



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA
APLICACIÓN WEB DE VENTA ONLINE PARA LA
EMPRESA GRUPO COMPANY S.A.C., CHIMBOTE;
2015.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

CUPITAN DE LA CRUZ, JUAN JOSÉ

ASESORA:

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

CHIMBOTE _ PERÚ

2017

JURADO EVALUADOR Y ASESORA

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP ANDRÉS DAVID EPIFANÍA HUERTA

SECRETARIO

MGTR. ING. CIP CARMEN TORRES CECLÉN

MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ

ASESORA

DEDICATORIA

A mis queridos abuelos; Natividad Sánchez, siempre está presente en mi corazón, a mi abuelita Edith, Juan y José; además a mis padres José, Francisca y hermanos por su apoyo, buenos consejos para seguir adelante en mis estudios y lograr ser un buen profesional con muchos éxitos.

A mis queridos compañeros que me estiman, por su apoyo y compañía en la realización de mis proyectos.

Juan José Cupitan De La Cruz

AGRADECIMIENTOS

A Nuestro Dios Padre, a su hijo mi señor Jesucristo por brindarme sus bendiciones cada día en la realización de mis estudios, metas y siempre confié en ellos.

A mi docente asesor Dr. José Plasencia Latour por su paciencia y empeño en la asesoría de este trabajo de investigación. A mi Universidad Católica los Ángeles de Chimbote y todos los docentes que me brindaron su enseñanza con dedicación y me formaron profesionalmente. Al personal de la empresa Grupo Company S.A.C., por facilitar la autorización, la información y brindar el tiempo necesario en la recolección de datos requeridos. Y a todas las personas que de una manera u otra hicieron posible la realización de la presente investigación.

Juan José Cupitan De La Cruz

RESUMEN

Esta tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La investigación tuvo un diseño no experimental de tipo descriptivo y documental. La población y muestra fue de 22 trabajadores; con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas en la Tabla Nro. 14 se ha podido interpretar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que si percibieron que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras que el 9.09 % indicó que no percibieron que sea necesaria la realización de la mejora del proceso. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia con la hipótesis general; por lo que estas hipótesis quedan demostradas y aceptadas. Finalmente, la investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar el Diseño e Implementación de la aplicación web de venta Online para la empresa investigada.

Palabras clave: Aplicación web, Metodología, Proceso.

ABSTRACT

This thesis has been developed under the line of research: Implementation of information and communication technologies for the continuous improvement of

quality in the organizations of Peru, of the Professional School of Systems Engineering of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. The research had a nonexperimental design of descriptive and documentary type. The population and sample was of 22 workers; Thus, once the instrument was applied, the following results were obtained: With regard to the dimension: Need to improve the sales process in Table 14 it has been possible to interpret that 90.91% of workers Respondents expressed that if they perceived that the improvement of the sales process is necessary; While 9.09% indicated that they did not perceive that the sea required the realization of the improvement of the process. These results coincide with the specific hypotheses and consequently with the general hypothesis; so these hypotheses are demonstrated and accepted. Finally, the investigation is duly justified in the need to carry out the design and implementation of the web application of online sale for the company investigated.

Key words: Web application, Methodology, Process.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR Y ASESORA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	v

ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.1.1 Antecedentes a nivel Internacional	5
2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional.....	6
2.1.3 Antecedentes a nivel Regional.....	7
2.2 Bases Teóricas	9
2.2.1 Las empresas.....	9
2.2.2 Empresa Grupo Company S.A.C	12
2.2.3 Las Tecnologías de Información y Comunicación.....	16
2.2.4 Aplicaciones web	23
2.2.5 Sistemas de Información.....	25
2.2.6 Base de datos.....	27
2.2.7 MYSQL	29
2.2.8 Metodología de desarrollo de software	30
2.2.9 Lenguaje de Modelamiento Unificado UML.....	31
2.2.10 Lenguajes de Programación.....	32
2.3 Sistemas de hipótesis	34
2.3.1 Hipótesis Principal	34
2.3.2 Hipótesis Específicas.....	34
III. METODOLOGÍA	35
3.1 Diseño de la investigación.....	35
3.2 Población y Muestra.....	36
3.3 Técnicas e instrumentos	36
3.3.1 Técnicas	36

3.3.2 Instrumentos.....	36
3.4. Procedimiento de recolección de datos	36
3.5 Definición operacional de variables en estudio	38
3.6 Plan de análisis	40
3.7 Matriz de consistencia.....	41
3.8 Principios éticos.....	42
IV. RESULTADOS	43
4.1 Resultados.....	43
4.1.1 Resultados por preguntas.....	43
4.2 Análisis de Resultados	55
4.3 Propuesta de Mejora.....	56
4.3.1 Estado del problema	57
4.3.2 Estado del Posicionamiento del producto.....	57
4.3.3 Resumen de stakeholders.....	58
4.3.4 Restricciones	58
4.3.5 Plataforma de trabajo.....	58
4.3.6 Requerimiento de la Aplicación Web	59
4.3.7 Requerimiento de ejecución.....	59
4.3.8 Requerimientos funcionales.....	59
4.3.9 Requerimientos no funcionales	59
4.3.10 Modelo del Negocio	60
4.3.11 Diagrama de Actividades.....	60
4.3.12 Modelo de objeto del Negocio	61
4.3.13 Modelo de Dominio.....	62
4.3.14 Diagrama de casos de uso de Requerimientos	62
4.3.15 Modelo de Análisis.....	63
4.3.16 Modelo Lógico	68
4.3.17 Modelo de paquete	69

4.3.18 Modelo de Diseño	70
4.3.19 Diseño lógico de la base de datos.....	74
4.3.20 Tablas.....	75
4.3.21 Interfaces del Sistema.....	79
4.3.22 Pruebas.....	83
4.3.23 Diagrama de Gantt.....	85
4.3.24 Propuesta Económica	86
V. CONCLUSIONES	88
VI. RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	95
ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	96
ANEXO 02: PRESUPUESTO	98
ANEXO 03: CUESTIONARIO	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Infraestructura tecnológica existente	15
Tabla Nro. 2: Matriz de Operacionalización de variables	38
Tabla Nro. 3: Matriz de Consistencia	40
Tabla Nro. 4: Mejorar el actual proceso de ventas	42
Tabla Nro. 5: Requerimientos funcionales actuales	43
Tabla Nro. 6: Mejorar la atención a los clientes	44
Tabla Nro. 7: Integrar el proceso de venta	45
Tabla Nro. 8: Agilizar, procesar la información	46
Tabla Nro. 9: Mejorar la imagen institucional	47
Tabla Nro. 10: Satisfacción del cliente con la venta por internet	48
Tabla Nro. 11: Incrementar las ventas con la aplicación web	49
Tabla Nro. 12: Comprar por internet debe ahorrar dinero y tiempo	50
Tabla Nro. 13: Facilitara las consultas una aplicación web	51
Tabla Nro. 14: Dimensión necesidad de mejorar el proceso de ventas	52

Tabla Nro. 15: Estado del Problema	55
Tabla Nro. 16: Estado del Posicionamiento del Producto	56
Tabla Nro. 17: Resumen de Stakeholders	56
Tabla Nro. 18: Ley de Stakeholders	56
Tabla Nro. 19: Requerimientos Funcionales	57
Tabla Nro. 20: Requerimientos no funcionales	58
Tabla Nro. 21: Presupuesto del proyecto	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Clases de empresa	11
Gráfico Nro. 2: Estadísticas de las empresas en el Perú	12
Gráfico Nro. 3: Organigrama de la Empresa	14
Gráfico Nro. 4: Las TIC	16
Gráfico Nro. 5: Imprenta de Gutenberg	17
Gráfico Nro. 6: Imprenta Actual	18
Gráfico Nro. 7: El telégrafo	18
Gráfico Nro. 8: Evolución del teléfono	19
Gráfico Nro. 9: Guglielmo Marconi	20
Gráfico Nro. 10: Primera Radio	20
Gráfico Nro. 11: Madurez en una aplicación web en modo SaaS.	25
Gráfico Nro. 12: Sistema de información y sistema informático	26
Gráfico Nro. 13: Sistemas de información, organizaciones y estrategia	27
Gráfico Nro. 14: Esquema de un ejemplo de base de datos.	28
Gráfico Nro. 15: Ciclo de vida	30
Gráfico Nro. 16: Evolución de UML	32
Gráfico Nro. 17: Dimensión necesidad de mejorar el proceso de ventas	53
Gráfico Nro. 18: Modelo del Negocio	58
Gráfico Nro. 19: Diagrama de Actividades	59
Gráfico Nro. 20: Modelo de objeto del Negocio	59
Gráfico Nro. 21: Modelo de Dominio	60
Gráfico Nro. 22: Diagrama de Casos de Uso	60
Gráfico Nro. 23: Diagrama de Colaboración Registrar Cliente	61
Gráfico Nro. 24: Diagrama de Colaboración Registrar Venta	61
Gráfico Nro. 25: Diagrama de Colaboración Registrar Producto	62
Gráfico Nro. 26: Diagrama de Colaboración Registrar Subfamilia	62

Gráfico Nro. 27: Diagrama de Colaboración Registrar Tipo Comprobante	63
Gráfico Nro. 28: Diagrama de Secuencia Registrar Cliente	63
Gráfico Nro. 29: Diagrama de Secuencia Registrar Venta	64
Gráfico Nro. 30: Diagrama de Secuencia Registrar Producto	64
Gráfico Nro. 31: Diagrama de Secuencia Registrar Subfamilia	65
Gráfico Nro. 32: Diagrama de Secuencia Registrar Tipocomprobante	65
Gráfico Nro. 33: Modelo Lógico del Diagrama de Clases	66
Gráfico Nro. 34: Diagrama de Paquetes	67
Gráfico Nro. 35: Modelo de Diseño del Diagrama de Clases.....	67
Gráfico Nro. 36: Diagrama de Secuencia IU Usuario	68
Gráfico Nro. 37: Diagrama de Secuencia IU Cliente	68
Gráfico Nro. 38: Diagrama de Secuencia IU Venta	69
Gráfico Nro. 39: Diagrama de Secuencia IU Producto	69
Gráfico Nro. 40: Diagrama de Secuencia IU Tipo Comprobante	70
Gráfico Nro. 41: Diagrama de Estado de Cliente	70
Gráfico Nro. 42: Diagrama de Estado de la Venta	71
Gráfico Nro. 43: Diagrama de Estado de Producto	71
Gráfico Nro. 44: Diagrama de Estado de Tipo Comprobante	72
Gráfico Nro. 45: Diseño Lógico DB de la Aplicación Web	72
Gráfico Nro. 46: Tabla de Cliente	73
Gráfico Nro. 47: Tabla de Familia	73
Gráfico Nro. 48: Tabla de Marca	73
Gráfico Nro. 49: Tabla de Modelo	74
Gráfico Nro. 50: Tabla de Producto	74
Gráfico Nro. 51: Tabla de Promoción	74
Gráfico Nro. 52: Tabla Subfamilia	75
Gráfico Nro. 53: Tabla de Tipo de Comprobante	75
Gráfico Nro. 54: Tabla de Venta	75
Gráfico Nro. 55: Tabla de Venta detalle	76
Gráfico Nro. 56: Tabla Categoría	76
Gráfico Nro. 57: Interfaz de Usuario Logeo	76
Gráfico Nro. 58: Interfaz de Usuario Inicio	77
Gráfico Nro. 59: Interfaz de Usuario Clientes	77
Gráfico Nro. 60: Interfaz de Usuario Mantenimiento Usuarios	78
Gráfico Nro. 61: Interfaz de Usuario Registrar Categoría	78

Gráfico Nro. 62: Interfaz de Usuario Productos	79
Gráfico Nro. 63: Interfaz de Usuario Carrito de Compra	79
Gráfico Nro. 64: Interfaz de Usuario Agregar al Carrito de Compra	80
Gráfico Nro. 65: Interfaz de Usuario Mostrar Registro de Importe de Compra	80
Gráfico Nro. 66: Cronograma de Actividades	82

I. INTRODUCCIÓN

El comercio electrónico en estos momentos es un concepto que está revolucionando la percepción de los escenarios en los que se desarrollan las iniciativas empresariales y todos los mercados financieros. Además, estos elementos que hacen posible el comercio electrónico se encuentran ligados al avance de la tecnología de la información, de los cuales por medio del uso del internet y todas las demás herramientas de la informática, nos dan paso a todas las nuevas relaciones comerciales entre todos los agentes económicos (1).

Vivimos en un mundo cambiante y en continua evolución. El avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) nos ha guiado a que nuestra vida diaria sea el producto de todo un cambio profundo, en lo cual pasamos la gran mayor parte de nuestro tiempo en internet, estemos donde nos encontremos bien sea mediante la computadora, la tablet o los celulares. Contamos con las plataformas vía web viables y cada vez podremos realizar muchas más acciones en torno a un mundo virtualizado, en el que no solo navegamos, además realizamos nuestras actividades cotidianas (2).

Una vez terminada la crisis que llevo a la desaparición de algunas empresas que actuaban únicamente en Internet, la Red se ha configurado como uno de los instrumentos comerciales de gran valor para todas las empresas de menor dimensión, y en especial, para los pequeños distribuidores. Además, nos dice es que, de una parte, los costes de establecimiento de los sistemas de venta en línea son inferiores a los que supone la apertura de un establecimiento comercial convencional (3).

Hoy en día el mundo globalizado está en su mejor apogeo porque las organizaciones innovan e investigan para su desarrollo en los negocios y usuarios inmersos en este campo de las TIC. Esto nos ha cambiado de cualquier manera la vida que se lleva a diario en este mundo. En este informe de investigación tecnológica se informará y dará a conocer el proceso para diseñar e implementar una aplicación web para la venta online de la empresa Grupo Company S.A.C., por ello se utilizó las herramientas tecnológicas como el NetBeans IDE, el Xampp entre otras, , con la finalidad de mejorar el proceso de ventas de la empresa. Las empresas dedicadas a

este rubro comercial van en aumento y se diferencian por el buen uso de las aplicaciones web y la poderosa e influyente tecnología del Internet, si aún no están en esta gran telaraña a nivel mundial, pueden estar con desventaja frente a sus competidores. La idea es que los usuarios o clientes tengan la información necesaria en tiempo real, en cualquier lugar e interactúen con las aplicaciones web.

Las aplicaciones web han cambiado la manera de captar a los usuarios, todo con una buena estrategia empresarial que desarrolla para así lograr mantenerse actualizados y permitir acceder a múltiples recursos que tiene la web, además dar a conocer a sus consumidores en Internet sus variados catálogos, ya que es una necesidad de las organizaciones actualmente entrar al comercio electrónico, porque si no, se tendrá desventajas ante sus principales competidores en el negocio de la venta de productos por las aplicaciones web. Estas tecnologías de comunicación e información influyen en cada uno de nosotros al utilizar estos medios para obtener clientes satisfechos y nutrirnos de más información, para luego lograr la toma de decisiones en el nivel gerencial de la empresa. La era del conocimiento hace que las personas tomen interés en aprender más acerca del uso de estas tecnologías de información, para que las investigaciones al difundirse lleguen a la toma de conciencia de todos los que tenemos la responsabilidad de usarlos o gestionarlos, por eso el uso debe ser correcto en bien del desarrollo de la sociedad.

La problemática actual de la empresa Grupo Company S.A.C., está en el proceso de venta ya que se lleva de manera manual, en los registros y búsquedas de los productos y peor aun cuando los clientes solicitan varios pedidos a la vez esto resulta muy molesto, lo cual significa pérdida de tiempo tanto para los usuarios, clientes y perdida de ventas para la empresa. En esta investigación se ha identificado en la Empresa Grupo Company S.A.C., los siguientes problemas generados en el proceso:

1. El proceso de ventas muestra retraso cuando los clientes solicitan varios pedidos.
2. Demora en la atención a los clientes cuando se busca los productos de cómputo solicitados.

3. Desconocimiento del stock de productos de cómputo genera problemas y pérdida de dinero.
4. Pérdida de tiempo en la búsqueda y llenado de las boletas o facturas.

En base a la problemática descrita en el párrafo anterior, se planteó el siguiente enunciado del problema: ¿Cómo diseñar e implementar una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote, 2015?

En esta investigación se propuso lograr cumplir con el siguiente objetivo general: Diseñar e implementar una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote; 2015.

Para lograr cumplir dicho objetivo general se propuso los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar la problemática actual de la empresa Grupo Company S.A.C., con la finalidad de conocer la necesidad de mejorar el proceso de ventas.
2. Determinar la metodología a usar para el desarrollo de la aplicación web de manera correcta.
3. Implementar la aplicación web para mejorar del proceso de ventas en la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote.
4. Realizar la mejora del proceso de ventas con el diseño e implementación de una aplicación web en la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote.

La presente investigación tiene su justificación académica en vista que se usó los conocimientos adquiridos a través de todos los años de estudio en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, lo cual me sirvió para evaluar el escenario planteado y lograr realizar el Diseño e Implementación de una aplicación Web para la venta Online en la Empresa Grupo Company S.A.C. acorde a los estándares actuales. Además, se justificó que la implementación de una aplicación web online para la realización de las ventas de todos los productos se lleva de manera automatizada. La clasificación de todas las ventas con cada uno de los productos más la información está organizada y la búsqueda es automatizada. Mejoro la satisfacción de los clientes con lo que genero mayor demanda en los productos de cómputo. La empresa ofreció sus productos de cómputo con la implementación a todos sus clientes y usuarios. Además, los beneficios económicos serán mayor que

la inversión porque se pone a la altura de la competencia. Controla mejor los productos vendidos. Genera mayor competencia y agiliza todo el proceso de las ventas de productos de cómputo.

El presente trabajo se desarrolló en el departamento de Ancash, ciudad de Chimbote, Empresa Grupo Company S.A.C., siendo estas: la Oficina Administrativa, informática, soporte técnico, Ventas. Abarco el estudio del proceso de venta para realizar la mejora con el diseño e implementación de una aplicación web.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes a nivel Internacional

El autor Peinado P. (4), en el año 2014; en la escuela técnica de ingeniería, de la carrera de ingeniería de informática en la Universidad Politécnica de Valencia presento un trabajo de fin de grado denominado “Portal web de una tienda virtual de productos para animales domésticos”, desarrollada en la ciudad de Valencia, no especifica la metodología de investigación ni la población y muestra, pero si especifica los resultados del proyecto, nos dice que la aplicación cumple la norma IEEE 830/1998, Concluyó que logró cumplir con el objetivo de diseñar e implementar un sitio web que gestiona una tienda virtual para la venta por internet de productos para animales domésticos. Además, especifica que es fácil de manejar un framework para PHP como es Yii Framework, dice que el proyecto le ayudo a comprender lo necesarias que son este tipo de herramientas para proyectos modernos, que requieren unos ciertos estándares de calidad, seguridad y sobre todo tienen que ser desarrollados en un tiempo limitado. El proyecto le ha dado una base para poder afrontar desarrollos web más complejos. No cuenta con recomendaciones.

El autor Perojo A. (5), en el año 2012; en la Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad de Cantabria presento el proyecto fin de carrera denominado “Desarrollo de un portal web de comercio electrónico seguro”, desarrollada en la ciudad de Cantabria, no especifica la metodología de investigación ni la población y muestra, concluyo que se implementó un sistema web que está orientado a la usabilidad para que los clientes interesados en los productos que se ofrecen, puedan consultar el catálogo en línea. No cuenta con recomendaciones.

El autor Macian A. (6), no especifica el año; presento en la facultad de ingeniería, carrera de ingeniería informática de la Universidad

Politécnica de Valencia el proyecto final
titulado

“El Diseño y la Implementación de una Tienda Virtual”, desarrollada en la ciudad de Valencia, no especifica su metodología de investigación ni la población y muestra, concluyó que el Diseño y la Implementación de una Tienda Virtual tiene como resultado una aplicación Web desde la cual, una empresa pueda ampliar sus ventas mediante el comercio electrónico de manera fácil, rápida y sencilla. Además, el diseño y la implementación de la tienda virtual consistieron en una interfaz web dinámica que permitió, por una parte, a los clientes de la empresa McIan consultar el catálogo de ropa cada temporada, así como sus ofertas. De esta manera, cualquier usuario podrá mantenerse informado de todos los artículos disponibles que ofrece la tienda cada temporada. No cuenta con recomendaciones.

2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional

El autor Becerra C. (7), en el año 2013; en la facultad de ciencia e ingeniería, carrera de ingeniería e informática de la Pontificia Universidad Católica del Perú presento la tesis denominado “Diseño e implementación de un sistema de comercio electrónico integrado con una aplicación móvil para la reserva y venta de pasajes de una empresa de transporte interprovincial”, desarrollada en la ciudad de Lima, no especifica la metodología de investigación ni la población y muestra; concluyó que se logró analizar, diseñar e implementar una herramienta informática que cumple con modelar los procesos de las ventas de pasajes en internet de una empresa de transportes interprovincial. No cuenta con recomendaciones.

El autor Tadeo J., y Girao J. (8), en el año 2013; en la facultad de ciencia e ingeniería, carrera de ingeniería e informática de la Pontificia Universidad Católica Del Perú presento la tesis denominado “Análisis, diseño e implementación de un sistema web b2c multiempresa”, desarrollada en la ciudad de Lima, no especifica la metodología de

investigación ni la población y muestra, el concluye que se cumplió con en el análisis, diseño e implementación de un sistema Web B2C (Business to Consumer) que permitió a múltiples pequeñas y medianas empresas peruanas vender sus productos en internet. No cuenta con recomendaciones.

