

**SISTEMA DE APOYO Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE
COMPRAS, VENTAS, PRODUCTOS, CLIENTES Y PROVEEDORES, PARA
EMPRESAS DE VENTA DE ROPA MIPYMES**

NICOLAS BARBOSA CALDERON

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, REDES Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ
I-SEMESTRE-2015**

**SISTEMA DE APOYO Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN DE
COMPRAS, VENTAS, PRODUCTOS, CLIENTES Y PROVEEDORES, PARA
EMPRESAS DE VENTA DE ROPA MIPYMES**

NICOLAS BARBOSA CALDERON

**TRABAJO DE GRADO
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA**

ASESOR: HERNÁN ÁVILA PUENTES

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, REDES Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ
I-SEMESTRE-2015**

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado No. 1

Firma del jurado No. 2

Bogotá D.C. Junio de 2015

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a todos aquellos que me apoyaron moral y económicamente.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida y más aún en mis duros años de estudio.

Adicionalmente se agradece a los docentes que han compartido sus conocimientos y cuya guía has sido ejemplar.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 Título de proyecto.....	13
1.2 Planteamiento del problema.....	14
1.3 Alcance y justificación.	15
1.4 Objetivos.....	16
2. INGENIERIA DEL PROYECTO.....	18
2.1 Modelo de desarrollo.....	18
3 ANALISIS Y DISEÑO.....	20
3.1 Definición de requerimientos.....	20
3.1.1 <i>Requerimientos Funcionales</i>	21
3.1.2 <i>Requerimientos No Funcionales</i>	22
3.2 Descripción del sistema propuesto.....	23
3.3.1 <i>Diagramas de Clases</i>	31
3.3.2 <i>Diagrama de Despliege</i>	36
3.3.3 <i>Diagramas de casos de uso</i>	38
3.3.4 <i>Diagrama de secuencia</i>	49
4 DESARROLLO.....	51
4.1 Especificaciones Técnicas.....	51
4.1.1 <i>Hardware</i>	52
5 GLOSARIO.....	53
6 CONCLUSIONES.....	55
7 BIBLIOGRAFÍA.....	57
8 MANUALES.....	60

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 tblCliente descripción.....	27
Tabla 2 tblUser descripción	28
Tabla 3 tblProveedor descripción.....	28
Tabla 4 tblCompra descripción	28
Tabla 5 tblProducto descripción.....	29
Tabla 9 tblVenta descripción.....	29
Tabla 10 tblDetalleVenta descripción.....	29

LISTA DE GRÁFICAS Y DIAGRAMAS

Gráfica 1 Diagrama Entidad Relación	27
Gráfica 2 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 1	32
Gráfica 3 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 2	33
Gráfica 4 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 3	34
Gráfica 5 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 4	34
Gráfica 6 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 5	35
Gráfica 7 Diagrama de Clases Principales del Sistema	36
Gráfica 8 Diagrama de Despliegue	37
Gráfica 9 Diagrama Caso de Uso General.....	38
Gráfica 10 Diagrama Caso de Uso - Ingreso al Sistema.....	39
Diagrama 01 Caso de Uso Inicio de Sesión.....	39
Diagrama 02 Caso de Uso Cierre de Sesión	39
Diagrama 03 Caso de Uso Cambio de Contraseña	40
Diagrama 04 Caso de Uso Creación de Usuario	40
Diagrama 05 Caso de Uso Creación de Cliente.....	41
Diagrama 06 Caso de Uso Creación de Proveedor	41
Diagrama 07 Caso de Uso Creación de Compra	42
Diagrama 08 Caso de Uso Creación de Producto	42
Diagrama 09 Caso de Uso Caja	43
Diagrama 10 Caso de Uso Creación de Venta	43
Diagrama 11 Caso de Uso Balance Ver Balance.....	44
Diagrama 12 Caso de Uso Listado de Clientes, Proveedores, Productos, Compras y Ventas. Fuente: El Autor.....	44
Gráfica 11 Diagrama Caso de Uso General Usuario Administrador.....	45
Diagrama 13 Caso de Uso Creación de Cliente.....	46

Diagrama 14 Caso de Uso Creación de Proveedores.....46

Diagrama 15 Caso de Uso Balance mensual de caja47

Diagrama 16 Caso de Uso Creación de Venta47

Diagrama 17 Caso de Uso Caja48

Gráfica 12 Diagrama Caso de Uso General Usuario Empleado.....48

Gráfica 14 Diagrama de Secuencia creación Actualización de Datos50

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Modelo XP	19
Imagen 2 Menú Usuario Administrador	25
Imagen 3 Menú Usuario Empleado.....	26
Imagen 4 Estructura de Controladores	30

RESUMEN

Este documento especifica el proceso de desarrollo de software para sistematizar el sistema de registro y consulta de ventas, clientes, proveedores, productos y compras que tienen algunas empresas de venta de ropa mipymes, la metodología a seguir en el desarrollo es la metodología ágil XP (eXtreme Programming).

El software se denomina sistema de apoyo y almacenamiento de información de compras, ventas, productos, clientes y proveedores, para empresas de venta de ropa mipymes.

El sistema que se propone, tiene el fin de poder apoyar y agilizar a los procesos manuales realizados en la parte de registro de ventas, clientes, proveedores, productos y compras que lleva actualmente algunas empresas de venta de ropa mipymes ubicados en la ciudad de Bogotá.

El sistema propuesto es un software orientado cien por ciento a la Web dirigida exclusivamente al área de registro y consulta de algunas empresas de venta de ropa mipymes ubicadas en la ciudad de Bogotá. Este software sigue el patrón de arquitectura de software Modelo Vista Controlador (MVC) que separa los datos y la lógica de negocio, su desarrollo hace uso del paradigma de programación orientada a componentes, será desarrollado en los siguientes lenguajes de desarrollo como ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, CSS, jquery, trabajados en visual Studio y SQL para bases de datos, usando como gestor de base de datos SQL server 2008 R2. El sistema tendrá un grado de flexibilidad y crecimiento dependiendo los requerimientos plateados.

ABSTRACT

This specific document the software development process for the systematic recording and accessing system sales, customers, suppliers, products and purchases are some companies selling clothes MSMEs, the methodology followed in the development agile methodology XP (eXtreme Programming).

The software was named System of support and storage of information, for companies of sale of clothes mipymes.

The proposed system has to be able to support and streamline manual processes conducted in the part of record sales, customers, suppliers, products and buy leads some companies currently selling clothes MSMEs located in Bogota.

The proposed system is a hundred percent oriented to the web software directed exclusively to the area of recording and accessing some companies selling clothes MSMEs located in the city of Bogota. This software is the software architecture pattern Model View Controller (MVC) separating data and business logic development paradigm makes use of component-oriented programming will be developed in the following development languages such as ASP.NET, C #, HTML, JavaScript, CSS, jquery, worked in studio and visual SQL for databases, using as database manager SQL Server 2008 R2. The system will have a degree of flexibility and growth depending on the silver requirements.

INTRODUCCIÓN.

El desarrollo de los aplicativos orientados a la Web ha tenido un avance y aporte significativo a la sistematización de algunos negocios, anteriormente, una aplicación solo se podía ejecutar de manera local lo cual impedía la consulta de información desde otro ordenador diferente. Ahora podemos hacer uso en este proyecto de herramientas como el servicio de ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, CSS, jquery, y SQL, y demás las cuales permitan desempeñar un trabajo más idóneo para el apoyo de un almacén. En este proyecto radica en la creación, desarrollo y opcionalmente, la implementación de un aplicativo orientado a la web, que permitirá realizar un almacenamiento y consulta de la información relevante para el almacén como proveedores, clientes, productos, compras, ventas, usuarios.

Este proyecto estará compuesto por 2 módulos que a su vez compuesto está por múltiples elementos que permitirá la ejecución de scripts, por otro lado, con la metodología que se usará, se está a la expectativa tener un avance evolutivo en donde permita añadir y/o cambiar funcionalidades en este aplicativo.

El presente proyecto tiene como objetivo fundamental el desarrollo de dos módulos que son: “Administrador” y “Empleado”, también se enfocará en un diseño ajustado a la correspondiente arquitectura/metodología y realización de los primeros prototipos del aplicativo.

En relación al diseño de los módulos y el aplicativo como tal, se empleará principalmente los diagramas de modelo lenguaje Unificado o UML, donde estos

nos permitirán analizar, comprender las estructuras que lo conformaran. Los lenguajes que nos permitirán la construcción de dichos módulos se basaran en ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, CSS, jquery, trabajados en Visual Studio y SQL usando como gestor de base de datos SQL Server 2008 R2.

Cabe resaltar acerca del uso de la computación en la nube, en donde se ofrece como servicios, de modo que los usuarios pueden acceder a los servicios disponibles "en la nube de Internet" sin disponer de conocimientos avanzados en la gestión de los recursos que usan. Según el IEEE Computer Society, es un paradigma en el que la información se almacena de manera permanente en servidores de Internet y se envía a cachés temporales de cliente, lo que incluye equipos de escritorio, centros de ocio, portátiles, etc.

A continuación se presentara de forma más detallada y precisa los módulos y subcomponentes que los conformara, la interacción y la relación existentes de ellos mismo para estar en conformidad al objetivo del proyecto.

1.1 TÍTULO DE PROYECTO

El nombre del proyecto fue propuesto a raíz del eje problemático e inconvenientes que presentan las empresas de venta de ropa que son mipymes, que no tienen un sistema el cual les ayude a mantener de manera organizada todas la información de sus compras, ventas, productos, clientes, proveedores por lo tanto, se optó como nombre al proyecto "Sistema de apoyo y almacenamiento de información de compras, ventas, productos, clientes y proveedores, para empresas de venta de ropa mipymes".

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se realizó un levantamiento de información de las necesidades que tienen algunas empresas de venta de ropa mipymes ubicados en Bogotá, Se realizaron entrevistas personales y una visión global del panorama sobre la problemática que estos tienen en común, donde se entrevistó a los encargados del negocio (dueños) por lo que nos explicaban que su negocio no posee ningún medio electrónico el cual les facilite un apoyo en cuanto a almacenamiento y consulta de información del negocio, por otro lado se comentaba que ellos tienen la gran mayoría de información del negocio en facturas de compra y venta, contactos de clientes y proveedores en cuadernos, almacenados en archivos físicos los cuales con el paso del tiempo tienden a perderse o a sufrir degradación por el ambiente, lo que era un inconveniente a la hora de necesitar estos datos. Otro gran inconveniente que tienen los dueños de las empresas es cuando los clientes les reclaman por la garantía de algún producto defectuoso, ellos proceden a verificar que el producto pertenezca al catálogo de ventas del almacén y autenticar que, el producto por el cual le están reclamando, sea de su catálogo de venta, con este sistema de apoyo se facilitara la verificación de dicho producto debido a que la descripción del producto estará en el registro de la venta.

En general, el eje problemático muestra que algunas de las empresas mipymes ubicados en Bogotá tienen una deficiencia en cuanto a almacenamiento y consulta de compras, ventas productos, clientes y proveedores, todos ellos mantienen esta información archivada en formatos físicos por lo tanto no tienen ningún respaldo informático, como consecuencia del paso del tiempo puede haber una pérdida o degradación de estas hojas. En contraparte, con un sistema de

apoyo que este almacenado toda esa información en línea, habrá un registro de todos los datos del almacén y se lograra agilizar el registro y consulta de compras, ventas, productos, clientes y proveedores.

1.3 ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN

Múltiples empresas han elegido reemplazar los antiguos esquemas de almacenamiento de información, dando paso a nuevas alternativas mediante el uso de bases de datos y sistemas de información, por lo tanto un sistema de información les permitirá almacenar y consultar información en línea desde cualquier computador con acceso a Internet, con un sistema de este tipo se ahorraran horas hombre trabajadas.

Una solución de sistemas llevará una buena organización de manera precisa y detallada de la información de las ventas, compras, clientes y proveedores registrados en el sistema así generando tranquilidad y confianza en los usuarios del sistema.

Este sistema agilizará la manera de registrar y consultar información sobre Productos, Clientes, Proveedores, compras y ventas, también generará una suma de las ventas realizadas en un rango de fechas ingresadas, este sistema de apoyo no manejará ni afectará la gestión administrativa que el almacén este manejando previamente a la implementación, ya que este sistema apoyo solo agilizará la parte de registro y consulta de información de Productos, Clientes, Proveedores, compras y ventas del almacén.

En el sistema contara con 2 componentes principales dentro de los módulos, esto corresponde:

Componente “registro”, Subirá la información relevante para el almacenamiento de información como proveedores, clientes, productos, compras, ventas y usuarios.

Componente “listados”, regulará las consultas y modificaciones de toda la información relevante para el almacén como proveedores, clientes, productos, compras, ventas, usuarios.

De esta manera se logra establecer una relación cliente-servidor donde la aplicación permitiría guardar la información mediante el uso de un gestor de bases de datos conectados a una red, dándole fiabilidad, seguridad y optimización de dichos recursos.

El presente trabajo dará a conocer estrategias y herramientas que puedan ser utilizadas por el área de Tecnología en Informática.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general.

- Desarrollar un “Sistema de apoyo y almacenamiento de información de compras, ventas, productos, clientes y proveedores, para empresas de

venta de ropa mipymes” que agilice y facilite el registro y consulta de información.

1.4.2 *Objetivos específicos.*

- Facilitar el manejo del sistema a los usuarios a través de una interfaz gráfica funcional y sencilla.
- Permitir el control del acceso de usuarios al aplicativo, según un rol asignado
- Optimizar el sistema de archivos actual que el almacén está llevando por medio de formato físicos
- Garantizar el mejoramiento de toma de decisiones en ventas de ropa para la mipymes.

2. INGENIERIA DEL PROYECTO.

En esta parte del proyecto se ofrece la metodología por la cual se va a regir el desarrollo de este proyecto, además se muestra al patrón de arquitectura utilizado en la ejecución de este software.

2.1 MODELO DE DESARROLLO.

La metodología de trabajo a desarrollar en este diseño de software es el modelo de desarrollo ágil de software programación extrema o eXtreme Programming (de ahora en adelante, **XP**) ya que esta “metodología está centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y audacia para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico”.

Fuente: BAUTISTA. José. 2012

La XP puede describirse sin entrar en detalles por los siguientes puntos:

1. Empieza en pequeño y añade funcionalidad con retroalimentación continua.
2. El manejo del cambio se convierte en parte sustantiva del proceso.
3. El costo del cambio no depende de la fase o etapa.

4. No introduce funcionalidades antes de que sean necesarias.
5. El cliente o el usuario se convierte en miembro del mismo equipo.

La metodología XP está centrada “un conjunto de valores y prácticas, que permite a los desarrolladores dedicarse a lo que hacen mejor: programar. La XP elimina la necesidad de dedicar tiempo a labores tediosas y burocráticas, prescritas por los procesos no ágiles, tales como: exhaustivos documentos de proyecto, diagramas, enormes volúmenes de listas de requerimientos, juntas de revisión, etcétera”.

Fuente: AGUILAR SIERRA Alejandro. 2010

Ya con lo dicho anteriormente podemos apreciar la estructura de XP en la siguiente grafica

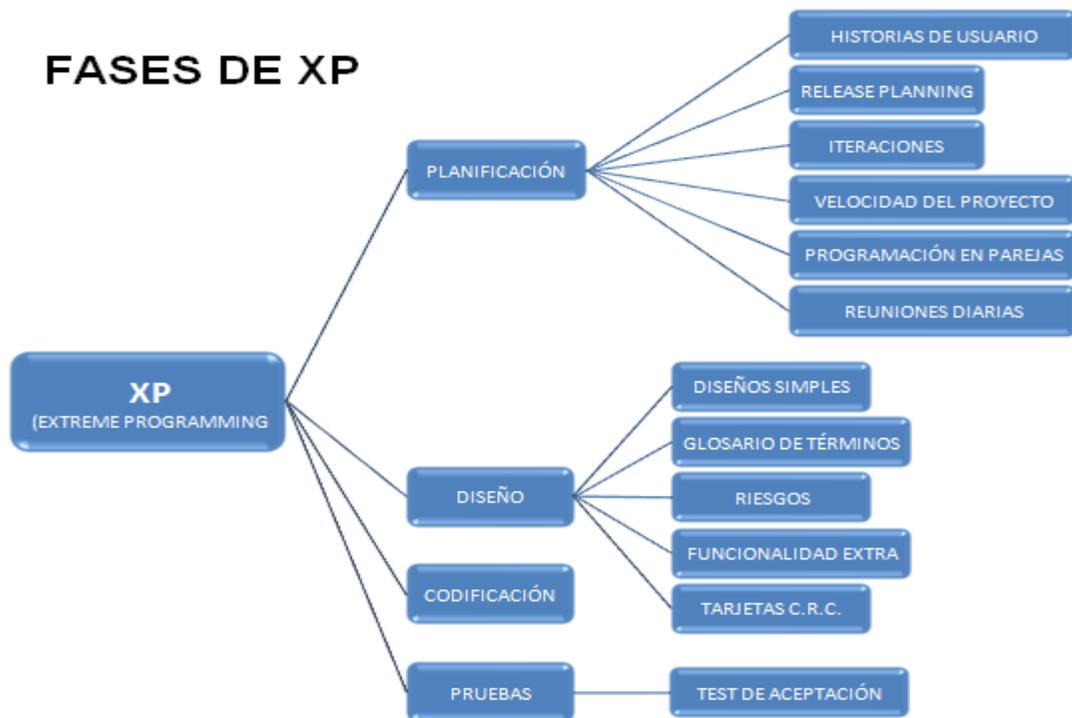


Imagen 1. Modelo XP

Fuente: LOPEZ SOLIZ Marines. 2012.

3 ANALISIS Y DISEÑO.

En esta parte del proyecto se definen los requerimientos necesarios para que el software sea funcional en su totalidad, hay dos tipos de requerimientos, requerimientos funcionales y no funcionales, los requerimientos funcionales se definen según las funciones con las que va a interactuar el usuario final del sistema, por esta razón deben de ser muy específicos, por otra parte están los requerimientos no funcionales que son aquellos donde se tienen en cuenta únicamente los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento del software y en la mayoría de los casos estos requerimientos son solicitados por los mismos desarrolladores del proyecto ya que estos requerimientos no se refieren directamente a las funciones específicas que brinda el sistema sino a las propiedades emergentes de éste como la fiabilidad, el tiempo de respuesta y la capacidad de almacenamiento. De forma alternativa, definen las restricciones del sistema como la capacidad de los dispositivos de entrada/salida y las representaciones de datos que se utilizan en las interfaces del sistema.

