

**SISTEMA DE GESTIÓN WEB PARA EL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA**

**TIENDA DON DANIEL Z Z**

**KEMP.APP**

**CLAUDIA MILENA CONTRERAS GARZÓN**

**BRAYAN ALEXANDER ZAMUDIO PORTELA**

**SERGIO ANDRES MARTÍNEZ BARRETO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

**FACULTAD INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA**

**SOACHA**

**2015**

**SISTEMA DE GESTIÓN WEB PARA EL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA  
TIENDA DON DANIEL Z Z  
KEMP.APP**

**CLAUDIA MILENA CONTRERAS GARZÓN  
BRAYAN ALEXANDER ZAMUDIO PORTELA  
SERGIO ANDRES MARTÍNEZ BARRETO**

**ASESORES: ANA MARÍA OBANDO  
JULIO EDUARDO JEJÉN**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD INGENIERÍA DE SISTEMAS  
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA**

**SOACHA**

**2015**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios el cual nos dio Sabiduría para llevar a cabo este proyecto.

A nuestros docentes Jennifer Fajardo y al profesor Julio Jején quien nos apoyaron y nos brindaron gran parte de su conocimiento durante el proceso de formación en la universidad, a nuestras familias quienes nos apoyaron tanto económica como moralmente, a los dueños de la tienda Don Daniel ZZ, quien confió en nosotros para realizar este proyecto y por la ayuda en el momento de la recolección de información y a nuestros compañeros que nos estuvieron apoyando durante nuestro proceso de formación en la corporación universitaria minuto de dios.

**Claudia Contreras**

**Brayan Zamudio**

**Sergio Martínez**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto principalmente a nuestras familias, ya que son los que han estado en todo momento brindándonos apoyo en los momentos de dificultad y en este proceso de formación.

También a los docentes que nos han colaborado cuando lo necesitamos y nos han aportado sus conocimientos, a todas las personas que estuvieron a nuestro lado en este proceso de la elaboración del proyecto de grado.

**Claudia Contreras**

**Brayan Zamudio**

**Sergio Martínez**

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
2. JUSTIFICACIÓN .....	16
3. OBJETIVOS .....	17
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
4. MISION .....	20
4.1 MISIÓN DE LA EMPRESA.....	20
4.2 MISIÓN DEL PROYECTO .....	21
5. VISIÓN .....	22
5.1 VISIÓN DE LA EMPRESA.....	22
5.2 VISIÓN DEL PROYECTO.....	23
6. MARCO TEÓRICO.....	24
6.1 MARCO HISTÓRICO .....	24
6.2 MARCO LEGAL .....	25
6.3 MARCO REFERENCIAL .....	26
6.4 MATRIZ DOFA .....	26
6.5 MARCO CONCEPTUAL .....	27
7. ESTUDIO DE CAMPO.....	29

7.1	VISITA DE CAMPO.....	29
7.2	ENCUESTAS .....	30
7.2	TABULACIÓN .....	32
8.	CICLOS DE VIDAS DEL SISTEMA.....	33
8.1	MODELO EN CASCADA.....	33
8.2	MODELO ORIENTADO A OBJETOS.....	36
8.3	CASOS DE USOS.....	39
8.3.1	CASOS DE USO GENERAL.....	39
8.3.2	CASOS DE USO ESPECÍFICO.....	40
9.	METODOLOGÍA DESARROLLO PROYECTO .....	41
9.1	RUP .....	41
9.2	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	42
9.3	DIAGRAMAS DE CLASES.....	43
9.4	DIAGRAMAS DE ESTADOS.....	44
9.5	DIAGRAMA DE ACTIVIDAD.....	46
9.6	DIAGRAMAS DE SECUENCIA .....	48
10.	MODELADO DE DATOS .....	50
10.1	MODELO ENTIDAD RELACIÓN .....	50
10.2	MODELO RELACIONAL: .....	51

11	DICCIONARIO DE DATOS.....	51
12	COSTOS.....	56
	13.1 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS.....	57
	13.2 COSTOS DE PERSONAL.....	58
13	VIABILIDAD O FACTIBILIDAD .....	58
	13.2 HUMANA .....	58
	13.3 LEGAL.....	59
14	GLOSARIO.....	59
	SOFTWARE:.....	62
15	ANEXOS.....	64
	Bibliografía.....	65

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: DOFA.....	27
Tabla 2: diagramas de clases.....	44
Tabla 3: modelo relacional.....	51
Tabla 4: Diccionario de datos correo PQR.....	51
Tabla 5: Diccionario de datos descripcion factura.....	52
Tabla 6: Diccionario de datos empleado.....	52
Tabla 7: Diccionario de datos estado de factura.....	52
Tabla 8: Diccionario de datos estado cuenta por usuario.....	53
Tabla 9: Diccionario de datos factura.....	53
Tabla 10: Diccionario de datos usuarios.....	53
Tabla 11: Diccionario de datos tipo de identidad.....	54
Tabla 12: Diccionario de datos productos.....	54
Tabla 13: Diccionario de datos proveedor.....	54
Tabla 14: Diccionario de datos tipo de producto.....	54
Tabla 15: Diccionario de datos tipo de usuario.....	55
Tabla 16: Diccionario de datos usuario.....	55
Tabla 17: costos.....	57
Tabla 18: descripción de insumos.....	57
Tabla 19: costos de personal.....	58

**LISTA DE FIGURAS**

Imagen 1: modelo cascada .....	35
Imagen 2: modelo Orientado Objetos .....	38
Imagen 3: Casos de uso general .....	39
Imagen 4: Casos de uso específico.....	40
Imagen 5: caso de uso .....	43
Imagen 6: diagramas de estados.....	46
Imagen 7: diagrama de actividad .....	47
Imagen 8: modelo entidad relación .....	50

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de tres años de investigación y trabajo preparatorio para nuestro proyecto de grado, y basándonos en la intervención realizada a un propietario de una tienda en la localidad de Bosa San José, se detectaron algunas dificultades especialmente en el control administrativo de la **TIENDA DON DANIEL ZZ**.

De esta manera buscamos desarrollar e implementar sistema de Gestión Web para el control administrativo de la **TIENDA DON DANIEL ZZ**, Para poder mejorar de una manera eficaz las falencias que tiene la tienda e innovar en la parte tecnológica ya que una de sus grandes falencias es la atención de pedidos con esto buscamos satisfacer necesidades administrativas y de los usuarios que conocen el negocio, esto con el fin de utilizarlo como herramienta que nos permita potencializar de forma directa el crecimiento del desarrollo tecnológico y dar a conocer la tienda en lugares cercanos que desconocen su existencia.

## **RESUMEN**

Este proyecto se realizó con el fin de crear un Sistema gestor para el control administrativo de la tienda don Daniel ZZ para la innovación de medios tecnológicos en la localidad de Bosa San José, teniendo como base la investigación. En el proceso de investigación se toma en cuenta aspectos como ubicación de la tienda, el nivel económico.

Aspectos importantes para el reconocimiento de las falencias de la tienda. Se ha realizado un diálogo con las personas directamente implicadas para tomar herramientas que dan posibles soluciones a la falta de tecnologías y software.

Se enfocó en el desarrollo un software que pueda facilitar el impulsar la tienda para que sea reconocida y tenga un mayor nivel de agilidad en los procesos que se llevan a cabo en la tienda a nivel administrativo, domiciliario y contable

**Palabras claves:** Investigación, Desarrollo, Software.

**ABSTRACT**

This project was carried out in order to create a management system for administrative control Store Daniel ZZ gift for technological innovation means in Bosa St. Joseph, based on research. In the research process it takes into account aspects such as store location, economic level.

Important aspects for the recognition of the shortcomings of the store. There has been a dialogue with the people directly involved to make tools that give possible solutions to the lack of technology and software.

Software that can facilitate promote the store to be recognized and have a higher level of agility in the processes that take place in the store to administrative and accounting level house focused on development.

**Keywords:** Research, Development, Software.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hoy en día las medianas o pequeñas tiendas de barrio o cigarrerías se deben caracterizar por cumplir con las necesidades y expectativas de los consumidores que se manejan a diario en el sector mercantil.

De acuerdo a una investigación, entrevistas y encuestas realizadas a los habitantes de la localidad 7 de Bogotá en el sector de bosa San jose y al señor Daniel Zamudio propietario de la microempresa Tienda don Daniel ZZ se evidencio que no cuenta con una herramienta que le permita realizar el cálculo de sus cuentas de venta de productos de una manera más rápida y eficaz, optimice tiempo en los procesos administrativos de recepción de información, de productos y sus clientes.

Se evidenciaron los siguientes problemas:

La información de ventas se realiza de manera manual y escrita llevando un poco más de tiempo en saber el porcentaje de las ganancias obtenidas.

No hay un registro de clientes para así poder obtener el nombre los clientes frecuentes.

Los datos de los clientes en el momento que realizan un pedido no están en un formato estandarizado generando perdida de información.

Los pedidos se realizan por medio de teléfono y muchas veces la información de los clientes queda errada por esta razón los productos no llegan a tiempo.

El envío de productos genera sobrecostos cuando la dirección queda errada y toca hacer más de un envío.

No cuenta con un stock de productos de los que maneja la tienda.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se realiza debido a que la tienda Don Daniel Z Z ubicada en la localidad 7 de Bogotá en el sector de bosa san jose actualmente carece de un sistema de gestión web se evidencio de acuerdo con la investigación realizada es necesario dar a conocer la tienda Don Daniel ZZ, ya que actualmente la única forma que se ha realizado este proceso ha sido mediante y divulgación entre clientes y por la red social Facebook y mediante el cual tenga un manejo óptimo de sus procesos, recopilación y almacenamiento de información de productos.

Actualmente la tienda don Daniel ZZ maneja la información de distribuidores y productos de manera tradicional (Papel y Lápiz) y no cuenta con la información de sus clientes, la necesidad de informatizar esta información, contar un stock de productos género que el propietario de la tienda don Daniel ZZ el señor Daniel Zamudio Zarama busca computarizar e innovar en tecnología y así estar a la vanguardia de los avance tecnológicos.