La autora Rodríguez J. (9), en el año 2013; en la facultad de ciencia e ingeniería, carrera de ingeniería e informática en la Pontificia Universidad Católica Del Perú presento la tesis denominada, “Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil”. El lugar de la investigación se desarrolló en la ciudad de Lima, no especifica la metodología de investigación ni la población y muestra, concluye que se logró cumplir el análisis, diseño e implementación de un sistema de información vía web que permitió gestionar las ventas y el almacén de ventas, de esta manera ayudo a organizar, controlar y administrar los productos, automatizando sus actividades primarias y mejorando la interacción con sus clientes. No cuenta con recomendaciones.

2.1.3 Antecedentes a nivel Regional

El autor Rojas E. (10), en el año 2016; en la facultad de ingeniería, escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote presento la tesis denominada, “Implementación de un sistema informático web de reserva y venta de pasajes para la empresa de transportes perla del alto mayo, 2015”. Desarrollado en la ciudad de Chimbote. La metodología diseño de investigación es no experimental, de tipo descriptivo de corte transversal. La población y muestra está constituida por 20 trabajadores, concluye que con la implementación del sistema informático web se logró mejorar los procesos de reserva y venta de pasajes para la empresa de transportes Perla del Alto Mayo. Las recomendaciones son: Verificar que la información analizada sea verídica, para posteriormente evitar retrasos en la elaboración de la aplicación, diseño estático y base de datos. Utilizar

siempre programas actualizados, ya que facilitan la creación de las aplicaciones haciendo más cómodo el trabajo del desarrollador.

La autora Saavedra H. (11), en el año 2015; en la facultad de ingeniería, escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, presento la tesis denominado, “Implementación de una aplicación de control de pedidos vía web para la agroindustria la Morina S.A.C del distrito de Moro, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2015”, desarrollada en la ciudad de Chimbote, la metodología de investigación es no experimental de corte transversal y de tipo descriptiva, la población y muestra estuvo constituida por el total de 21 trabajadores, obtuvo como resultados de la implementación, reducción en la pérdida de tiempo de los empleados solicitando los pedidos a cada cliente, así como tener controlado y actualizado los pedidos y disponibilidad de los productos en almacén. Concluye que se implementó un Sistema Web usando tiendas virtuales, las cuales proveerán un catálogo y pedidos en línea. Para el despliegue de la aplicación recomienda: Evaluar los requerimientos y visión tecnológica de la empresa. Evaluar el mejor CMS o la plataforma para la creación y mantenimiento de una tienda en línea.

Adrián J. (12), en el año 2015; en la facultad de ingeniería, escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, presento la tesis denominado, “Implementación de un sistema de información web de control de ventas y almacén para distribuidora la cultura, Chimbote, Santa, Ancash, 2015”. Desarrollada en la ciudad de Chimbote, la metodología de investigación es no experimental de tipo descriptiva, la población estuvo constituida por el total de 20 trabajadores, la muestra fue de 12 trabajadores. Especifica que los resultados obtenidos permitieron contar con registros actualizados de pedidos de almacén, reduciendo el tiempo de espera en la búsqueda de información de dicho cliente o producto, stocks actualizados, menor tiempo y mayor exactitud en la elaboración e impresión de los comprobantes de pago. Concluye que la presente tesis fue elaborada

utilizando una metodología adecuada y las herramientas apropiadas para la implementación. Se logró solucionar el tiempo de espera en el proceso de las ventas y control del almacén. Se realizaron pruebas para asegurar la calidad. Recomienda capacitar constantemente a los usuarios, para que se haga un manejo adecuado de los sistemas de información. Se debe realizar mantenimiento preventivo a las computadoras e impresoras cada cierto tiempo para su buen desempeño en el uso del Sistema Web y/o aplicaciones informáticas.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Las empresas

Concepto

Según Prado J. y Prado M. (13), definen la empresa es una organización económica destinada a producir bienes y servicios, luego venderlos y obtener un beneficio. Es el eje de la producción, al menos en su forma contemporánea, pues a través de ella se realiza todo el proceso productivo.

Historia de las empresas

Según el autor Guajardo G. (14), concluye que para la década de 1970 se habían acumulado problemas para las empresas públicas de orden financiero, mezcla de objetivos sociales y económicos, cambio tecnológico, pero también las consecuencias por la diversidad de orígenes, la falta de planeación o como lo señala Rostow, por un largo proceso de creación de empresas públicas que redefinía constantemente los límites entre lo público y lo privado con el fin de solucionar determinados problemas de las sociedades.

Tipos de empresas

Según Fernández N. y Balbin J. (15), dicen las empresas pueden clasificarse atendiendo a distintos criterios tamaño, actividad a la que se dedican, por el tipo de propiedad, etc.

Asimismo Fernández N. y Balbin J. (15), mencionan que en el Perú por el tipo de propiedad las empresas pueden ser privadas o públicas y a continuación se detallan las principales:

Empresas Individuales

Las empresas individuales pueden constituirse como de personas naturales (empresas unipersonales) o como persona jurídica Empresa individual de responsabilidad limitada (E.I.R.L.).

Persona Natural, es el hombre o mujer, como sujeto jurídico, con capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones.

La empresa unipersonal

La empresa unipersonal, es el negocio o comercio individual propiamente dicho en el cual el propietario desarrolla toda la actividad, empresarial, aportando capital, trabajo, esfuerzo directriz y cuya responsabilidad es ilimitada, es decir, responden frente a las deudas de la empresa no solo con él negocio; sino también con su patrimonio personal, son empresas a título personal.

La empresa individual de responsabilidad limitada (E.I.R.L.)

Este tipo de persona jurídica tiene un patrimonio distinto al de su propietario. La EIRL se forma por voluntad de una sola persona, con bienes de su propiedad, a fin de desarrollar actividades económicas exclusivas de, micro y pequeña empresa. Un mismo propietario puede tener varias E.I.R.L

Sociedad Anónima (S.A.)

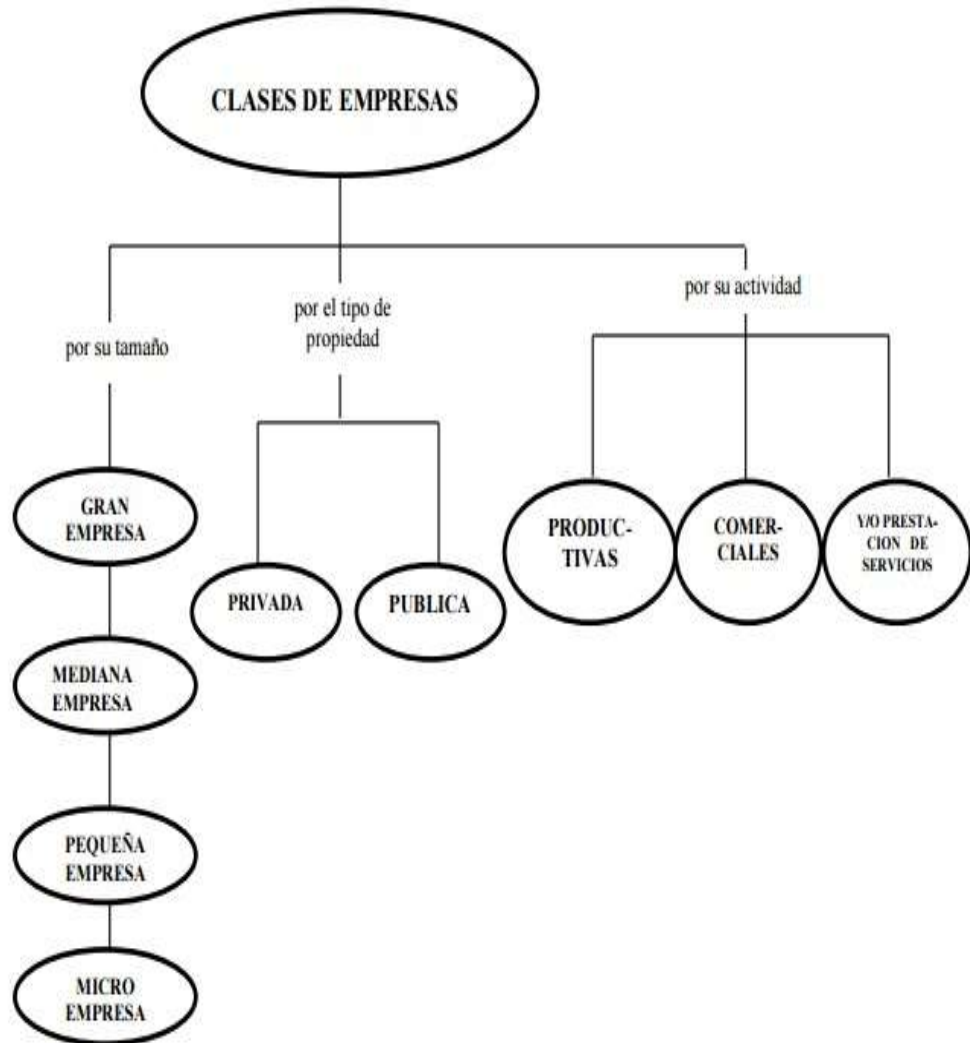
Se trata de personas jurídicas constituidas como sociedades. En ellas participan varios socios cuyos derechos están representados por un título al que se le denomina acción.

Sociedad anónima cerrada (S.A.C.)

La Sociedad Anónima Cerrada, es un régimen especial facultativo que opera en sociedades anónimas.

Clases de empresa Gráfico

Nro. 1: Clases de empresa



Fuente: Fernández N. y Balbin J. (15).

Estadísticas de las empresas

En la figura Nro. 2 de la parte inferior se muestra los resultados económicos y primarios del año 2000 al 2012.

Gráfico Nro. 2: Estadísticas de las empresas en el Perú

Año	PBI Global	Resultado primario			Resultado económico		
	(Valores corrientes)	Sector público no financiero	Gobierno general	Empresas estatales no financieras	Sector público no financiero	Gobierno general	Empresas estatales no financieras
2000	186 141	-1 418	- 505	- 913	-6 032	-5 004	-1 028
2001	189 213	- 783	-1 185	402	-5 049	-5 344	295
2002	199 650	- 107	130	-237	-4 389	-4 060	- 329
2003	213 425	1 035	1 137	-100	-3 570	-3 373	- 195
2004	237 902	2 308	1 999	309	-2 558	-2 800	242
2005	261 653	4 192	3 522	670	- 870	-1 444	574
2006	302 255	12 721	11 868	853	7 061	6 315	746
2007	336 339	15 805	15 190	615	9 799	9 279	520
2008	378 249	14 816	14 700	116	8 932	8 950	- 18
2009	391 780	- 2	- 798	797	-5 008	-5 696	688
2010 P/	444 460	4 168	4 757	-590	- 916	- 233	- 683
2011 P/	497 780	15 116	14 869	247	9 575	9 441	134
2012 P/	538 006	16 879	15 750	1 129	11 310	10 292	1 018

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Instituto Nacional de Estadística e Informática

2.2.2 Empresa Grupo Company S.A.C.

Reseña

En el 2002 nace la empresa Grupo Company SAC., en la ciudad de Chimbote, con la finalidad de servir a toda la comunidad ya que tuvo la disposición, empeño y mucho gusto de trabajar.

Al inicio se dedicó al ensamblaje y la venta de equipos de cómputo, poco a poco fue creciendo durante 5 años hasta lograr agrandar su instalación de venta y así logró desarrollar una oficina administrativa y todo este crecimiento fue acompañado por la gran cantidad de venta de computadoras en el mercado.

En el año 2010 lograron incorporar con las ventas de hardware como las laptops, notebook, Tablet, impresoras, monitores, cpu, que le permitieron que generen acuerdos con marcas como hp, Toshiba, Compac, Acer, y otras más y continúan con la dedicación en las ventas para que logre unir a estas marcas con todos los clientes.

Desde su inicio a tenido un crecimiento que en la actualidad les ha permitido ganarse el espacio entre las empresas de tecnología de la región y sus ventas han crecido de manera progresiva.

Hoy en día continúa siendo una empresa dedicada al servicio de toda la población de Chimbote del departamento de Ancash, su principal rubro es la comercialización de computadoras, laptops y accesorios, además cuenta con el servicio de tecnología en seguridad con cámaras de vigilancia para las empresas.

Cuenta con el personal capacitado. La empresa tiene varios años de experiencia en el mercado y los clientes son su mejor aval.

Información del Rubro

Grupo Company S.A.C., es una empresa dedicada a la venta de computadoras, tiene una trayectoria de más de 14 años en el mercado.

Objetivos

Ser la empresa innovadora en ventas de computadoras, accesorios informáticos que sean necesarios para toda la población, de esta manera ayudar al desarrollo de la región Ancash y del Perú.

Brindar a nuestros clientes productos de TIC., de la mejor calidad del mercado.

Visión

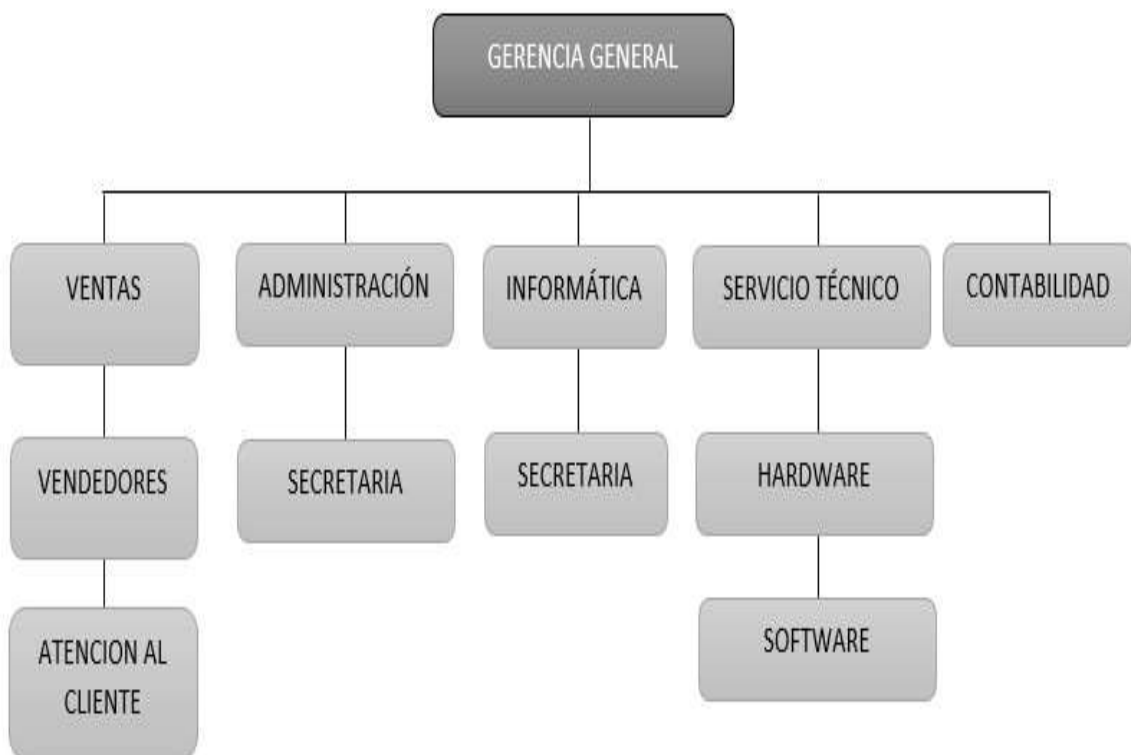
"Orientar el mercado informático hacia productos de calidad para contribuir al desarrollo de la región ancashina con el apoyo de nuestros clientes y proveedores, brindando un servicio de excelencia".

Misión

"Lideramos el sector informático y tecnológico, buscamos exceder las expectativas de nuestros clientes en los servicios de comercialización y Post Venta dentro de un ambiente que propicia el trabajo en equipo y la realización de nuestro personal".

Organigrama

Gráfico Nro. 3: Organigrama de la Empresa



Fuente: Grupo Company S.A.C.

Infraestructura de TIC

Tabla Nro. 1: Infraestructura tecnológica existente

INFRAESTRUCTURA DE TIC		
EQUIPOS DE TIC	ÁREA	N° PERSONAL
4 Computadoras 1 impresora 1 Laptop 1 Switch 1 Teléfono fijo Paquete de Microsoft Office	Administración	5
3 laptops 1 Switch Internet 1 Teléfono fijo Paquete de Microsoft Office	Ventas	5
3 computadoras 1 Laptop 1 Servidor 1 Switch 1 Proxi Server Internet 1 Teléfono fijo Paquete de Microsoft Office	Informática	5
3 computadoras 1 Impresora 1 Switch 1 Teléfono fijo	Soporte Técnico	5
1 computadora 1 impresora Paquete de Microsoft Office	Contabilidad	2

Fuente: Elaboración Propia

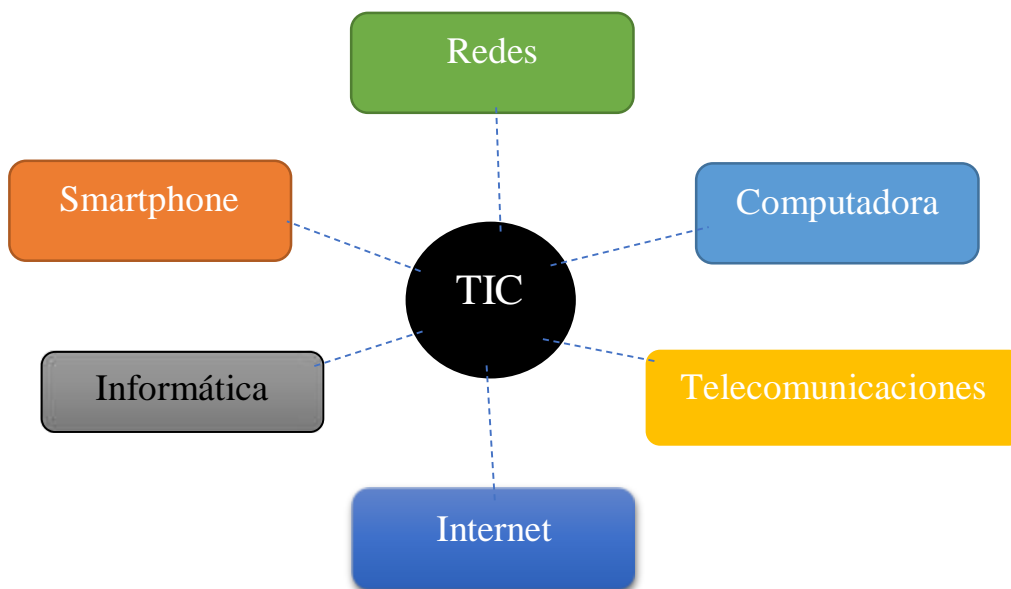
2.2.3 Las Tecnologías de Información y Comunicación

Conceptos

Según Belloch C. (16), dice que las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC., son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, internet.

Así mismo Tello E. (17), concluye que las TIC serán un elemento dinamizador fundamental en la sociedad. Por consiguiente, quienes, individual y colectivamente, logren desarrollar la infraestructura y las capacidades para utilizarlas serán privilegiados, tendrán mayor capacidad de decisión e influirán en la construcción de la sociedad del conocimiento.

Gráfico Nro. 4: Las TIC



Fuente: Elaboración Propia

Evolución de las TIC La imprenta

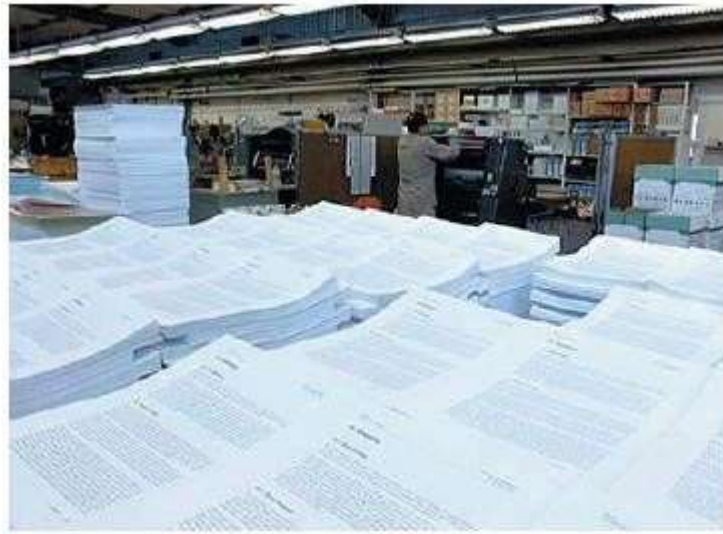
Según Deraco L. (18), dice con la aparición de la imprenta, allá por el siglo XV, a cargo de Gutenberg, se da la primera gran revolución tecnológica en materia de comunicación. La evolución de la imprenta permitió agregar colores e imágenes a los libros, para obtener textos llamativos, ágiles y modernos. Este medio permitió la edición masiva y la producción en serie de los libros manuscritos y artesanales que hasta ese momento se elaboraban.

Gráfico Nro. 5: Imprenta de Gutenberg



Fuente: Deraco L. (18).

Gráfico Nro. 6: Imprenta Actual

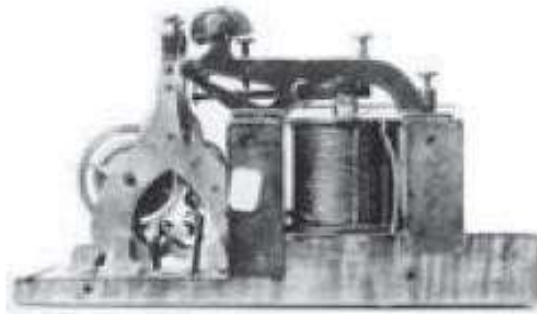


Fuente: Deraco L. (18).