3.1 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS.

Después de escuchar, analizar y estimar las historias de usuario se determinó que los requerimientos funcionales y no funcionales necesarios para un óptimo desempeño de este software son los siguientes.

3.1.1 Requerimientos Funcionales.

Básicamente se definen requerimientos funcionales a todas aquellas condiciones y/o funcionalidades que el sistema está en capacidad de OFRECER. Se identificaron las siguientes:

1. Debe tener un inicio de sesión previo al ingreso a los módulos
2. El inicio de sesión hará uso de credenciales establecidas por el usuario administrador del sistema (dueño del negocio).
3. La interfaz de usuario debe ser amigable y fácil de usar.
4. Se deben de disponer de los siguientes módulos 7 Ventas, compras, productos, clientes, proveedores, balance, usuarios.
5. En el módulo de Proveedores y Clientes se deben poder crear clientes y proveedores.
6. En el módulo de Proveedores y Clientes se deben de disponer se los siguientes datos: Nombre, domicilio, teléfono, Email para la creación y edición.
7. En el módulo de Compras se deben de poder registrar compas.
8. En el módulo de Compras se debe de disponer los siguientes datos Fecha de Compra, Descripción, Monto, Proveedor y Número de factura para la creación y edición.
9. En el módulo de Ventas se debe de poder crear vetas.
10. En el módulo de Ventas se debe de disponer los siguientes datos: Fecha de venta y cliente.
11. En el módulo de Ventas se deben poder agregar o eliminar un Detalle de Venta el cual debe de disponer de un Producto, Cantidad de Unidades y Precio Vendido, este debe de estar asociado a una venta, y la cantidad de unidades no puede superar el stock actual del producto registrado en el sistema.

12. En el módulo de productos se deben de poder crear 20 productos en un mismo formulario.
13. En el módulo de productos se debe de disponer de los siguientes datos: Código, descripción, Tipo, Color, Talla, Costo, porcentaje de Ganancia, Precio de Venta, Stock, Porcentaje de Descuento y una Compra Cedula para la creación y edición.
14. En el módulo de Balance en Ver Balance se debe de poder listar las ventas creadas en un rango de fechas ingresado por el usuario.
15. En el módulo de balance: Ver Balance debe de disponer de Fecha Inicial de Consulta y Fecha Final de Consulta para listar las ventas creadas en el sistema.
16. En el módulo de balance en Caja se debe de poder listar las compras creadas en un día en específico.
17. En el módulo de ver balance: Caja debe de disponer de fecha de consulta para listar las ventas realizadas en la fecha de consulta.
18. En el módulo De usuarios debe de poder crear usuarios.
19. En el módulo de usuarios debe de disponer de Nombre de Usuario, Contraseña, Tipo de Usuario y Cedula para la creación.
20. En el módulo de Clientes, Proveedores, Productos, Ventas y Compras se debe obtener un listado de estos y una opción de edición para que el usuario la pueda ejecutar a voluntad.

3.1.2 Requerimientos No Funcionales.

En cuestión del proyecto, se definieron los siguientes requerimientos no funcionales:

1. Este software tiene que estar orientado a la web llevando el modelo cliente-servidor.

2. Se utilizaran los siguientes lenguajes de programación: ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, Css, jquery, trabajados en visual studio y SQL para bases de datos, usando como gestor de base de datos SQL server 2008 R2
3. Los computadores deben de tener acceso a internet para la ejecución del sistema.
4. El sistema maneja un esquema de roles dependiendo el usuario.
5. mediante el uso de roles de usuarios.
6. El sistema mantendrá registro de errores.
7. El sistema estará en disposición a nuevas versiones y actualizaciones.
8. El sistema maneja una base de datos implementada en SQL server 2008 R2

3.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

El sistema que se propone, tiene el fin de poder apoyar y agilizar a los procesos manuales realizados en la parte de registro de ventas, clientes, proveedores, productos y compras que lleva actualmente varias empresas de venta de ropa mipymes ubicados en la ciudad de Bogotá.

El sistema propuesto es un software orientado cien por ciento a la web dirigida exclusivamente al área de registro y consulta de algunas empresas de venta de ropa ubicada en la ciudad de Bogotá.

Este sistema sigue el patrón de arquitectura de software Modelo Vista Controlador (MVC) que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz

de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el **modelo**, la **vista** y el **controlador**, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.

Fuente: ÁLVAREZ Miguel Angel. 2013.

Será desarrollado en los siguientes lenguajes de desarrollo como ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, CSS, jquery, trabajados en visual Studio y SQL para bases de datos, usando como gestor de base de datos SQL server 2008 R2. El sistema tendrá un grado de flexibilidad y crecimiento dependiendo los requerimientos anterior mente plateados.

Vista

Según la lista de requerimientos planteados por las historias de usuario se definieron dos actores, administrador y usuario final.

Administrador: Cuando el usuario administrador ingresa con sus respectivas credenciales y son validadas correctamente el sistema le despliega el siguiente menú.



Imagen 2 Menú Usuario Administrador

Fuente: El Autor

Este usuario tendrá a su disponibilidad todas las funciones de ventas, compras, productos, clientes, proveedores, balances, cambio de contraseña, nuevo usuario, y cerrar sesión.

Usuario Empleado: Cuando el usuario empleado ingresa con sus respectivas credenciales y son validadas correctamente el sistema le despliega el siguiente menú.



Imagen 3 Menú Usuario Empleado

Fuente: El Autor

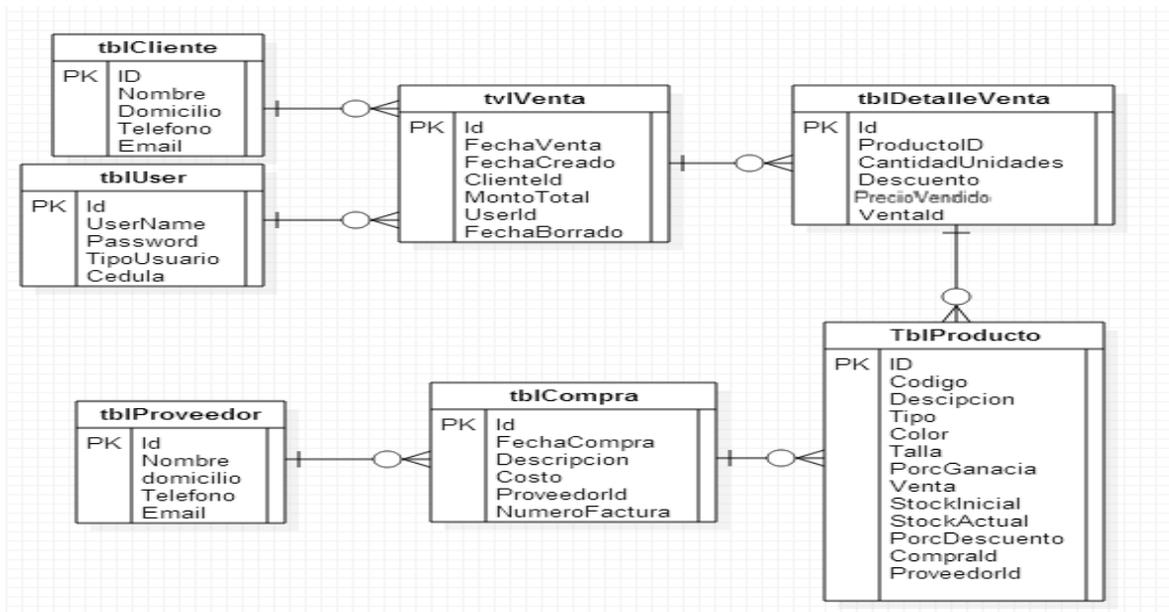
Este usuario tendrá una disponibilidad de recursos más limitada, podrá usar las funciones de Ventas: Nueva Venta, Clientes: Nuevo Cliente, Proveedores Nuevo Proveedor, Balance: Ver Balance, Caja, Cambio de Contraseña, y Cerrar sesión.

Para el desarrollo del sistema se escogió por utilizar el patrón de arquitectura de software MVC (Modelo, Vista, Controlador). Ya que este separa los datos, lógica del negocio y la interfaz gráfica porque cada uno de estos objetos está especializado en un conjunto de tareas específicas.

El objetivo primordial del patrón es dar soporte a los modelos funcionales y mapas mentales de la información relevante para los usuarios, permitiendo un modelo que facilite la consulta y manejo de los mismos.

Modelo: Define las reglas del negocio según un modelo de datos el cual se maneja por medio del modelo entidad relación implementado en la herramienta de SQL server 2008.

En este modelo se muestra la relación que las tablas tienen entre sí como el que tienen los clientes y usuarios que pueden tener varias ventas asignadas o el de talla, color y tipo que pueden tener asignados varios productos.



Gráfica 1 Diagrama Entidad Relación
Fuente: El Autor

Diccionario de datos: Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización.

tbICliente: Tabla para manejo de los clientes del almacén

Campo	tipo	longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria
Nombre	VarChar	30	Registro del nombre
Domicilio	VarChar	15	Registro del domicilio
Teléfono	Int		Registro del teléfono
Email	VarChar	60	Registro de Email

Tabla 1 tbICliente descripción
Fuente: El Autor

tblUser: Tabla para el manejo de usuarios del sistema

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria
UserName	VarChar	30	Registro del nombre del usuario al sistema
Password	VarChar	15	Contraseña del usuario
TipoUsuario	VarChar	1	Control de usuario administrador o empleado
Cedula	int		Registro de número de identificación del usuario

Tabla 2 tblUser descripción

Fuente: El Autor

tblProveedor: Tabla para el manejo de los proveedores

Campo	Tipo	longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria
Nombre	VarChar	30	Registro del nombre
Domicilio	VarChar	15	Registro del domicilio
Teléfono	Int		Registro del teléfono
Email	VarChar	60	Registro de Email

Tabla 3 tblProveedor descripción

Fuente: El Autor

tblCompra: Tabla para el manejo de compras

Campo	Tipo	longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria.
FechaCompra	Date		Registro de fecha de compra del producto.
Descripción	VarChar	250	Registro de descripción de la compra.
Costo	Decimal	18,0	Registro del valor de la compra.
ProveedorId	Int		Registro del proveedor del producto.
numeroFactura	VarCar	50	Registro del número de factura de la compra.

Tabla 4 tblCompra descripción

Fuente: El Autor

tblProducto: Tabla para el manejo de productos

Campo	Tipo	longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria
Código	Int		Registro del código del producto
Descripcion	VarChar	150	Descripción del producto
Tipo	VarChar	50	Registro del tipo de producto
Color	VarChar	50	Registro del color del producto
Talle	VarChar	50	Registro de la talla del producto

PorGanacia	Decimal	18, 0	Registro de porcentaje de ganancia del producto
Venta	Decimal	18, 0	Registro de precio de venta del producto
StockInicial	Int		Registro de total de productos registrados
StockActual	Int		Registro de productos actualmente para venta
PorcDescuento	Decimal	18, 0	Registro de porcentaje de descuento
Comprald	Int		Registro de la compra que se utilizó para registrar el producto

Tabla 5 tblProducto descripción

Fuente: El Autor

tblVenta: Tabla para el manejo de las venta de los productos

Campo	Tipo	longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria
FechaVenta	Date		Registro de la fecha de venta
FechaCreado	Datetime		Registro de fecha de creado de la venta
Clienteld	Int		Registro del cliente que realizo la compra
MontoTotal	Decimal	18, 0	Registro del monto total de la venta
Userld	Int		Registro del usuario que registro la venta
FechaBorrado	datetime		Registro de borrado de la venta si lo hay

Tabla 9 tblVenta descripción

Fuente: El Autor

tblDetalleVenta: pabla para el manejo de los detalle de ventas

Campo	tipo	longitud	Descripción
Id	Int		Llave primaria
productold	Int		Registro de productos registrados en la venta
CantidadUnidades	Int		Registro de cantidad de unidades de productos
PrecioCosto	Decimal	18, 2	Registro de precio de costo de los productos
PrecioVendido	Decimal	18, 2	Registro de precio de venta
Ventald	Int		Registro de venta asignada

Tabla 10 tblDetalleVenta descripción

Fuente: El Autor

- **controlador:**

Los controladores para este proyecto son las clases a nivel de aplicación que hacen que la interfaz y la base de datos logren una comunicación exitosa entre ellos estos se utilizan para los proceso de Inserción, actualización, eliminación, y listados y su estructura es la siguiente.

```

public static int Insertar(Compra compra)
{
    SqlParameter[] dbParams = new SqlParameter[]
    {
        DBHelper.MakeParam("@Descripcion", SqlDbType.VarChar, 0, compra.Descripcion),
        DBHelper.MakeParam("@FechaCompra", SqlDbType.Date, 0, compra.FechaCompra ),
        DBHelper.MakeParam("@Proveedor", SqlDbType.VarChar, 0, compra.Proveedor.Nombre ),
        DBHelper.MakeParam("@NumeroFactura", SqlDbType.VarChar, 0, compra.NumeroFactura ),
        DBHelper.MakeParam("@Monto", SqlDbType.Decimal, 0, compra.Monto )
    };
    return Convert.ToInt32(DBHelper.ExecuteScalar("usp_EditCompra_Insertar", dbParams));
}

```

Imagen 4 Estructura de Controladores
Fuente: El Autor

3.3 Diseño del sistema propuesto.

El diseño de un sistema se refiere a la definición y estructura de los requerimientos después de un respectivo análisis, para este proyecto se optó por utilizar dos vistas del sistema una vista estructural y una funcional.

UML (Lenguaje unificado de Modelado), Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema ofrece un estándar para describirlo, incluyendo aspectos conceptuales como procesos de negocio y funciones de la aplicación.

Fuente: HINOJOSA CASTILLO Laura Marthé **2012**

UML para realizar vistas estructurales y funcionales de un sistema nos ofrece dos clases de diagramas unos dinámicos otros estáticos.

Diagramas Estáticos: Se definen como un sistema donde muestra la estructura del sistema. Se hace hincapié en las partes que componen el sistema. Los modelos estáticos se usan para definir los nombres de las clases, los atributos, asignación de los métodos y los paquetes. Los diagramas que representan el modelo estático incluyen los diagramas de clases, diagramas de objetos y los diagramas de casos de uso.