Lo que buscamos con la creación del sistema de gestión web es solucionar los problemas con los que cuenta la tienda mencionados anteriormente y lograr que a mediano plazo la tienda cuente con el stock de sus productos, con el promedio de ventas realizadas y con un registro de clientes. Con la implementación del sistema de gestión web se podrán obtener el promedio de ventas realizadas, el stock de productos así saber que productos son los más vendidos (al momento de realizar los pedidos).

El señor Daniel Zamudio propietario se beneficiará de modo que mejorara la eficacia de sus procesos de venta y administrativos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un sistema de gestión web para el control administrativo de la TIENDA DON DANIEL ZZ.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diseñar un modelo grafico en HTLM5, para la elaboración del proyecto en el cual se evidencie información de nuestro proyecto.

Construir un módulo de usuarios que contenga, un formulario en el cual se puedan registrar los usuarios la aplicación al momento de realizar un pedido.

Optimizar el proceso de cálculo de las ganancias de los productos de forma gráfica en JavaScript.

Implementar un catálogo en el cual se encuentre la información de los productos del sector mercantil y precios.

Crear una base de datos en Mysql en la cual se pueda almacenar información de los productos.

Desarrollar un módulo de venta de productos, en este se especificara valor unitario de los mismos y valor de la compra adiciona un espacio para cancelar o aceptar el pedido realizado.

Desarrollar un módulo informativo en el cual se pueda dar a conocer la microempresa Tienda Don Daniel ZZ, misión, visión y servicios que presta.

Consultar el stock de los productos en la base de datos en el cual se pueda ver la cantidad de productos más vendidos o en el momento de hacer pedidos saber qué cantidad de productos hay.

Implementar un módulo de ubicación geográfica en el cual se especifique el punto de ubicación de la tienda don Daniel ZZ por medio de la geo localización.

Utilizar un modelo de acoplamiento para que el sistema de información web pueda ser visualizado desde diversos equipos de cómputo (celulares, tablets, computadores tradicionales entre otros) utilizando el Responsive.

## **4. MISION**

### **4.1 MISIÓN DE LA EMPRESA**

Ser un grupo humano dotado de principios éticos y morales, con un fuerte sentido de pertenencia por la compañía que cumple su labor con profesionalismo, honestidad y dedicación ofreciendo a sus clientes la mayor diversidad en productos a bajo costo, con un alto índice de calidad y servicio.

## **4.2 MISIÓN DEL PROYECTO**

Brindar una forma de comercio seguro e innovador en los medios tecnológicos que facilite el tiempo en los procesos administrativos de la TIENDA DON DANIEL ZZ y el tiempo en el proceso de compra de productos de la tienda por parte de los clientes.

## **5. VISIÓN**

### **5.1 VISIÓN DE LA EMPRESA**

La TIENDA DON DANIEL ZZ en el año 2020 se caracteriza por satisfacer las necesidades de nuestros clientes, demostrado su experiencia y su permanencia en el mercado cuya atención al cliente brinda un portafolio de servicios complementarios y de alta calidad.

## **5.2 VISIÓN DEL PROYECTO**

En el año 2016 dar a conocer el software como principio de innovación de las tecnologías en las pequeñas medianas y grandes tiendas de barrio brindando a nuestros clientes un comercio seguro e innovador en los medios tecnológicos con una mayor rapidez en los procesos que se realizan.

## **6. MARCO TEÓRICO**

### **6.1 MARCO HISTÓRICO**

Establecimiento comercial es el espacio físico donde se ofrecen bienes económicos (servicios o mercancías) para su venta al público también se conoce como local comercial, punto de venta, tienda o comercio.

La tienda es un tipo de establecimiento comercial en el cual la gente compra bienes o servicios a cambio del desembolso de una determinada cantidad de dinero, es decir, del valor monetario con el cual el producto o servicio ha sido asignado. Actualmente las tiendas son unos de los negocios más rentables debido a que a los colombianos somos personas consumidoras de productos del sector mercantil, es evidente el dominio que centros de cadenas en este entorno como éxito o Carrefour tienen en este mercado pero según el comportamiento de ventas de algunos productos de este sector para el Primer semestre del Año “El primer semestre del año no ha presentado el comportamiento esperado, debido al aumento de la tasa representativa de mercado y el pago de diferentes impuestos, lo que ha generado una contracción en la demanda de productos y servicios.” Afectando de forma directa a las grandes cadenas del mercado, esto fenómeno beneficia a las microempresas de este entorno debido a que el valor en impuestos es menor y las ganancias por producto son mayores según consulta de precios realizada en la tienda, muchas de estas tiendas omiten la innovación tecnológica, podríamos decir que están hecha a la “antigua”, aunque hay

algunas que si manejan su propia página web, y son estas las que tienen mayor cantidad de demanda.

Se concluye que la mayor parte de tiendas que cuentan con un servicio a domicilio es de baja calidad y muy reducido en el sector de bosa, donde el señor Daniel Zamudio propietario de la tienda Don Daniel ZZ ubicada en la localidad 7 de Bogotá, no cuenta con una herramienta que le permita optimizar estos procesos así que se interesó por el proyecto, ya que en él vio una solución tecnológica a su problemática. Con base a esto análisis se dio inicio con la creación del sistema de gestión web para el control administrativo de la tienda *Kemp.app*

## **6.2 MARCO LEGAL**

El Reglamento de Régimen Interno es un conjunto de normas o procedimientos de actuación que tiene como fin último establecer un marco que facilite la convivencia en la **Tienda Don Daniel ZZ**, con sus empleados y clientes a la transmisión de valores que hacen posible la vida en sociedad, con base a esto estar siendo acogido por los siguientes decretos y dictámenes con el fin de mantener la integridad de tanto empleados como de clientes y usuarios de los servicios de la tienda:

- **DECRETO 410 DE 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio (ver anexos)**
- **La ley 1480 del 2011 Ley\_1480\_Estatuto\_Consumidor títulos 3 capítulo 1 Garantías. (ver anexos)**
- **Código Sustantivo del trabajo (ver anexos)**
- **Ley 842 de 2003 (ver anexos)**

### 6.3 MARCO REFERENCIAL

Revisando en internet, se han encontrado varias tiendas virtuales como <http://www.domiciliosbogota.com/domicilios-tu-tienda-de-barrio-zona-12.html> *tu tienda de barrio* en las que se puede consultar la información que ofrecen, se analizó los catálogos virtuales que describen todos y cada uno de los productos incluyendo costos reales, vigentes y plazo de entrega.

### 6.4 MATRIZ DOFA

	Positivo	Negativo
Origen interno	<p><b>Fortalezas:</b></p> <p>La tienda cumple con los estatutos legales.</p> <p>El sistema de gestión Web maneja modelo responsivo.</p> <p>App. Enfocada a el proceso de compra y venta.</p> <p>El sistema de gestión Web agiliza los procesos de la tienda.</p> <p>El interfaz que maneja es agradable a la comunidad enfocada.</p> <p>Fácil manejo ya que no utiliza</p>	<p><b>Debilidades:</b></p> <p>Poco conocimiento del software para nuevos clientes.</p>

	términos técnicos está pensado en la comunidad general.	
Origen externo	<p><b>Oportunidades:</b></p> <p>Innovación tecnológica.</p> <p>App para los trámites de pedidos de los clientes.</p> <p>Agilización de trámites internos de la tienda.</p>	<p><b>Amenazas:</b></p> <p>Poco conocimiento del software en los clientes.</p>

**Tabla 1: DOFA**

## 6.5 MARCO CONCEPTUAL

- **HTML:** es el lenguaje que se emplea para el desarrollo de páginas de internet. Está compuesto por una serie de etiquetas que el navegador interpreta y da forma en la pantalla. HTML dispone de etiquetas para imágenes, hipervínculos que nos permiten dirigirnos a otras páginas, saltos de línea, listas, tablas, etc.
- **HTTP:** es el protocolo usado en cada transacción de la World Wide Web. HTTP fue desarrollado por el World Wide Web Consortium y la Internet Engineering Task Force, colaboración que culminó en 1999 con la publicación de una serie de RFC, el

más importante de ellos es el RFC 2616 que especifica la versión 1.1. HTTP define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos de software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse. Es un protocolo orientado a transacciones y sigue el esquema petición-respuesta entre un cliente y un servidor. Al cliente que efectúa la petición (un navegador web o un spider) se lo conoce como "user agent" (agente del usuario). A la información transmitida se la llama recurso y se la identifica mediante un localizador uniforme de recursos (URL). El resultado de la ejecución de un programa, una consulta a una base de datos, la traducción automática de un documento, etc

- **PHP:** (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.
- La WWW es un sistema de información desarrollado en 1989 por Tim Berners Lee y Robert Cailliau. Este servicio permite el acceso a información que se encuentra enlazada mediante el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol). Otros servicios y protocolos disponibles en la red de redes son el acceso remoto a computadoras conocido como Telnet, el sistema de transferencia de archivos FTP, el correo electrónico (POP y SMTP), el intercambio de archivos P2P y las conversaciones online o chats
- **Internet:** es una **red de redes** que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado **TCP/IP**. Tuvo sus orígenes en **1969**, cuando una agencia del **Departamento de Defensa** de los **Estados Unidos** comenzó a buscar alternativas ante una eventual guerra atómica que pudiera

incomunicar a las personas. Tres años más tarde se realizó la primera demostración pública del sistema ideado, gracias a que tres universidades de **California** y una de **Utah** lograron establecer una conexión conocida como **ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network)**. A diferencia de lo que suele pensarse, **Internet** y la **World Wide Web** no son sinónimo

## **7. ESTUDIO DE CAMPO**

### **7.1 VISITA DE CAMPO**

Se realizó una visita al terreno donde se pudo llevar a cabo un dialogo con el SEÑOR DANIEL OLMEDO ZAMUDIO ZARAMA el cual es el propietario de la tienda, quien nos contaba que “mi negocio lleva con migo alrededor de 14 años, fue trasladado en el año 2010 por cambio de residencia pero sigo con mi clientela aunque me parecería optimo innovar a nivel tecnológico, ya que en este sector no solo tengo a mis clientes, conocidos y allegados sino que también hay gente de ciudad verde y bosa que desconocen la existencia de mi negocio y si la conocen es por el voz a voz de los clientes” sin embargo el señor Daniel nos manifestó su deseo por prestar un mejor servicio y satisfacer a todos sus clientes, aparte de poderle generar un sistema que le permita llevar registro de todas sus ventas y clientes para así llevar un orden más claro de sus cuentas.