El telégrafo

La segunda gran revolución tecnológica la provocó el telégrafo. Se utilizó por primera vez en Inglaterra en 1837, y un año después el norteamericano Samuel Morse inventó un alfabeto de puntos y rayas. Hacia 1870 la mayoría de las ciudades del mundo estaba conectada por telégrafo, con lo cual la información podía ser recibida a kilómetros de distancia en minutos (18).

Gráfico Nro. 7: El telégrafo



Fuente: Deraco L. (18).

El teléfono

Así mismo Deraco L. (18), dice en 1876, el escocés Alexander Graham Bell perfeccionó el telégrafo creando con éxito el primer teléfono. Era el primer aparato capaz de transmitir la palabra a distancia. El primer teléfono funcionaba con un hilo eléctrico conductor de la transmisión. Posteriormente, las centrales telefónicas manuales fueron reemplazadas por las electrónicas, el teléfono de disco por el teléfono de teclado, el inalámbrico, el contestador automático y actualmente se está viviendo un crecimiento espectacular de teléfonos celulares de todo tipo, capaces de transmitir sonidos, texto, imágenes, sacar fotos, realizar filmaciones, navegar en Internet, etc.

Gráfico Nro. 8: Evolución del teléfono



Teléfono antiguo



Teléfono de disco



Teléfono de teclado



Teléfonos celulares

Fuente: Deraco L. (18).

La fotografía

Según Deraco L. (18), dice la tercera gran revolución tecnológica fue producida por la fotografía. La posibilidad de la reproducción de imágenes reales constituyó un avance por demás atractivo e innovador. El primer registro fotográfico fue realizado por un francés en 1826, quien fotografió un corral de ganado, tarea que le demandó ocho horas.

La radio

Otro gran invento en la historia de la humanidad fue la radio. Investigando los fenómenos correspondientes a las oscilaciones que no son perceptibles a nuestro oído, el hombre logró generar y utilizar ondas

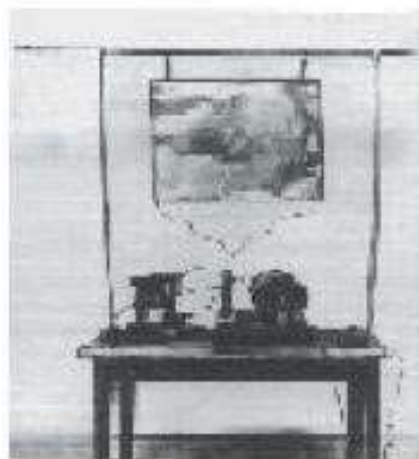
de frecuencia superior a 20khz. Con ello nació la radio, que permitió realizar comunicaciones a distancia. A este descubrimiento le siguió un desarrollo tecnológico en el que se sucedieron la creación de la válvula termoiónica, la modulación y el transistor, para llegar con el tiempo a los espectaculares resultados existentes en nuestros días (18).

Gráfico Nro. 9: Guglielmo Marconi



Fuente: Deraco L. (18).

Gráfico Nro. 10: Primera Radio



Fuente: Deraco L. (18).

La televisión

Según Deraco L. (18), dice la historia del desarrollo de la televisión ha sido en esencia la historia de la búsqueda de un dispositivo adecuado para explorar imágenes. El primero fue el llamado disco Nipkow, patentado

por el inventor alemán Paul Nipkow en 1884. Décadas más tarde, en 1926 el ingeniero escocés John Logie Baird inventó un sistema de televisión que incorporaba los rayos infrarrojos para captar imágenes en la oscuridad. Las primeras emisiones públicas de televisión las efectuó la BBC en Inglaterra en 1927 y la CBS y NBC en Estados Unidos en 1930. En ambos casos se utilizaron sistemas mecánicos y los programas no se emitían con un horario regular. Las emisiones con programación se iniciaron en Inglaterra en 1936, y en Estados Unidos en 1939.

La informática

La cuarta gran revolución de la tecnología fue hecha por el nacimiento de la informática. El primer uso que se le ha hecho a la computadora personal, es el de avanzar considerablemente y dar muchas ventajas al proceso de escritura de las fuertes máquinas de escribir, hechas ya desde finales del siglo XIX. La informática se ha transformado en una herramienta condensadora de todas las demás tecnologías. De esta forma de conducirnos con toda la gran cantidad de información, ha cambiado nuestra manera de relacionarnos con las demás personas del mundo. Nosotros estamos ante una sobresaturación de mucha información que hace que toda la percepción del mundo y la posibilidad de la reflexión se observen totalmente nuevas (18).

Principales TIC existentes

Según Belloch C. (19), dice que existen cantidad de instrumentos electrónicos que se encuadran dentro de la definición de TIC, la tv, los teléfonos, los videos, los ordenadores. Y sin lugar a duda, los medios más importantes de la sociedad actual son las computadoras que han permitido usar muchas aplicaciones informáticas (Las presentaciones, las aplicaciones multimedia, los programas de oficina, entre otros), y más específicamente las grandes redes de comunicación, en concreto el popular medio del Internet.

Internet

De acuerdo con Belloch C. (19), dice se puede dar el concepto al Internet como la gran Red de redes, también llamada red global o red a nivel mundial. Es inicialmente un sistema a nivel mundial de las comunicaciones que nos permite ingresar a información totalmente disponible en cualquier servidor del mundo, así como interconectar y comunicar a otros ciudadanos que están alejados temporal o físicamente.

Ventajas de las TIC.

Las TIC., tienen muchas ventajas, entre las más importantes puedo mencionar las siguientes:

- Apoya a la empresa en su imagen institucional.
- Mejora los procesos del negocio con la que cuenta dicha empresa.
- Ahorra tiempo en procesar información a los usuarios de los diversos sistemas.
- Sobre todo, puede ayudar a tomar decisiones a nivel administrativo y hasta gerencial.
- Ayuda a competir en el mercado frente a su competencia.

Las TIC., aplicadas en la empresa

Asimismo, Restrepo L. (20), al aplicar las nuevas tecnologías de informática y comunicaciones, los patrones de trabajo y las habilidades que ellos necesitan, llegarán a ser mucho más diferente de los que se tenían antes.

Por ejemplo, en la empresa Computer House tiene una infraestructura de TIC., de los cuales podemos mencionar que aplicaron los siguientes:

- Los sistemas de información para procesar su información de todas las actividades ya sea de la venta y compra de productos tecnológicos.
- El internet para utilizar sus aplicaciones en línea para desarrollar las ventas y pedidos de sus clientes que no pueden llegar hasta la tienda.

- Servidores para mantener integrado a todos los usuarios de los diferentes establecimientos de venta de sus productos.

2.2.4 Aplicaciones web

Concepto:

Según Luján S. (21), nos dice que las aplicaciones web permiten la generación automática de contenido, la elaboración de las páginas personalizadas según el perfil de los usuarios o en el desarrollo del cada vez más conocido comercio electrónico. Además, él nos menciona que la aplicación web nos permite interactuar con aquellos sistemas informáticos de gestión de las empresas.

Defino que una aplicación web es un software que se implementa en la web ya que utiliza al navegador web como interfaz de usuario accediendo a un servidor web y mediante el internet conecta a múltiples usuarios.

Páginas web Estáticas

Así mismo, Jaimez C. (22), nos dice que las páginas web estáticas son documentos creados con html. Estos documentos html o páginas web son archivos en texto plano, sin formato, que se almacenan con la extensión .html y que pueden ser vistos en un navegador web como Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Internet Explorer, entre otros.

Además suelen ser usados para dar solo información ya sea para una empresa como por ejemplo dar a conocer su reseña histórica misión visión objetivos, fotos o videos de la empresa pero la desventaja de las páginas web estáticas es por lo que no interactúa con sus clientes o usuarios.

Páginas web Dinámicas

Son creadas con un tipo de lenguaje de programación; el más conocido es PHP. Estas páginas web dinámicas son interactuadas por los usuarios

ya que este tipo de páginas web contienen foros, búsqueda de datos, pedido online, etc. Es una solución para las empresas ya que ayudan a obtener datos de sus clientes, vender sus productos por internet y con una base de datos pueden analizarlos para la toma de buenas decisiones y mejorar las ventas de sus productos.

Ventas por páginas web

Según Sandhusen R. (23), nos dice que amazon.com constituye un buen ejemplo de sitio de venta, en este punto, cabe destacar que los sitios de venta son aquellos que están diseñados para desplazar a los clientes a través de las diversas etapas del proceso de toma de decisiones, por ejemplo: 1) Haciendo preguntas que ayuden a clasificar a los clientes según sus necesidades o deseos, para luego, derivarlos hacia la página que contiene el producto o servicio que satisficará esas necesidades o deseos. 2) Suministrando información sobre los productos o servicios que necesitan o desean. 3) Comparando las características y beneficios con otros similares de la competencia. 4) Proporcionando una cotización o los precios a los que el cliente puede adquirir el producto o servicio (online). 5) Brindando los medios para que el cliente pueda realizar el pago online (con tarjeta de crédito, giro de dinero a través de Western Unión o mediante una transferencia bancaria).

De acuerdo con Martín M. y Sáez F. (24), La principal ventaja que el comercio en la red ofrece a las empresas es la posibilidad de vender directamente al consumidor, sin la infraestructura que normalmente va asociada a una localización determinada y una operación de venta directa. Se ve como una oportunidad de abrirse a nuevos mercados, a la vez que permite mejorar el nivel de servicios que se ofrece al consumidor.

Ventajas de las aplicaciones web

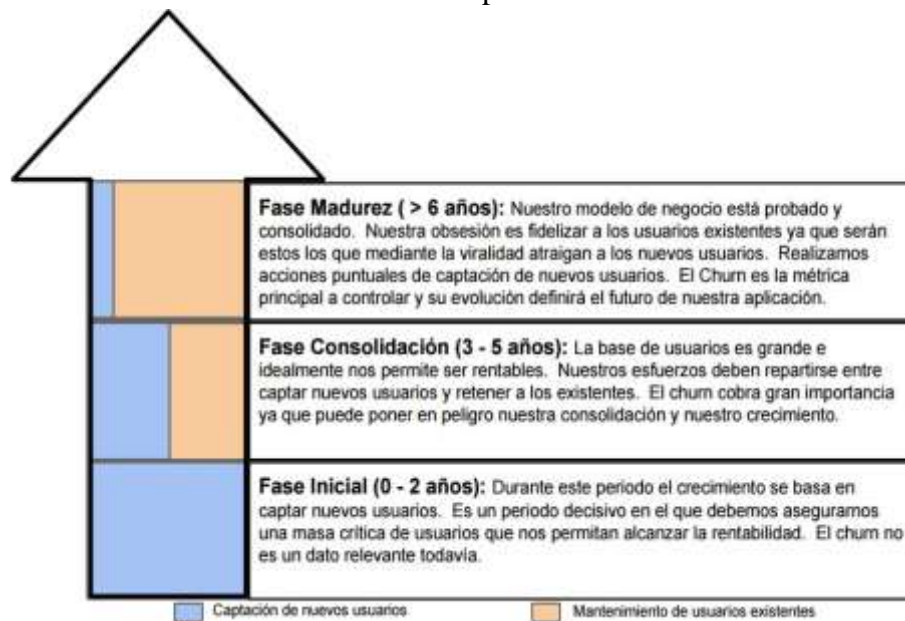
De acuerdo con Palacios R. y Puente C. (25), mencionan que las aplicaciones web tienen las siguientes ventajas:

- **Compatibilidad:** porque utilizan el navegador del cliente como interfaz de usuario. Además, el lenguaje HTML usa las diferentes plataformas.
- **Accesibilidad:** El acceso remoto por lo que es un prerrequisito del diseño. Además, tiene para los dispositivos móviles ya que actualmente estos pueden soportar.

Madurez en Aplicaciones web

En el siguiente gráfico se muestra como un ejemplo el modelo de crecimiento, consolidación y madurez de una aplicación web en modo SaaS. Además el Churn es el % de clientes que dejan de utilizar los servicios que ofrece una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

Gráfico Nro. 11: Madurez en una aplicación web en modo SaaS.



Fuente: Álvarez J. (26).

2.2.5 Sistemas de Información

Definiciones

De acuerdo con Rodríguez J., y Daureo M. (27), nos definen que "Un Sistema de Información (S.I.) es un grupo de procedimientos, manuales

y automatizados, y de funciones direccionadas a la recogida, elaboración, evaluación, almacenamiento, recuperación, condensación y distribución de muchas informaciones dentro de una organización o empresa, orientado a promover el flujo de las mismas desde el punto en el que se generan hasta el destinatario final de las mismas".

Gráfico Nro. 12: Sistema de información y sistema informático



Fuente: Rodríguez J. y Daureo M. (27).

Según Saroka R. (28), define que un sistema de información es un conjunto de recursos humanos, materiales, financieros, tecnológicos, normativos y metodológicos, organizado para brindar, a quienes manejan y a quienes adoptan decisiones en una organización, la información que requieren para desarrollar sus respectivas funciones.

Beneficios

De acuerdo con Saroka R. (28), en su investigación nos muestra los siguientes beneficios:

- La tranquilidad en el ordenamiento de tareas
- Suprime o disminuye las tareas manuales
- Disminución de los ficheros de mantenimiento manual
- La disposición de la información con la que hoy no se cuenta

- La seguridad de análisis y controles que hoy son impracticables
- La mejor administración de recursos financieros
- Mejora el aprovechamiento de la inversión realizada
- Aumenta los mejores negocios
- Crece la rentabilidad
- Eliminación de pérdidas económicas por vencimiento de plazos
- Mayor disponibilidad de la información operativa en el lugar de origen

Casos de éxito

Según Laudon K. y Laudon, J. (29), nos explican el caso de éxito de La historia de Verizon y AT&T e ilustra algunas de las maneras en que los sistemas de información apoyan a las organizaciones o empresas a competir, y también los desafíos de mantener una ventaja competitiva.

Gráfico Nro. 13: Sistemas de información, organizaciones y estrategia



Fuente: Laudon K., y Laudon J. (29).

2.2.6 Base de datos

Conceptos

Según Camps R., Casillas L., Costal D., Ginestà M., Escofet C. y Pérez O. (30), definen que las bases de datos son el método preferido para el almacenamiento estructurado de datos.

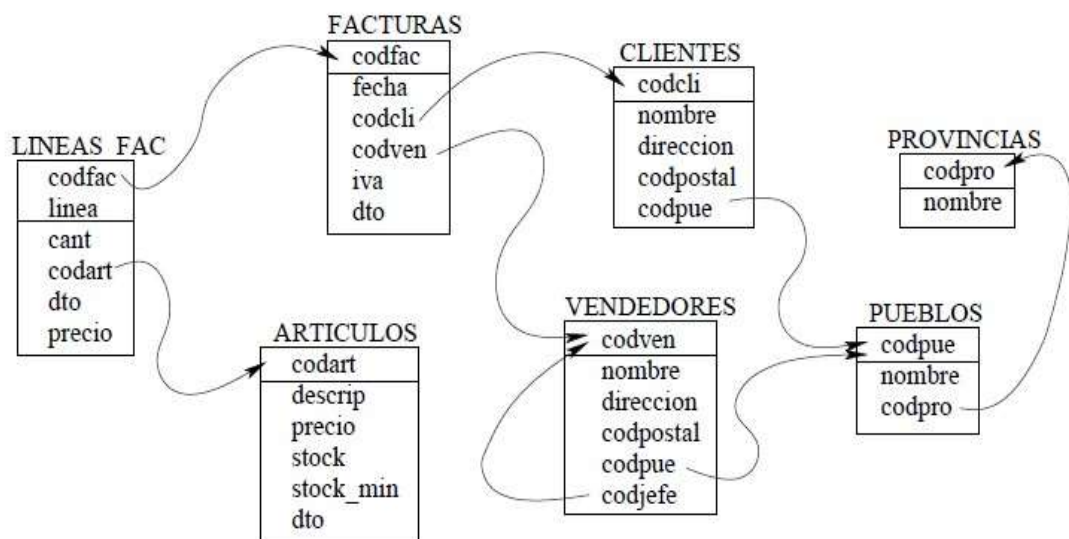
De acuerdo con Gómez E., Martínez P., Moreda P., Suárez A., Montoyo A. y Saquete E. (31), la colección de datos que constituye una base de datos debe estar almacenada en un medio de almacenamiento de la computadora.

Asimismo, Silberschatz A., Korth H. y Sudarshan S. (32), dicen que la colección de datos, normalmente llamada base de datos, contiene toda la información importante para una empresa u organización.

Según Marqués M. (33), define que una base de datos sería el conjunto de datos guardados en la memoria externa que están totalmente organizados mediante una estructura de datos.

Asimismo, Gilfillan I. (34), nos dice que una base de datos, en su definición más sencilla es una colección de archivos relacionados.

Gráfico Nro. 14: Esquema de un ejemplo de base de datos.



Fuente: Marqués M. (33).

Ventajas

De acuerdo con Marqués M. (33), nos da a conocer las ventajas por la integración de los datos:

- **Control sobre la redundancia de datos:** Porque los ficheros pueden almacenar varias copias de los mismos datos en ficheros

diferentes. Así que de esta forma hace que se elimine espacio de almacenamiento.

- **Consistencia de datos:** Suprimiendo o manejando la gran cantidad de copias de datos se baja en gran medida el peligro de que pase consistencias.
- **Más información sobre la misma cantidad de datos:** Gracias a la integración de todos los datos se puede elegir la información importante de entre los datos.
- **Compartición de datos:** Por lo que estos sistemas de ficheros son manejados por los usuarios de los departamentos que lo utilizan.
- **Mantenimiento de estándares:** Esta integración puede hacer respetar mejor los estándares nacionales e internacionales en la empresa.

2.2.7 MYSQL

Definición

Según Gilfillan I. (34), nos dice que MySQL es la base de datos de código abierto más conocido en todo el mundo. Además, menciona que MYSQL es un sistema de administración de base de datos relacional con sus siglas RDBMS.

Motores de base de datos

Según Cédric S. (35), en su manual del curso de programación en MySQL menciona los siguientes motores de base de datos:

- **MyISAM:** Este es el primer motor de MySQL.
- **InnoDB:** Este es el motor para las bases de datos transaccionales con las claves primarias y secundarias.
- **Memory (HEAP):** Crea las tablas temporales en la memoria.
- **Otros:** Tiene muchos otros tipos de motores de base de datos, con todas sus especificaciones.

Ventajas:

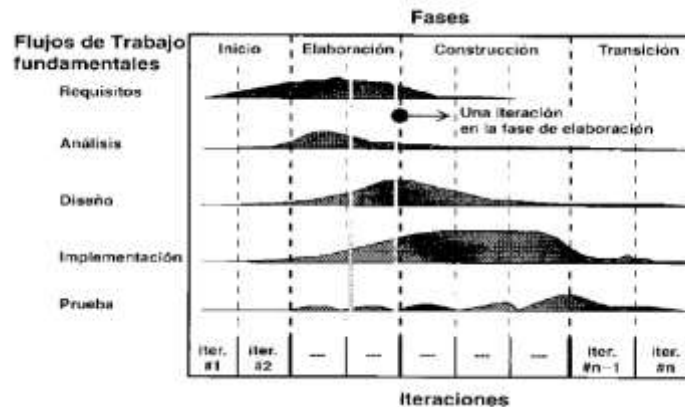
- Por mejorar la integración de grandes bases de datos para la toma de decisiones.
- Por ser unos de las herramientas tecnológicas más usadas y reconocidas a nivel mundial.
- Por correr bajos diferentes sistemas operativos.
- Por la facilidad en la creación de las tablas para almacenar todos los datos de la organización o empresa.

2.2.8 Metodología de desarrollo de software

El Proceso Unificado Concepto

Según el autor Pressman R. (36), nos dice que el Proceso Unificado es una metodología proporcionada por IBM Rational para desarrollar sistemas con gran cantidad de software basado en componentes.

Gráfico Nro. 15: Ciclo de vida



Fuente: Rumbaugh J., Jacobson I. y Booch G. (37).

Fases del proceso Unificado

De acuerdo con el autor Pressman R. (36), menciona las siguientes fases del proceso unificado.

Fase de Concepción: En esta fase de Concepción, se desarrolla una visión del producto final y se presenta el modelo del negocio para el producto.

Fase de Elaboración: Durante esta fase de Elaboración, la mayoría de los casos de uso del producto son especificados en detalle y se diseña la arquitectura del sistema.

Fase de Construcción: Más adelante, en la fase de Construcción, se construye el producto.

Fase de Transición: en esta fase al final del proceso, cubre el periodo durante el cual el producto se mueve de las versiones de prueba, pasando por refinamientos sucesivos, hasta el producto final, este se instala, se capacita a los usuarios, el producto entra en un ciclo de mantenimiento y se da por terminado el proyecto.