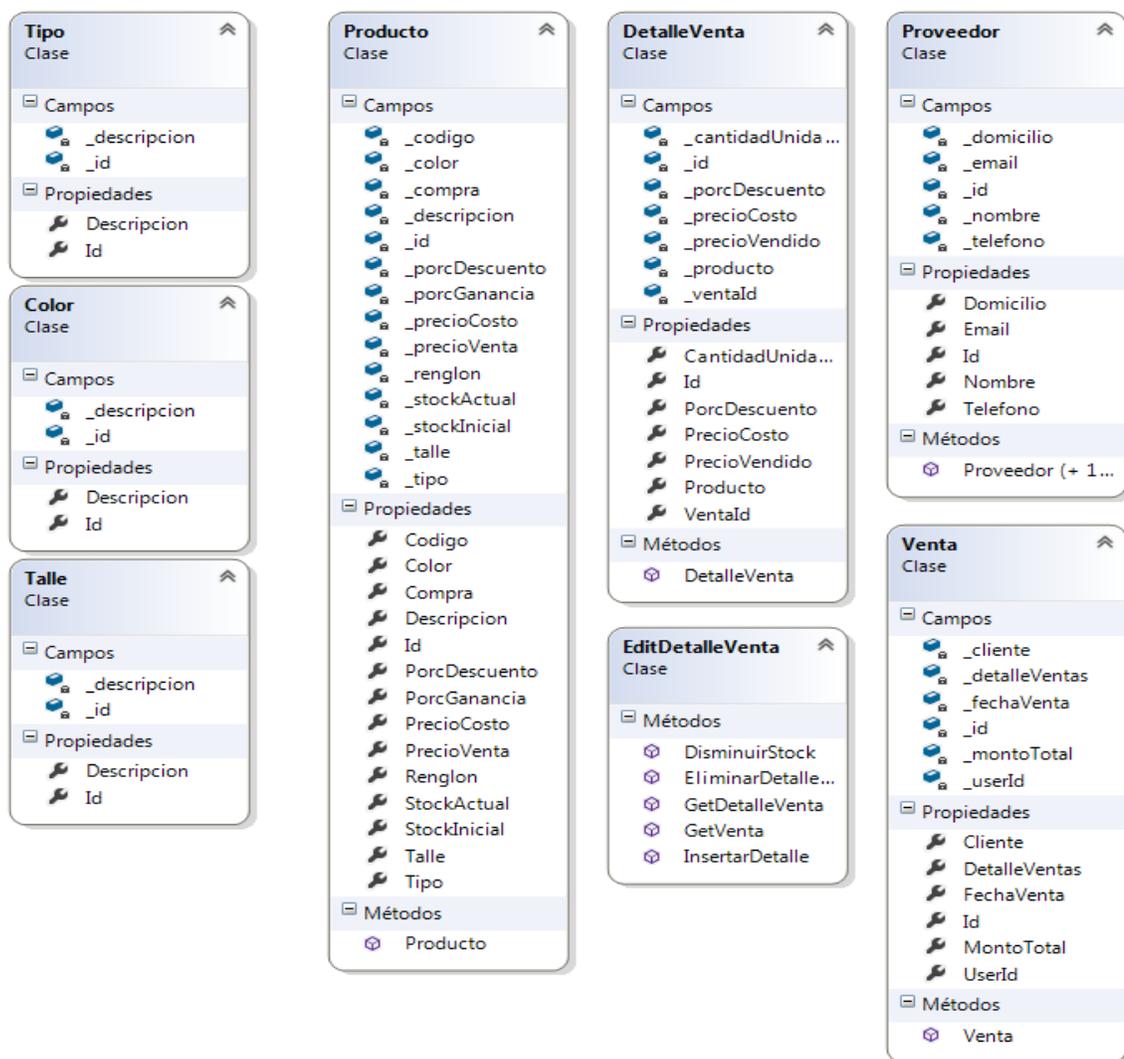
Fuente: Freire José Luis 2000

3.3.1 Diagramas de Clases

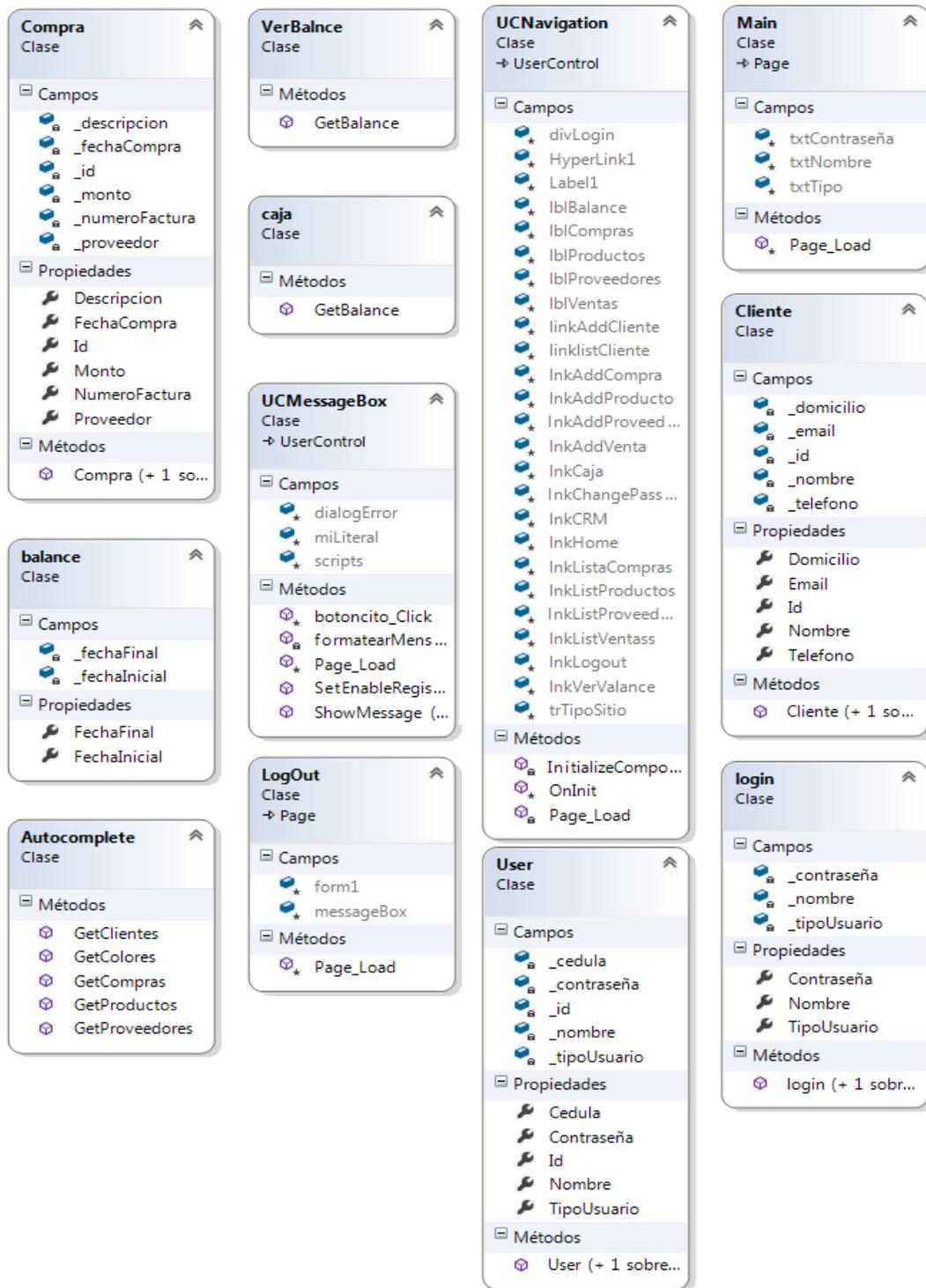
Son diagramas de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.). El propósito de este diagrama es el de representar los objetos fundamentales del sistema, es decir los que percibe el usuario y con los que espera tratar para completar su tarea en vez de objetos del sistema o de un modelo de programación. El siguiente diagrama de clases hace referencia al sistema a desarrollar en este proyecto.

Fuente: Manuel, LINARES Juan 2013

El siguiente diagrama muestra como las clases y sus atributos se asocian con los métodos del sistema para que realicen una correcta ejecución de los controladores del sistema.



Gráfica 2 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 1
Fuente: El Autor

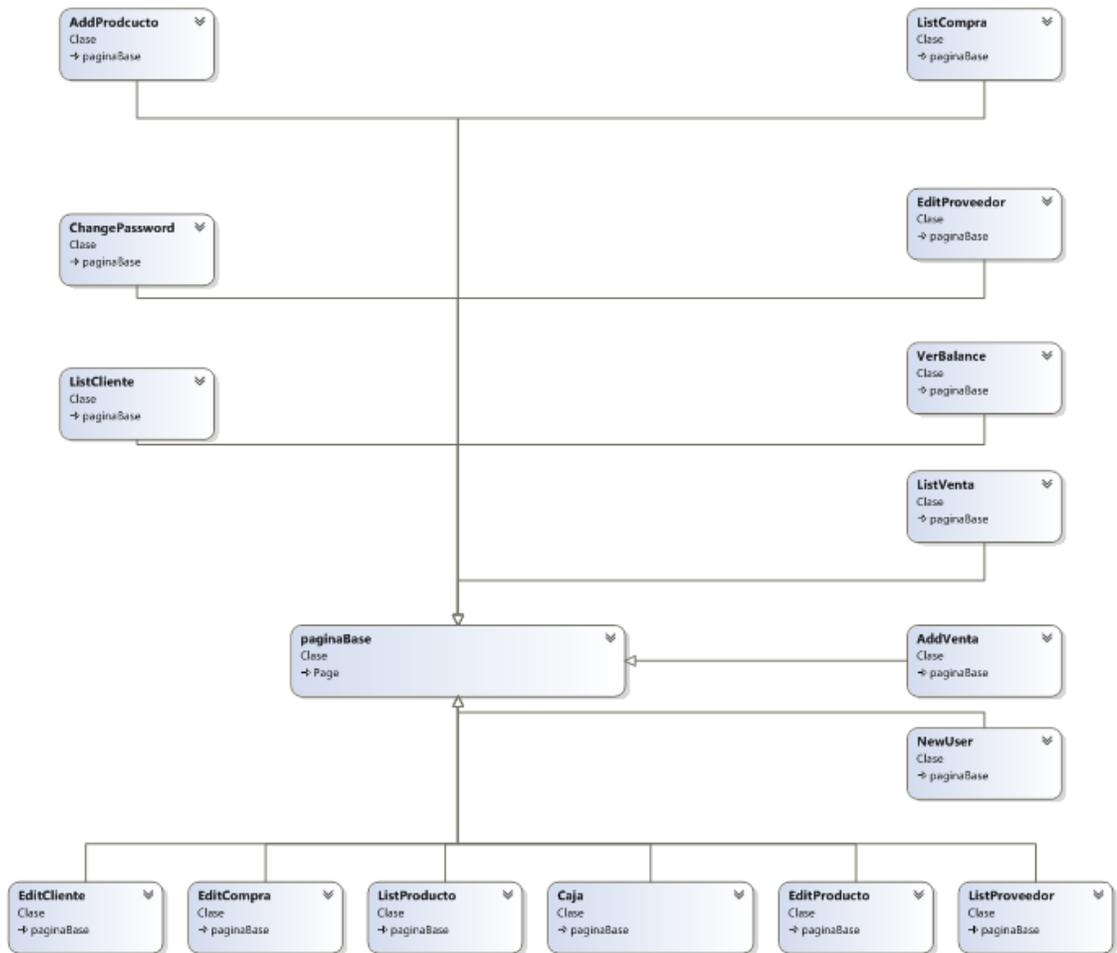


Gráfica 3 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 2
Fuente: El Autor



Gráfica 6 Diagrama de Clases Principales del Sistema parte 5
Fuente: El Autor

Algunas de las clases mostradas anterior mente se unen en un solo diagrama el cual mostramos a continuación.

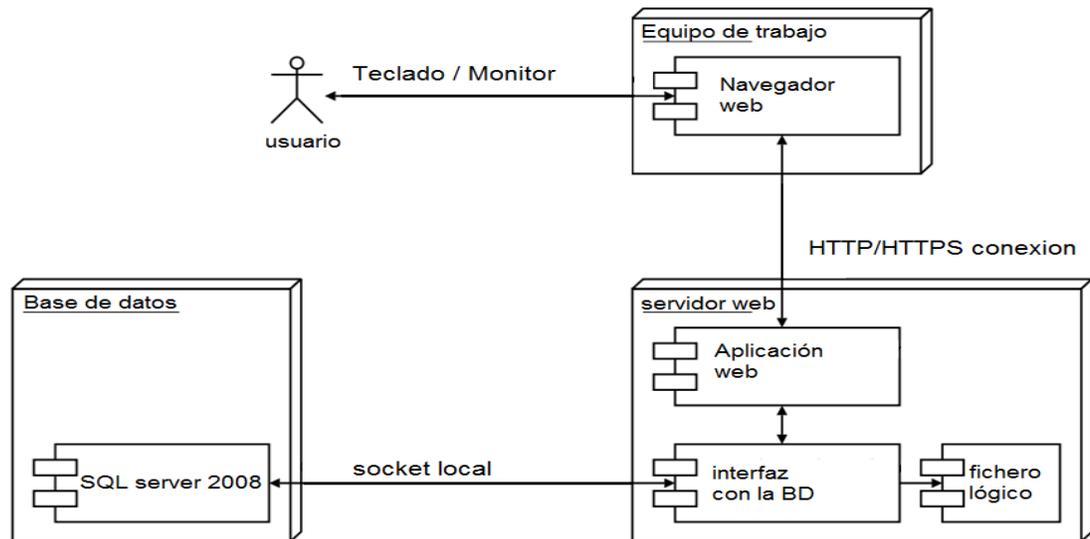


Gráfica 7 Diagrama de Clases Principales del Sistema
Fuente: El Autor

3.3.2 Diagrama de Despliegue

El Diagrama de Despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar la disposición física de los artefactos software en nodos (usualmente plataforma de hardware).

En este diagrama mostramos como el sistema será utilizado por los usuarios por medio de dispositivos de entrada y salida como el monitor el teclado y el ratón, transmitirán la información promedio de los navegadores web instalados en el equipo de trabajo, después accederán al servidor web promedio de una conexión, y el servidor web enviara peticiones a la base de datos por medio de un socket local



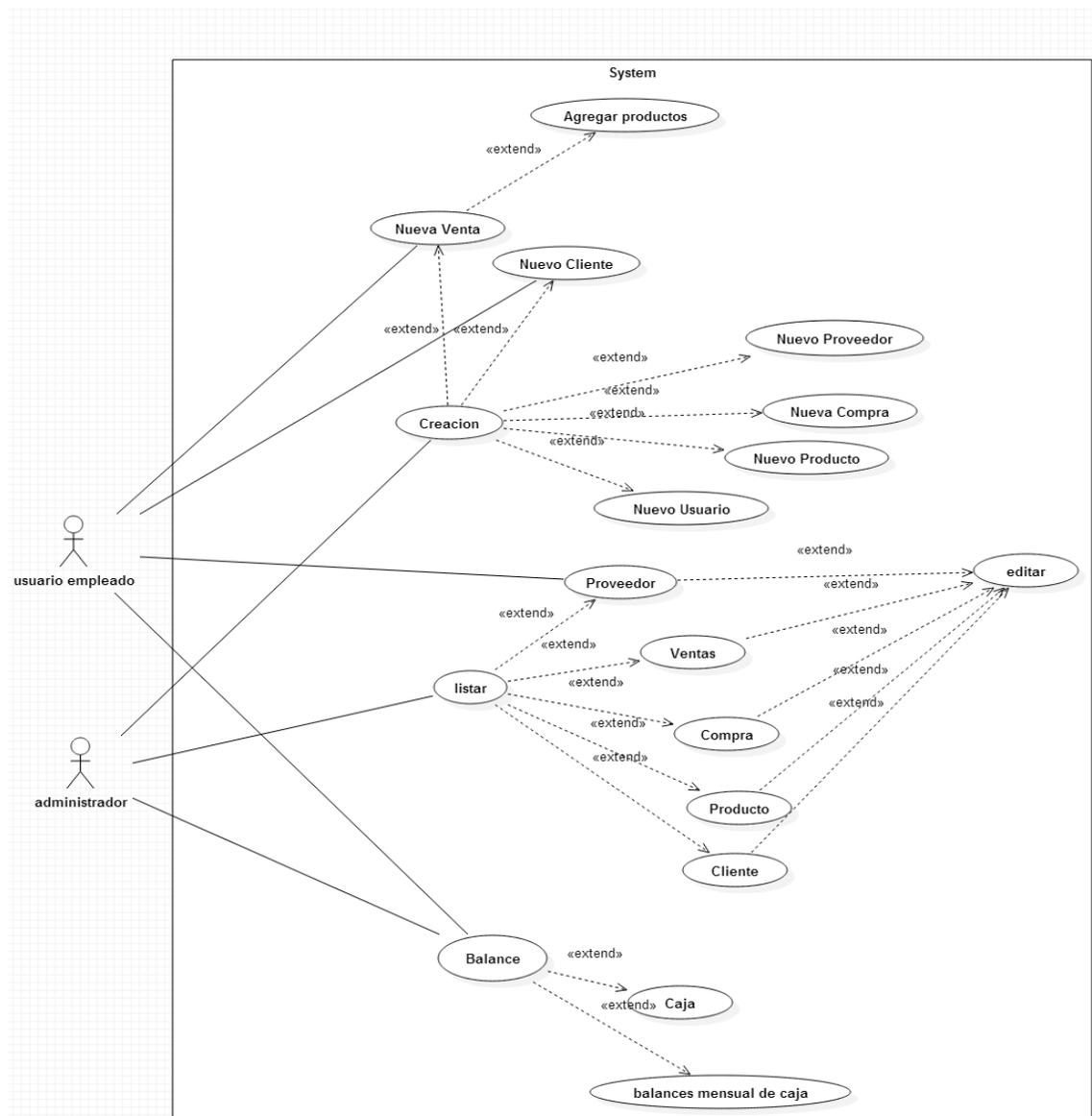
Gráfica 8 Diagrama de Despliegue
Fuente: El Autor

Diagramas Dinámicos: Generalmente, es un conjunto de diagramas de forma estructural de árbol que facilita el análisis y el resumen de datos al ofrecer un formato visual fácil de entender. Estos diagramas son encargados de representar y especificar como estarán estructurados los componentes del sistema (objetos, clases, etc.) que posteriormente van a ser implementados. En relación de lo anterior, se establecieron los subsecuentes diagramas a usar en este proyecto: Diagramas de casos de uso y diagrama de secuencia.

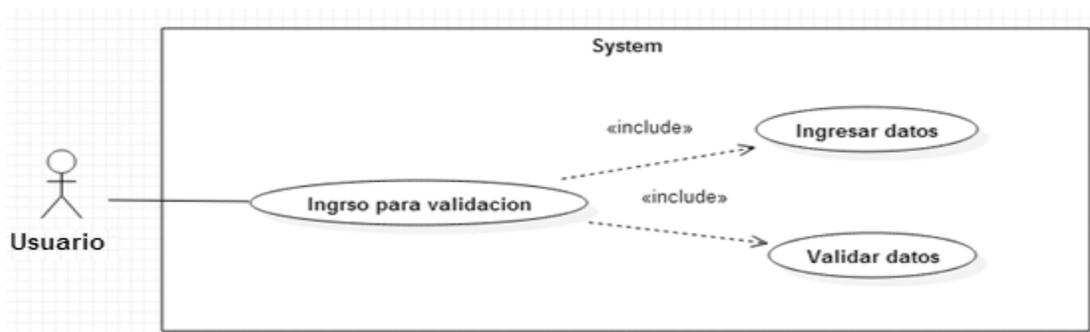
Fuente: PAREDES PAREDES Diana Carolina. 2013

Diagramas de caso de uso: Estos diagramas de casos de uso representa la manera en donde un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso). Se identifican los siguientes en relación a este proyecto.