Además del dialogo se pudo evidenciar que los procesos que se llevan a cabo en el establecimiento no son eficaces ya que a la hora de hacer sus cuentas se utiliza el tradicional método de papel y lápiz.

## 7.2 ENCUESTAS

Se realizaron encuestas con el fin de verificar la viabilidad de realizar el sistema web para la tienda DON DANIEL ZZ, las encuestas fueron realizadas diversos clientes y personas pertenecientes a la localidad séptima de Bosa San José.

La encuesta realizada fue la siguiente:

### Entrevista

1-) Ha solicitado alguna vez el servicio de domicilio a la tienda DON DANIEL ZZ.

SI\_\_

NO\_\_

2-) Si no ha solicitado este servicio indique el motivo por el cual no lo realiza.

a-)No conoce la tienda DON DANIEL ZZ.

b-)Desconoce la existencia de este servicio.

c-) No posee las herramientas para solicitar dicho servicio

d-) otro motivo. Por favor indique cual

---

---

---

3-) Siempre que solicitado el servicio de domicilio, este ha sido tomado a tiempo.

SI\_\_ NO\_\_

4-) Sus domicilios siempre son entregados a tiempo

SI\_\_ NO\_\_

5-) Cree usted necesario desarrollarle a la tienda DON DANIEL ZZ, un sistema que permita solicitar los domicilios por medio de internet o cualquier dispositivo móvil permitiendo ?

SI\_\_ NO\_\_

6-) En su vivienda cuenta con servicio de internet?

SI\_\_ NO\_\_

## 7.2 TABULACIÓN

Los datos obtenidos muestran una alarmante preocupación por parte de la población ya que manifiestan que muchas veces se les dificulta adquirir el servicio de domicilio puesto que al solicitarlo telefónicamente muchas veces la línea se encuentra ocupada la línea o no es contestado el teléfono.

Se evidencia que los clientes no reciben a tiempo sus domicilios generando algo de inconformidad a la hora de recibir el servicio. Un porcentaje de 90% de las personas a la cual se le realizó la encuesta están de acuerdo con generar un herramienta que sea fácil de manipular y eficiente para poder solicitar sus domicilios a diario.

## **8. CICLOS DE VIDAS DEL SISTEMA**

### **Ciclo de vida definición**

El término ciclo de vida del software describe el desarrollo de software, desde la fase inicial hasta la fase final. El propósito de este programa es definir las distintas fases intermedias que se requieren para validar el desarrollo de la aplicación, es decir, para garantizar que el software cumpla los requisitos para la aplicación y verificación de los procedimientos de desarrollo: se asegura de que los métodos utilizados son apropiados.

Para facilitar una metodología común entre el cliente y la compañía de software, los modelos de ciclo de vida se han actualizado para reflejar las etapas de desarrollo involucradas y la documentación requerida, de manera que cada etapa se valide antes de continuar con la siguiente etapa.

### **8.1 MODELO EN CASCADA**

Este es el más básico de todos los modelos y ha servido como bloque de construcción para los demás paradigmas de ciclo de vida. Está basado en el ciclo convencional de una ingeniería y su visión es muy simple: el desarrollo de software se debe realizar siguiendo una secuencia de fases. Cada etapa tiene un conjunto de metas bien definidas y las actividades dentro de cada una contribuyen a la satisfacción de metas de esa fase o quizás a una su secuencia de metas de la misma. El arquetipo del ciclo de vida abarca las siguientes actividades:

Ingeniería y Análisis del Sistema: Debido a que el software es siempre parte de un sistema mayor, el trabajo comienza estableciendo los requisitos de todos los elementos del sistema y luego asignando algún subconjunto de estos requisitos al software.

Análisis de los requisitos del software: el proceso de recopilación de los requisitos se centra e intensifica especialmente en el software. El ingeniero de software debe comprender el ámbito de la información del software así como la función, el rendimiento y las interfaces requeridas.

Diseño: el diseño del software se enfoca en cuatro atributos distintos del programa; la estructura de los datos, la arquitectura del software, el detalle procedimental y la caracterización de la interfaz. El proceso de diseño traduce los requisitos en una representación del software con la calidad requerida antes de que comience la codificación.

Codificación: el diseño debe traducirse en una forma legible para la máquina. Si el diseño se realiza de una manera detallada, la codificación puede realizarse mecánicamente.

Prueba: una vez que se ha generado el código comienza la prueba del programa. La prueba se centra en la lógica interna del software y en las funciones externas, realizando pruebas que aseguren que la entrada definida produce los resultados que realmente se requieren.

Mantenimiento: el software sufrirá cambios después de que se entrega al cliente. Los cambios ocurrirán debidos a que se haya encontrado errores, a que el software deba adaptarse a cambios del entorno externo (sistema operativo o dispositivos periféricos) o a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o del rendimiento.

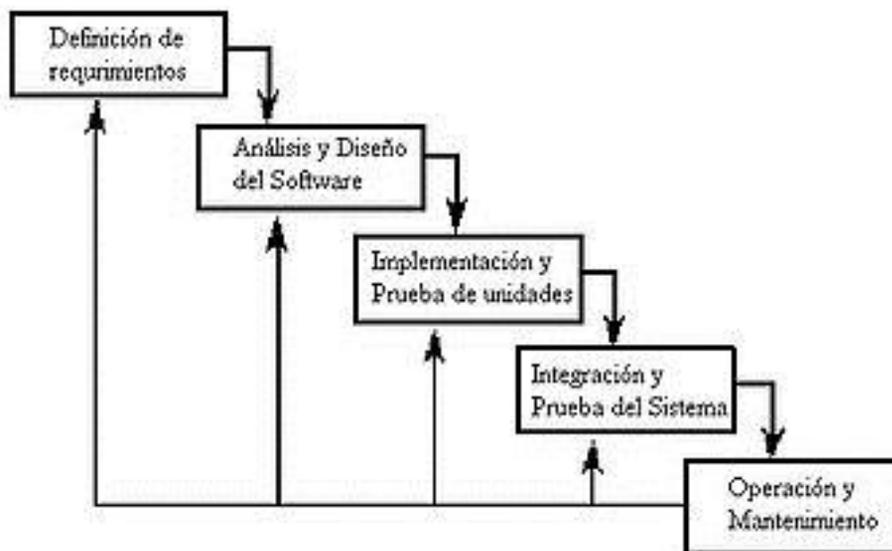
En el modelo vemos una ventaja evidente y radica en su sencillez, ya que sigue los pasos intuitivos necesarios a la hora de desarrollar el software. Pero el modelo se aplica en un contexto, así que debemos atender también a él y saber que:

Los proyectos reales raramente siguen el flujo secuencial que propone el modelo. Siempre hay iteraciones y se crean problemas en la aplicación del paradigma.

Normalmente, al principio, es difícil para el cliente establecer todos los requisitos explícitamente. El ciclo de vida clásico lo requiere y tiene dificultades en acomodar posibles incertidumbres que pueden existir al comienzo de muchos productos.

El cliente debe tener paciencia. Hasta llegar a las etapas finales del proyecto no estará disponible una versión operativa del programa. Un error importante que no pueda ser detectado hasta que el programa esté funcionando, puede ser desastroso.

En resumen Se define como una secuencia de fases en la que al final de cada una de ellas se reúne la documentación para garantizar que cumple las especificaciones y los requisitos antes de pasar a la fase siguiente:



**Imagen 1: modelo cascada**

## 8.2 MODELO ORIENTADO A OBJETOS

El modelo de datos orientado a objetos es una extensión del paradigma de programación orientado a objetos.

Los objetos entidad que se utilizan en los programas orientados a objetos son análogas a las entidades que se utilizan en las bases de datos orientadas a objetos puros, pero con una gran diferencia: los objetos del programa desaparecen cuando el programa termina su ejecución, mientras que los objetos de la base de datos permanecen. A esto se le denomina persistencia.

El modelo orientado a objetos permite los atributos multivariados, agregaciones a las que se denomina conjuntos (sets) o bolsas (bags). Para crear una relación de uno a muchos, se define un atributo en la parte del uno que será de la clase del objeto con el que se relaciona. Este atributo contendrá el identificador de objeto del padre. La clase del objeto padre contendrá un atributo que almacenar a un conjunto de valores: los identificadores de los objetos hijo con los que se relaciona. Cuando el SGBD ve que un atributo tiene como tipo de datos una clase, ya sabe que el atributo contendrá un identificador de objeto.

Es una extensión del paradigma de programación orientado a objetos. Los objetos entidad que se utilizan en los programas orientados a objetos son análogos a las entidades que se utilizan en las BDOO puras

Diferencia:

Los objetos del programa desaparecen cuando el programa termina su ejecución, mientras que los objetos de la base de datos permanecen

## Relaciones

Las bases de datos relacionales representan las relaciones mediante las claves ajenas.

No tienen estructuras de datos que formen parte de la BD y que representen estos enlaces entre tablas.

Las relaciones se utilizan para hacer concatenaciones (join) de tablas.

## Identificadores:

Objeto es un atributo interno que posee cada objeto.

Los objetos asignan el SGBD y es el único que los utiliza.

El identificador puede ser un valor arbitrario o puede incluir la información necesaria, para localizar el objeto en el fichero.

Aspectos importantes a destacar sobre este método de representar las relaciones entre datos.

Para que el mecanismo funcione, el identificador del objeto no debe cambiar mientras este forme parte de la base de datos.

Las únicas relaciones que se pueden utilizar para consultar la base de datos son aquellas que se han predefinido almacenando en atributos los identificadores de los objetos relacionados.