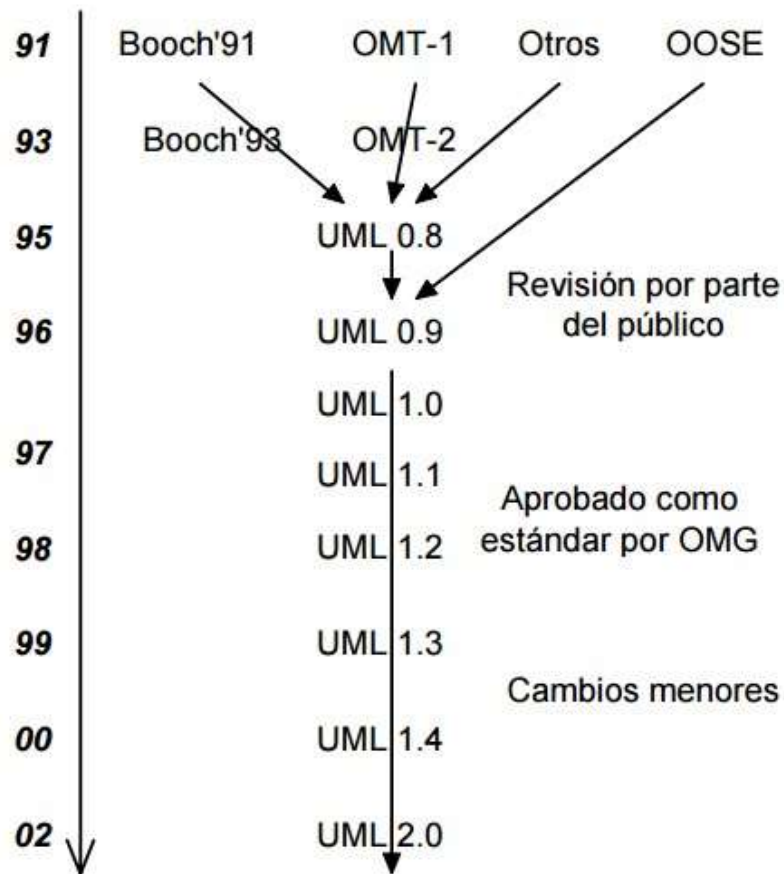
2.2.9 Lenguaje de Modelamiento Unificado UML

Concepto

De acuerdo con los reconocidos autores a nivel mundial en el desarrollo de software, Rumbaugh J., Jacobson I. y Booch G. (38), nos dice que el lenguaje Unificado de Modelado (UML) es el lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software.

Según el autor Hernández H. (39), nos dice que UML es ante todo un lenguaje, es el lenguaje que proporciona un vocabulario y unas reglas que permite una comunicación. Además, menciona que, en este caso, el lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema.

Gráfico Nro. 16: Evolución de UML



Fuente: Hernández H. (39).

2.2.10 Lenguajes de Programación

PHP Concepto

Según Morales Ó. (40), nos dice que PHP es un lenguaje orientado a scripts que nace en el año de 1994. En sus inicios fue creado para agregar dinamismo de contenido a las simples páginas web de la época. Poco a poco ha empezado a ser usado por una gran comunidad de programadores alrededor del mundo.

De acuerdo con Palomo M., y Montero I. (41), nos menciona algunas de las características de PHP y son las siguientes:

- Es un lenguaje libre. Puede descargarse de <http://www.php.net>.
- Está disponible para muchos sistemas (GNU/Linux, Window, Unix, etc.).

- Tiene una extensa documentación oficial en varios idiomas (Disponible libremente en <http://www.php.net>).
- Existe multitud de extensiones: para conectar con base de datos, para manejo de sockets, para generar documentos PDF, para generar dinámicamente páginas en flash, etc.
- Al ejecutarse en el servidor, los programas PHP lo pueden usar todo tipos de máquinas con todo tipo de sistemas operativos.
- En caso de que un cliente falle (por error hardware, virus, etc.) se puede seguir usando el sistema desde otro cualquiera que tenga un navegador web con conexión al servidor.

JavaScript

Conceptos:

Según Eguíluz J. (42), en el libro denominado “Introducción a JavaScript” nos dice que JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas.

De acuerdo con Oxlaj L. (43), nos menciona que JavaScript es un lenguaje de programación script, desarrollado por Netscape, cuyo propósito principal era la de modificar las etiquetas HTML y hacer tareas de validación.

Ventaja:

Asimismo, Oxlaj L. (43), nos dice que una de las grandes ventajas de este lenguaje de programación es que es fácil de aprenderlo y a utilizarlo, porque no es tan complejo como un lenguaje de propósito general como Java y C#.

Características

De acuerdo con Oxlaj L. (43), nos menciona las características más importantes de JavaScript y son:

- **Es interpretado:** El explorador es el encargado de interpretar las instrucciones de este lenguaje.

- **Orientado a eventos con manejo de objetos:** Es posible definir objetos dentro de la página HTML, y sobre todo estos objetos podemos definir diferentes eventos para poder realizar páginas interactivas.
- **Débilmente tipeado:** Las variables no se declaran de un tipo específico, sino que podrían cambiar del tipo en cualquier tiempo.

2.3 Sistemas de hipótesis

2.3.1 Hipótesis Principal

El diseño e implementación de una aplicación web permitirá el proceso de venta online en la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

2.3.2 Hipótesis Específicas

1. La identificación de la problemática actual permitirá conocer la necesidad de mejorar el proceso de ventas de la empresa Grupo Company S.A.C.
2. La determinación de la metodología a usar permitirá desarrollar el análisis, diseño e implementación de la aplicación web.
3. La implementación de la aplicación web permitirá la mejora del proceso de ventas en la empresa Grupo Company S.A.C.
4. La realización de la mejora del proceso de ventas con el diseño e implementación de una aplicación web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., permitirá avalar el mejoramiento de las ventas y calidad de atención a los clientes.

III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

Según Hernández R. (44), el diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de la(s) hipótesis formuladas en un contexto en particular.

- Diseño no experimental; las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural (44).

La investigación utilizada para el desarrollo de este trabajo es de dos tipos:

- Investigación descriptiva, según el autor Cazau P. (45), En un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas. Estos estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno.

Se utilizó de tipo descriptiva, por lo que se tuvo que realizar visitas a la empresa e interrogar a sus trabajadores con el fin de recolectar la información suficiente para el desarrollo de la aplicación web.

- De acuerdo con Hernández R. (44), las investigaciones de tipo descriptivo miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga.
- Investigación documental: según Eyssautier M. (46), nos dice que la investigación documental es una investigación que se efectúa a través de consultas en los documentos, pudiendo ser revistas, libros,

diarios, informes, anuarios o cualquier otro registro que da testimonio de un hecho o fenómeno.

La investigación tuvo un diseño no experimental, de tipo descriptivo y documental.

3.2 Población y Muestra

La población y muestra de este trabajo de investigación está constituida por 22 trabajadores de la empresa Grupo Company S.A.C.

3.3 Técnicas e instrumentos

3.3.1 Técnicas

- La encuesta: De acuerdo con David J. (47), dice la encuesta es el proceso en su conjunto, desde el establecimiento del cuestionario en función de los objetivos de investigación hasta la codificación de las respuestas obtenidas a partir de la muestra, donde el cuestionario es la herramienta específicamente diseñada para la administración de las preguntas, pudiendo estar organizado o no en escalas o índices, que a veces se extraen de la reproducción de ítems provenientes de test estandarizados y calculados.

3.3.2 Instrumentos

- Cuestionario: De acuerdo con Hernández R. (44), nos dice tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

3.4. Procedimiento de recolección de datos

Se inició con la identificación de las diferentes fuentes de información, técnicas y principales instrumentos para la recolección de datos, luego se procedió a entender las características y requisitos técnicos que tuvo la escala de medición del cuestionario.

Generalmente, para obtener la información de los grupos humanos y de personas, fue recomendable recurrir a la técnica de la encuesta que permitió ahorrar esfuerzo y tiempo.

Luego se seleccionó al personal indicado para aplicar la encuesta y se le entregó su respectivo material impreso. También se consideró evitar tecnicismos ofreciendo así una mejor oportunidad para transmitir las ideas, completa y puntual, entre el encuestador y encuestado, finalmente se procedió a brindar y orientar al encuestado en todo momento que él lo requiera.

3.5 Definición operacional de variables en estudio

Tabla Nro. 2: Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Definición Operacional
Diseño e Implementación de una aplicación web de venta online.	Una aplicación web es un software implementado en la web, utiliza el navegador web como interfaz de usuario, accediendo desde el servidor web y mediante el internet logra conectar a múltiples usuarios al mismo tiempo.	Necesidad de mejorar el proceso de ventas con el diseño e implementación de una aplicación web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C.	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de aplicaciones web - Opinión sobre el diseño e implementación - Opinión sobre la necesidad de realizar el diseño e implementación - Conocimiento de las ventajas del uso de una aplicación web 	- Si - No

Fuente: Elaboración Propia

3.6 Plan de análisis

- Procedimientos de recolección de datos, para realizar la implementación web del proyecto se efectuó las visitas del caso a la Empresa Grupo Company SAC., y al área involucrada con la finalidad de realizar la aplicación de las encuestas y recojo de datos respectivos.
- Plan de Análisis de Datos, Plan de análisis de funcionamiento se aplicó para poder determinar cómo funcionan sus procesos para el proceso de las Ventas. Para poder llevar a cabo este análisis lo ideal es identificar y determinar cómo trabajan dentro de la Empresa Grupo Company S.A.C., y para esto se analizó las encuestas realizadas, obteniendo datos claros del funcionamiento del proceso de ventas.

3.7 Matriz de consistencia

Tabla Nro. 3: Matriz de Consistencia

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable
<p>¿Cómo diseñar e implementar una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote, 2015?</p>	<p>Objetivo General. Diseñar e implementar una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote; 2015.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar la problemática actual de la empresa, con la finalidad de conocer la necesidad de mejorar el proceso de ventas. ✓ Determinar la metodología a usar para el desarrollo de la aplicación web. ✓ Implementar la aplicación web para la mejora del proceso de ventas. ✓ Realizar la mejora del proceso de ventas con el diseño e implementación de una aplicación web. 	<p>El diseño e implementación de una aplicación web permitirá el proceso de venta online en la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Variable: Diseño e implementación de una aplicación web de venta online. - Variable Independiente: Diseñar e Implementar una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C. - Variable Interviniente: Metodología de integridad de compras online. - Variable Dependiente: Reduce el tiempo de integridad de datos en información del producto y al comprarlo.

Fuente: Elaboración Propia

3.8 Principios éticos

De acuerdo con Bolívar A. (48), nos dice que la ética, como reflexión crítica de segundo orden sobre los valores o comportamientos previos, proporciona razones que justifican o no las acciones, analizando los comportamientos morales.

Según Bolívar A. (48), menciona que la ética profesional comprende el conjunto de principios morales y modos de actuar éticos en un ámbito profesional, forma parte de lo que se puede llamar ética aplicada.

En el proceso de consentimiento informado: A los participantes se les informo sobre los objetivos, procedimientos y utilización de los resultados de la investigación.

En la recopilación de la información conseguida: La información obtenida mediante la encuesta con el respectivo cuestionario realizado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C., fue anónima y utilizada sólo con criterios estrictamente estadísticos y recojo de datos.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Resultados por preguntas

Tabla Nro. 4: Mejorar el actual proceso de ventas

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Diseño e Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
si	21	95.45
no	1	4.55
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que debe mejorar el actual proceso de ventas con una aplicación web?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 4 se puede observar que el 95.45% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI debe mejorar el actual proceso de ventas con una aplicación web, mientras que el 4.55% de los encuestados indicó que no.

Tabla Nro. 5: Requerimientos funcionales actuales

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	20	90.91
No	2	9.09
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree que es necesario una aplicación web con los requerimientos funcionales actuales?
Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 5 se puede observar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es necesario una aplicación web con los requerimientos funcionales actuales, mientras que el 9.09% de los encuestados indicó que no tienen esa percepción.

Tabla Nro. 6: Mejorar la atención a los clientes

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	21	95.45
No	1	4.55
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que una aplicación web de venta online mejorara la atención a los clientes?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 6 se puede observar que el 95.45% de los trabajadores encuestados expresaron que, una aplicación web de venta online Si mejorara la atención a los clientes, mientras que el 4.55 % de los encuestados indicó que no.

Tabla Nro. 7: Integrar el proceso de venta

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	20	90.91
No	2	9.09
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree que es necesario integrar el proceso de venta con una aplicación web?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 7 se puede observar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si es necesario integrar el proceso de venta con una aplicación web, mientras que el 9.09 % de los encuestados no tienen esa percepción.

Tabla Nro. 8: Agilizar, procesar la información

Diseño e

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	19	86.36
No	3	13.64
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que es necesario una aplicación web para agilizar, procesar la información de las ventas en tiempo real?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 8 se puede observar que el 86.36% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es necesario una aplicación web para agilizar, procesar la información de las ventas en tiempo real, mientras que el 13.64% de los encuestados indicó que no tiene esa percepción.

Tabla Nro. 9: Mejorar la imagen institucional

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	20	90.91
No	2	9.09
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que debe mejorar la imagen institucional con una aplicación web?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 9 se puede observar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI debe mejorar la imagen institucional con una aplicación web, mientras que el 9.09% de los encuestados indicó que no tiene esa percepción.

Tabla Nro. 10: Satisfacción del cliente con la venta por internet

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	21	95.45
No	1	4.55
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree que debe cumplir la satisfacción del cliente una aplicación web?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 10 se puede observar que el 95.45% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI debe cumplir la satisfacción del cliente una aplicación web, mientras que el 4.55 % de los encuestados indicó que no.

Tabla Nro. 11: Incrementar las ventas con la aplicación web

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	20	90.91
No	2	9.09
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que debe incrementar las ventas con una aplicación web?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 11 se puede observar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI debe incrementar las ventas con la aplicación web, mientras que el 9.09 % de los encuestados indicó que no.

Diseño e

Tabla Nro. 12: Comprar por internet debe ahorrar dinero y tiempo
 Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Diseño e
 Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa
 Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	19	86.36
No	3	13.64
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa
 Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que
 comprar por internet debe ahorrar dinero y tiempo a los clientes?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 12 se puede observar que el 86.36% de los trabajadores
 encuestados expresaron que, comprar por internet SI debe ahorrar dinero y
 tiempo a los clientes, mientras que el 13.64% de los encuestados indicó que
 no tiene esa percepción.

Tabla Nro. 13: Facilitara las consultas una aplicación web

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la Propuesta Diseño e Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	21	95.45
No	1	4.55
Total	22	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C.; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que debe facilitar las consultas una aplicación web?

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 13 se puede observar que el 95.45% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si debe facilitar las consultas una aplicación web, mientras que el 4.55 % de los encuestados indicó que no.

Tabla Nro. 14: Dimensión necesidad de mejorar el proceso de ventas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas; respecto a la Propuesta Diseño e Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

Alternativas	n	%
Si	20	90.91
No	2	9.09
Total	22	100.00

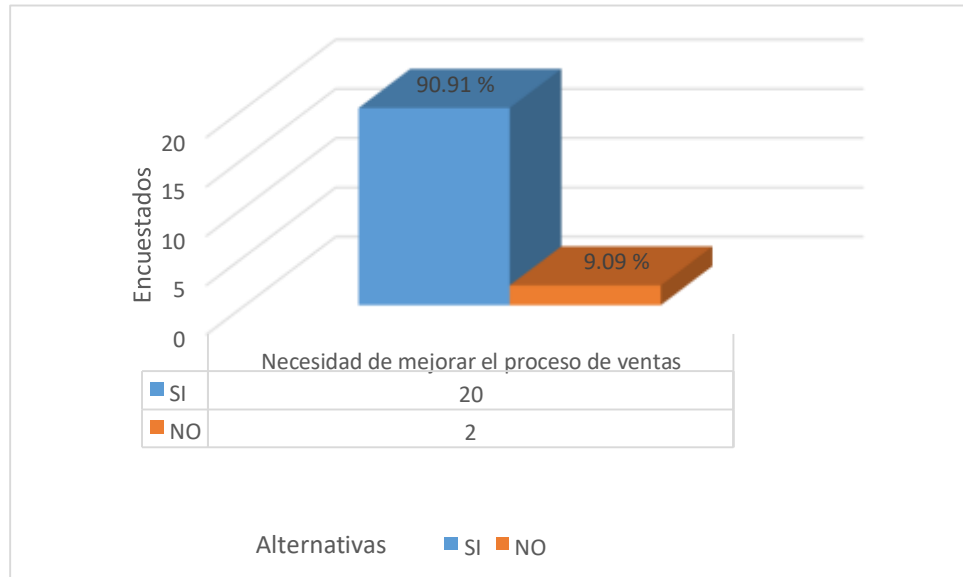
Fuente: Aplicación del instrumento para medir la Dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas, basado en diez preguntas aplicadas a los trabajadores de la Empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote; 2015.

Aplicado por: Cupitan, J.; 2015.

En la Tabla Nro. 14 se puede interpretar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que SI perciben que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras que el 9,09 % indicó que no perciben que sea necesaria la realización de la mejora del proceso.

Gráfico Nro. 17: Dimensión necesidad de mejorar el proceso de ventas
Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión:

Necesidad de mejorar el proceso de ventas; respecto a la realización del Diseño e Implementación de una Aplicación Web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.



Fuente: Tabla Nro. 13.

4.2 Análisis de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar el “Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C. del distrito de Chimbote, 2015”; a fin de agilizar el proceso de ventas, satisfacción a los clientes; en

consecuencia, se ha tenido que realizar la aplicación del instrumento que permita conocer la percepción de los trabajadores frente a las preguntas del cuestionario que se han definido para esta investigación. En consecuencia, luego de la interpretación de los resultados realizados en la sección anterior, se realizaron los siguientes análisis de resultados.

1. En lo que respecta a la dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas en la Tabla Nro. 13 se puede interpretar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que SI perciben que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras el 9.09 % indicó que no perciben que sea necesaria la realización de la mejora del proceso.

Estos resultados principales tienen semejanza con los obtenidos en la investigación de Saavedra H. (11), y en la investigación realizada por Adrián J. (12), respectivamente, quienes en sus trabajos y para un cuestionario similar obtuvieron un alto nivel de necesidad de mejorar el proceso de ventas de la empresa. Esta concordancia en los resultados de los antecedentes con nuestra investigación encuentra su justificación técnica debido que por lo general las empresas no tienen un proceso que permita realizar actualizaciones permanentes acordes con las nuevas tecnologías, plataformas y técnicas en el desarrollo de las aplicaciones en entorno web, que busquen realizar procesos más rápidos, eficientes y en mínimo tiempo, sin importar el lugar físico donde se encuentren los involucrados. Estas limitaciones han concluido con el resultado que se expresa para estas preguntas donde podemos interpretar una percepción de los trabajadores de una alta necesidad prioritaria y urgente de una elaboración del Diseño e Implementación de una Aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C.

4.3 Propuesta de Mejora

A la luz del análisis de los resultados obtenidos y explicados anteriormente, se planteó como propuesta de mejorar el proceso de ventas lo siguiente:

Realizar el Diseño e Implementación de la aplicación web para la venta online en la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015. Primero se utilizó como metodología de desarrollado RUP, el más usado para el desarrollo de software a nivel mundial, y como Lenguaje de Modelamiento Unificado UML.

Segundo se utilizó de herramientas Open Source como lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL.

4.3.1 Estado del problema

Tabla Nro. 15: Estado del Problema

PROBLEMA	AFECTADOS	IMPACTO	SOLUCIÓN
El proceso de ventas se lleva de manera manual.	Usuarios y Clientes	Atraso y pérdida de la venta de productos	Gestionar un proceso más rápido en las ventas.
Demora en la atención a los clientes cuando se hace la búsqueda de los productos de cómputo.	Clientes	Pérdida de tiempo para realizar las compras	Realizar una aplicación Web de venta online.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Estado del Posicionamiento del producto

Tabla Nro. 16: Estado del Posicionamiento del Producto

Desarrollado por	Juan Cupitan De La Cruz
Para	La Empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote.

Nombre del Producto	Aplicación Web de Ventas de productos de Cómputo.
Objetivo	Que la empresa cuente con una aplicación web, para que pueda mejorar su proceso de venta de manera ágil y adecuada.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3 Resumen de stakeholders

Tabla Nro. 17: Resumen de Stakeholders

Nombre	Rol
Administrador(a)	Encargado
Jefe del Área de Ventas	Encargado
Caja	Encargado

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 18: Ley de Stakeholders

Necesidades	Prioridad	Interes	Solución Corriente	Solución Propuesta
Controlar de manera adecuada el proceso de ventas de los productos de Computadoras	Alta	Área de ventas	Procesar la información en tiempo real	Realizar la mejora del proceso de ventas con una aplicación web.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.4 Restricciones

La aplicación web puede ser manipulada por los clientes que están comprando los productos, por los usuarios pertenecientes a la empresa, por el Jefe de Ventas y Administrador.

4.3.5 Plataforma de trabajo

Multiplataforma

4.3.6 Requerimiento de la Aplicación Web

La aplicación web a desarrollarse correrá bajo Cualquier Sistema Operativo, navegadores web, teniendo como manejador de base de datos a MYSQL y como Lenguaje de Programación PHP.

4.3.7 Requerimiento de ejecución

Tiempos de respuestas rápidas en la búsqueda de los productos y/o Recursos, manejo entendible y sencillo en la elaboración de ventas y Reportes.