3.3.3 Diagramas de casos de uso.



Gráfica 9 Diagrama Caso de Uso General
Fuente: El Autor



Gráfica 10 Diagrama Caso de Uso - Ingreso al Sistema

Fuente: El Autor

Nombre	Inicio de sesión	
Actor	Usuario Administrador y empleado	
Descripción	El usuario ingresa credenciales para poder utilizar la aplicación	
Flujo Principal	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Ingresar credenciales	1. verificación de credenciales ingresadas 2. despliegue del menú correspondiente con el usuario validado
Alternativa	1. credenciales no validas	1. muestra una venta emergente mostrando error al validar los datos ingresados
Precondición	Poseer un usuario valido	
Poscondición	Se informa con un mensaje de error la que las credenciales no son las correctas	
Presunción	La aplicación y base de datos deben de estar disponibles	

Diagrama 01 Caso de Uso Inicio de Sesión

Fuente: El Autor

Nombre	Cierre de sesión	
Actor	Usuario Administrador y empleado	
Descripción	El usuario desea desatender la aplicación	
Flujo temporal	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Estar autenticado	1. ha finalizado su sesión en la aplicación
Precondición	Debe estar autenticado como usuario del sistema	
Poscondición	El usuario no puede seguir utilizando la aplicación antes del Inicio de sesión de nuevo	
Presunción	La aplicación y base de datos deben de estar disponibles	

Diagrama 02 Caso de Uso Cierre de Sesión

Fuente: El Autor

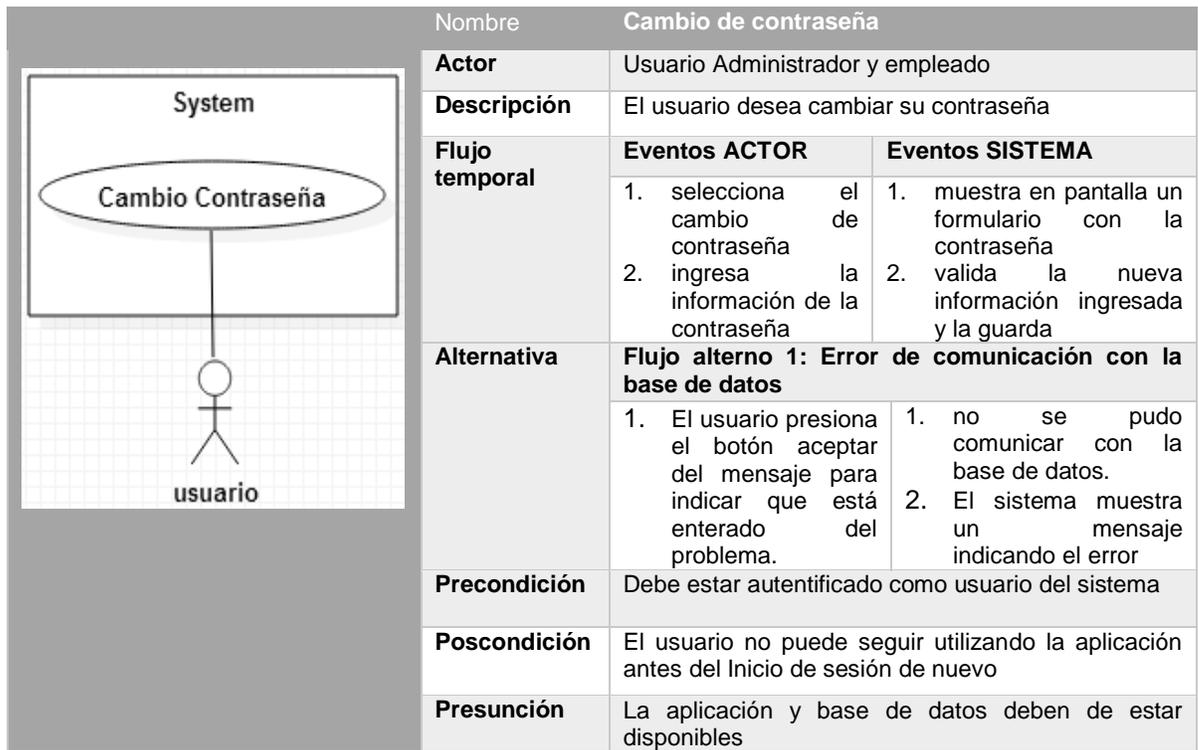


Diagrama 03 Caso de Uso Cambio de Contraseña
Fuente: El Autor

- **Casos del uso usuario administrador.**

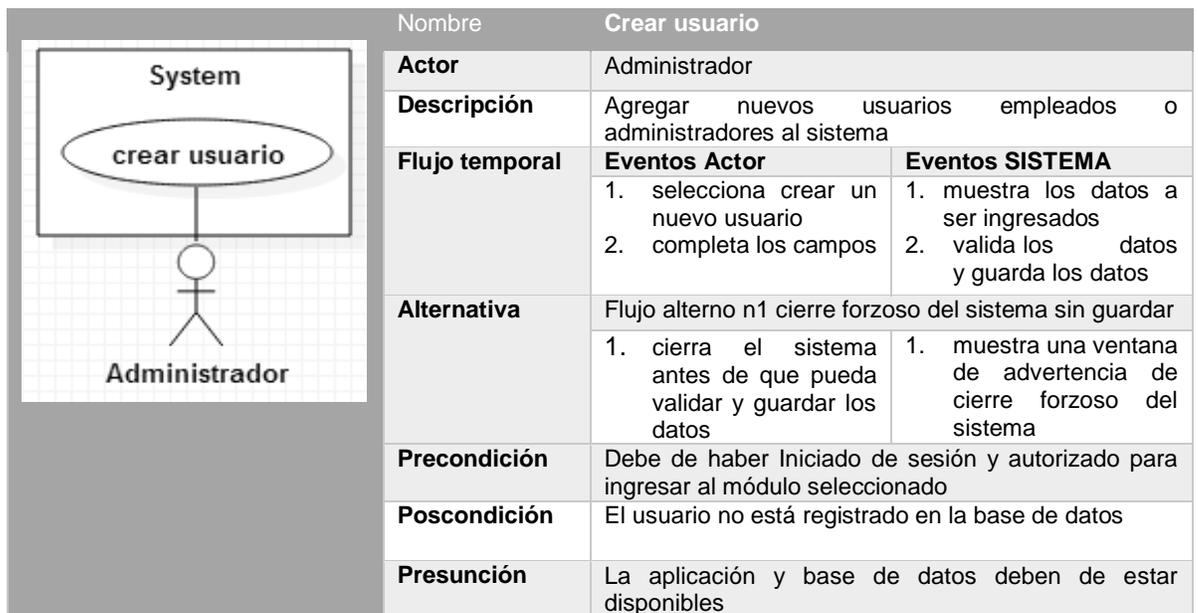


Diagrama 04 Caso de Uso Creación de Usuario
Fuente: El Autor

<p>The diagram shows a system boundary labeled 'System' containing an oval use case labeled 'Crear Cliente'. A stick figure actor labeled 'Administrador' is connected to the use case by a vertical line.</p>	Nombre	Crear Cliente	
	Actor	Administrador	
	Descripción	Agregar nuevos Clientes que realizaran compras posteriormente	
	Flujo temporal	Eventos Actor	Eventos SISTEMA
		1. selecciona crear un nuevo Cliente 2. completa los campos	1. muestra los datos a ser ingresados 2. valida los datos y guarda los datos
	Alternativa	Flujo alternativo n1 cierre forzoso del sistema sin guardar los datos	
		1. cierra el sistema antes de que pueda validar y guardar los datos	1. muestra una ventana de advertencia de cierre forzoso del sistema
	Precondición	Debe de haber Iniciado de sesión y autorizado para ingresar al módulo seleccionado	
Poscondición	El usuario no está registrado en la base de datos		
Presunción	La aplicación y base de datos deben de estar disponibles		

Diagrama 05 Caso de Uso Creación de Cliente
Fuente: El Autor

<p>The diagram shows a system boundary labeled 'System' containing an oval use case labeled 'Crear Proveedor'. A stick figure actor labeled 'Administrador' is connected to the use case by a vertical line.</p>	Nombre	Crear Proveedor	
	Actor	Administrador	
	Descripción	Agregar nuevos Proveedores que se utilizaran para registrar productos	
	Flujo temporal	Eventos Actor	Eventos SISTEMA
		1. selecciona crear nuevo proveedor 2. completa los campos	1. muestra los datos a ser ingresados 2. valida los datos y guarda los datos
	Alternativa	Flujo alternativo n1 cierre forzoso del sistema sin guardar los datos	
		2. cierra el sistema antes de que pueda validar y guardar los datos	1. muestra una ventana de advertencia de cierre forzoso del sistema
	Precondición	Debe de haber Iniciado de sesión y autorizado para ingresar al módulo seleccionado	
Poscondición	El usuario no está registrado en la base de datos		
Presunción	La aplicación y base de datos deben de estar disponibles		