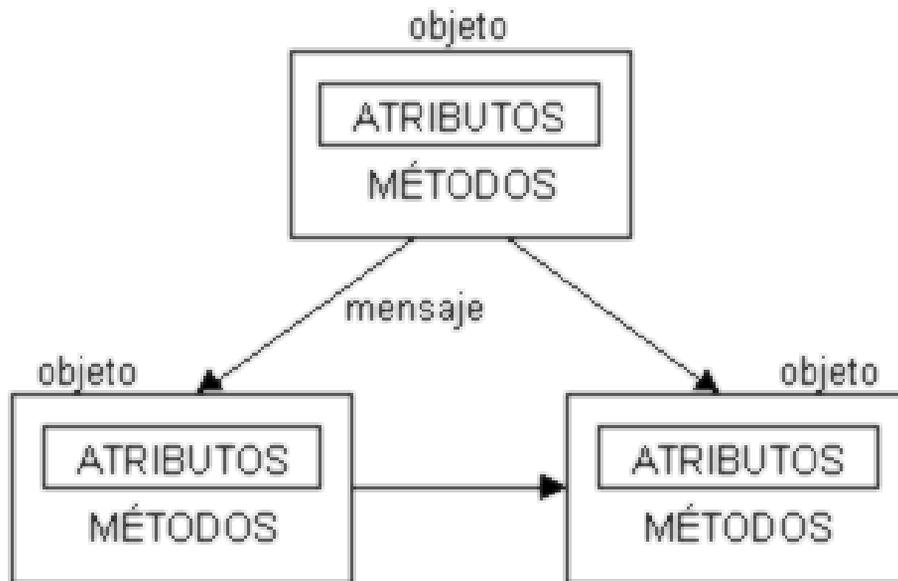
El modelo orientado a objetos permite los atributos multivariados, agregaciones a las que se denomina conjuntos (sets) o bolsas (bags).

Las relaciones de muchos a muchos se pueden representar directamente en las bases de datos orientadas a objetos, sin necesidad de crear entidades intermedias.

## Integridad de las relaciones

Para que las relaciones funcionen en una BDOO pura, los identificadores de los objetos deben corresponderse en ambos extremos de la relación.

Este tipo de integridad de relaciones, que es de algún modo análogo a la integridad referencial en las bases de datos relacionales, se gestiona especificando relaciones inversas.



**Imagen 2: modelo Orientado Objetos**

## 8.3 CASOS DE USOS

### 8.3.1 CASOS DE USO GENERAL

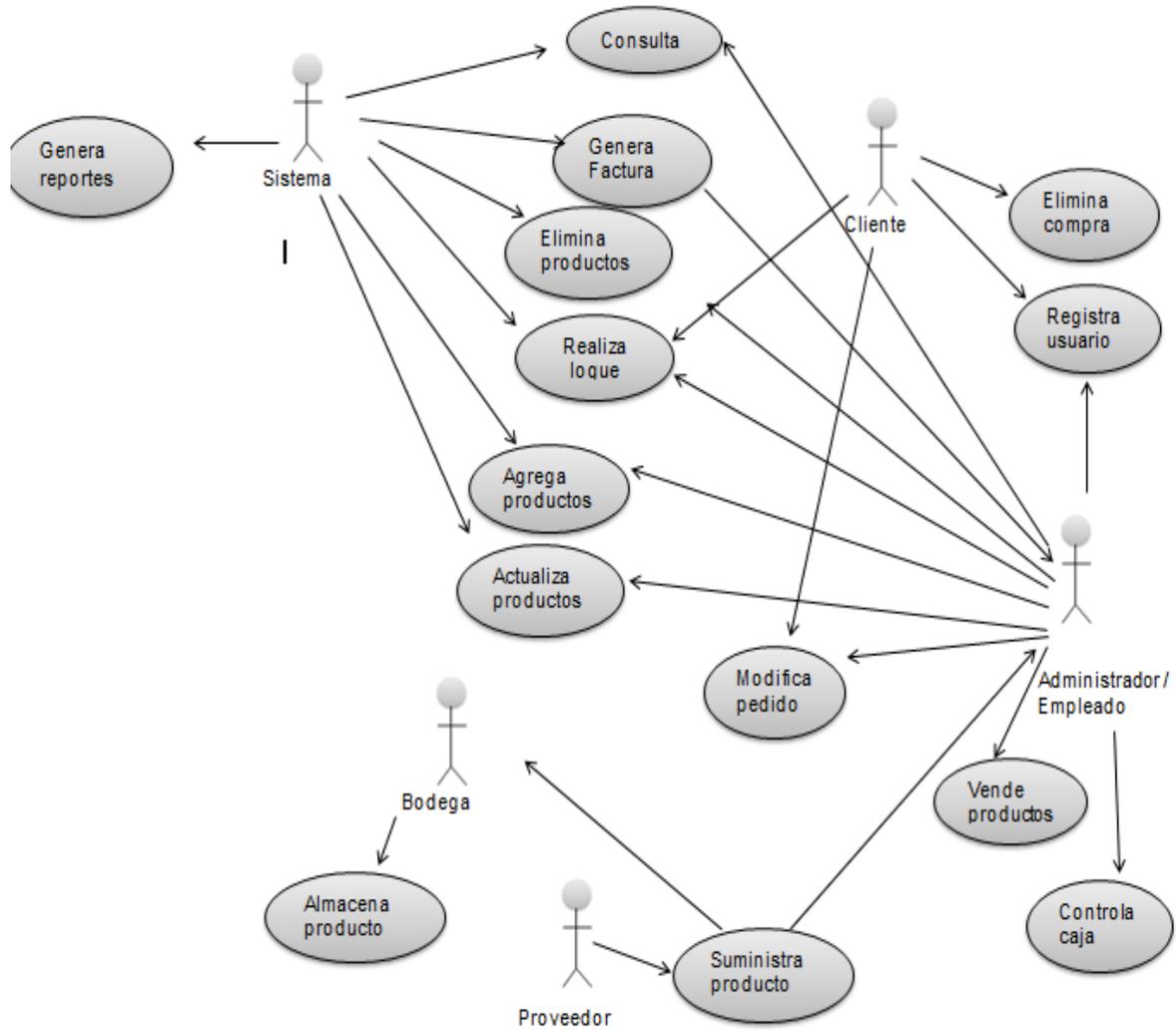
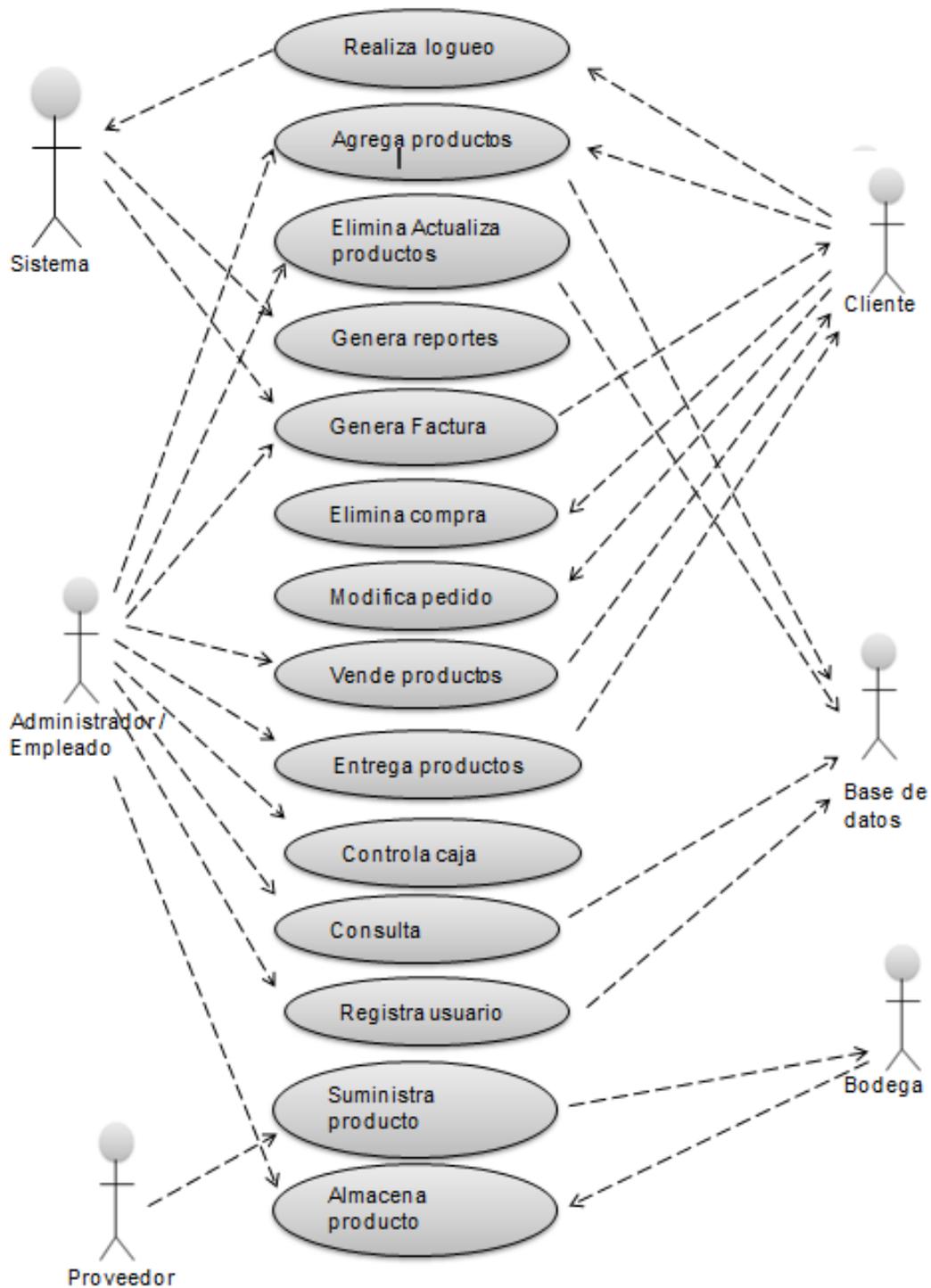


Imagen 3: Casos de uso general

### 8.3.2 CASOS DE USO ESPECÍFICO



**Imagen 4: Casos de uso específico**

## 9. METODOLOGÍA DESARROLLO PROYECTO

### 9.1 RUP

RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. Que incluye información entrelazada de diversos artefactos y descripciones de las diversas actividades que permite la personalización de acuerdo con las necesidades contando con cuatro fases.