4.3.8 Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 19: Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
RF01	Accesar al sistema
RF02	Gestionar cliente
RF03	Gestionar ventas
RF04	Registrar cliente
RF05	Registrar venta
RF06	Actualizar stock
RF07	Registrar pago
RF08	Registrar vendedor
RF09	Registrar producto
RF10	Verificar cliente
RF11	Verificar ventas
RF12	Verificar pago
RF13	Verificar vendedor
RF14	Verificar producto
RF15	Reportar ventas

Fuente: Elaboración Propia

4.3.9 Requerimientos no funcionales

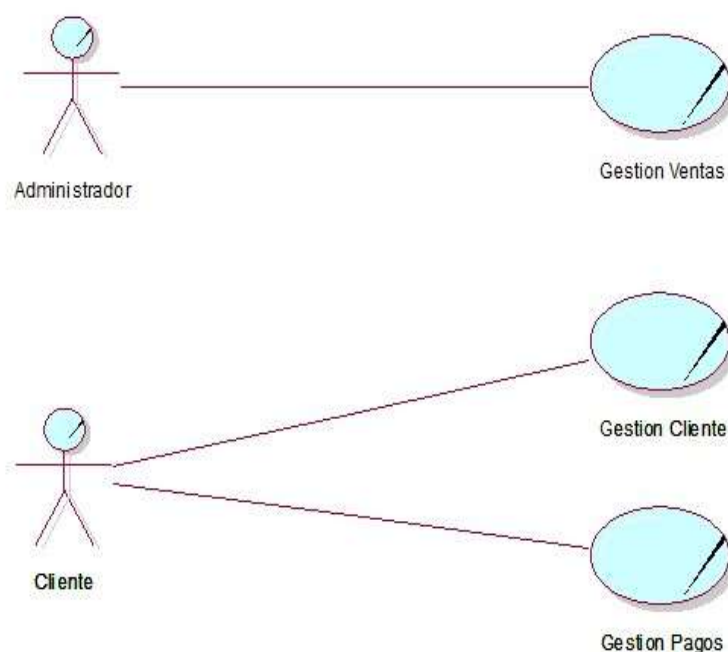
Tabla Nro. 20: Requerimientos no funcionales

Código	Descripción
RNF01	La aplicación web deberá conectarse las 24 horas del día
RNF02	La aplicación web debe ser compatible con la mayoría de navegadores.
RNF03	El diseño deberá permitir la actualización y el fácil acoplamiento con nuevos módulos en la aplicación web.

Fuente: Elaboración propia

4.3.10 Modelo del Negocio

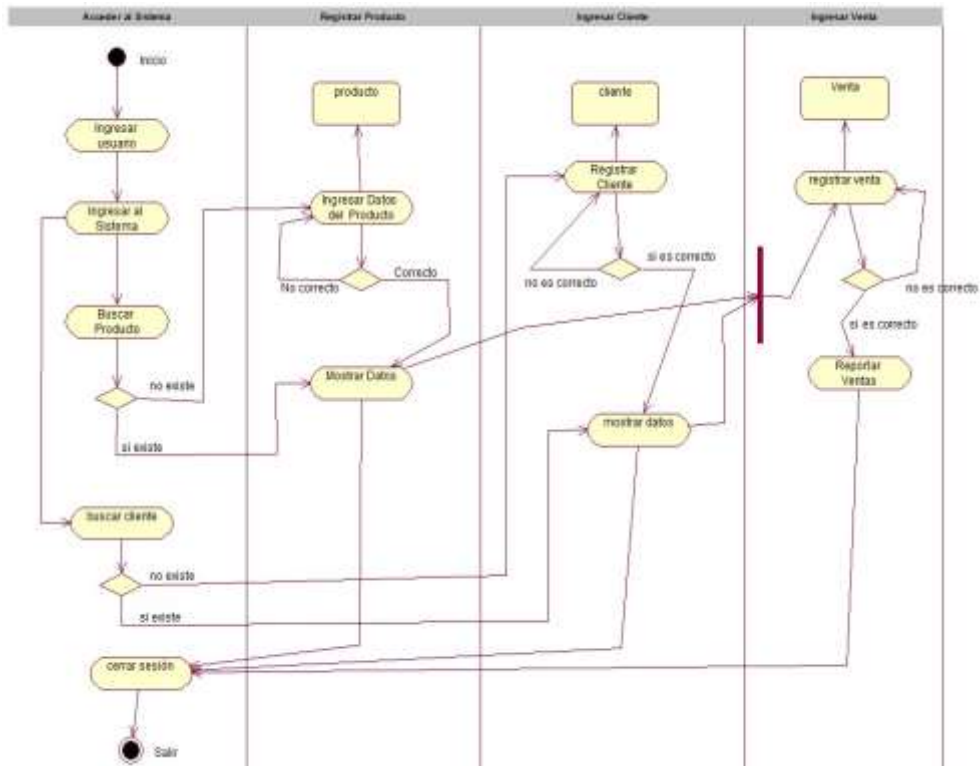
Gráfico Nro. 18: Modelo del Negocio



Fuente: Elaboración Propia

4.3.11 Diagrama de Actividades

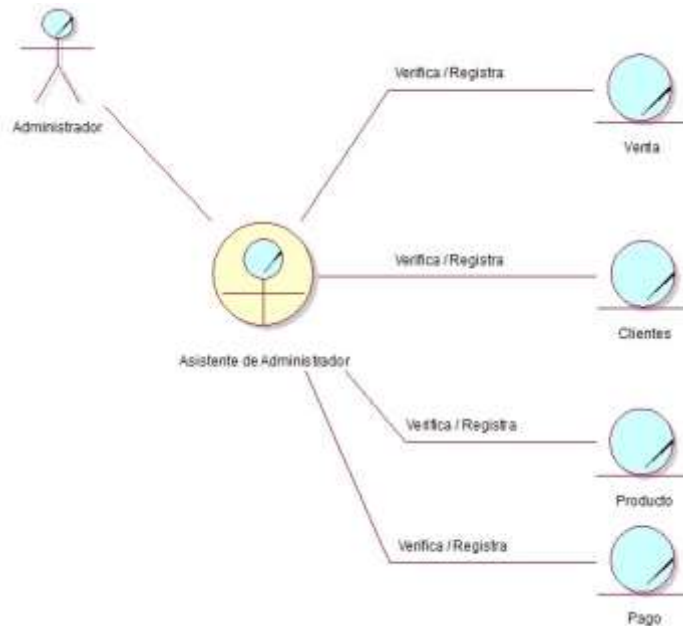
Gráfico Nro. 19: Diagrama de Actividades



Fuente: Elaboración Propia

4.3.12 Modelo de objeto del Negocio

Gráfico Nro. 20: Modelo de objeto del Negocio



Fuente: Elaboración propia

4.3.13 Modelo de Dominio

Gráfico Nro. 21: Modelo de Dominio

Fuente: Elaboración propia

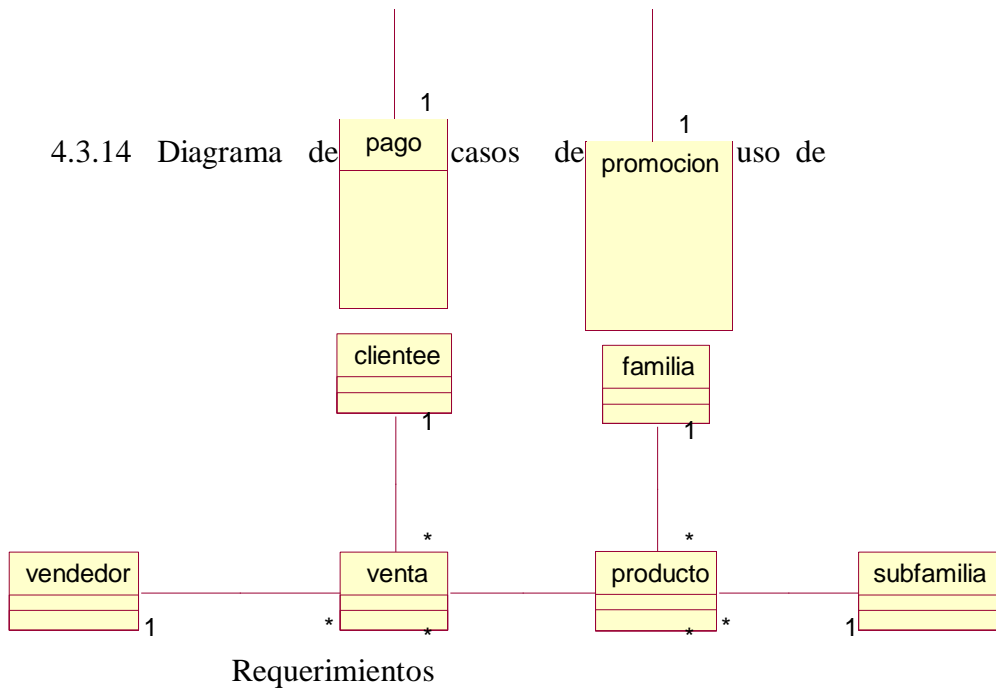
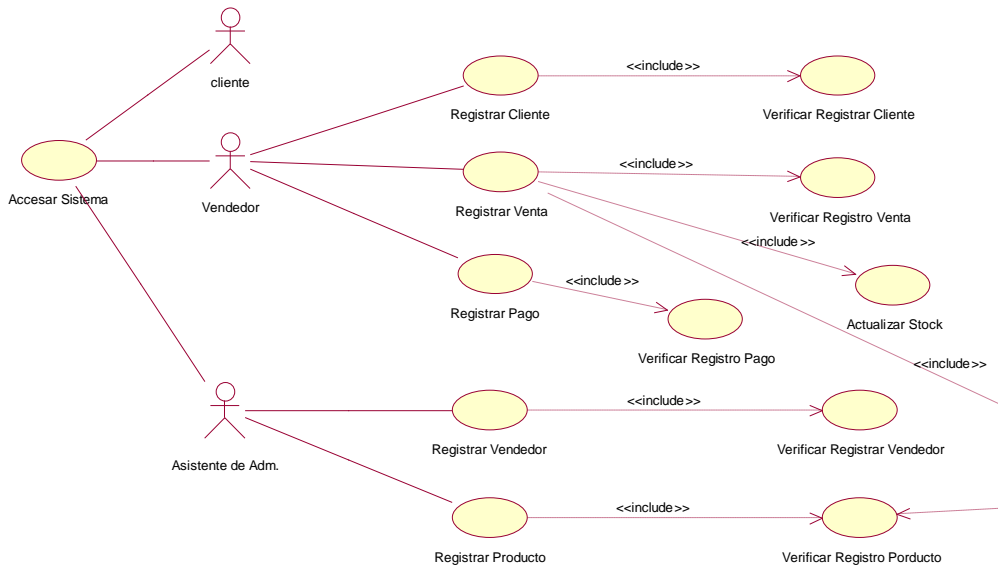


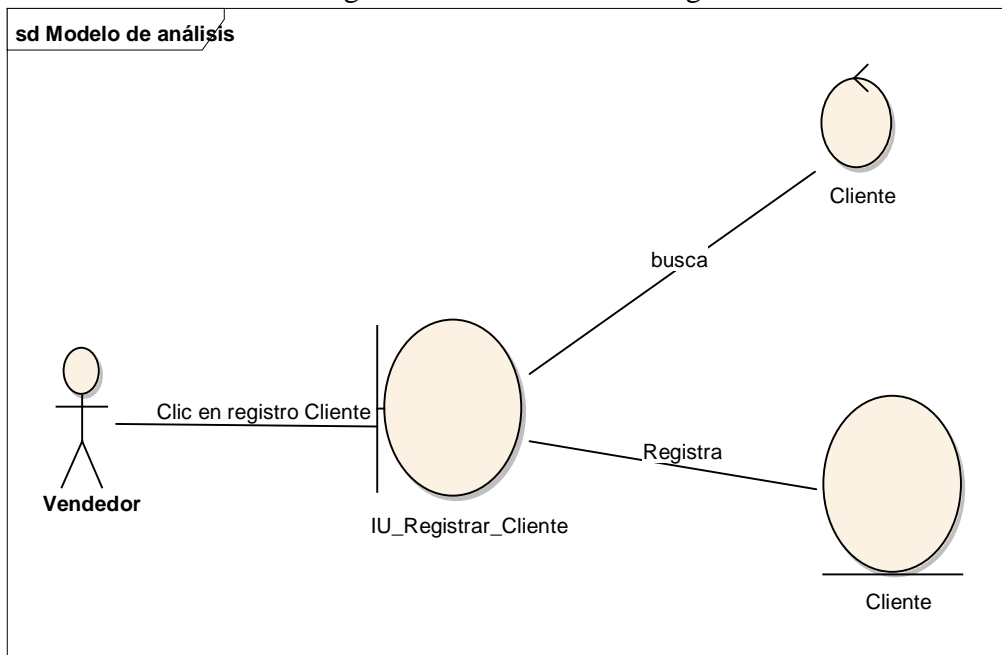
Gráfico Nro. 22: Diagrama de Casos de Uso



Fuente: Elaboración propia

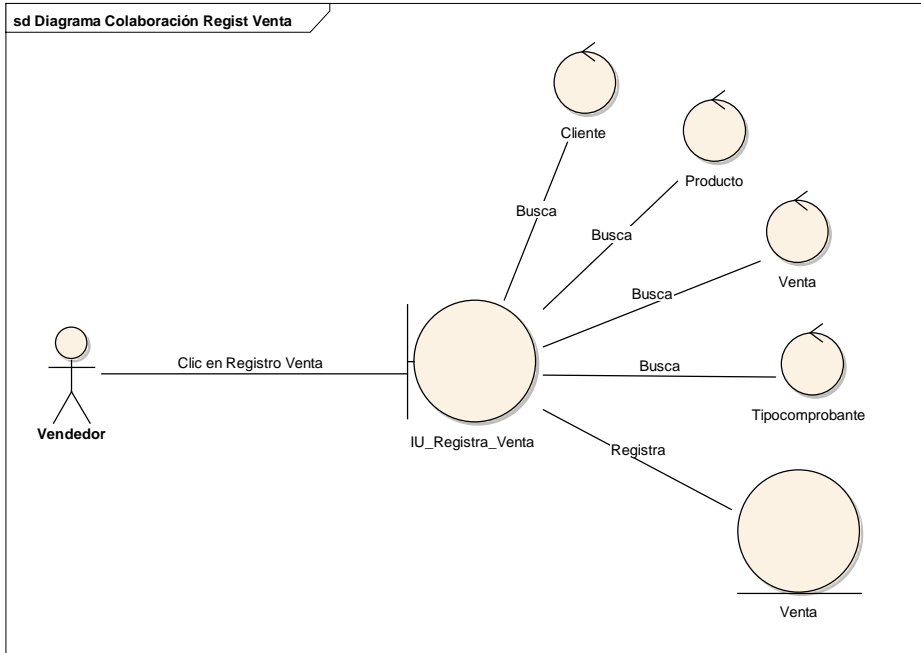
4.3.15 Modelo de Análisis

Gráfico Nro. 23: Diagrama de Colaboración Registrar Cliente



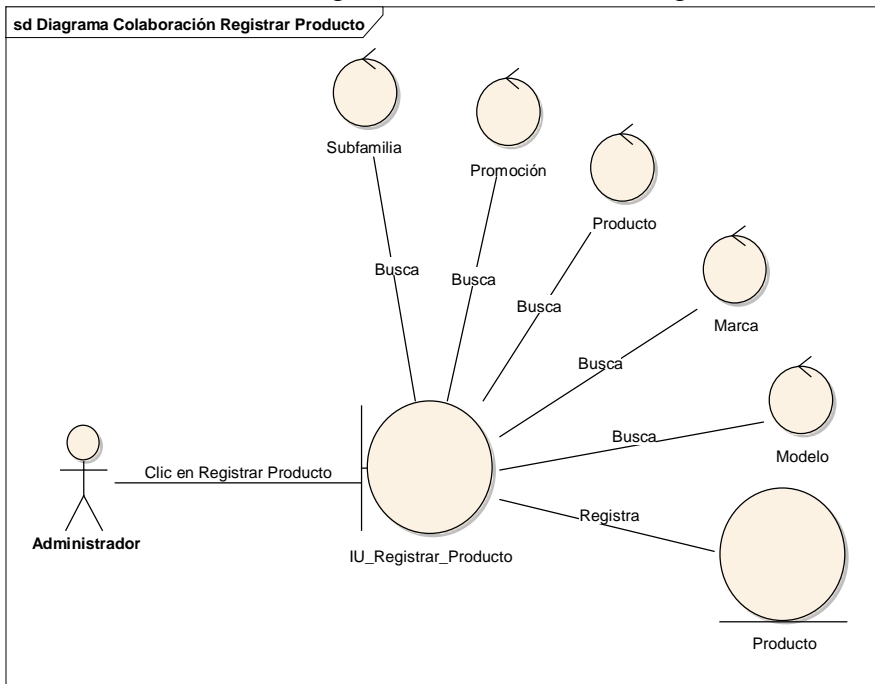
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de Colaboración Registrar Venta



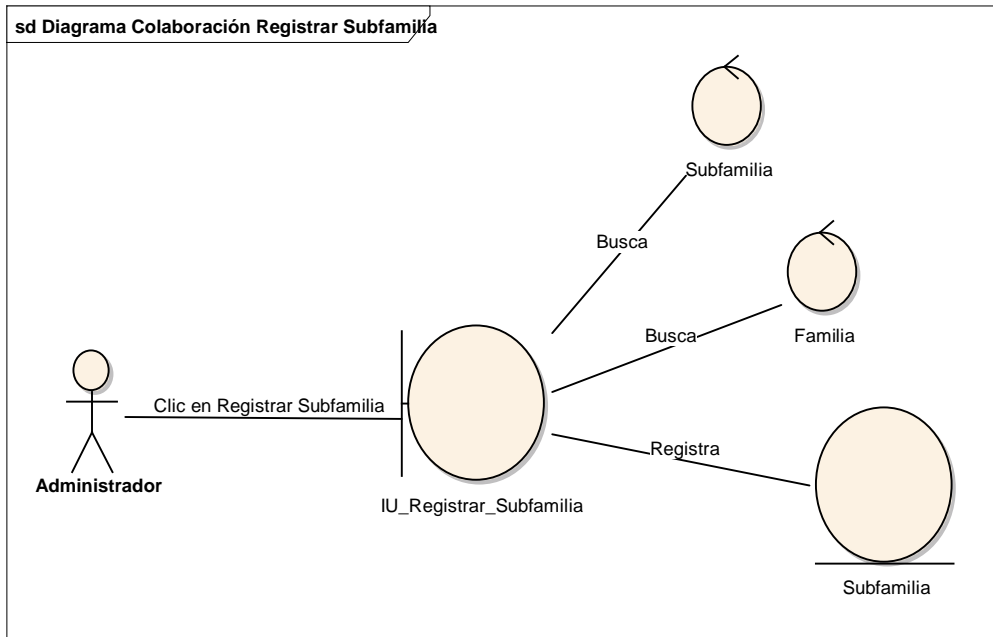
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 25: Diagrama de Colaboración Registrar Producto



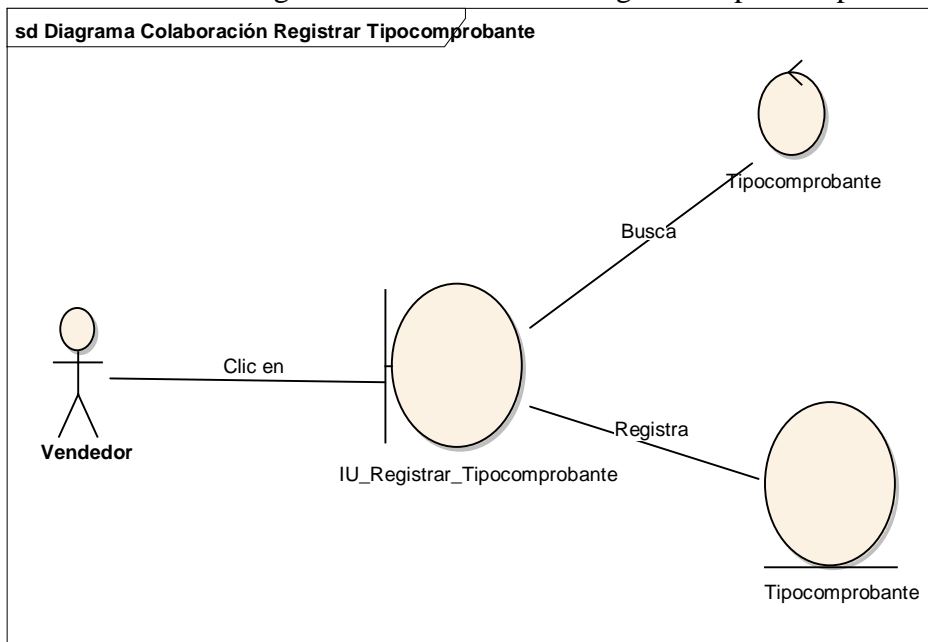
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 26: Diagrama de Colaboración Registrar Subfamilia



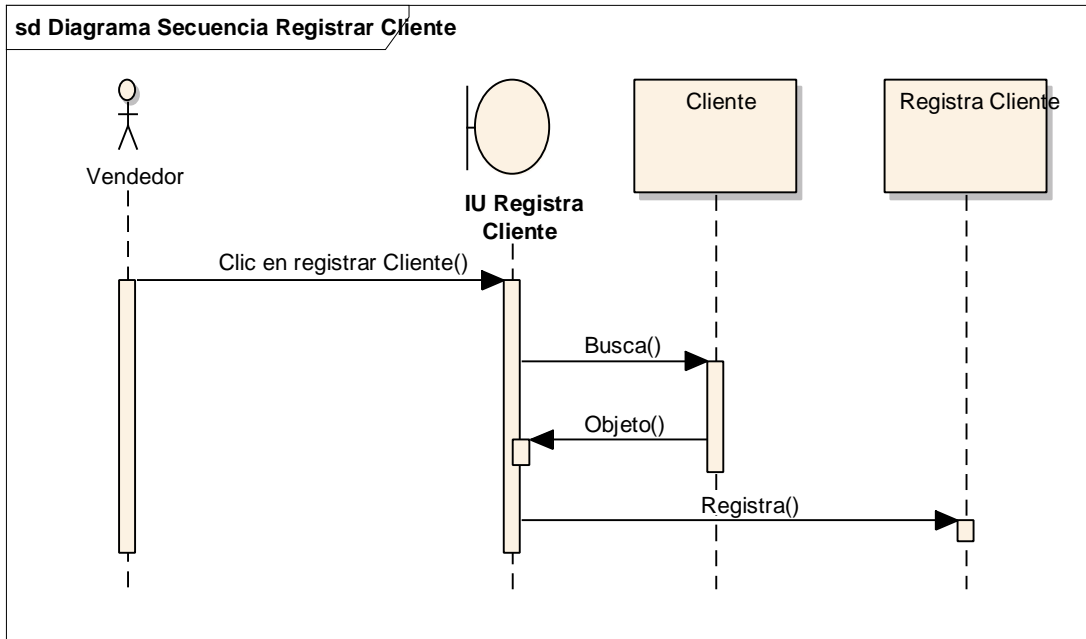
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 27: Diagrama de Colaboración Registrar Tipo Comprobante