Diagrama 06 Caso de Uso Creación de Proveedor
Fuente: El Autor

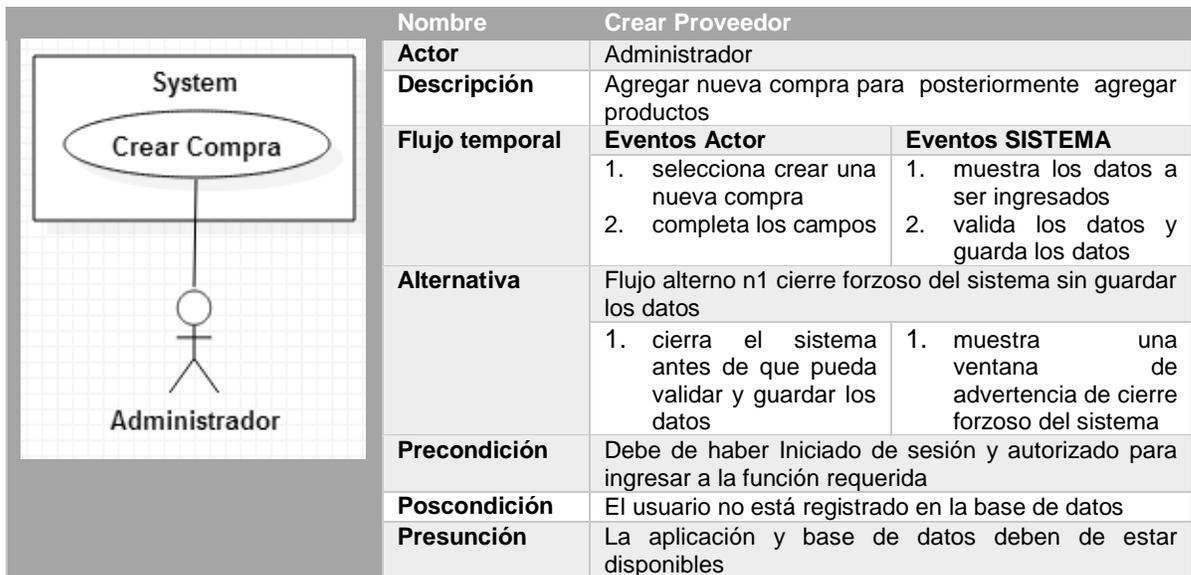


Diagrama 07 Caso de Uso Creación de Compra
Fuente: El Autor

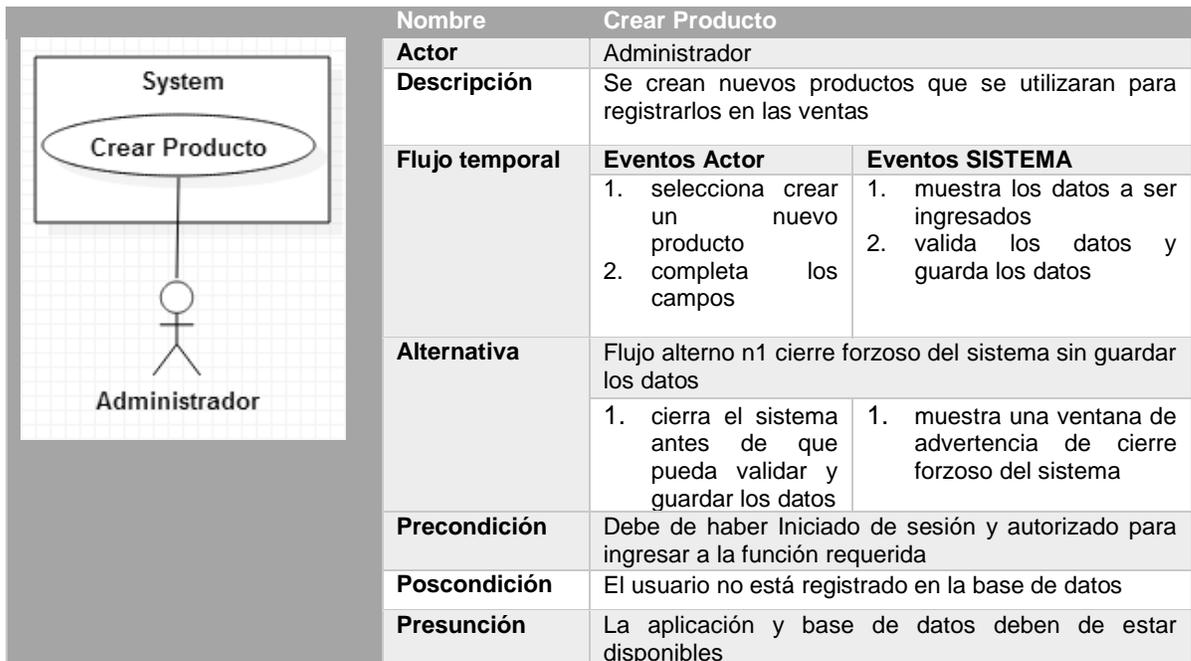


Diagrama 08 Caso de Uso Creación de Producto
Fuente: El Autor

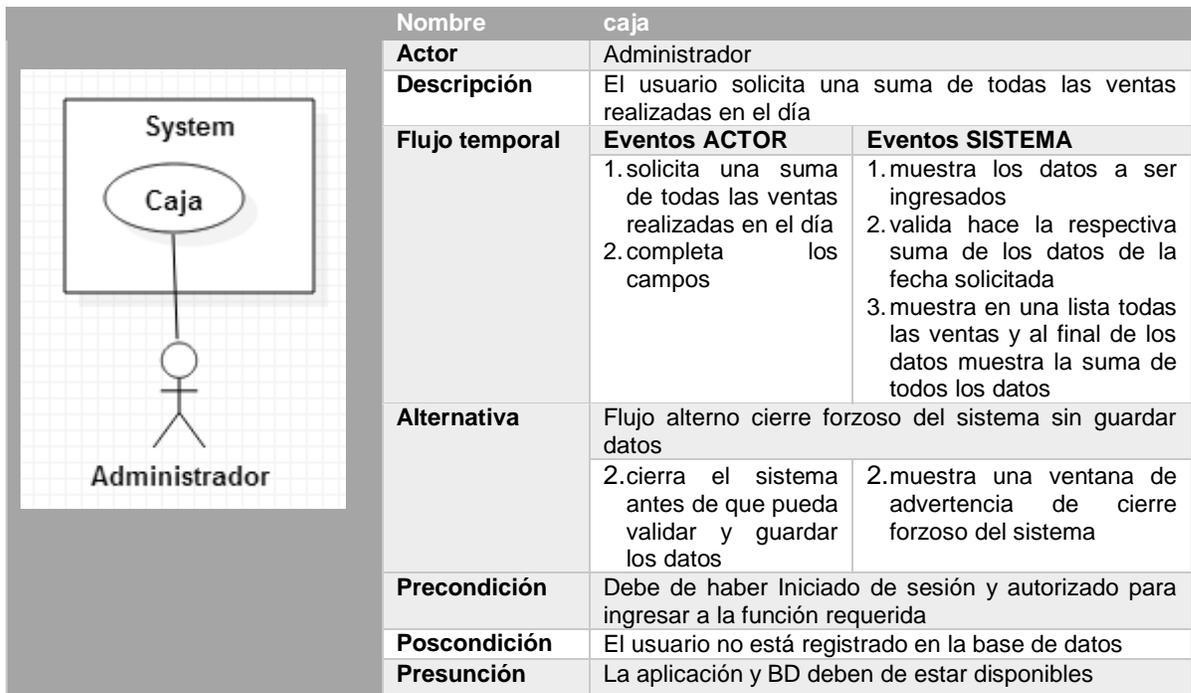


Diagrama 9 Caso de Uso Caja
Fuente: El Autor

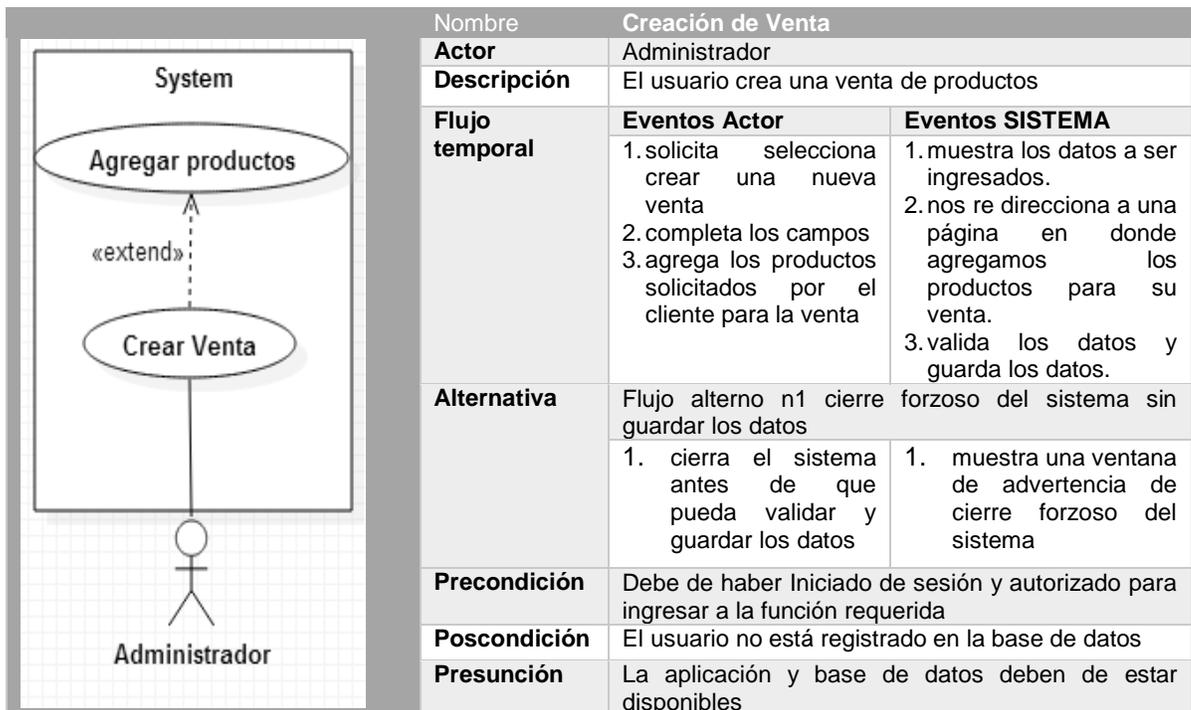


Diagrama 10 Caso de Uso Creación de Venta
Fuente: El Autor

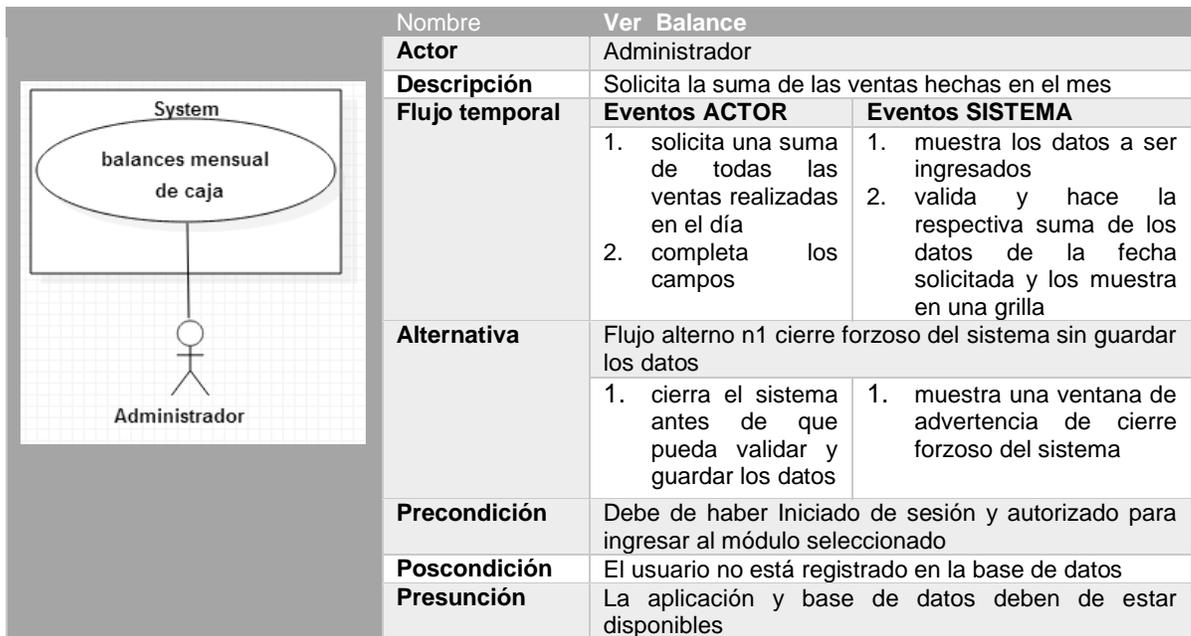


Diagrama 11 Caso de Uso Balance Ver Balance
Fuente: El Autor

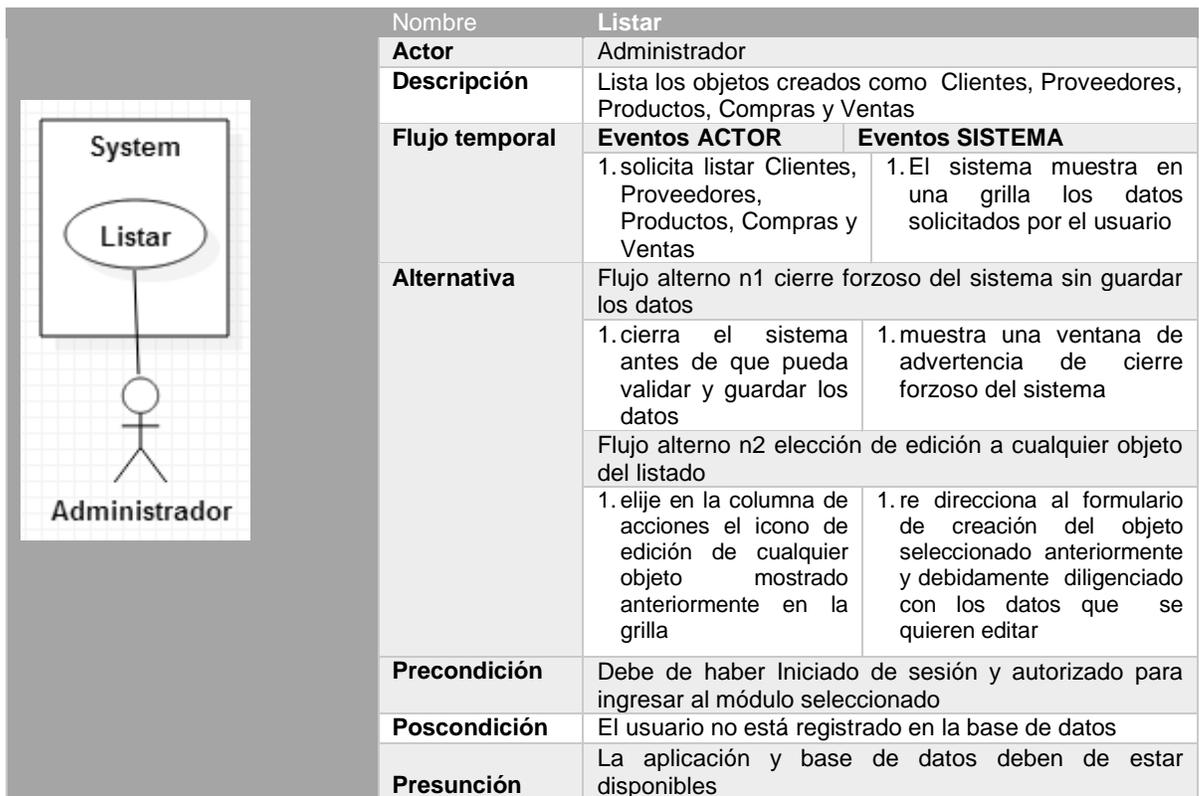
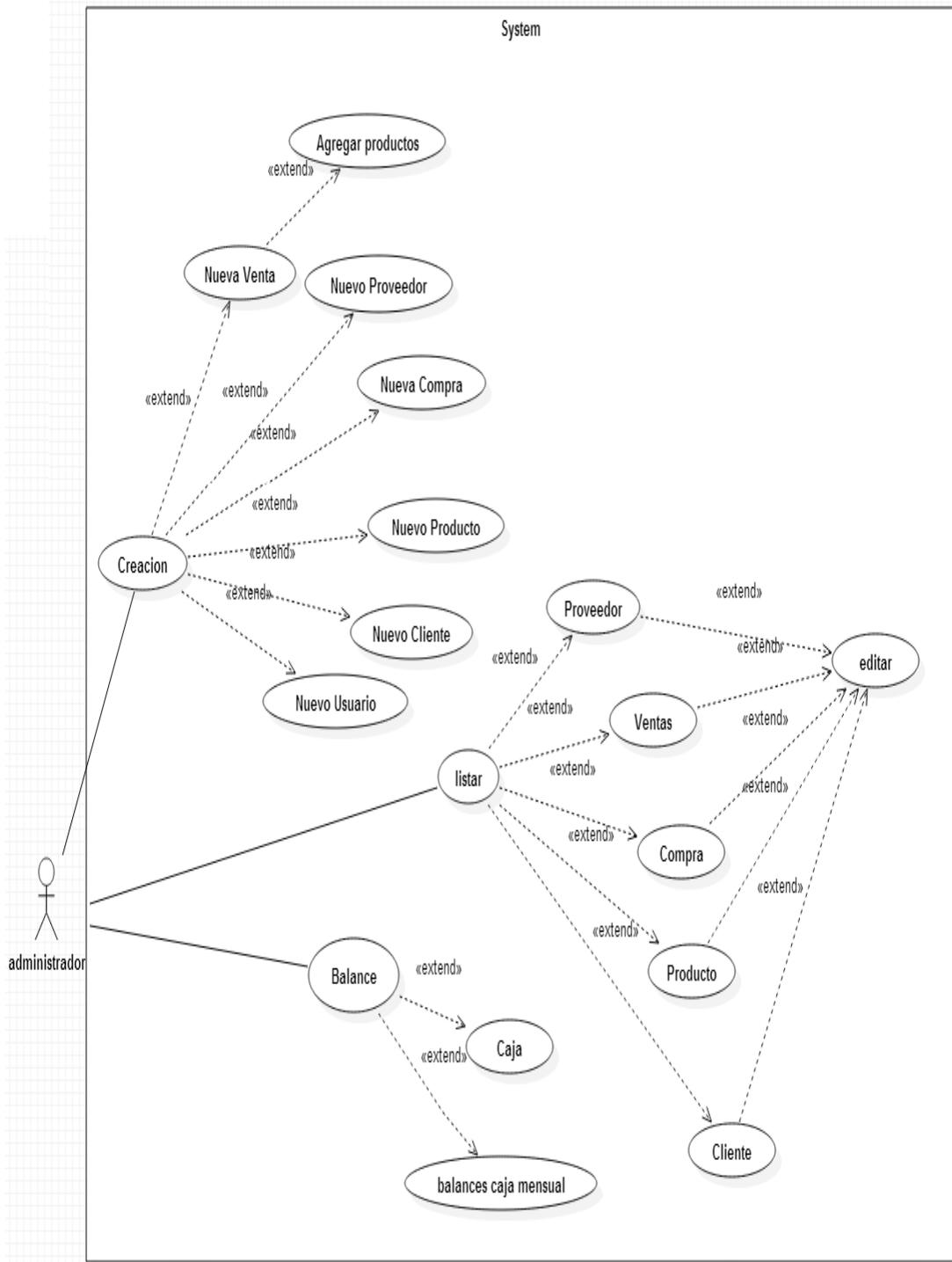


Diagrama 12 Caso de Uso Listado de Clientes, Proveedores, Productos, Compras y Ventas.
Fuente: El Autor



Gráfica 11 Diagrama Caso de Uso General Usuario Administrador
Fuente: El Autor

- Casos de uso usuario empleado.