**Fase de Inicio:** Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, planteando los requerimientos que se solicitan para el software dejando claro cuáles son los beneficios que trae el software a futuro ya que sería una vanguardia de innovación tecnológica para el sector mercantil en ese sector de bolsa.

**Fase de elaboración:** Esta será una Etapa en la cual realizaremos el Proceso de documentación, en el cual se especificaran todas las partes de la aplicación resultado de las investigaciones, elaboración del documento investigativo, iniciando el proyecto a partir de las investigaciones que se realizaron en el campo definiendo las plantillas no funcionales y el primer prototipo funcional de la plantilla base la cual definía la cantidad de módulos que se encuentran en el software, diagramas entidad relación y relacional, elaboración de plantillas.

**Fase de Desarrollo:** implementamos el diseño y sus respectivas pruebas y mejoras para el proyecto, realizando la Programación correspondiente del software y la creación de la base de

datos, con diferentes productos para el carrito de compras, implementación del formulario para el registro y logueo de nuevos usuarios, y finalmente realizar la conexión entre la bases de datos y los formularios, haciendo una programación general del software.

**Fase de Transición:** en esta fase buscamos que el software cumpla con lo que nuestros patrocinadores buscan ya que se debe verificar que todo esté en perfecto estado antes de su entrega total.

## 9.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Los Casos de Uso no forma parte de la llamada Fase de Diseño, sino parte de la fase de Análisis, respondiendo el interrogante *¿Qué?* De forma que al ser parte del análisis ayuda a describir que es lo que el sistema debe hacer.

Estos diagramas muestran operaciones que se esperan de una aplicación o sistema y como se relaciona con su entorno, es por ello que se ve desde el punto de vista del usuario. Describen un uso del sistema y como éste interactúa con el usuario.

Los casos de usos se representan en el diagrama por una elipse la cual denota un requerimiento solucionado por el sistema.

El conjunto de casos de usos representa la totalidad de operaciones que va a desarrollar el sistema.

Por último a estas elipses lo acompaña un nombre significativo de manera de rótulo.

Otro elemento fundamental de estos diagramas son los actores la cual representa a un usuario del sistema, que necesita o interactúa con algún caso de uso, la que también es acompañado por un nombre. Por último tenemos los flujos de eventos que corresponde a la ejecución normal y exitosa del caso de uso

### **Imagen 5: caso de uso**

## **9.3 DIAGRAMAS DE CLASES**

En UML el diagrama de clases es uno de los tipos de diagramas o símbolo estático y tiene como fin describir la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y relaciones entre ellos.

Estos diagramas son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas informáticos, en donde se intentan conformar el diagrama conceptual de la información que se manejará en el sistema.

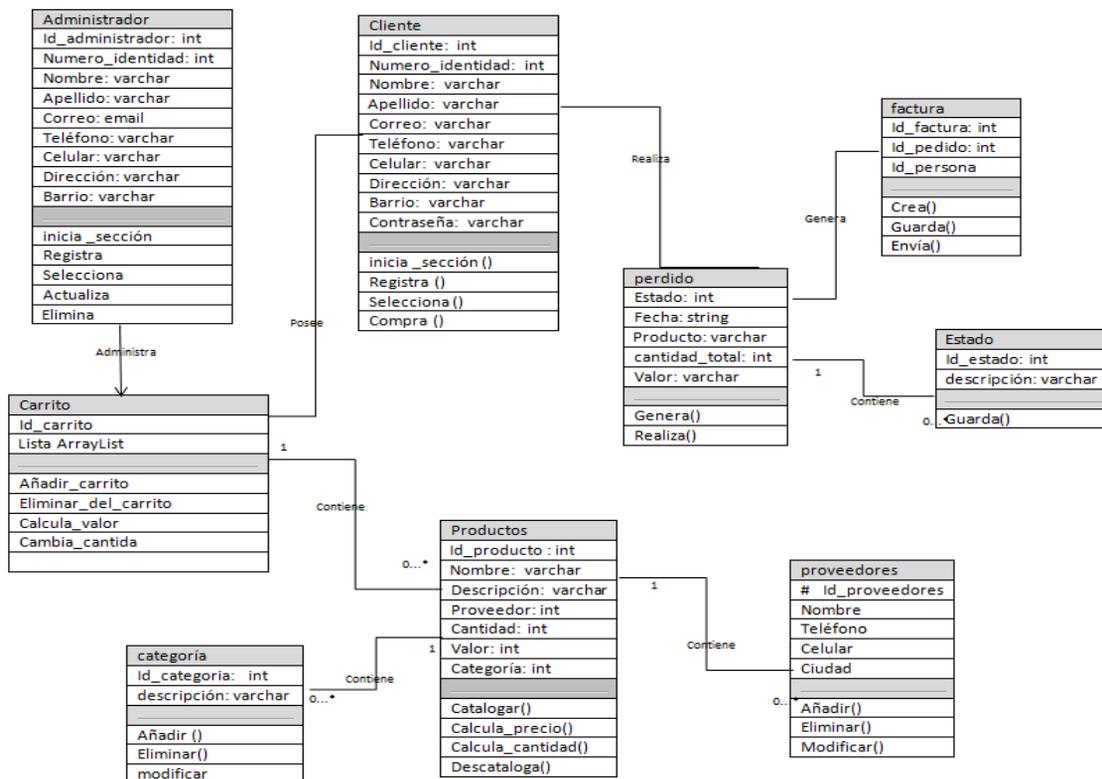
Como ya sabemos UML es un modelado de sistema Orientados a Objetos, por ende los conceptos de este paradigma se incorporan a este lenguaje de modelado.

Los diagramas de clases tienen las siguientes características:

Las clases define el ámbito de definición de un conjunto de objetos.

Cada objeto pertenece a una clase.

Los objetos se crean por instanciación de las clases.



**Tabla 2: diagramas de clases**

## 9.4 DIAGRAMAS DE ESTADOS

También conocido como diagrama de estados, Un estado es una condición durante la vida de un objeto, de forma que cuando dicha condición se satisface se lleva a cabo alguna acción o se espera por un evento.

El estado de un objeto se puede caracterizar por el valor de uno o varios de los atributos de su clase, además, el estado de un objeto también se puede caracterizar por la existencia de un enlace con otro objeto.

El diagrama de estados engloba todos los mensajes que un objeto puede enviar o recibir, en otras palabras es un escenario que representa un camino dentro de un diagrama.

Como característica de estos diagramas siempre cuentan con dos estados especiales, el inicial y el final, con la particularidad que este diagrama puede tener solo un estado inicial pero varios estados finales.

Una transición entre estados representa un cambio de un estado origen a un estado sucesor destino que podría ser el mismo que el estado origen, dicho cambio de estado puede estar aparejado con alguna acción. Además las acciones se asocian a las transiciones y se consideran que ocurre de forma rápida e interrumpible.

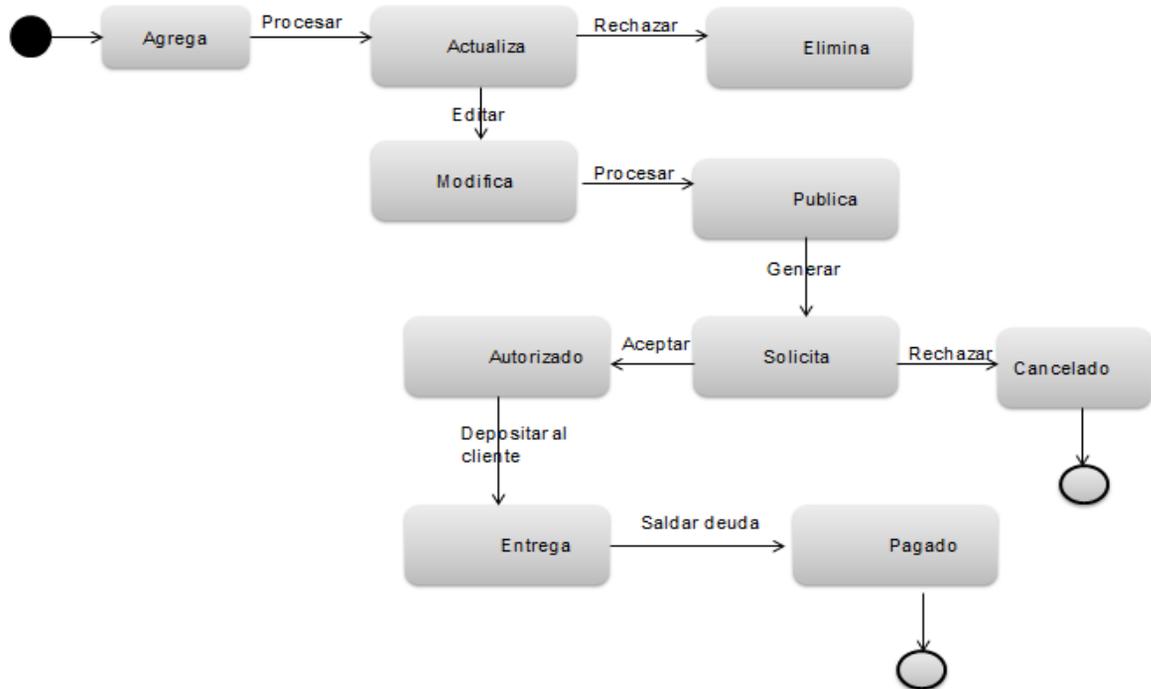
Los elementos que componen estos diagramas son:

Círculo lleno, apuntando el estado inicial.

Círculo hueco que contiene un círculo lleno más pequeño en el interior, indicando el estado final.

Rectángulo redondeado dividido por una línea horizontal, indicado los estados, en la parte de arriba se encuentra el nombre del estado y abajo se indica la actividad que realiza.

Flecha, la cual denota la transición, el nombre del evento que causa esta transición etiqueta el cuerpo de la flecha.