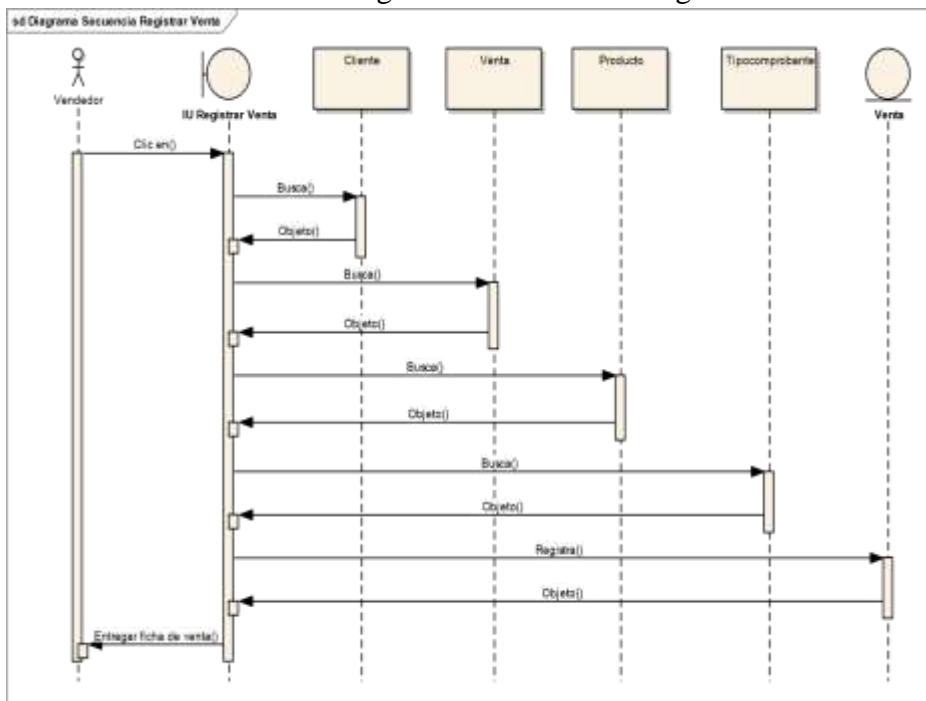
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 28: Diagrama de Secuencia Registrar Cliente



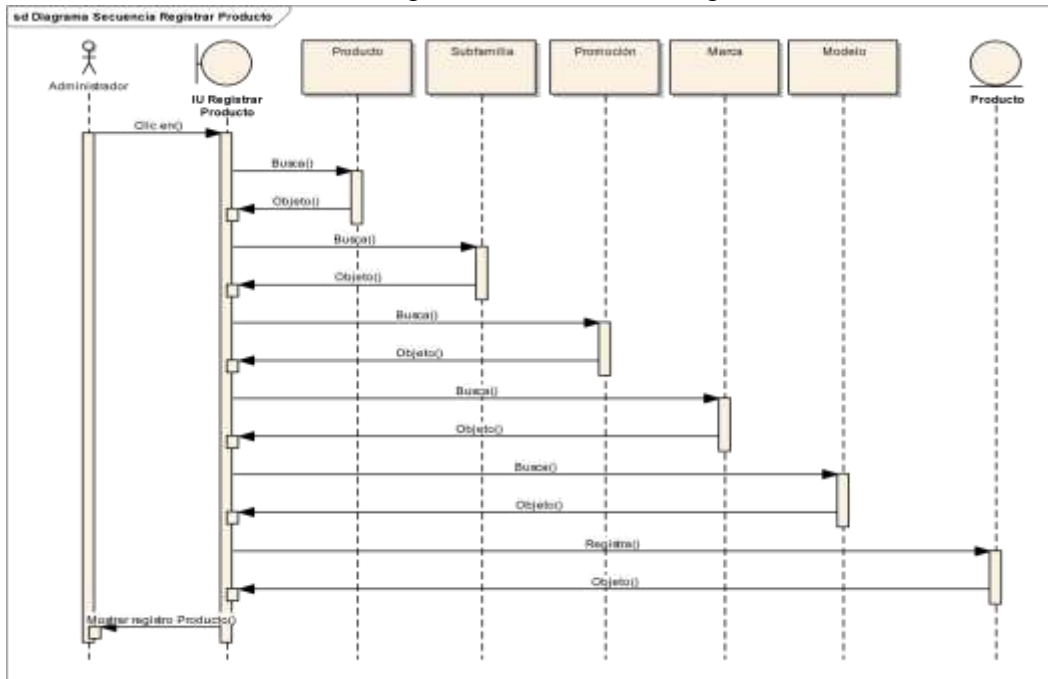
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 29: Diagrama de Secuencia Registrar Venta



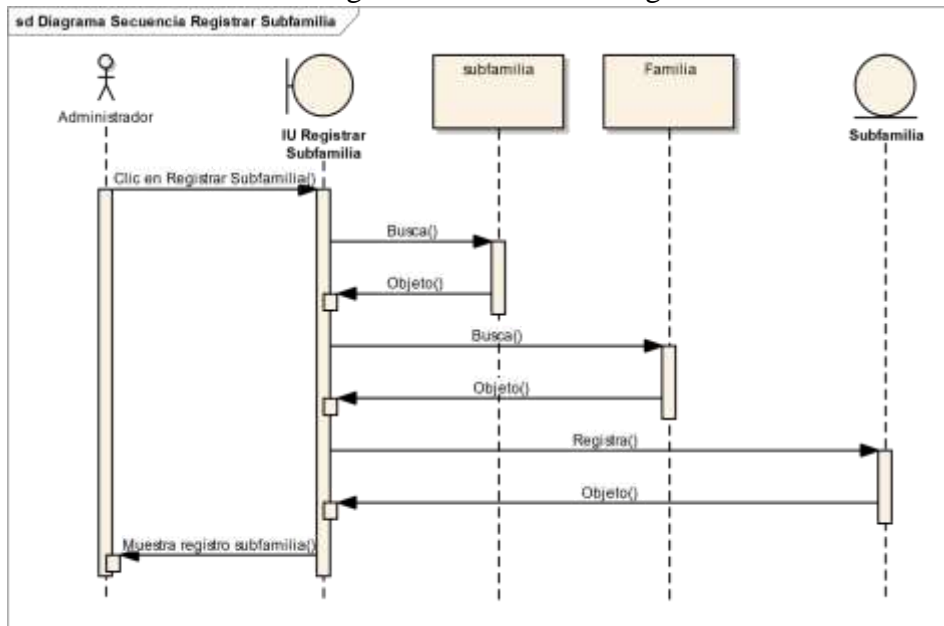
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 30: Diagrama de Secuencia Registrar Producto



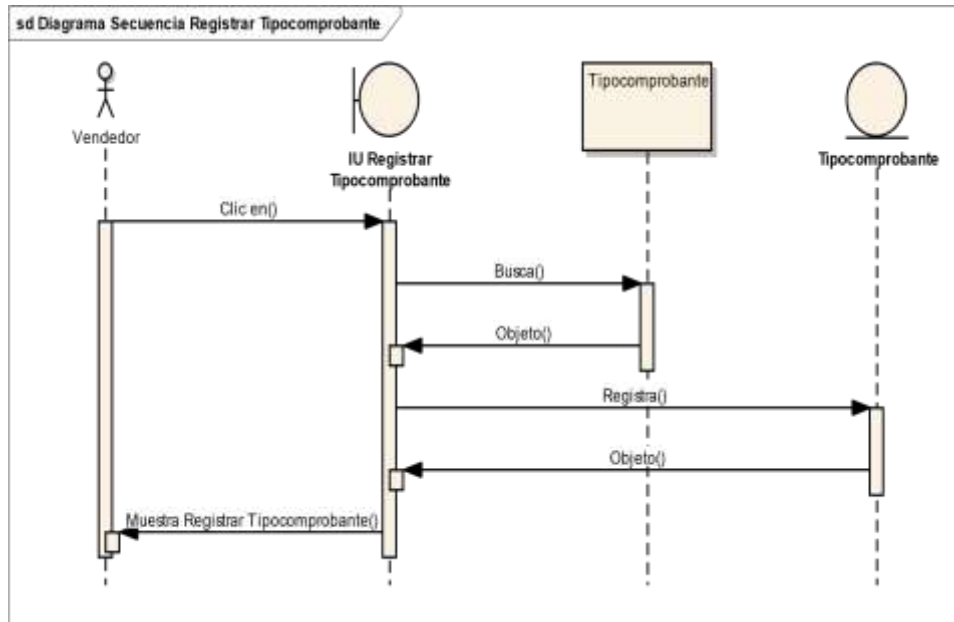
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 31: Diagrama de Secuencia Registrar Subfamilia



Fuente: Elaboración Propia

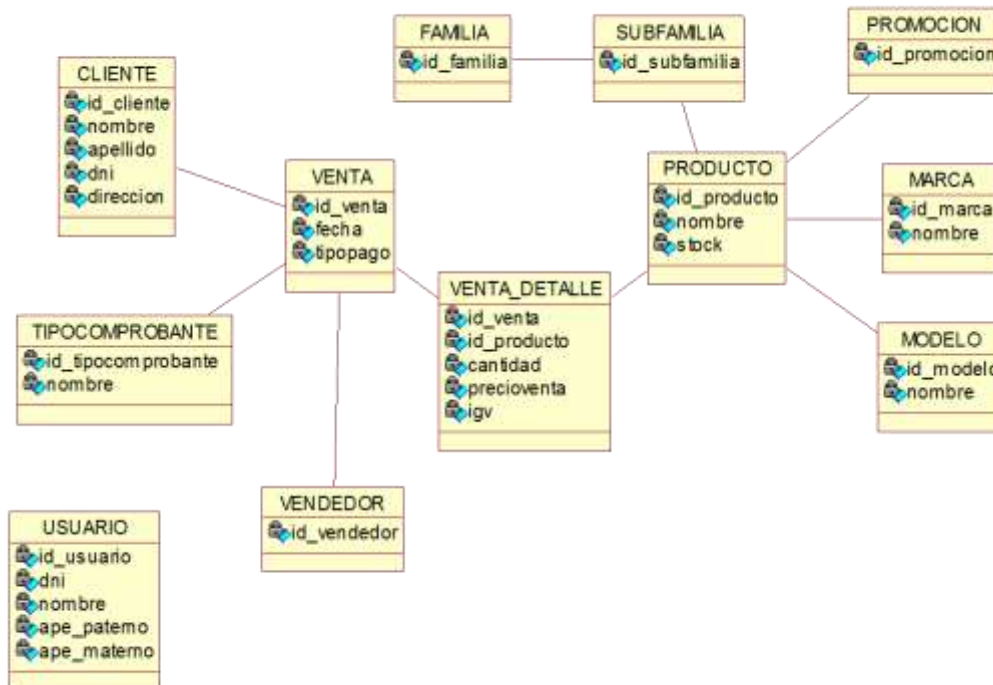
Gráfico Nro. 32: Diagrama de Secuencia Registrar Tipocomprobante



Fuente: Elaboración Propia

4.3.16 Modelo Lógico

Gráfico Nro. 33: Modelo Lógico del Diagrama de Clases



Fuente: Elaboración Propia

4.3.17 Modelo de paquete

Modulo Gestión Ventas

Es el encargado de elaborar todos los procesos que tiene la gestión Ventas. Como son:

Gestión de Clientes

Verifica, registra y emite fichas de las ventas a los clientes.

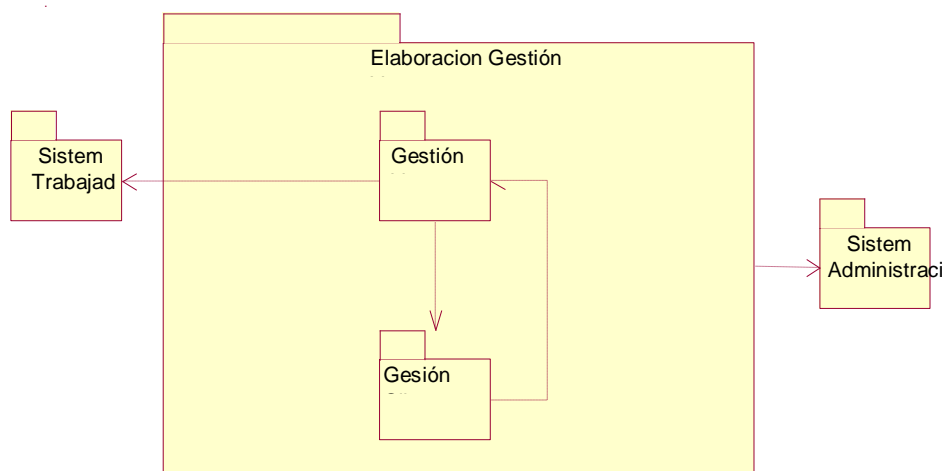
Gestión de Venta

Controla todas las ventas de los productos en el día, mes año, etc...

Modulo Sistema Trabajador

Es la que cumple la función operativa e interactúa dentro del sistema: Los trabajadores (vendedores, asistente administrador) son los encargados de esta área.

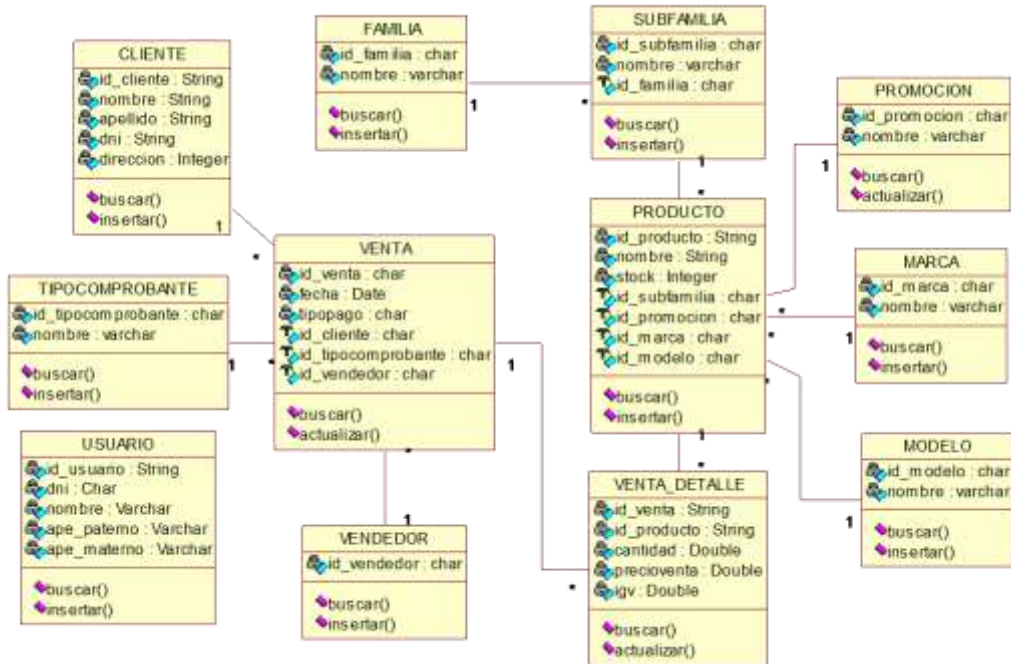
Gráfico Nro. 34: Diagrama de Paquetes



Fuente: Elaboración Propia

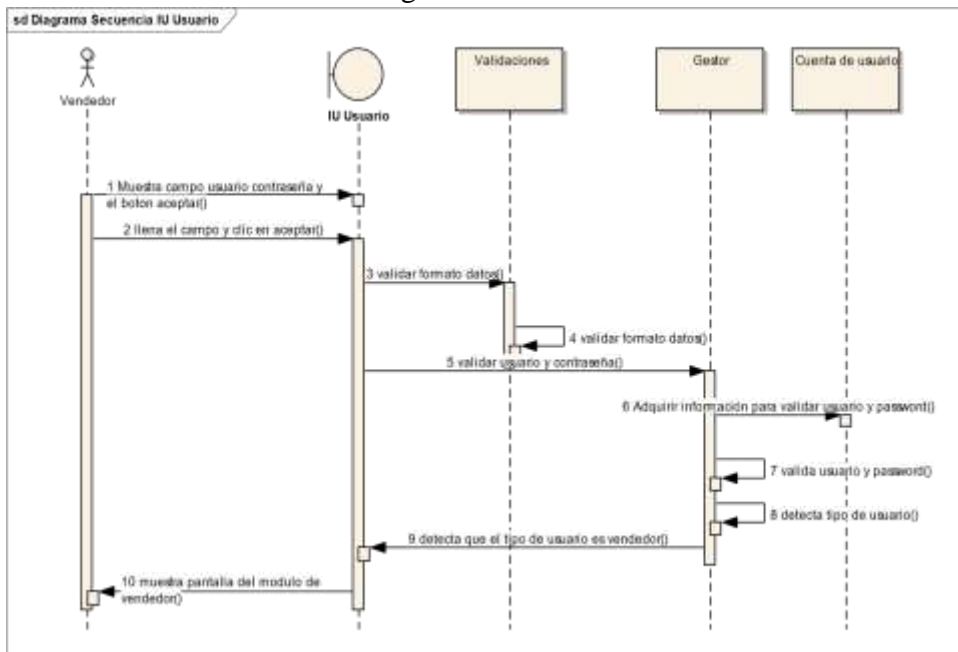
4.3.18 Modelo de Diseño

Gráfico Nro. 35: Modelo de Diseño del Diagrama de Clases



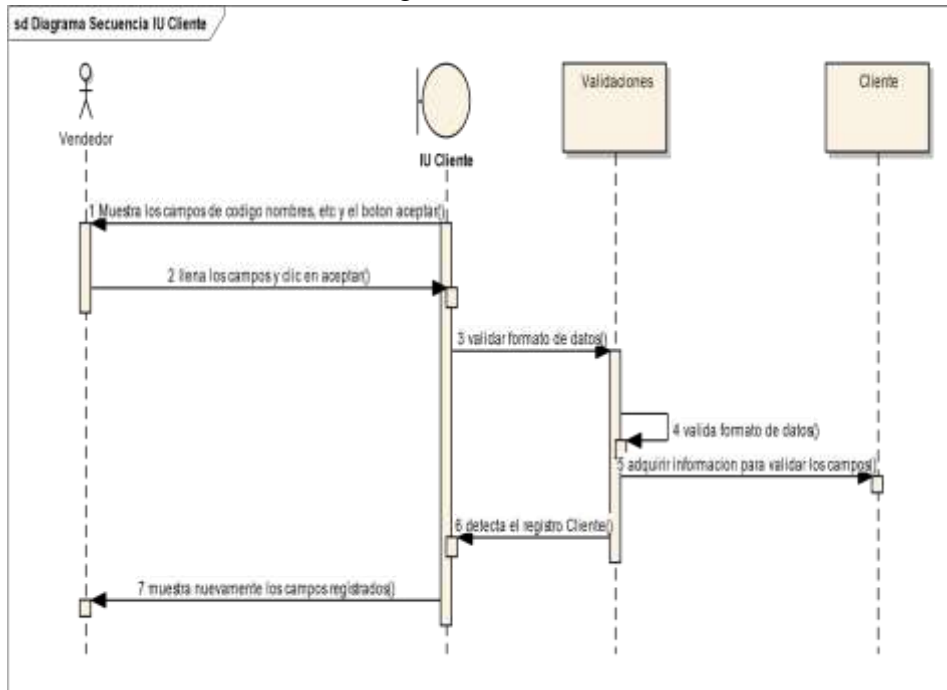
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 36: Diagrama de Secuencia IU Usuario