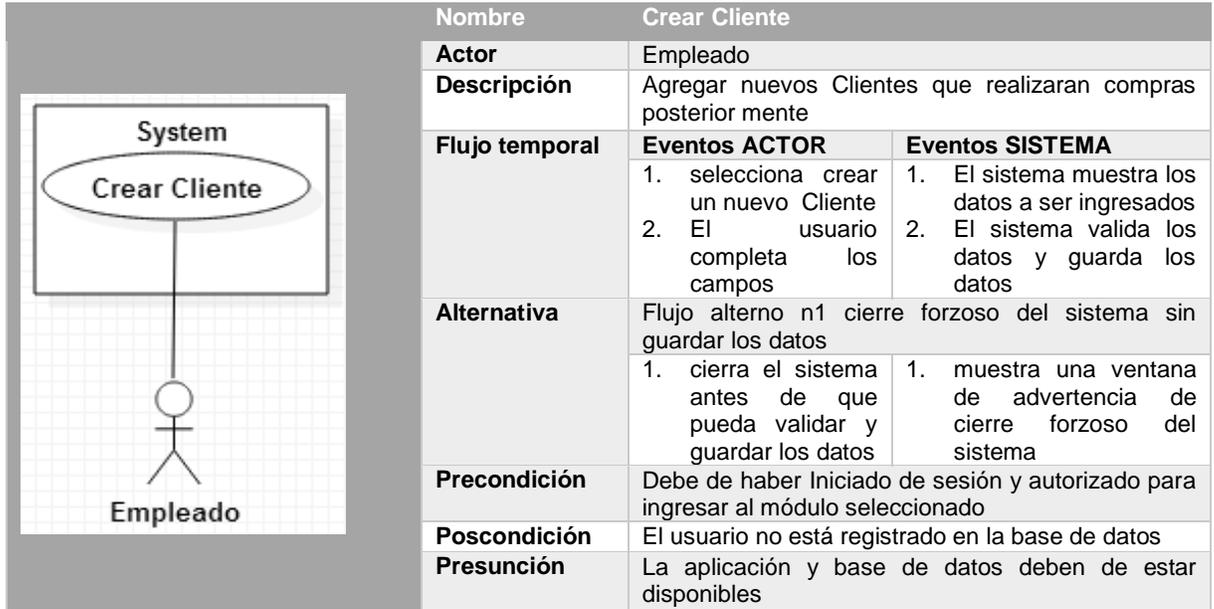


Diagrama 13 Caso de Uso Creación de Cliente
Fuente: El Autor

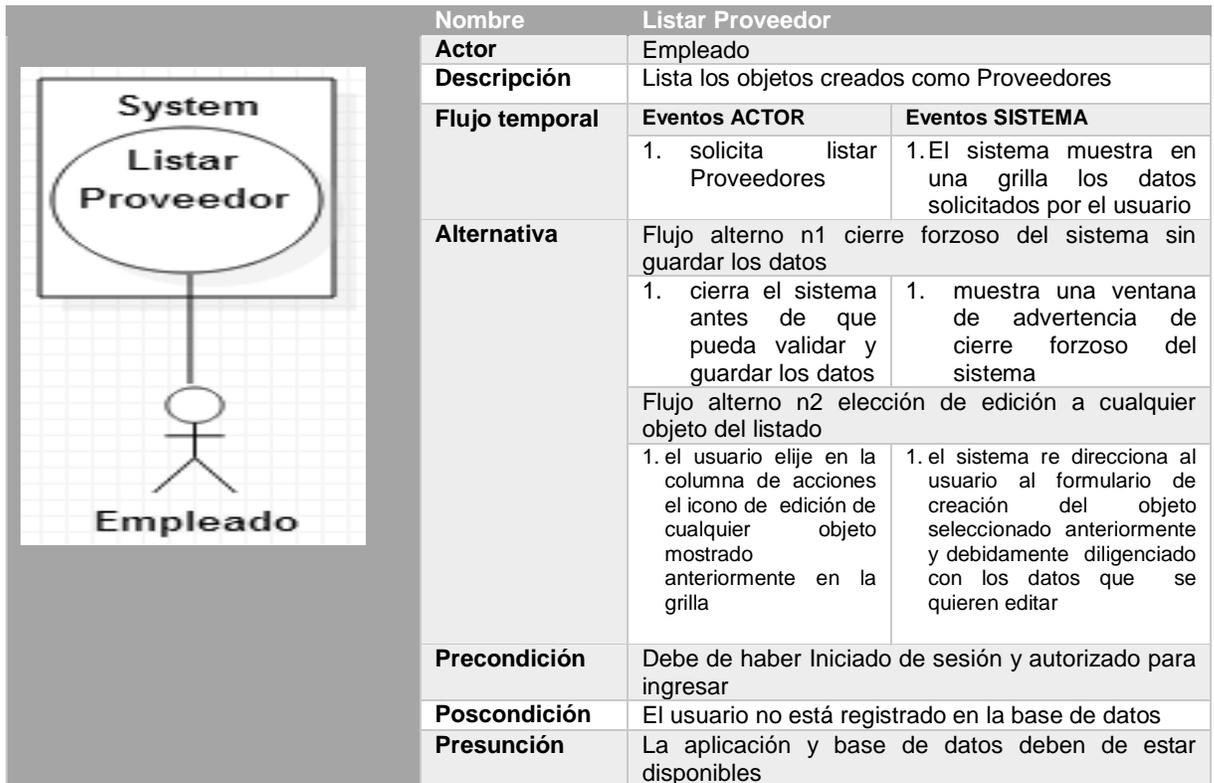


Diagrama 14 Caso de Uso Creación de Proveedores.
Fuente: El Autor

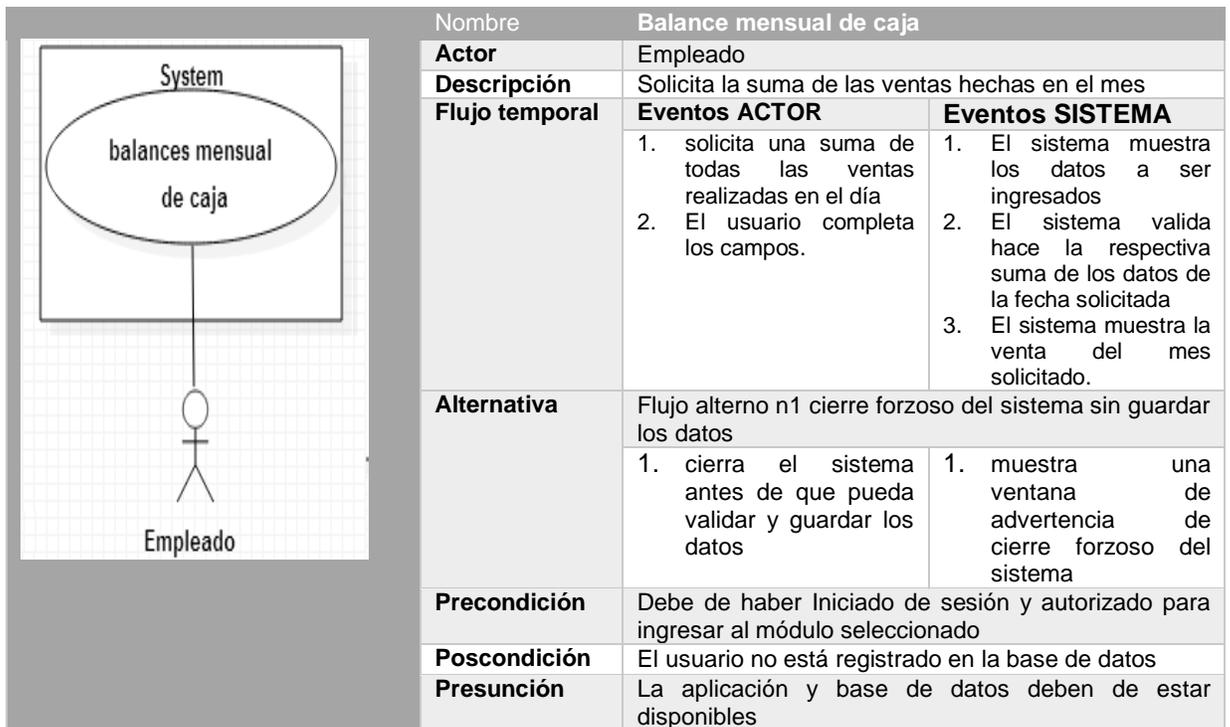


Diagrama 15 Caso de Uso Balance mensual de caja
Fuente: El Autor

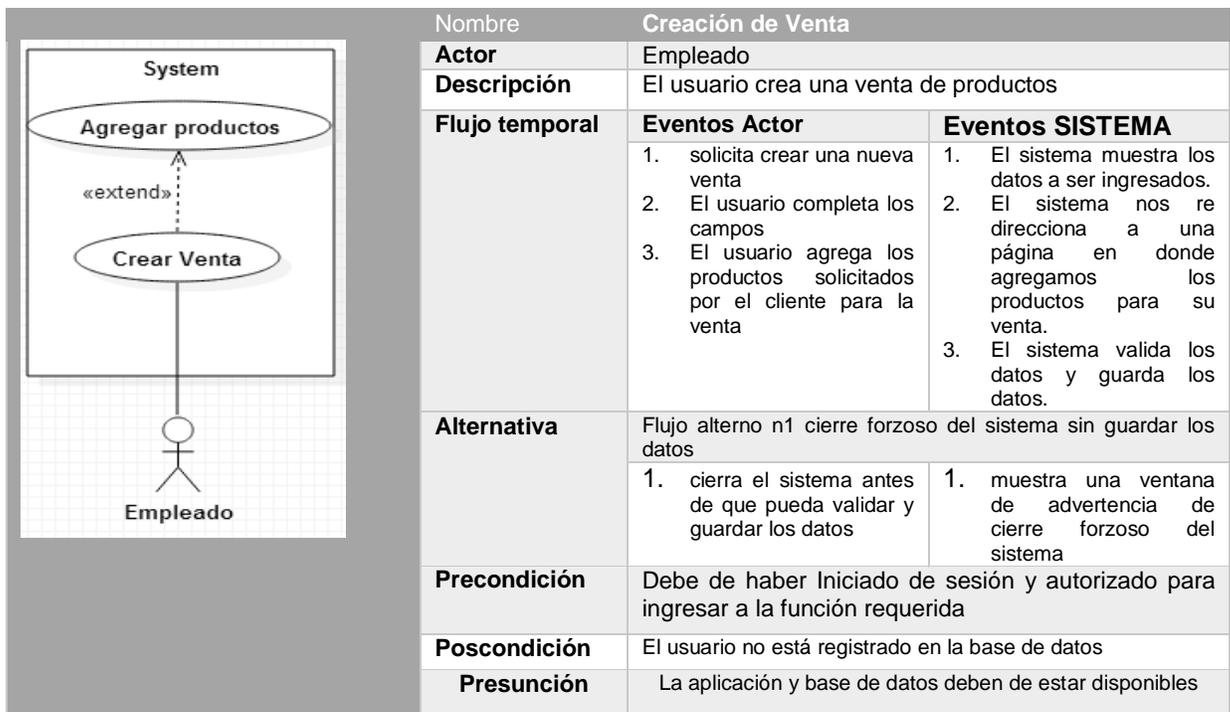


Diagrama 16 Caso de Uso Creación de Venta
Fuente: El Autor

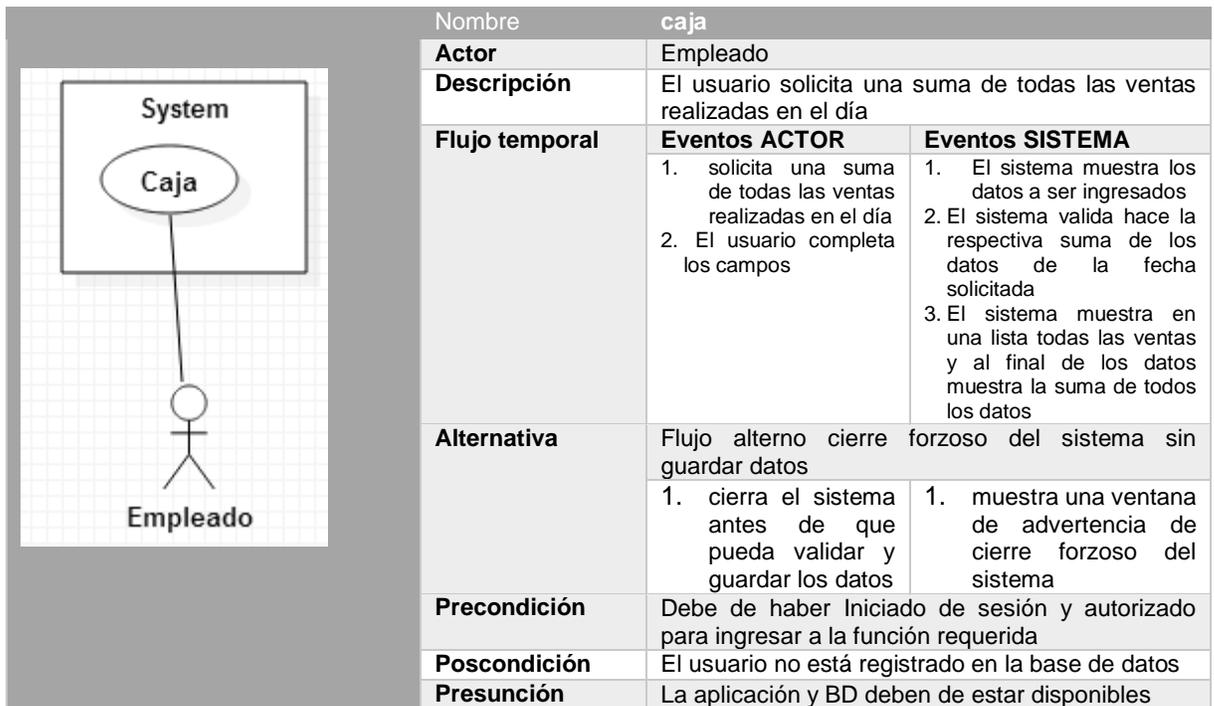
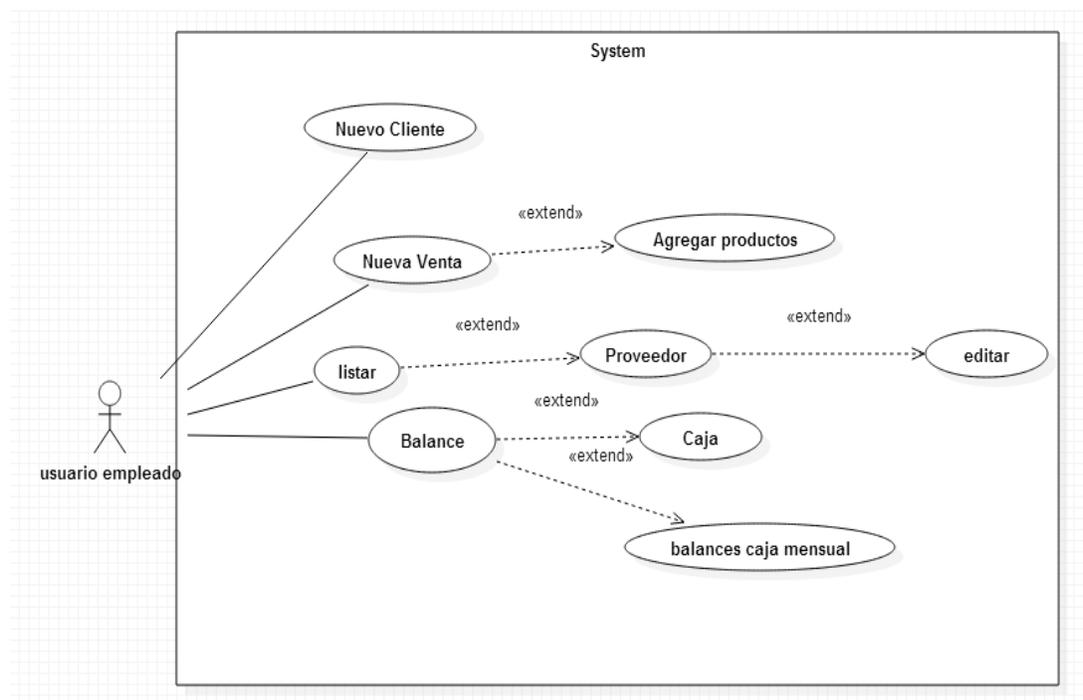


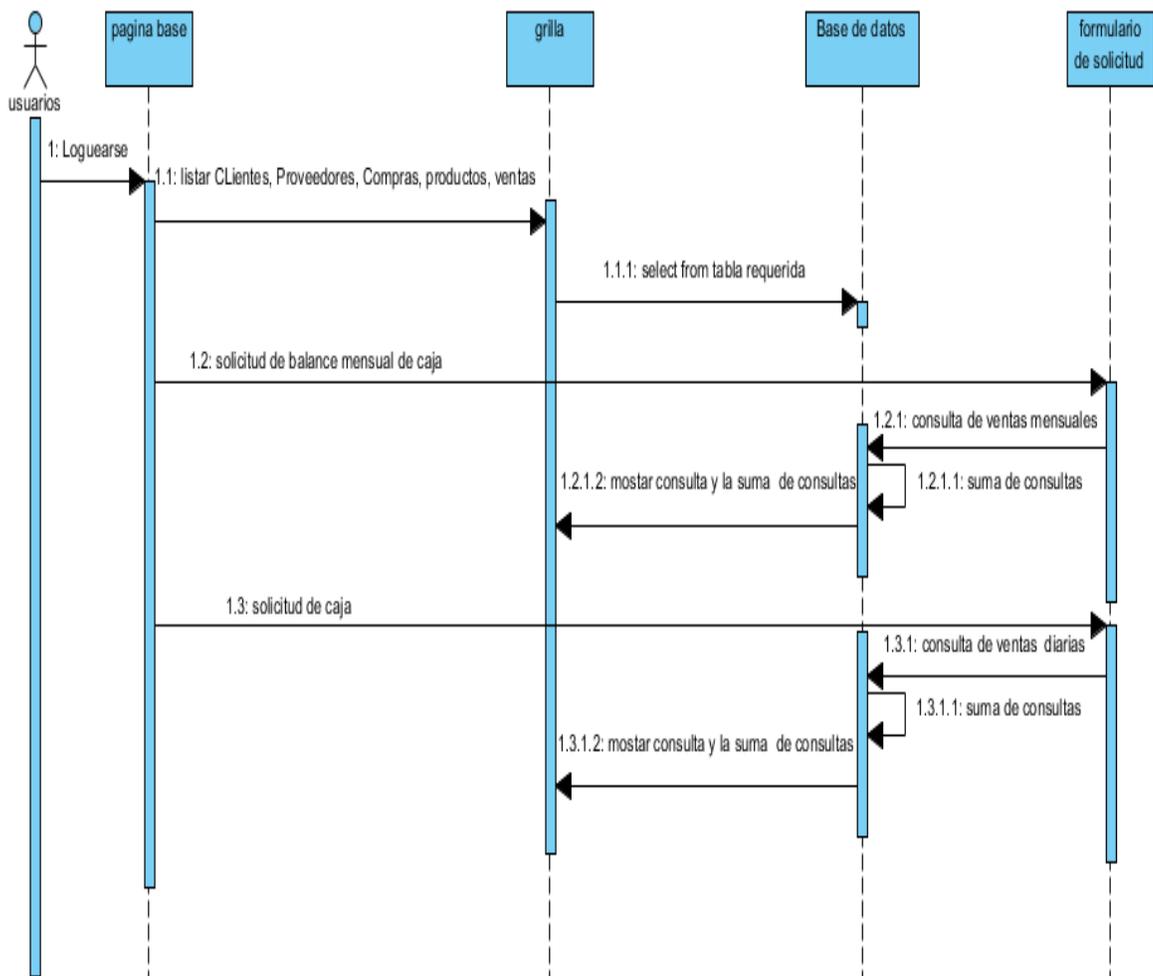
Diagrama 17 Caso de Uso Caja
Fuente: El Autor



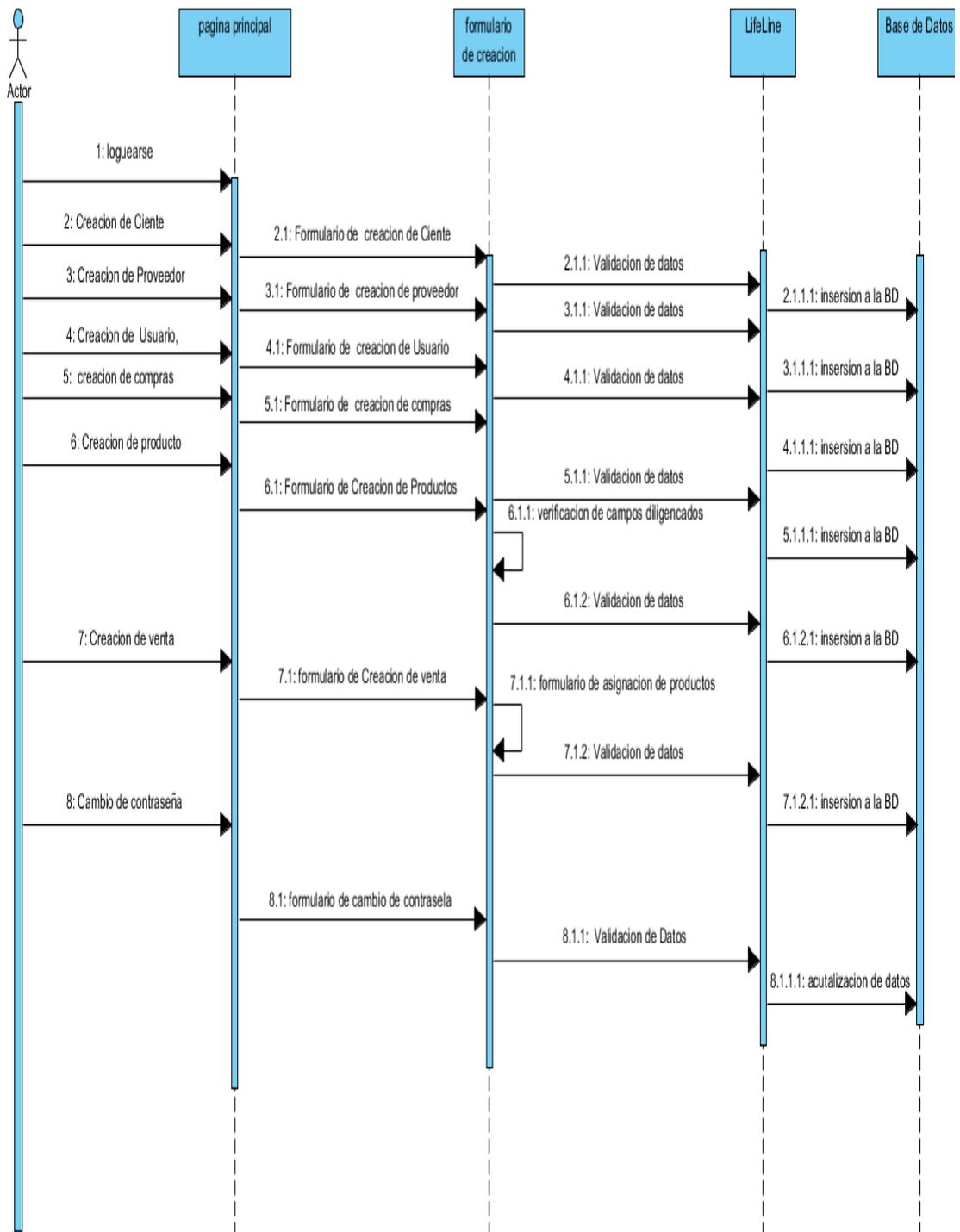
Gráfica 12 Diagrama Caso de Uso General Usuario Empleado
Fuente: El Autor

3.3.4 Diagrama de secuencia.

Muestran a los diferentes objetos y las relaciones que pueden tener entre ellos, los mensajes que se envían entre ellos. Son dos diagramas diferentes, que se puede pasar de uno a otro sin pérdida de información, pero que nos dan puntos de vista diferentes del sistema.



Gráfica 13 Diagrama de Secuencia Listado de Objetos de la Base de Datos
Fuente: El Autor



Gráfica 14 Diagrama de Secuencia creación Actualización de Datos
Fuente: El Autor

4 DESARROLLO.

En la etapa de desarrollo del proyecto, se plantean dos aspectos fundamentales para llevar a cabo su gestión: especificaciones técnicas del hardware y del software, ya que su estudio permite medir la capacidad de funcionalidad, desarrollo y procesamiento que generará en su implementación.

Dentro de los requisitos o especificaciones que se recomiendan para la correcta funcionalidad del sistema son:

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para desarrollar un proyecto como el ya mencionado, se necesitan tener en cuenta aspectos técnicos, investigativos y de desarrollo.

Éstos hacen referencia a los estándares de calidad que se deben cumplir para obtener un buen producto final, las herramientas bajo las cuales se desarrolla y ejecuta

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó Visual Studio 2012 para codificación y diseño web sobre HTML, C# y para el diseño e implementación de la base de datos se utilizó SQL Server r2 2008 sobre el lenguaje SQL

Para el correcto uso de esta aplicación es necesario tener

- Navegador web (Mozilla Firefox, Google Chrome, etc)
- Conexión a internet (1 mega)

4.1.1 Hardware

En cuanto al Hardware para su correcto funcionamiento, es necesario disponer de:

- Equipos con procesador mínimo de 1.60 GHz.
- Memoria RAM de 1 GB o superior
- Conexión a internet
- Navegadores web (Mozilla Firefox, Google Chrome, etc)

5 GLOSARIO.

Apache: Es un servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual.

Componente: Es un paquete de clases donde interactúan unas con otras.
JavaScript: Es un lenguaje de programación el cual es interpretado por el navegador web y es una extensión del lenguaje HTML.

C#(Sharp): es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET.

HTTP: El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP, HyperText Transfer Protocol) es el protocolo usado en cada transacción de la Web (WWW).

IIS: es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows, Este servicio convierte a una PC en un servidor web para Internet o una intranet, es decir que en las computadoras que tienen este servicio instalado se pueden publicar páginas web tanto local como remotamente.

Lenguaje de programación: es un lenguaje formal diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.

Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana.

MVC: es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el modelo, la vista y el controlador

UML: Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad.

Web Services: Permiten la comunicación entre aplicaciones o componentes de aplicaciones de forma estándar a través de protocolos comunes (como http) y de manera independiente al lenguaje de programación, plataforma de implantación.

RUP: Proceso Unificado Rational; es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Visual Basic .NET: Visual Basic es un lenguaje de programación orientado a objetos de alto nivel, multi-paradigma, para la creación de aplicaciones utilizando el .NET Framework Visual Studio. Utiliza una sintaxis similar al inglés que promueve la claridad y la legibilidad en combinación con un amplio conjunto de funciones avanzadas.