**Imagen 6: diagramas de estados**

## 9.5 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

Un Diagrama de Actividades representa un flujo de trabajo paso a paso de negocio y operacionales de los componentes en un sistema.

En UML 1, un diagrama de actividades es una variación del Diagrama de Estados UML donde los estados representan operaciones y las transiciones representan las actividades que ocurren cuando la operación es completa.

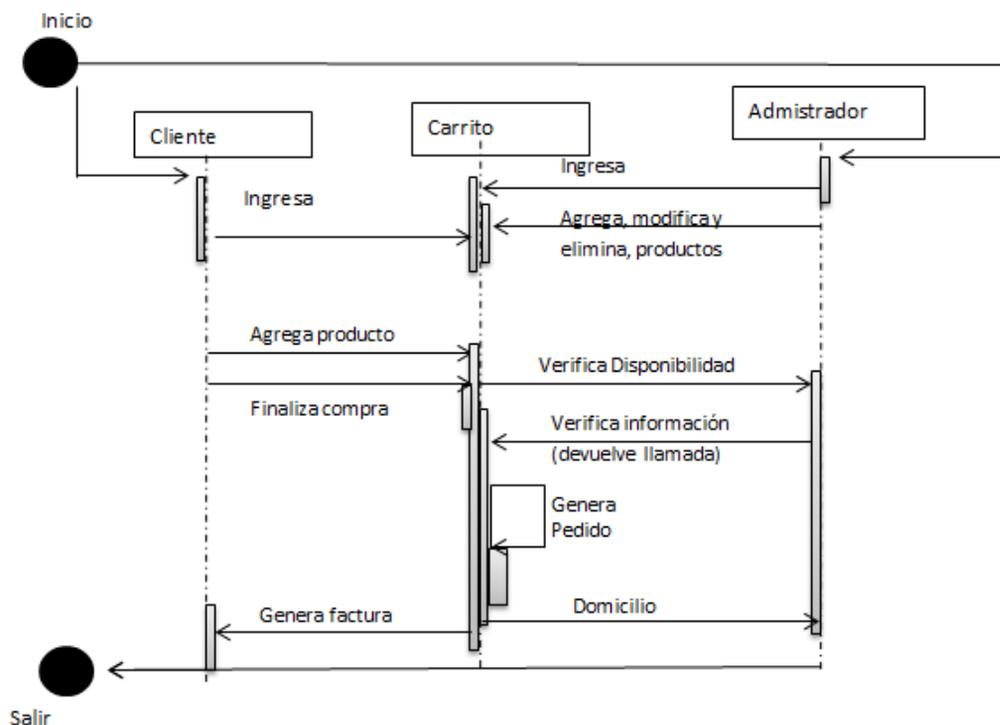
En la actualidad, el diagrama de actividades en UML 2.0 es similar al aspecto del diagrama en UML 1, solo que ahora la semántica está basada en lo que se conoce como Redes de Petri. En UML 2.0, el diagrama general de interacción está basado en el diagrama de Actividad.

Componentes:

Inicio: el inicio de un diagrama de actividades es representado por un círculo de color negro sólido.

Actividad: Una actividad representa la acción que será realizada por el sistema la cual representa dentro de un óvalo.

**Transición:** Una transición ocurre cuando se lleva a cabo el cambio de una actividad a otra, la transición es representada simplemente por una línea con una flecha en su terminación para indicar su dirección.



**Imagen 7: diagrama de actividades**

## 9.6 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

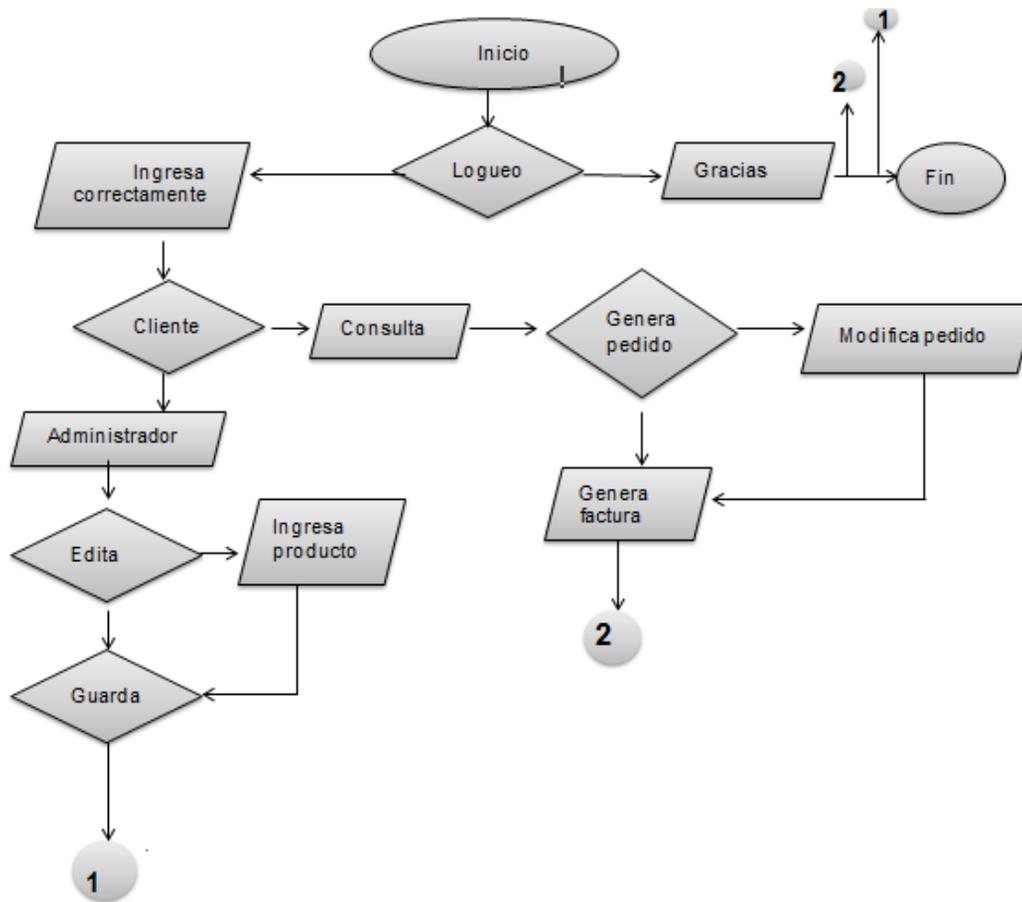
Un Diagrama de Secuencias muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos y el intercambio de mensajes. Los diagramas de secuencia ponen especial énfasis en el orden y el momento en el que se envían los mensajes a los objetos.

En los diagramas de Secuencias los elementos están representados por líneas intermitentes verticales, con el nombre del objeto en la parte más alta.

Los mensajes pueden ser o bien síncronos, el tipo normal de llamada del mensaje donde se pasa el control a objeto llamado hasta que el método finalice, o asíncronos donde se devuelve el control directamente al objeto que realiza la llamada.

Los mensajes síncronos tienen una caja vertical en un lateral del objeto invocante que muestra el flujo del control del programa.