6 CONCLUSIONES.

Durante el avance de este proyecto se lograron culminar los siguientes objetivos:

- Mediante el uso de roles de usuarios, se ha confirmado que permite el control y la integridad de la información que estos manipulan almacenados. Por otro lado el administrador posee más funciones que le permite tener el control respecto a la aplicación.
- El uso de los módulos mencionados con anterioridad, permiten el fácil desarrollo de la aplicación y como unidad es posible descubrir y reparar errores que afecta al mismo o al sistema sin tener que detener la aplicación. Esto promueve en pro del desarrollo evolutivo dando paso a nuevas versiones de cada módulo.
- Se logró una muy buena interacción entre los módulos, respondiendo de forma idónea como se tenía previsto donde realizaba las tareas y peticiones asignadas de acuerdo con los criterios del usuario.
- El uso de herramientas CASE ha permitido la evolución de esta aplicación orientada a la web mostrando ahorro de recurso como son de tiempo principalmente, por otro lado, presenta bastante facilidad para la revisión de aplicaciones y soporte para el desarrollo de prototipos de sistemas. Cabe añadir que generación de código según el contexto que se pone, también, ayuda a la mejora en la habilidad para satisfacer los requerimientos del usuario y Soporte interactivo para el proceso de desarrollo.

- Mediante el uso de formularios web desarrollados y diseñados en visual Basic, un esquema de bases de datos implementado en SQL server y desarrollando procedimientos de almacenado para cada función del sistema, logrando obtener una buena comunicación entre estos dos por medio del uso de los controladores, se lograron cumplir los objetivos generales y específicos planteados.
- en valoración a beneficios generados por el sistema hacia el cliente.
 - Mediante formularios web se logró agilizar la organización y registro de Clientes, Proveedores, Compras, Productos y Ventas.
 - Por medio de consultas a la base de datos se logró generar un balance de ventas
 - Por medio del planteamiento de roles se logró administrar la cantidad de acciones que un usuario puede ejecutar en el sistema

Recomendaciones y sugerencias

- Se recomienda subir este programa a un servidor web para su ejecución y uso.
- Se recomienda dar uso al programa para poder corregir fallos o malas ejecuciones dadas por el sistema.
- Se sugiere que los usuarios del sistema lean antes el manual de usuario.

7 BIBLIOGRAFÍA.

AGUILAR SIERRA, Alejandro. (2010) “Metodologías ágiles” [En línea] Referencia de [[http://www.revi-sta.unam.mx/vol.3/num4/art39/.](http://www.revi-sta.unam.mx/vol.3/num4/art39/)][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Álvarez Miguel Angel. (2013) “Que es MVC” [En línea]Referencia de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>][Citado el 19 de junio de 2015]

BAUTISTA, José. 2012 “Programación extrema” [En línea]Referencia de [<http://ingenieriadesoftware.mex.tl/images/18149/PROGRAMACI%C3%93N%20EXTREMA.pdf>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

“EJEMPLO BÁSICO: CONEXIÓN DE BD EN SQL SERVER 2008”. [En línea]Referencia de [<http://www.youtube.com/watch?v=kd6Zbtkq4cA>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Freire José Luis (2000) “Modelado UML” [En línea]Referencia de [<http://www.elrinconcito.com/articulos/modeladoUML/modeladoUML.html>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

FRANCO, Víctor (2011) “Gráficos e información” [En línea]Referencia de [<http://blog.mica-yael.com/2010/08/06/framework-mvc/>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Ian Sommerville. “Ingeniería del software”. Séptima edición. Madrid (España). 2005 por PEARSON EDUCACIÓN S.A., Pág. 299.

LOPEZ SOLIZ, Marines (2012) “Procesos de desarrollo ligeros” [En línea] Referencia de [<http://maestria-modulo7.blogspot.com/2012/04/procesos-de-desarrollo-ligeros-vs.html>] [Citado el 17 de Mayo de 2015]

MARTHÉ, Laura 2012 Ingeniería de software [En línea] Referencia de [<http://www.monografias.com/trabajos34/ingenieria-software/ingenieria-software.shtml>] [Citado el 17 de Mayo de 2015]

Microsoft Visual Studio “VISUAL BASIC RESOURCES”. [En línea]Referencia de [<http://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/hh388573.aspx>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Microsoft Developer Network. “Conectando Vb.net 2010 con SQL Server 2008”. [En línea]Referencia de [<http://social.msdn.microsoft.com/Forums/es-ES/420807/conectando-vbnet-2010-con-sql-server-2008?forum=vbes>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Microsoft Visual Studio “VISUAL BASIC RESOURCES”. [En línea]Referencia de [<http://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/hh388573.aspx>][Citado el 17 de Octubre de 2015]

Tesis. “Desarrollo De Clases Y Componentes Reutilizables Para El Proyecto Engineer+ Dedicados A La Terminal Rpn E Interpreter”. Corporación universitaria Minuto de Dios. I-2011

“Tutorial Javascript”. [En línea]Referencia de [<http://www.w3schools.com/js/h-default.asp>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Tutorial html [En línea]Referencia de [<http://www.w3schools.com/js/h-default.asp>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Tutorial "Asp" [En línea]Referencia de [<http://www.w3schools.com/js/h-default.asp>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

Tutorial css [En línea]Referencia de [<http://www.w3schools.com/js/h-default.asp>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

VIDAL Manuel, LINARES juan 2013 Diagramas de clases [En línea]Referencia de [<http://es.slideshare.net/nedowwhaw/diagrama-de-clases-16208245>][Citado el 17 de Mayo de 2015]

8 MANUALES.

8.1 MANUAL DEL SISTEMA.

Junio 2015

**SISTEMA DE APOYO Y ALMACENAMIENTO
DE INFORMACIÓN DE COMPRAS, VENTAS,
PRODUCTOS, CLIENTES Y PROVEEDORES,
PARA EMPRESAS DE VENTA DE ROPA
MIPYMES**

V. 1.0

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.....	63
1 OBJETIVOS.....	63
2 ARQUITECTURA DEL PROGRAMA.....	63
3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	64
4 HARDWARE.....	64
5 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS.....	64

TABLA DE IMÁGENES

Imagen N°1 Menú Usuario Administrador.....	65
Imagen N°2 Menú Usuario Empleado.....	66

INTRODUCCIÓN.

El Sistema de apoyo y almacenamiento de información de compras, ventas, productos, clientes y proveedores, para empresas de venta de ropa mipymes, es un proyecto de software que busca la creación de un sistema orientado a la web que permita el almacenamiento de ventas para un almacén de ropa, organización de productos, clientes, proveedores, ventas, compras y usuarios del sistema.

Este manual proporciona las instrucciones para preparar un entorno para producción y desarrollo del sistema.

1 OBJETIVOS.

El presente manual se desarrolla con el fin de brindar un acompañamiento paso a paso de la instalación del sistema y configuración del sistema.

2 ARQUITECTURA DEL PROGRAMA.

El programa está orientado hacia la arquitectura cliente servidor, es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta.

3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

- Para el desarrollo de el sistema se utilizaron los siguientes lenguajes de desarrollo como ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, Css, jquery, trabajados en visual studio y SQL para bases de datos, usando como gestor de base de datos, El sistema se subirá en el servidor donde este alojara la base de datos y el sistema, la capacidad de alojamiento será administrada por parte del servidor de hosting.

Para el correcto uso de esta aplicación es necesario tener

- Navegador web (Mozilla Firefox, Google Chrome, etc)
- Conexión a internet (1 mega)

4 HARDWARE.

En cuanto al Hardware para su correcto funcionamiento, es necesario disponer de:

- Equipos con procesador mínimo de 1.60 GHz.
- Memoria RAM de 1 GB o superior
- Conexión a internet
- Navegadores web (Mozilla Firefox, Google Chrome, etc)

5 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS.

Para la administración de recursos según los requerimientos del sistema optamos por tener dos clases de usuarios un usuario administrador y un usuario empleado.

- **Administrador:** Cuando el usuario administrador ingresa con sus respectivas credenciales y son validadas correctamente el sistema le despliega el siguiente menú.



Imagen N°1 Menú Usuario Administrador

Fuente: El Autor

Este usuario tendrá a su disponibilidad todas las funciones de ventas, compras, productos, clientes, proveedores, balances, cambio de contraseña, nuevo usuario, y cerrar sesión.

- **Usuario Empleado:** Cuando el usuario empleado ingresa con sus respectivas credenciales y son validadas correctamente el sistema le despliega el siguiente menú.



Imagen N°2 Menú Usuario Empleado

Fuente: El Autor

Este usuario tendrá una disponibilidad de recursos más limitada, podrá usar las funciones de Ventas: Nueva Venta, Clientes: Nuevo Cliente, Proveedores Nuevo Proveedor, Balance: Ver Balance, Caja, Cambio de Contraseña, y Cerrar sesión.

8.2 MANUAL DE USUARIO

Junio 2015

**SISTEMA DE APOYO Y ALMACENAMIENTO
DE INFORMACIÓN DE COMPRAS, VENTAS,
PRODUCTOS, CLIENTES Y PROVEEDORES,
PARA EMPRESAS DE VENTA DE ROPA
MIPYMES**

V. 1.0

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.....	70
1 USO DE LA APLICACIÓN.	70

LISTA DE GRÁFICAS.

Gráfica N°1. Ventana de Inicio de Sesión	71
Gráfica N°2. Página de Aviso	72
Gráfica N°3 Página del Administrador	72
Gráfica N°4 Nueva Venta	73
Gráfica N°5 Selección de Productos	74
Gráfica N°6 Mensaje de Error de Stock Disponible.....	74
Gráfica N°7 Productos Ingresados Para la Venta.....	75
Gráfica N°8 Mensaje Confirmación de Eliminación.....	76
Gráfica N°9 Listar Ventas	76
Gráfica N°10 Mensaje de Eliminación de Venta.....	77
Gráfica N°11 Mensaje de Error de Eliminación de Venta	77
Gráfica N°12 Nueva Compra	78
Gráfica N°13 Mensaje Inserción de Compra	78
Gráfica N°14 Listado de Compras	79
Gráfica N°15 Edición de Compra	80
Gráfica N°16 Mensaje de Confirmación de Eliminación de Compra	80
Gráfica N°17 Inserción de Productos	81
Gráfica N°18 Error Inserción Producto	81
Gráfica N°19 Listar Productos	82
Gráfica N°20 Edición de Productos.....	83
Gráfica N°21 Confirmación de Eliminación de Producto	83
Gráfica N°22 Nuevo Cliente y Nuevo Proveedor	84
Gráfica N°23 Listar.....	85

INTRODUCCIÓN.

Este manual tiene como objetivo ser una guía en el uso del sistema. En su contenido se podrá observar los aspectos más esenciales para poder utilizar de una manera muy fácil dicha aplicación. el Sistema de apoyo y almacenamiento de información de compras, ventas, productos, clientes y proveedores, para empresas de venta de ropa mipymes, es un software desarrollado con el fin de optimizar la forma de registros y consulta de información de clientes, productos, proveedores, compras y ventas. El manual contiene gráficos de cada función para una absoluta y total comprensión para los usuarios del mismo.

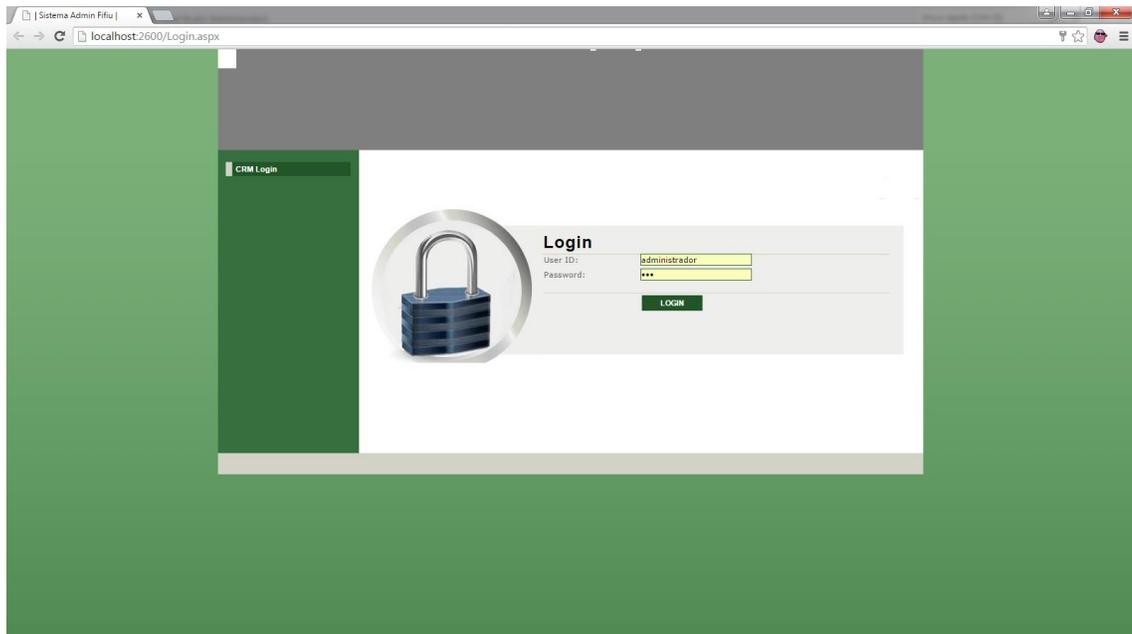
1 USO DE LA APLICACIÓN.

Esta aplicación de almacenamiento de registros está orientada a la web bajo la arquitectura cliente – servidor distribuido, que permite el almacenamiento de datos digitados mediante estándares de seguridad por medio de por validación de usuarios. Posteriormente permitirá el almacenamiento de registros. También corresponde al patrón Modelo Vista Controlador (MVC) donde su desarrollo hace uso del paradigma de programación orientada a componentes, en conjunto, se usará lenguajes de desarrollo como ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, Css, jquery, trabajados en visual studio y SQL para bases de datos, usando como gestor de base de datos SQL server 2008 R2. El sistema tendrá un grado de flexibilidad y crecimiento dependiendo los requerimientos plateados.

El prototipo de este sistema se podrá ejecutar sobre navegadores web, también podrá manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida, o bien para

estar preparado para hacerse más grande sin perder calidad en los servicios ofrecidos, en general el software podrá cambiar su tamaño o configuración para adaptarse a las circunstancias cambiantes realizándole sus respectivas actualizaciones.

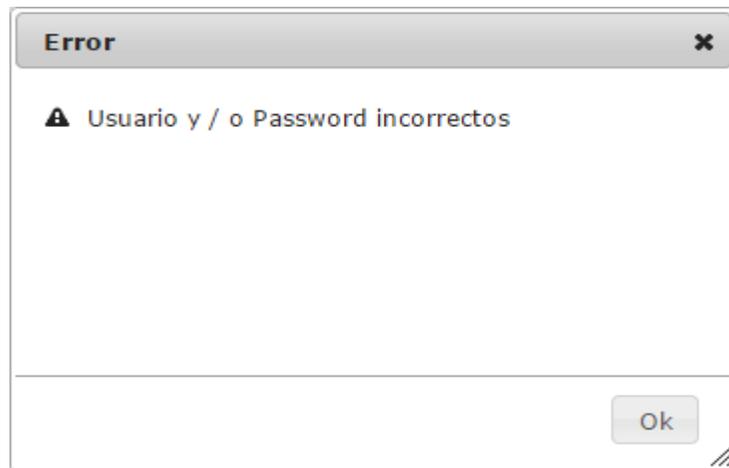
Ahora se muestra las partes visuales que se desarrollaron en el primer prototipo:



Gráfica N°1. Ventana de Inicio de Sesión

Fuente: El Autor

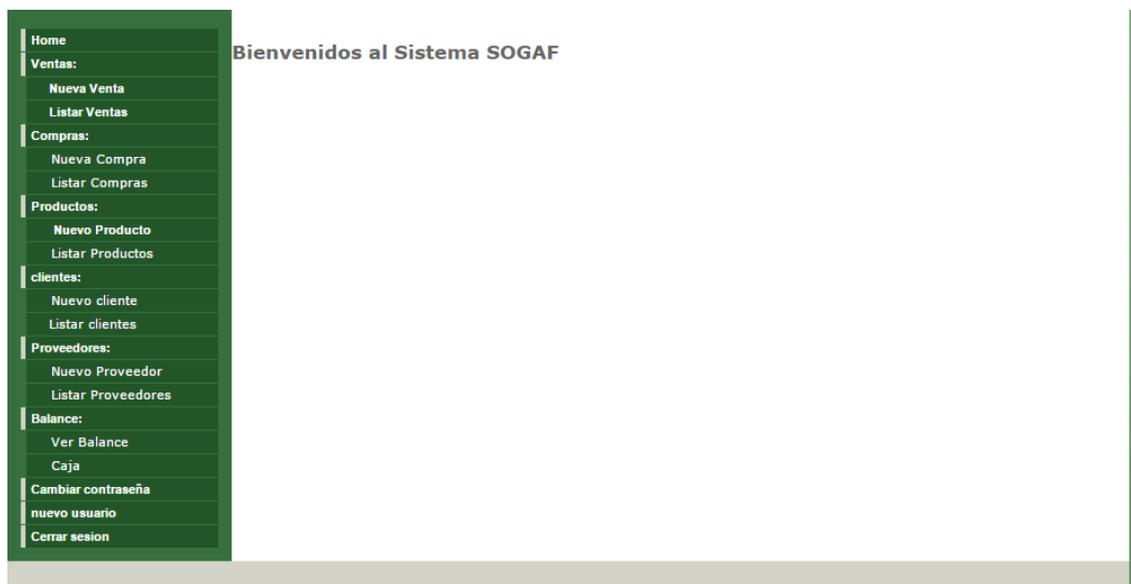
En la Grafica N°1 Ventana de inicio de sesión se requiere que el usuario sus credenciales (nombre de usuario y contraseña) para poder acceder a las funciones que el sistema ofrece. En el caso de que el usuario ingrese erróneamente sus credenciales, aparecerá la siguiente ventana de aviso mostrada a continuación (Grafica N°2. Página de aviso).