## 9.7 Diagrama de flujo



**Imagen 8: diagrama de flujo**

## 10. MODELADO DE DATOS

### 10.1 MODELO ENTIDAD RELACIÓN

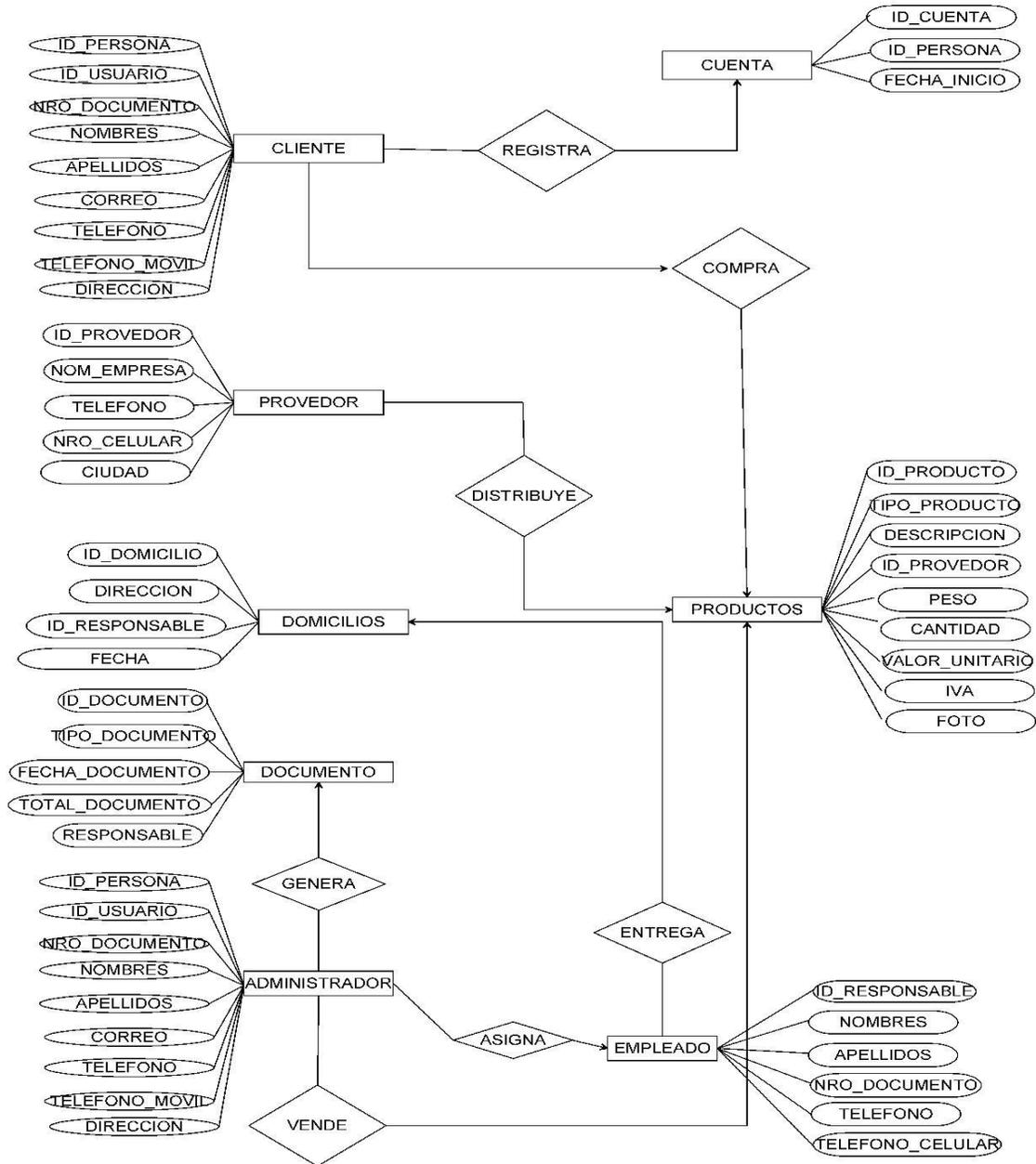


Imagen 9: modelo entidad relación

### 10.2 MODELO RELACIONAL:

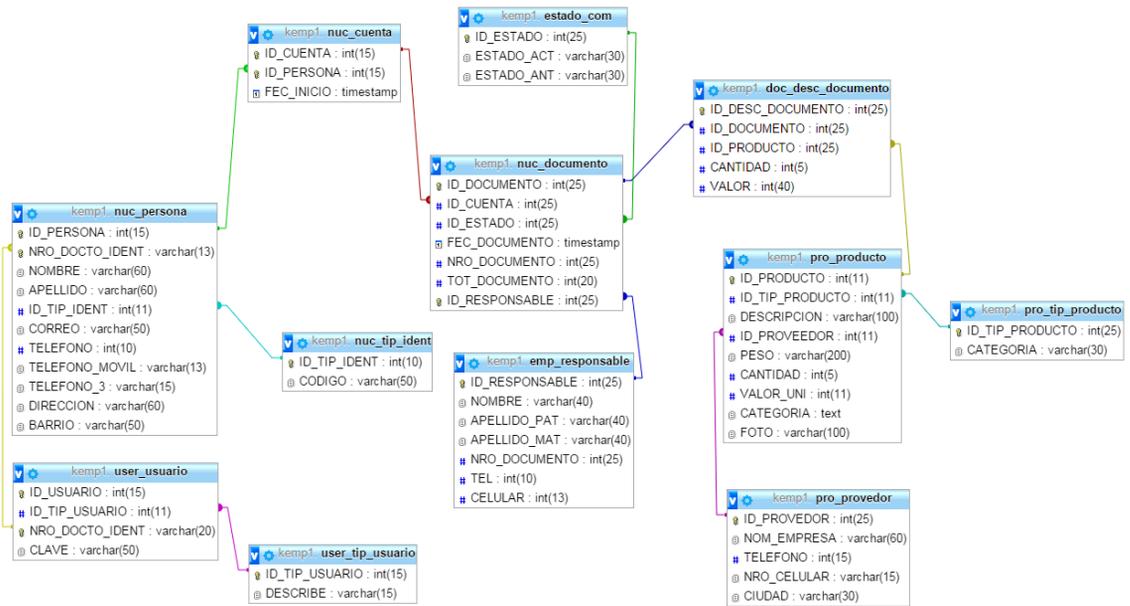


Tabla 3: modelo relacional

## 11 DICCIONARIO DE DATOS

### correo

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_CORREO	int(11)	No			
NOMBRE	varchar(50)	No			
EMAIL	varchar(30)	No			
COMENTARIO	varchar(100)	No			

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_CORREO	0	A	No	

Tabla 4: Diccionario de datos correo PQR

## doc\_desc\_documento

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
ID_DESC_DOCUMENTO	int(25)	No				
ID_DOCUMENTO	int(25)	No		nuc_documento -> ID_DOCUMENTO		
ID_PRODUCTO	int(25)	No		pro_producto -> ID_PRODUCTO		
CANTIDAD	int(5)	No				
VALOR	int(40)	No				

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_DESC_DOCUMENTO	133	A	No	

**Tabla 5: Diccionario de datos descripcion factura**

## emp\_responsable

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_RESPONSABLE	int(25)	No			
NOMBRE	varchar(40)	No			
APELLIDO	varchar(40)	No			
NRO_DOCUMENTO	int(10)	No			
TEL	varchar(7)	Si	NULL		
CELULAR	varchar(10)	No			

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_RESPONSABLE	3	A	No	

**Tabla 6: Diccionario de datos empleado**

## estado\_com

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_ESTADO	int(25)	No			
ESTADO	varchar(10)	No			

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_ESTADO	2	A	No	

**Tabla 7: Diccionario de datos estado de factura**

## nuc\_cuenta

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
ID_CUENTA	int(15)	No				
ID_PERSONA	int(15)	No		nuc_persona -> ID_PERSONA		
FEC_INICIO	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP			

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_CUENTA	2	A	No	
ID_PERSONA	BTREE	Sí	No	ID_PERSONA	2	A	No	
ID_CUENTA	BTREE	Sí	No	ID_CUENTA	2	A	No	

Tabla 8: Diccionario de datos estado cuenta por usuario

## nuc\_documento

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
ID_DOCUMENTO	int(25)	No				
ID_CUENTA	int(25)	No		nuc_cuenta -> ID_CUENTA		
ID_ESTADO	int(25)	No		estado_com -> ID_ESTADO		
FEC_DOCUMENTO	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP			
NRO_DOCUMENTO	int(25)	No				
TOT_DOCUMENTO	int(20)	No				
ID_RESPONSABLE	int(25)	Sí	NULL	emp_responsable -> ID_RESPONSABLE		

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_DOCUMENTO	121	A	No	

Tabla 9: Diccionario de datos factura

## nuc\_persona

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
ID_PERSONA	int(15)	No				
NRO_DOCTO_IDENT	int(10)	No		user_usuario -> NRO_DOCTO_IDENT		
NOMBRE	varchar(20)	No				
APELLIDO	varchar(20)	No				
ID_TIP_IDENT	int(11)	No		nuc_tip_ident -> ID_TIP_IDENT		
CORREO	varchar(50)	No				
TELEFONO	int(7)	No				
TELEFONO_MOVIL	int(10)	Sí	NULL			
TELEFONO_3	int(10)	No				
DIRECCION	varchar(30)	No				
BARRIO	varchar(20)	No				

### Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ID_PERSONA	2	A	No	
ID_PERSONA	BTREE	Sí	No	ID_PERSONA	2	A	No	
ID_PERSONA_2	BTREE	Sí	No	ID_PERSONA	2	A	No	
NRO_DOCTO_IDENT	BTREE	Sí	No	NRO_DOCTO_IDENT	2	A	No	
NRO_DOCTO_IDENT_2	BTREE	Sí	No	NRO_DOCTO_IDENT	2	A	No	

Tabla 10: Diccionario de datos usuarios

**nuc\_tip\_ident**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_TIP_IDENT	int(10)	No			
CODIGO	varchar(15)	No			

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ID_TIP_IDENT	3	A	No	

**Tabla 11: Diccionario de datos tipo de identidad****pro\_producto**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
ID_PRODUCTO	int(11)	No				
ID_TIP_PRODUCTO	int(11)	No		pro_tip_producto -> ID_TIP_PRODUCTO		
DESCRIPCION	varchar(50)	No				
ID_PROVEEDOR	int(11)	No		pro_proveedor -> ID_PROVEEDOR		
PESO	varchar(20)	No				
CANTIDAD	int(5)	No				
VALOR_UNI	int(11)	No				
categoria	varchar(25)	No				
FOTO	varchar(50)	No				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ID_PRODUCTO	32	A	No	

**Tabla 12: Diccionario de datos productos****pro\_proveedor**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_PROVEEDOR	int(25)	No			
NOM_EMPRESA	varchar(60)	No			
TELEFONO	int(7)	No			
NRO_CELULAR	int(10)	No			
CIUDAD	varchar(20)	No			

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ID_PROVEEDOR	13	A	No	

**Tabla 13: Diccionario de datos proveedor****pro\_tip\_producto**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_TIP_PRODUCTO	int(25)	No			
CATEGORIA	varchar(20)	No			

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ID_TIP_PRODUCTO	4	A	No	

**Tabla 14: Diccionario de datos tipo de producto**

**user\_tip\_usuario**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios	MIME
ID_TIP_USUARIO	int(15)	No			
DESCRIBE	varchar(15)	No			

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ID_TIP_USUARIO	2	A	No	

**Tabla 15: Diccionario de datos tipo de usuario****user\_usuario**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
ID_USUARIO	int(15)	No				
ID_TIP_USUARIO	int(11)	No		user_tip_usuario -> ID_TIP_USUARIO		
NRO_DOCTO_IDENT	int(10)	No				
CLAVE	varchar(15)	No				

**Índices**

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	ID_USUARIO	2	A	No	
NRO_DOCTO_IDENT	BTREE	Si	No	NRO_DOCTO_IDENT	2	A	No	

**Tabla 16: Diccionario de datos usuario**

**12 COSTOS**

## PRESUPUESTO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE

## DURANTE 2 MESES

	<i>Cantidad</i> <i>Meses</i>	<i>Valor</i> <i>unitario</i>	<i>Valor total</i>
<b>COSTOS FIJOS</b>			
(3) Mano de obra directa	2	\$718.350	\$4.310.100
<i>SERVICIOS</i>			
Servicio de telefonía + Internet	2	\$1.000	\$2.000
Servicio de energía eléctrica	2	\$510	\$1.020
Servicio de Agua	2	\$1.147	\$2.294
Impuesto predial	2	\$119	\$238
<i>DEPRECIACIONES</i>			
Computador	2	\$24.600	\$49.200
Escritorio	2	\$3.250	\$6.500
(3) Sillas	2	\$1.667	\$10.000
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>			<b>\$4.381.352</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>			
Papelería	2	\$25.000	\$50.000
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>			<b>\$50.000</b>

<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>\$4.431.352</b>
Utilidad 20%		\$886.270
Valor Proyecto		\$5.317.623

**Tabla 17: costos**

### 13.1 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS

	METROS CUADRADOS	PORCENTAJE
TOTAL APTO	72	97,96
TOTAL DEL LUGAR OCUPADO	1,5	2,04
TOTAL	73,5	100

	VALOR TOTAL	VALOR LUGAR
Servicio de telefonía + Internet	\$49.000	1.000
Servicio de energía eléctrica	\$25.000	510
Servicio de Agua	\$56.200	1.147
Impuesto predial	5.833	119

**Tabla 18: descripción de insumos**

## 13.2 COSTOS DE PERSONAL

<b>COSTOS DE PERSONAL</b>	
Sueldo	\$ 644.350
Auxilio de transporte	\$ 74.000
<b>TOTAL COSTO PERSONAL</b>	<b>\$ 718.350</b>

**Tabla 19: costos de personal**

## 13 VIABILIDAD O FACTIBILIDAD

Para la implementación del software, la TIENDA DON DANIEL ZZ nos examinó la capacidad de responsabilidad y nos dio acceso para utilizar los elementos necesarios en la elaboración del sistema de gestión Web que facilite los procesos administrativos de la TIENDA.

### 13.2 HUMANA

Teniendo en cuenta que la factibilidad humana que se solicita hace referencia a personal capacitado para llevar a cabo el proyecto, no obstante sabemos que hay usuarios finales dispuestos a emplear los módulos del proyecto o sistema desarrollado, en ese orden de ideas se necesitan tecnólogos de INFORMÁTICA EN FORMACIÓN CON CONOCIMIENTO EN PROGRAMACIÓN HTML, PHP, JAVA, C++, CSS.

### 13.3 LEGAL

La factibilidad legal, Se refiere a que el desarrollo del proyecto o sistema no debe infringir alguna norma o ley establecida a nivel local, municipal. Toda la programación se está realizando de forma autónoma el material de apoyo utilizado en la implementación del proyecto es de acceso gratuito y no está protegido por ninguna ley o estatuto, se está optando por hacer cumplir las leyes y estamentos que sean necesarios para que el proyecto no carezca de validase entre estas:

- DECRETO 410 DE 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio.
- Código Sustantivo del trabajo.
- Ley 842 de 2003.

## 14 GLOSARIO

**ADMINISTRADOR:** Un administrador se define como la persona (o programa) responsable de optimizar y controlar los recursos existentes entre varios usuarios, esto es, gestionar. Aunque existen diversos tipos de administradores (de fincas, de bienes...), cuando hablamos de ordenadores solemos hablar de administrador de sistemas. Un administrador de sistemas es pues el encargado de instalar o mantener un sistema compuesto por varios componentes informáticos, en óptimas condiciones de funcionamiento para su uso correcto por parte de los usuarios de estos. Para ello debe supervisar el estado del sistema periódicamente, realizar tareas de mantenimiento y de reparación, compra de nuevos elementos, actualizaciones, seguridad, configuración de los equipos y de la red... etc.

**BASE DE DATOS:** Una **base de datos** es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico.

Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un **campo** es una pieza única de información; un **registro** es un sistema completo de campos; y un **archivo** es una colección de registros.

**CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE:** El término **ciclo de vida del software** describe el desarrollo de software, desde la fase inicial hasta la fase final. El propósito de este programa es definir las distintas fases intermedias que se requieren para **validar** el desarrollo de la aplicación, es decir, para garantizar que el software cumpla los requisitos para la aplicación y **verificación** de los procedimientos de desarrollo: se asegura de que los métodos utilizados son apropiados.

**CLIENTE:** Un **cliente**, desde el punto de vista de la economía, es una **persona que utiliza o adquiere, de manera frecuente u ocasional, los servicios o productos** que pone a su disposición un profesional, un comercio o una empresa. La palabra, como tal, proviene del latín *cliens, clientis*.

En este sentido, **sinónimos** de cliente son **comprador**, cuando se trata de una persona que adquiere un producto mediante una transacción comercial; **usuario**, cuando la persona hace uso de un servicio determinado, y **consumidor**, cuando la persona, fundamentalmente, consume productos o servicios.

**DIAGRAMA:** Un diagrama es un gráfico que presenta en forma esquematizada información relativa e inherente a algún tipo de ámbito, como ser la política o la economía de alguna nación o empresa y que aparecerá representada numéricamente y en formato tabulado.

**GESTOR:** El término gestor es un término que se utiliza principalmente en los ámbitos administrativos, judiciales o económicos para hacer referencia a aquella persona que tiene como principales actividades las de gestar diferentes tipos de acciones o medidas en el rubro al que pertenezca. El gestor no es más que la persona que se encarga de hacer que los trámites u operaciones se lleven a cabo de acuerdo a los procedimientos y por eso su aporte es siempre importante ya que si no estuviera presente no se conocerían los procesos o formas de actuar en cada caso. La idea de gestor proviene justamente de la palabra gestar, lo cual hace entender que el gestor es quien gesta o lleva a cabo algún tipo de acción o proceso.

**INFORMÁTICA:** No es una ciencia, ni tampoco es un método, sino que la Informática es el conjunto de Conocimientos Científicos y Métodos que permiten analizar, mejorar e implementar actualizaciones a la comunicación, envío y recepción de información a través de los ordenadores.

**MATRIZ DOFA:** DOFA son las siglas usadas para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre su negocio, útil para examinar sus Debilidades internas, Oportunidades externas, Fortalezas internas y Amenazas externas. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual este compete.

**MODELO RELACIONAL:** El modelo relacional constituye una alternativa para la organización y representación de la información que se pretende almacenar en una base de datos. Se trata de un modelo teórico matemático que, además de proporcionarnos los elementos básicos de

modelado (las relaciones), incluye un conjunto de operadores (definidos en forma de un álgebra relacional) para su manipulación, sin ambigüedad posible.

**METODOLOGIA:** Es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: *metà* (“más allá”), *odòs* (“camino”) y *logos* (“estudio”). El concepto hace referencia al **plan de investigación** que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una **ciencia**. Cabe resaltar que la metodología también puede ser aplicada en el ámbito artístico, cuando se lleva a cabo una observación rigurosa. Por lo tanto, puede entenderse a la metodología como el conjunto de **procedimientos** que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición doctrinal.

**SISTEMA:** Un sistema es un conjunto de funciones que operan en armonía o con un mismo propósito, y que puede ser ideal o real. Por su propia naturaleza, un sistema posee reglas o normas que regulan su funcionamiento y, como tal, puede ser entendido, aprendido y enseñado. Por consiguiente, si hablamos de sistemas, podemos referirnos a cuestiones tan distintas como el funcionamiento de una nave espacial o la lógica de una lengua.

**SOFTWARE:** El software es un ingrediente indispensable para el funcionamiento del computador. Está formado por una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas. Un computador en sí, es sólo un conglomerado de componentes electrónicos; el software le da vida al computador, haciendo que sus componentes funcionen de forma ordenada. El software es un conjunto de instrucciones detalladas que controlan la operación de un sistema computacional.

**TIENDA:** las tiendas, son establecimientos pequeños que ofrecen atención directa por parte de un vendedor que asesora acerca de los productos y servicios que allí se venden, además, supone

la presencia de un mostrador o mesa que cumple la función separación, división, de la sala de ventas con respecto a los artículos que están a la venta. La tienda sería algo así como el opuesto al comercio conocido como de libre servicio en el cual es el propio consumidor, cliente, quien se acerca a los artículos, los escoge y los lleva hasta la línea de cajas para abonarlos.

## **15 ANEXOS**

- 1.** Anexo 1 Cronograma de Actividades (Cronograma.pdf.)
- 2.** Anexo 2, Código de Comercio, en digital Código de Comercio.pdf
- 3.** Anexo 3, estatuto del consumidor, en digital Ley\_1480\_Estatuto\_Consumidor.pdf
- 4.** Anexo 4, código sustantivo del trabajador en digital, Código Sustantivo del Trabajo Colombia.pdf
- 5.** Anexo 5, ley 842 del 2003 en digital Ley\_842\_de\_2003.pdf

## Bibliografía

- <http://www.ciberaula.com/imagenes/prog2-objetos.gif>
- <https://estandarsw.files.wordpress.com/2010/05/cvsw.png?w=512&h=468>
- [http://www.academia.edu/6399195/Metodologia de la investigacion 5ta Edicion Sampier i](http://www.academia.edu/6399195/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampier_i)
- <http://rupmetodologia.blogspot.com.co/2012/06/fases-de-la-metodologia-rup.html>
- <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4a/ModeloCascadaRealimentado.jpg/350px-ModeloCascadaRealimentado.jpg>
- [http://es.slideshare.net/gerardo\\_gauna/modelo-relacional-15371336](http://es.slideshare.net/gerardo_gauna/modelo-relacional-15371336)
- <http://www.domiciliosbogota.com/domicilios-tu-tienda-de-barrio-zona-12.html>
- <http://www.mastermagazine.info/termino/5368.php>
- <http://fraba.galeon.com/software.htm>
- [http://www.sites.upiicsa.ipn.mx/polilibros/portal/Polilibros/P\\_terminados/Planeacion\\_Estrategica\\_ultima\\_actualizacion/polilibro/Unidad%20IV/Tema4\\_5.htm](http://www.sites.upiicsa.ipn.mx/polilibros/portal/Polilibros/P_terminados/Planeacion_Estrategica_ultima_actualizacion/polilibro/Unidad%20IV/Tema4_5.htm)
- <http://www.definicionabc.com/negocios/tienda.php>
- <http://www.definicionabc.com/general/sistema.php>
- <http://www.definicionabc.com/general/gestor.php>
- <https://www.masadelante.com/faqs/base-de-datos>
- <http://www.mastermagazine.info/termino/3784.php>
- <http://www.significados.com/cliente/>
- <http://www.definicionabc.com/general/diagrama.php>
- <http://docencia.lbd.udc.es/bdd/teoria/tema2/2.3.1.-ElModeloRelacional.pdf>

- <http://es.ccm.net/contents/223-ciclo-de-vida-del-software>
- <http://definicion.de/metodologia/>