Gráfica N°2. Página de Aviso

Fuente: El Autor

Una vez ingresadas las credenciales correctamente, se redirigirá a la siguiente página donde mostrará las opciones acorde al rol del usuario. En esta instancia se mostrará primeramente la página principal del Administrador:



Gráfica N°3 Página del Administrador

Fuente: El Autor

Según la preferencia que escoja el administrador se llevará a las siguientes opciones:

- Venta: nueva venta en esta ventana se mostrara un formulario con dos campos para completar los cuales son Fecha Venta y Cliente

The image shows a web application interface for creating a new sale. On the left is a dark green sidebar menu with the following items: Home, Ventas: (sub-menu), Nueva Venta, Listar Ventas, Productos: (sub-menu), Nuevo Producto, Listar Productos, clientes: (sub-menu), Nuevo cliente, Listar clientes, Proveedores: (sub-menu), Nuevo Proveedor, Listar Proveedores, Compras: (sub-menu), Nueva Compra, Listar Compras, Balance: (sub-menu), Ver Balance, Caja, Cambiar contraseña, nuevo usuario, and Cerrar sesion. The main content area is titled 'Alta de Ventas' and contains two text input fields: 'Fecha Venta' and 'Cliente'. Below these fields is a green button labeled 'Guardar'.

Gráfica N°4 Nueva Venta

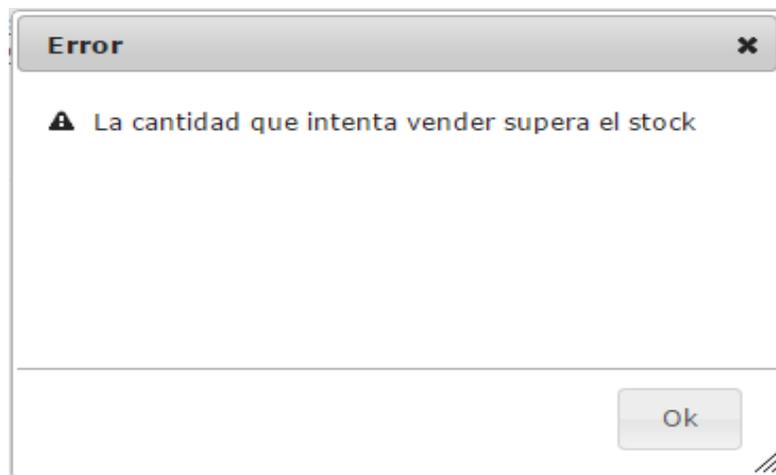
Fuente: El Autor

Después de seleccionar el día y el cliente de la venta el sistema nos re direcciona a la página Datos Venta, nos muestra un formulario con algunos datos previamente diligenciados que no se pueden modificar como Venta Id, Cliente, Fecha Venta y Monto, pero nos muestra dos campos que podemos diligenciar como sección de producto y cantidad

Gráfica N°5 Selección de Productos

Fuente: El Autor

Si la cantidad de productos solicitamos es mayor a la que hay en Stock Disponible nos mostrara en mensaje de error que dirá lo siguiente ‘La cantidad que intenta



vender supera el stock’

Gráfica N°6 Mensaje de Error de Stock Disponible

Fuente: El Autor

Después de haber ingresado correctamente todos los campos podemos ver que en la parte de abajo del formulario se nos habilita una grilla donde podemos ver los productos ingresados para la venta

Datos Venta

Venta Id: Cliente: Fecha Venta: Monto: Iva:

Seleccione Producto: Cantidad:

Stock Disponible:

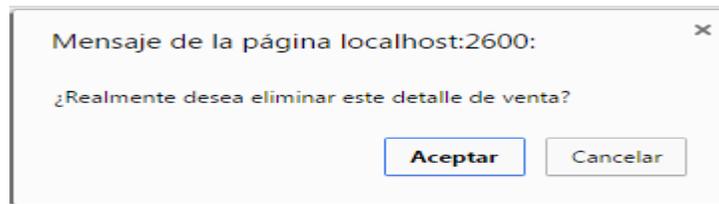
Detalles de Venta **'MontoTotal'**

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	ACCIONES
5	relog digital	1	41500.00	41500.00	

Gráfica N°7 Productos Ingresados Para la Venta

Fuente: El Autor

En la grilla hay una columna de acciones la cual nos muestra un icono de un bote de basura el cual nos sirve para eliminar el producto de la venta, si lo presionamos nos mostrara un mensaje de confirmación en la parte superior central el cual nos mostrara una ventana emergente que nos dirá '¿Realmente desea eliminar este detalle de venta?'



Gráfica N°8 Mensaje Confirmación de Eliminación

Fuente: El Autor

- Venta: Listar ventas en esta ventana nos mostrara una grilla llena de un listado de ventas realizadas las cuales tienen columnas de Id, Cliente, Fecha, Venta Monto y Acciones

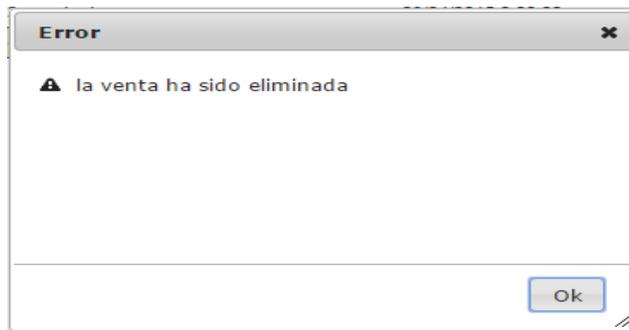
Listado de ventas

ID	CLIENTE	FECHA VENTA	MONTO	ACCIONES
8	nicolas	15/04/2015 0:00:00	0	 
9	nicolas	14/04/2015 0:00:00	0	 
12	nicolas	08/04/2015 0:00:00	0	 
14	nicolas	17/04/2015 0:00:00	0	 

Gráfica N°9 Listar Ventas

Fuente: El Autor

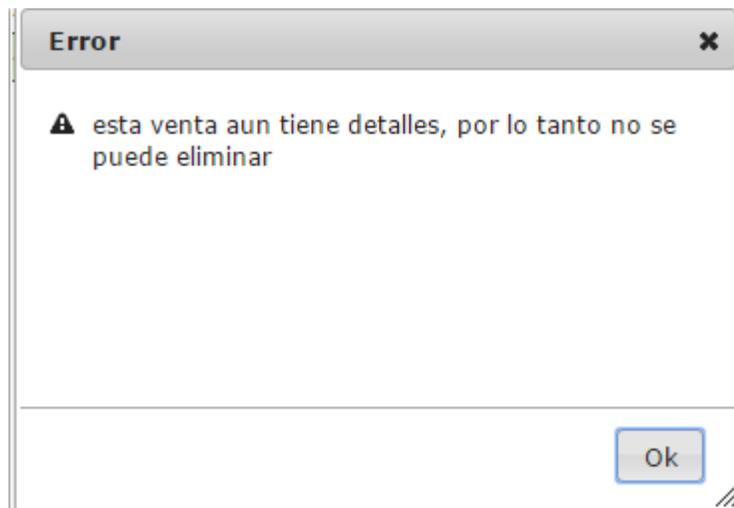
Si presionamos en alguno de los iconos de acciones, el verde nos re direccionara a la selección de producto para editar la venta, y si presionamos el rojo nos mostrara un mensaje de eliminación



Gráfica N°10 Mensaje de Eliminación de Venta

Fuente: El Autor

La eliminación de ventas solo se puede efectuar siempre y cuando la venta no tenga productos en caso de que tenga productos nos mostrara el siguiente mensaje



Gráfica N°11 Mensaje de Error de Eliminación de Venta

Fuente: El Autor

- Compras: nueva compra esta página nos mostrara in formulario para diligenciar, con los siguientes campos Id, Descripción, Fecha Compra,

Proveedor, Numero Factura todos los campos se pueden diligenciar excepto el campo del Id ya que este es generado por el sistema

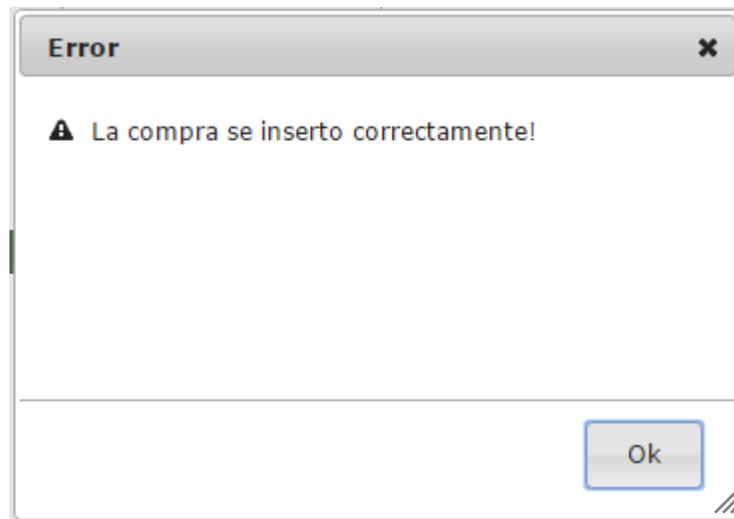
Alta de Compras

Id Compra	<input type="text"/>
Descripcion	<input type="text" value="compra de pantalones jean"/>
Fecha Compra	<input type="text" value="16/04/2015"/>
Monto	<input type="text" value="110000"/>
proveedor	<input type="text" value="sssssa"/>
Numero Factura	<input type="text" value="123666"/>

Gráfica N°12 Nueva Compra

Fuente: el autor

Después de diligenciar correctamente todos los campos nos mostrara un mensaje el cual nos informara que la compra se insertó correctamente



Gráfica N°13 Mensaje Inserción de Compra

Fuente: El Autor

- **Compras: Listar Compras** : en esta paginas nos muestra una grilla diligenciado por una tabla el cual contiene todas las compras realizadas Con las siguientes columnas Id, Descripción, Fecha Compra, Proveedor, Monto, Numero Factura, acciones

ID	DESCRIPCION	FECHA DE COMPRA	PROVEEDOR	MONTO	NUMERO FACTURA	ACCIONES
8	asdasdasdad	09/04/2015	nike	10000	1	 
9	compra junio 2015	19/05/2015	namco bandai	400000	2	 
10	compra 13 abril	13/04/2015	namco bandai	100000	3	 
11	compra the witcher 3	15/04/2015	cd project red	350000	4	 
12	compra de pantalones jean	16/04/2015	assssa	110000	123666	 

Gráfica N°14 Listado de Compras

Fuente: El Autor

En el campo de acciones tenemos dos acciones editar y eliminar, la acción de editar nos re direccionara a la página de nueva compra, pero con todos los campos diligenciados según la compra que hayamos seleccionado

Edición de Compras

Id Compra: 12

Descripción: compra de pantalones jean

Fecha Compra: 16/04/2015

Monto: 110000

proveedor: asssssa

Numero Factura:

Guardar

Gráfica N°15 Edición de Compra

Fuente: El Autor

La acción de eliminar compra nos mostrara un mensaje de confirmación el cual nos mostrara el mensaje '¿Realmente desea eliminar esta compra?'

Mensaje de la página localhost:2600:

¿Realmente desea eliminar esta compra?

Aceptar **Cancelar**

Gráfica N°16 Mensaje de Confirmación de Eliminación de Compra

Fuente: El Autor

- **productos: nuevo producto** en esta ventana nos muestra varios campos los cuales son compra, monto, proveedor y fecha compra estos campos son auto completarles en el momento de llenar la compra,

Alta de productos

Compra: Monto: Proveedor: Fecha Compra:

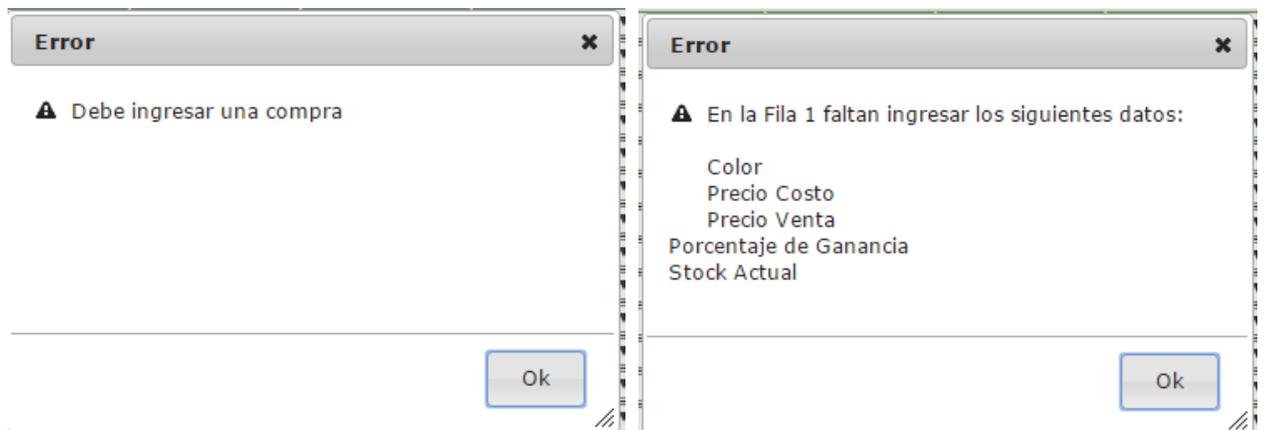
#	CODIGO	DESCRIPCION	TIPO	COLOR	TALLE	PRECIO COSTO	PORC GANANCIA	PRECIO VENTA	STOCK ACTUAL	PORC DESCUENTO
1			prendas		extra small				0	
2			prendas		extra small				0	
3			prendas		extra small				0	
4			prendas		extra small				0	
5			prendas		extra small				0	
6			prendas		extra small				0	
7			prendas		extra small				0	
8			prendas		extra small				0	
9			prendas		extra small				0	
10			prendas		extra small				0	
11			prendas		extra small				0	
12			prendas		extra small				0	
13			prendas		extra small				0	
14			prendas		extra small				0	
15			prendas		extra small				0	
16			prendas		extra small				0	
17			prendas		extra small				0	
18			prendas		extra small				0	
19			prendas		extra small				0	
20			prendas		extra small				0	

Guardar

Gráfica N°17 Inserción de Productos

Fuente: El Autor

Si no llenamos correctamente compra nos aparecerá un mensaje de error, e igualmente si no diligenciamos algún campo en la adición de producto el sistema nos indicara cual es el campo faltante



Gráfica N°18 Error Inserción Producto

Fuente: El Autor

Productos: listar productos: en esta página nos muestra una grilla con una tabla con los productos que hay registrados

ID	CODIGO	DESCRIPCION	COLOR	TIPO	TALLE	PROVEEDOR	PRECIOCOSTO	PORCGANANCIA	PRECIO VENTA	STOCK	PORC. DESCUENTO	ACCIONES
6	1	caa	Azul	prendas	extra small	namco bandai	12	12	13	4	0	 
7	2	camiza	Negro	prendas	medium	nike	20000	50	30000	10	0	 
9	5	relog digital	plateado	accesorios	extra small	nike	30000	100	60000	1	0	 
12	11	zapatos	Azul	calsados	medium	asssssa	12222	11	13566	9	0	 
13	11	zapatos	Azul	calsados	medium	asssssa	12222	11	13566	9	0	 

Gráfica N°19 Listar Productos

Fuente: El Autor

Hay varias columnas Id, Código, Descripción, Color, Tipo, Talle, Precio Costo, Porcentaje de Ganancia, Precio Venta Stock, Porcentaje de descuento y acciones, la verde nos dará la opción de editar el producto que nos re direccionara a esta página

Edición de Producto

Id Producto:

Código:

Descripción:

Tipo Producto:

Color:

Talle:

Precio Costo:

Procentaje de ganacia:

Precio Venta:

Stock:

porcentaje de Descuento:

Compra:

Gráfica N°20 Edición de Productos

Fuente: El Autor

Por la opción de eliminar cliente, el sistema nos mostrara un mensaje de confirmación de eliminación de producto

Mensaje de la página localhost:2600:

¿Realmente desea eliminar este producto?

Gráfica N°21 Confirmación de Eliminación de Producto

Fuente: El Autor

Los siguientes dos módulos de clientes y proveedores son iguales tienen los mismos campos pero cada uno de los proveedores y clientes tienen funciones

diferentes, pero explicaremos las acciones de Nuevo Cliente, Proveedor en uno mismo, también el de listar Cliente y Proveedor

Clientes y Proveedores: Nuevo Cliente, Nuevo Proveedor

En estas páginas nos muestran un formulario que tienen los siguientes campos Id Cliente O Proveedor dependiendo en cual sección estén, Nombre, Domicilio, Teléfono y Email

The image shows a web application interface for adding a new client. On the left is a dark green sidebar menu with the following items: Home, Ventas: Nueva Venta, Listar Ventas, Compras: Nueva Compra, Listar Compras, Productos: Nuevo Producto, Listar Productos, clientes: Nuevo cliente, Listar clientes, Proveedores: Nuevo Proveedor, Listar Proveedores, Balance: Ver Balance, Caja, Cambiar contraseña, nuevo usuario, and Cerrar sesion. The main content area is titled 'Alta de clientes' and contains a form with five input fields: 'Id Cliente', 'Nombre', 'Domicilio', 'Telefono', and 'Email'. Below the fields is a dark green button labeled 'Guardar'.

Gráfica N°22 Nuevo Cliente y Nuevo Proveedor

Fuente: El Autor

En la página de listar proveedores y clientes nos muestran una grilla diligenciada con una tabla de datos sobre los Clientes y Proveedores registrados hasta el momento, en la columna acciones encontramos un boton vede sirve para edición y nos re direccionara a una página de nuevo cliente pero con los capos

diligenciados dependiendo del Cliente o Proveedor que queramos modificar.

ID	NOMBRE Y APELLIDO	DOMICILIO	TELEFONO	EMAIL	ACCIONES
1	nicolas	calle 70 # 109 - 114	4339201	nicolasbarbosac@gmail.com	 
5	rodrigo	cll90	321	321	 

Gráfica N°23 Listar

Fuente: El Autor

En la columna acciones encontramos dos botones el verde sirve para edición y nos redirecciona a una página de nuevo cliente pero con los campos diligenciados dependiendo del Cliente o Proveedor que queramos modificar, el rojo sirve para la eliminación de Clientes o Proveedores al pulsarlo nos arroja un mensaje de confirmación