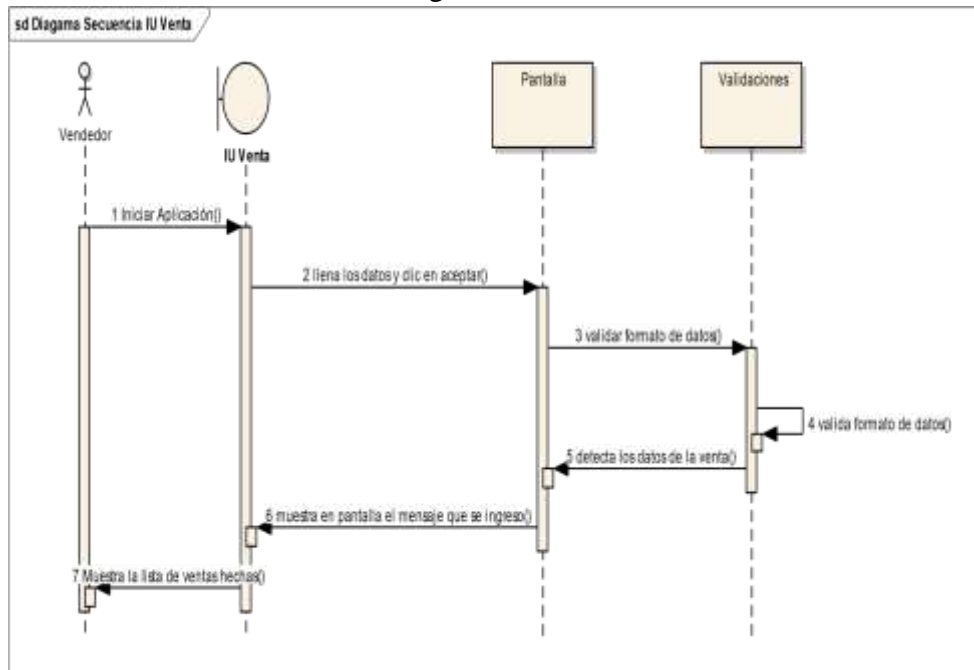
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 37: Diagrama de Secuencia IU Cliente



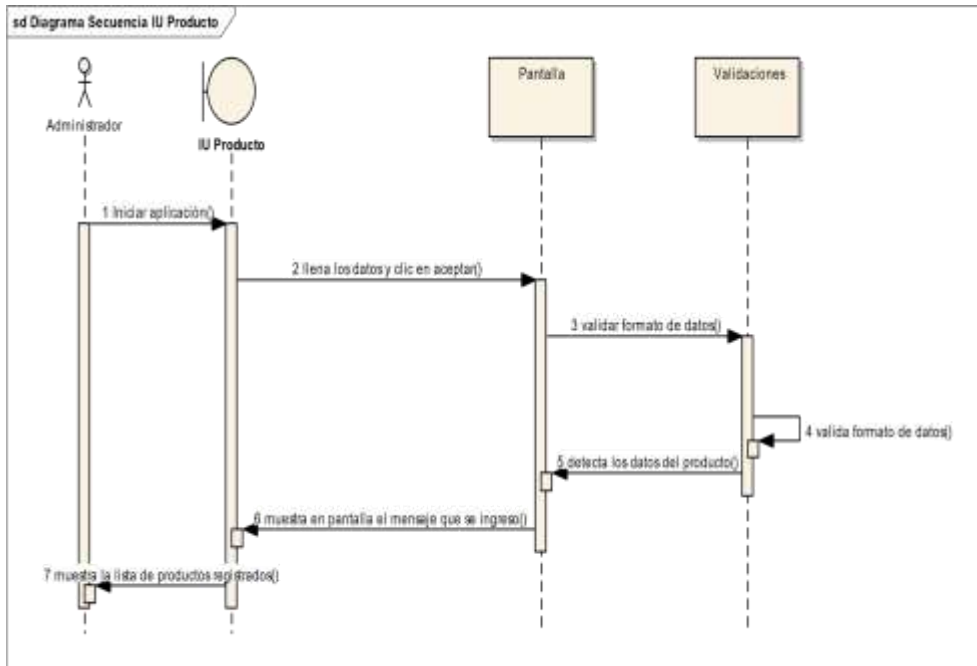
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 38: Diagrama de Secuencia IU Venta



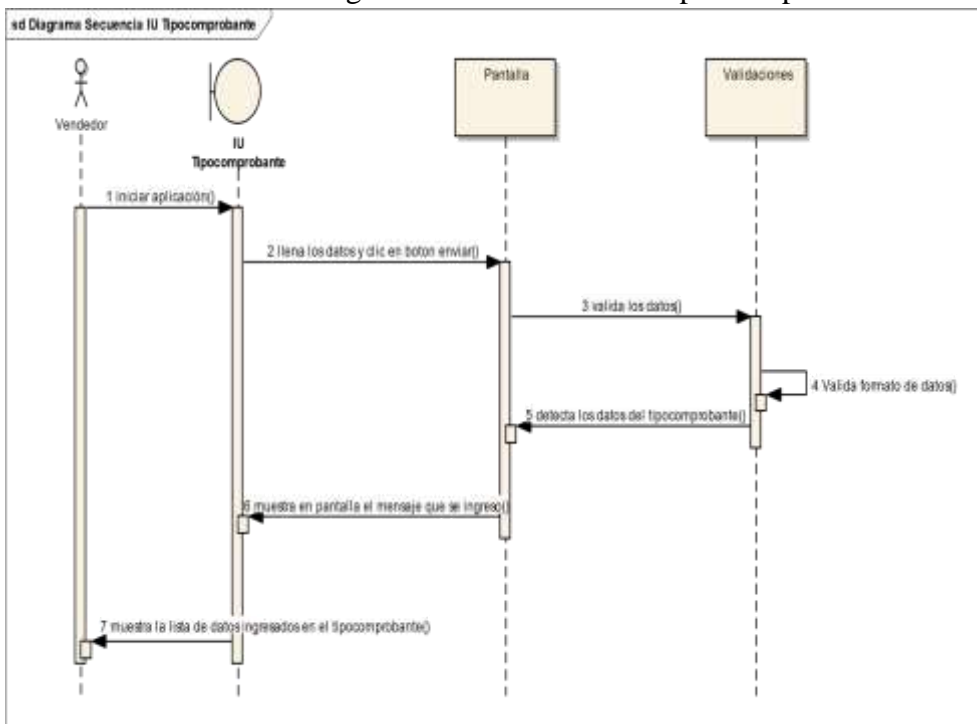
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 39: Diagrama de Secuencia IU Producto



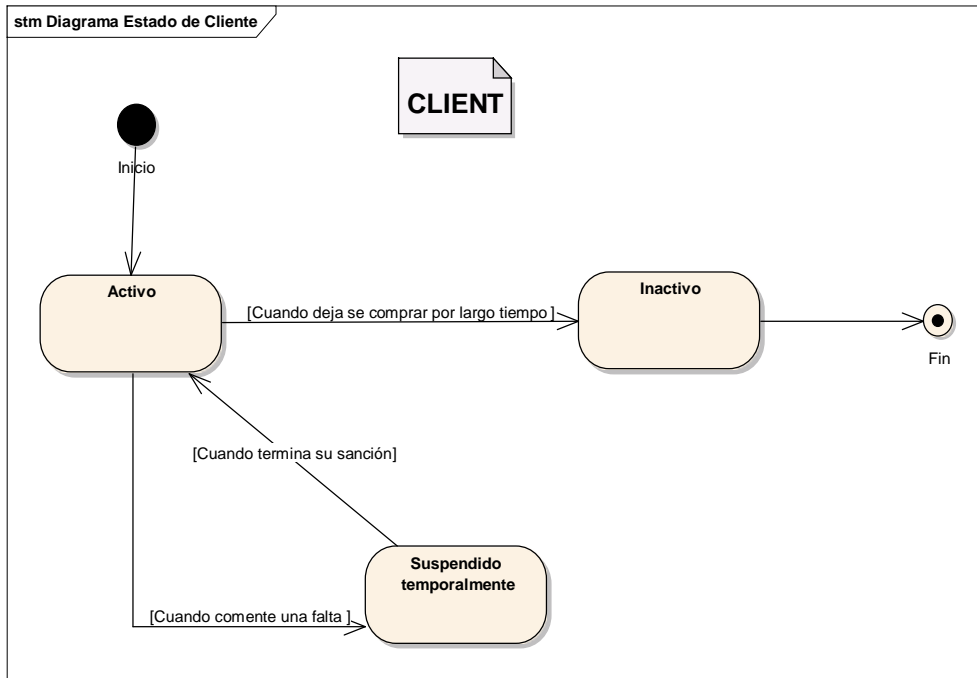
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 40: Diagrama de Secuencia IU Tipo Comprobante

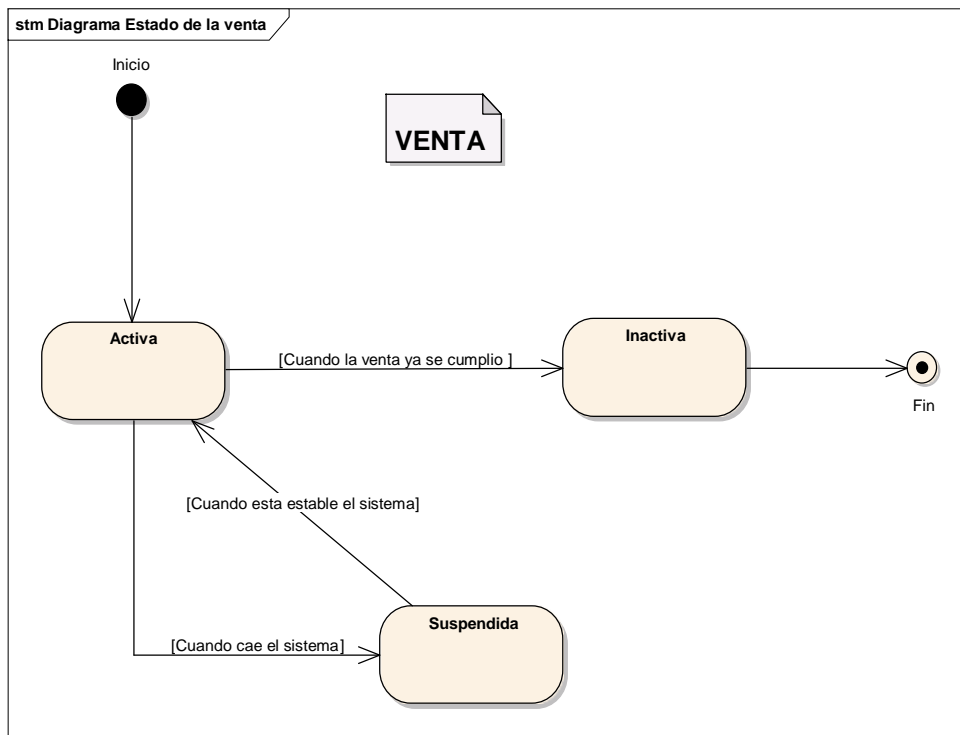


Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 41: Diagrama de Estado de Cliente

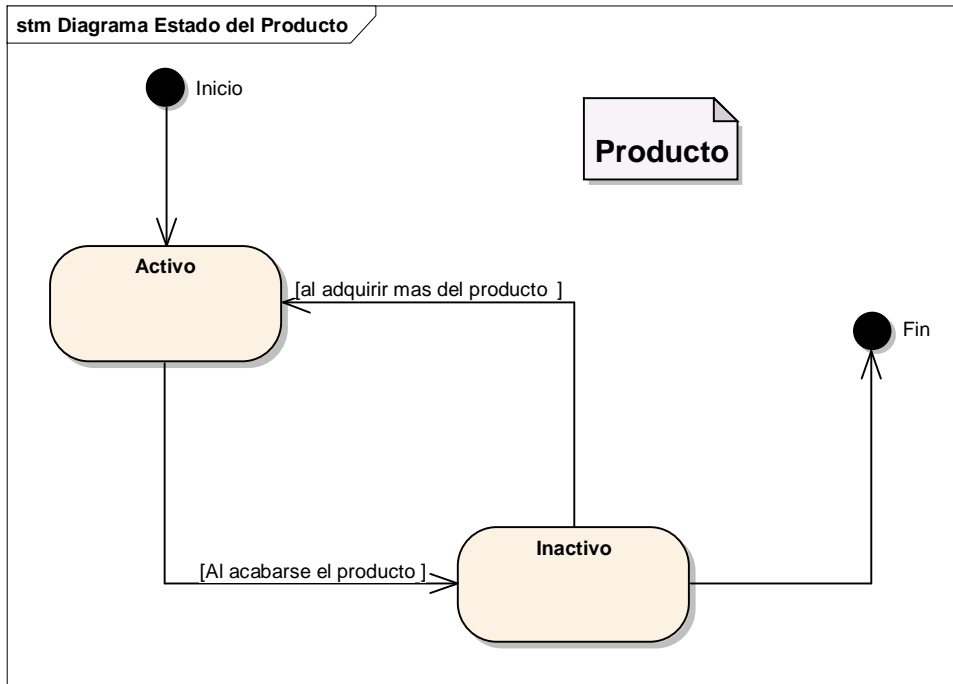


Fuente: Elaboración Propia
 Gráfico Nro. 42: Diagrama de Estado de la Venta



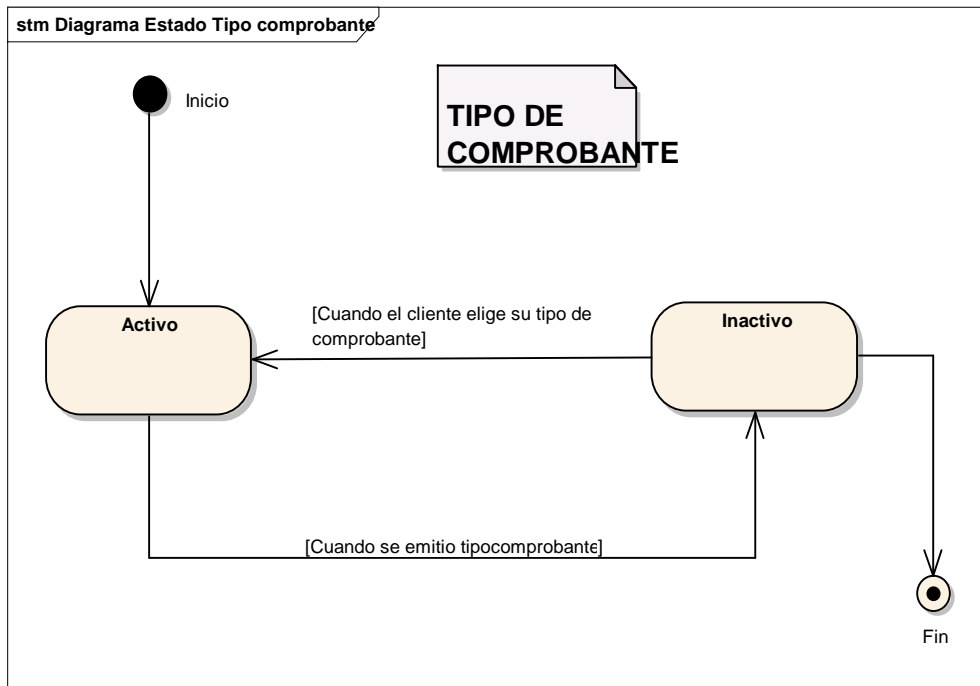
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 43: Diagrama de Estado de Producto



Fuente: Elaboración Propia

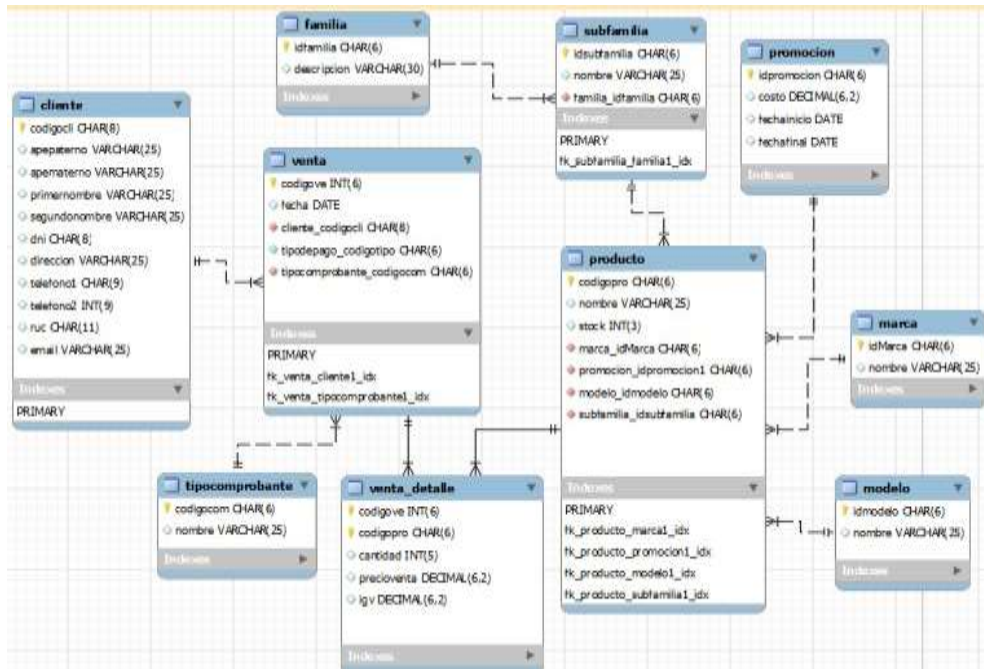
Gráfico Nro. 44: Diagrama de Estado de Tipo Comprobante



Fuente: Elaboración Propia

4.3.19 Diseño lógico de la base de datos

Gráfico Nro. 45: Diseño Lógico DB de la Aplicación Web



Fuente: Elaboración Propia

4.3.20 Tablas

Gráfico Nro. 46: Tabla de Cliente

Table Name: Schema:

Collation: Engine:

Comments:

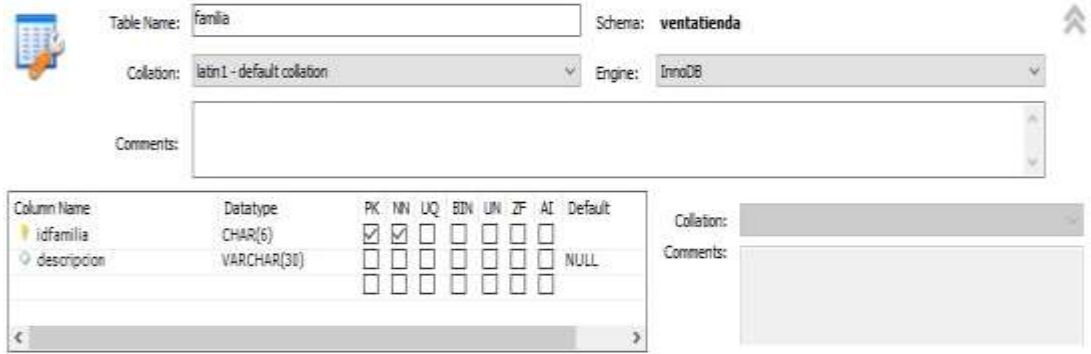
Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	EN	UN	ZF	AI	Default
codigocli	CHAR(8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
apepaterno	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
apematerno	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
primernombre	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
segundonombre	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
dni	CHAR(8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
direccion	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
telefono1	CHAR(9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
telefono2	INT(9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
ruc	CHAR(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
email	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Collation:

Comments:

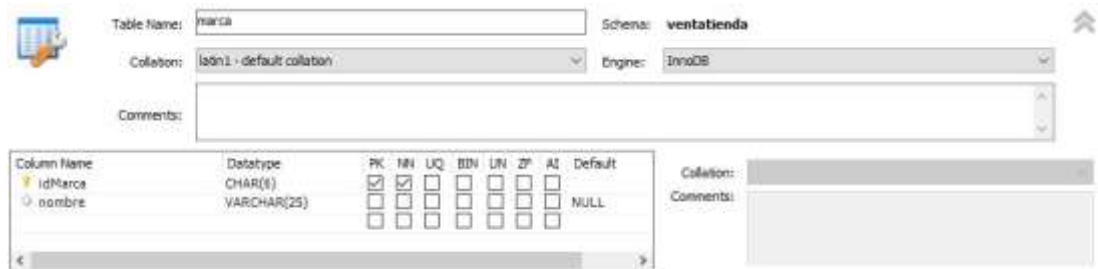
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 47: Tabla de Familia



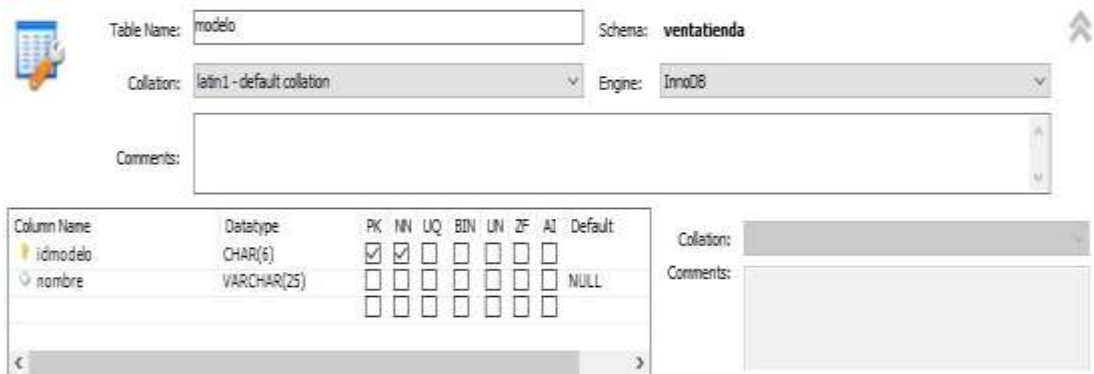
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 48: Tabla de Marca



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 49: Tabla de Modelo



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 50: Tabla de Producto

Table Name: producto Schema: ventatienda

Collation: latin1 - default collation Engine: InnoDB

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
codigopro	CHAR(6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nombre	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
precio	DECIMAL(6,2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
stock	INT(3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
marca_idMarca	CHAR(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
promocion_idpromocion1	CHAR(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
modelo_idmodelo	CHAR(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
subfamilia_idsubfamilia	CHAR(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
categoria	CHAR(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Collation:
 Comments:

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 51: Tabla de Promoción

Table Name: promocion Schema: ventatienda

Collation: latin1 - default collation Engine: InnoDB

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
idpromocion	CHAR(6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
costo	DECIMAL(6,2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
fechainicio	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
fechafinal	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Collation:
 Comments:

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 52: Tabla Subfamilia

Table Name: subfamilia Schema: ventatienda

Collation: latin1 - default collation Engine: InnoDB

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default
idsubfamilia	CHAR(6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nombre	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
familia_idfamilia	CHAR(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Collation:
 Comments:

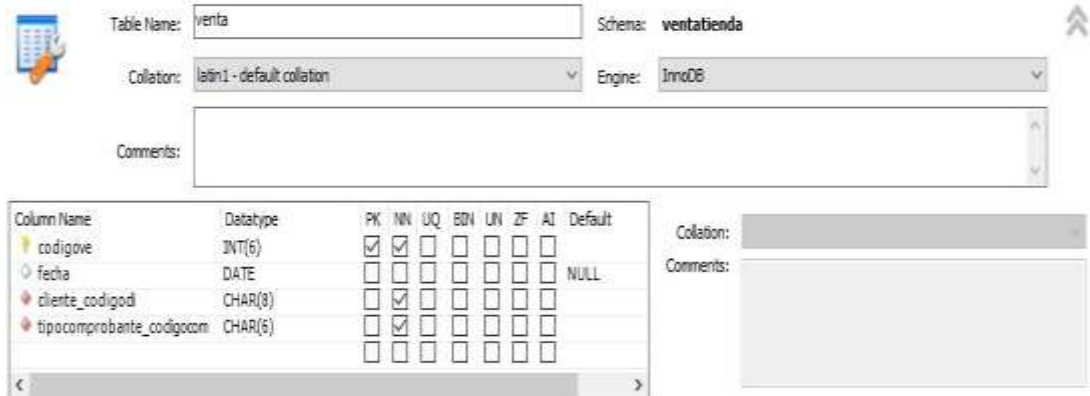
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 53: Tabla de Tipo de Comprobante



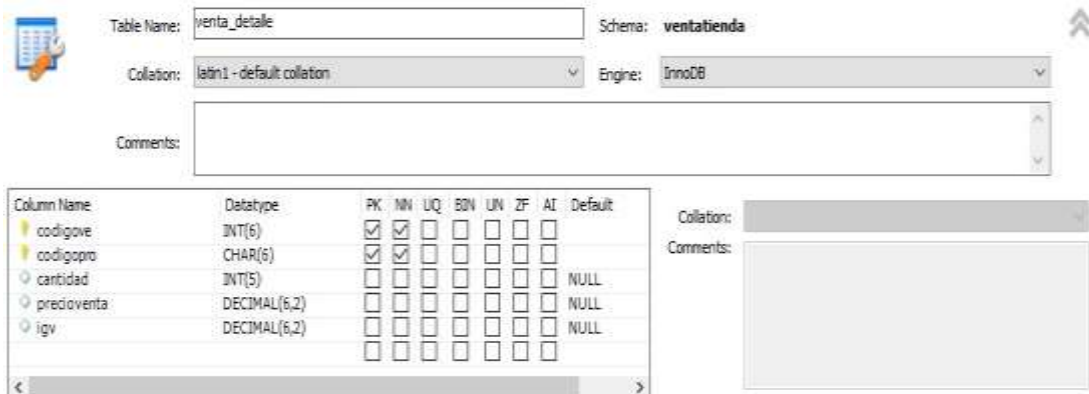
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 54: Tabla de Venta



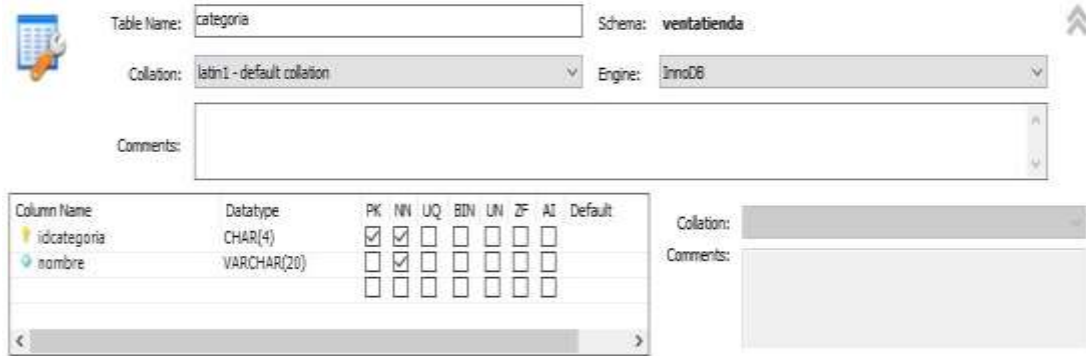
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 55: Tabla de Venta detalle



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 56: Tabla Categoría



Fuente: Elaboración Propia

4.3.21 Interfaces del Sistema

Gráfico Nro. 57: Interfaz de Usuario Logeo



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 58: Interfaz de Usuario Inicio



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 59: Interfaz de Usuario Clientes

CODIGO	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NOMBRES	DNI	DIRECCION	TELEFONO	TELEFONO	RUC	CORREO	OPCIONES
C0001	Faredes	Roque	Jorge Jorge	34584750	Av. Reyna N.Á* 126	945234098	4341515	20345847595	jose@yahoo.com	 
C0002	Rojas	Castro	Andrés David	34567263	av. girasoles N 543	043347437	987654323	10345672839	ads@hotmail.com	 
C0003	Gonzales	Cano	Eduardo Lorenzo	35273981	Av. Pardo N.Á* 1234	043453672	945234098	10354678293	hs@yahoo.com	 
C0004	Torres	Giraldo	Jean Antonio	35267182	av. girasoles N 543	043567892	987321540	10352671822	yfes@hotmail.com	 
C0007	Abarca	Guevara	Tatiana Luz	35267182	av. girasoles N 533	043321540	987321540	10352671822	tati@hotmail.com	 

Registros 1 de 7 [Siguiente](#)

[Primero](#) 
[Anterior](#) 
[Siguiente](#) 
[Ultimo](#) 




Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 60: Interfaz de Usuario Mantenimiento Usuarios

MANTENIMIENTO DE USUARIOS					
USUARIO				Opciones	
10203040	Juan	Valladares	Vilela	MODIFICAR 	ELIMINAR 
11223344	Gustavo	Sanchez	Avila	MODIFICAR 	ELIMINAR 
12345678	Carlos	Gil	Narvaez	MODIFICAR 	ELIMINAR 
23242526	Eduardo	Collantes	Villegas	MODIFICAR 	ELIMINAR 
40526398	Edson	Minaya	Rojas	MODIFICAR 	ELIMINAR 
77889900	Abel	Paredes	Tinoco	MODIFICAR 	ELIMINAR 

[Primero](#) 
[Anterior](#) 
[Siguiente](#) 
[Ultimo](#) 



[REGRESAR](#) 

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 61: Interfaz de Usuario Registrar Categoría



CODIGO	NOMBRE	OPCIONES	
FH001	HARDWARE	Modificar 	
FS002	SOFTWARE	Modificar 	

Página 1 de 2




Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 62: Interfaz de Usuario Productos

CATEGORIA	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	SUB FAMILIA	CANTIDAD	PRECIO	PROMOCIÓN	OPCIONES
TARJETA DE VIDEO	corel draw	Compaq	Ninguno	Dispositivo almacenamiento	2	90.00	0.00	 
MONITOR	USB 16GB	D-Link	Ninguno	Sistema	20	75.00	0.00	 
TARJETA DE VIDEO	Inalámbrico	D-Link	A2456	Dispositivo de salida	10	50.00	0.00	 
CPU	USB 2GB	Compaq	Ninguno	Sistema	10	25.00	1000.00	 
MONITOR	Impresora	Benq	Presario CQ42	Dispositivo E/S	20	990.00	25.99	 
MOUSE	Impresora multifuncional	D-Link	E910a	Aplicacion	10	250.00	25.99	 
TARJETA DE VIDEO	Monitor	Dell	E910a	Ninguna	10	590.00	25.99	 
CPU	Laptop	Dell	Presario CQ42	Ninguna	23	1200.00	899.00	 



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 63: Interfaz de Usuario Carrito de Compra



Producto	Precio	
corel draw	90.00	<input type="checkbox"/>
Impresora	990.00	<input type="checkbox"/>
Impresora multifuncional	250.00	<input type="checkbox"/>
Inalámbrico	50.00	<input type="checkbox"/>
Laptop	1200.00	<input type="checkbox"/>
Monitor	590.00	<input type="checkbox"/>
USB 16GB	75.00	<input type="checkbox"/>
USB 2GB	25.00	<input type="checkbox"/>



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 64: Interfaz de Usuario Agregar al Carrito de Compra

Carrito

Producto	Precio	Cantidad de Unidades		Borrar	Actualizar
corel draw	90.00	1	<input type="text" value="10"/>		
Impresora	990.00	1	<input type="text" value="4"/>		
Total de Artículos: 2					
Total: \$1,080.00					

Continuar la selección de productos

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 65: Interfaz de Usuario Mostrar Registro de Importe de Compra



Fuente: Elaboración propia

4.3.22 Pruebas

A decir de Pressman R. (36), dice que una vez generado el código fuente el software debe probarse para descubrir (y corregir) tantos errores como sea posible antes de entregarlo al cliente. La meta es diseñar una serie de casos de prueba que tengan una alta probabilidad de encontrar errores.

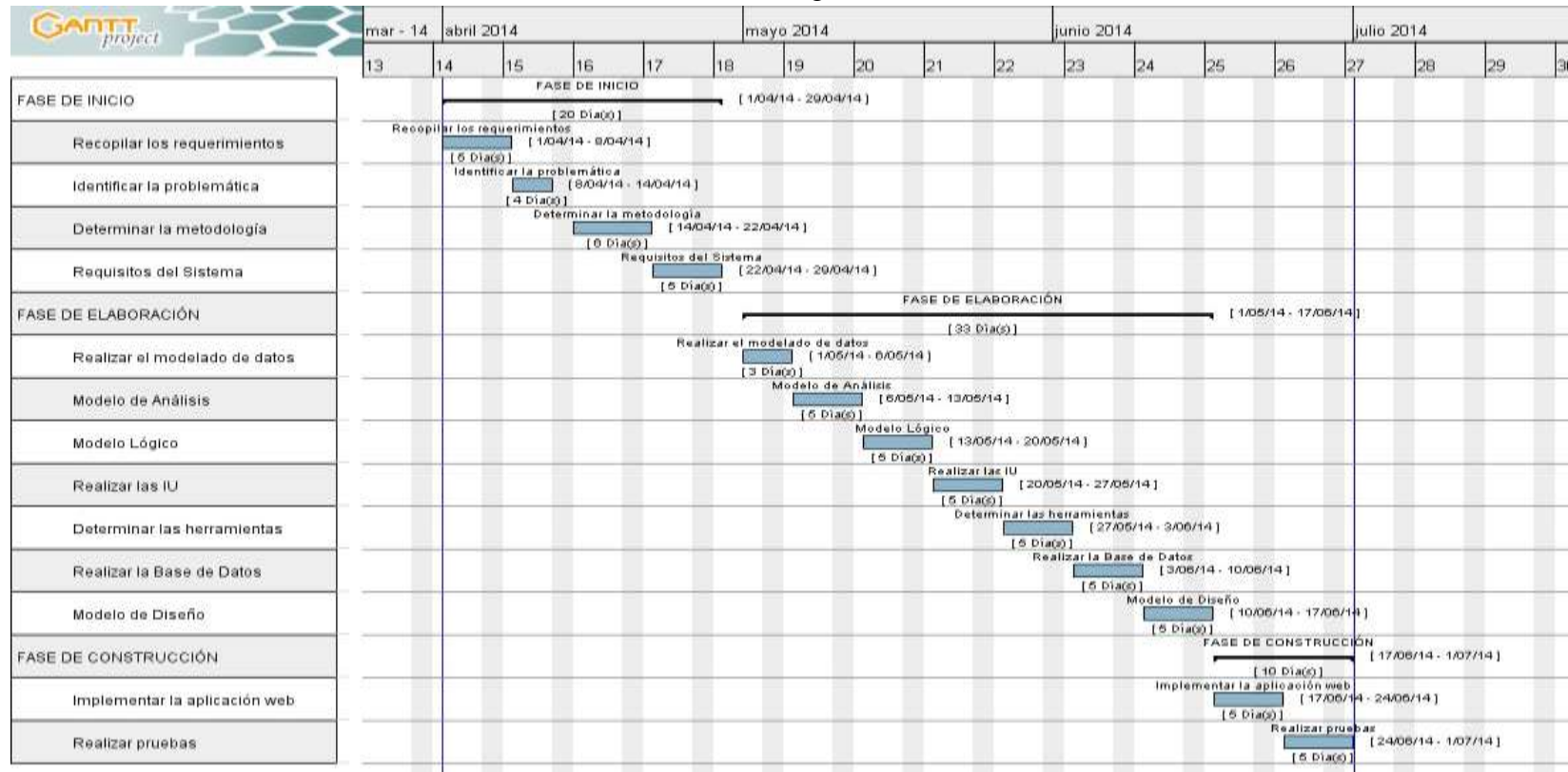
De acuerdo con Pressman R. (36), La meta de probar es encontrar errores, y una buena prueba es aquella que tiene una alta probabilidad de encontrar uno. Por tanto, un sistema basado en computadora o un producto debe diseñarse e implementarse teniendo en mente la comprobabilidad.

De acuerdo con Pressman R. (36), nos menciona las siguientes características que conducen a un buen software comprobable.

- **Operatividad:** nos dice que “Mientras mejor funcione, más eficiente puede probarse.”
- **Observabilidad:** menciona que “Lo que ve es lo que prueba”.
- **Controlabilidad:** nos dice que “Mientras mejor pueda controlar el software, más podrá automatizar y optimizar las pruebas.”
- **Descomponibilidad:** menciona que “Al controlar el ámbito de las pruebas, es posible aislar más rápidamente los problemas y realizar pruebas nuevas y más inteligentes.”
- **Simplicidad:** nos dice que “Mientras haya menos que probar, más rápidamente se le puede probar.”
- **Estabilidad:** menciona que “Mientras menos cambios, menos perturbaciones para probar.”
- **Comprensibilidad:** nos dice que “mientras más información se tenga, se probará con más inteligencia.”

4.3.23 Diagrama de Gantt

Gráfico Nro. 66: Cronograma de Actividades



Fuente: Elaboración Propia

4.3.24 Propuesta Económica

Tabla Nro. 21: Presupuesto del proyecto

PROYECTO	FASES	ENTREGABLES	Res.	H.E.	Costo	Ítem	Gasto
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB	Fase de Inicio	Recopilar los requerimientos.	I	40	800.00	materiales	10.00
		Identificar la problemática.	I	32	640.00	fotocopias	5.00
		Determinar la metodología.	I	48	960.00	materiales	10.00
		Realizar los requisitos del sistema.	I	40	800.00	materiales	5.00
	TOTAL FASE				3200.00		30.00
	Fase de elaboración	Realizar el modelado de datos.	I	24	480.00	materiales	10.00
		Realizar modelo de análisis.	I	40	800.00	materiales	15.00
		Realizar el modelo lógico.	I	40	800.00	materiales	16.00
		Realizar las interfaces graficas de usuario.	I	40	800.00	materiales	15.00
		Determinar las herramientas.	I	40	800.00	materiales	18.00
		Realizar las base de datos.	I	40	800.00	materiales	15.00
		Realizar el modelo de diseño.	I	40	800.00	materiales	18.00
	TOTAL FASE				5280.00		107.00
	Fase de construcción	Implementar la aplicación web.	I	40	800.00	materiales	30.00
		Realizar pruebas.	I	40	800.00	materiales	30.00
		Realizar la documentación.	I	8	160.00	fotocopias	15.00
	TOTAL FASE				1760.00		75.00
TOTAL FASE					10.240.00		212.00
RESERVA DE CONTIGENCIA					500.00		
RESERVA DE GESTIÓN					1000.00		
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO					11.740.00	Monto Final	11.952.00

Fuente: Elaboración Propia

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, interpretados, analizados, si existe un alto nivel de percepción de la necesidad de realizar la mejora del proceso de ventas en la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote; Se logró mejorar la venta, la calidad de atención a los clientes a través de una aplicación web y además redujo el tiempo en el proceso y atención. Esta interpretación coincidió con lo propuesto en la hipótesis general planteada en esta investigación donde se dedujo que el Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C. Chimbote, 2015; permitió la mejora del proceso de venta, calidad de atención a los clientes. Esta concordancia permitió concluir indicando que la hipótesis general quedo aceptada.

Las conclusiones de las hipótesis específicas son:

1. Se cumplió con la identificación de la problemática actual, ya que permitió conocer la necesidad de mejorar el proceso de ventas de la empresa Grupo Company S.A.C.
2. Se cumplió la determinación de la metodología a usar, ya que permitió desarrollar la aplicación web.
3. Se logró cumplir la implementación de la aplicación web, ya que permitió mejorar el proceso de ventas en la empresa Grupo Company S.A.C.
4. Se cumplió la realización de la mejora del proceso de ventas con el diseño e implementación de una aplicación web de venta Online para la empresa Grupo Company S.A.C., que permitió avalar el mejoramiento de las ventas y calidad de atención a los clientes. En la concordancia a la Dimensión: Necesidad de mejorar el proceso de ventas en la Tabla Nro. 14 se ha podido interpretar que el 90.91% de los trabajadores encuestados expresaron que SI percibieron que es necesaria la realización de una mejora del proceso de ventas; mientras el 9.09 % indicó que no percibieron que sea necesaria la realización de la mejora del proceso. Este resultado concuerda con lo que se mostró en la hipótesis específica para esta dimensión donde se determinó que al encontrarse la necesidad de mejorar las ventas y la disposición de atención a los clientes. Esta similitud permitió concluir que la hipótesis específica para esta dimensión queda aceptada.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que la empresa Grupo Company S.A.C., determine realizar capacitaciones a los trabajadores, para que interactúen con la aplicación web de manera correcta.
2. Se quiere que la empresa Grupo Company S.A.C., solicite al proveedor de internet el aumento aceptable de la banda ancha, para que la aplicación web funcione de manera eficiente.
3. Es conveniente que la empresa Grupo Company S.A.C., pueda contar con un personal encargado, para que garantice el funcionamiento continuo de la aplicación web.
4. Es conveniente que la empresa Grupo Company S.A.C., realice la verificación del funcionamiento de la infraestructura tecnológica existente, para que la aplicación web funcione sin inconvenientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nieto Melgarejo P. Nociones generales sobre el comercio electrónico. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Derecho.
2. Anteportamlatinam Valero J. Relevancia del e-commerce para la empresa actual. Tesis. Valladolid: Universidad de Valladolid, ESCUELA DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y DEL TRABAJO DE SORIA; 2014.
3. Rodríguez Ardura , Meseguer Artola A, Vilaseca Requena J. Sistemas de venta en línea: Un análisis de sus factores críticos para el pequeño comerciante. Journal of Information Systems and Technology Management. 2007 Febrero; IV(1).
4. Peinado Abad P. Portal web de una tienda virtual de productos para animales domésticos. Tesis. Valencia - España: Universidad Politécnica de Valencia, Escuela técnica superior de Ingeniería de informática; 2014.
5. Perojo Paras A. Desarrollo de un portal web de comercio electrónico seguro. Tesis. Cantabria - España: Universidad de Cantabria , Ingeniería en Informática; 2012.
6. Macian Ruiz A. Diseño e implementación de una tienda virtual. Tesis. Valencia - España: Universidad Politécnica de Valencia, Ingeniería Informática.
7. Becerra Rodríguez CA. Análisis, diseño e implementación de un sistema de comercio electrónico integrado con una aplicación móvil para la reserva y venta de pasajes de una empresa de transporte interprovincial. Tesis. Lima - Perú: Pontificia Universidad Politécnica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería; 2013.
8. Tadeo Calderón de la Barca JR, Girao La Rosa J. Girao La Rosa J. Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema web b2c multiempresa. Tesis. Lima - Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería; 2013.
9. Rodríguez Torres J. Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil. Tesis. Lima

- Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería; 2013.
10. Rojas De La Cruz EA. Implementación de un sistema informático web de reserva y venta de pasajes para la empresa de transportes perla del alto mayo, 2015. Tesis. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2016.
 11. Saavedra Escobar HC. Implementación De Una Aplicación De Control De Pedidos Vía Web Para La Agroindustria La Morina S.A.C Del Distrito De Moro, Provincia Del Santa, Departamento De Áncash, 2015. Tesis. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2015.
 12. Adrián Carlos JJ. Implementación de un sistema de información web de control de ventas y almacén para distribuidora la cultura, Chimbote, Santa, Ancash, 2015. Tesis. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería de Sistemas; 2015.
 13. Prado Q. JG, Prado Quicaño M. ECONOMIA. Primera Edición ed. Lima Perú: Escuela Nueva S.A.; 1996.
 14. Guajardo Soto G. EMPRESAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA: HISTORIA, CONCEPTOS, CASOS Y PERSPECTIVAS. Revista de Gestión Pública. 2013 Enero; II(I).
 15. Fernández NE, Balbin C. J. Módulo de capacitación en la constitución y gestión de Mypes para personas con discapacidad. mypes accede. 2010 Enero.
 16. Belloch Ortí. <http://www.uv.es>. [Online]. [cited 2017 02 21. Available from: <http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>.
 17. Tello Leal E. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. 2008 Enero; IV(2).

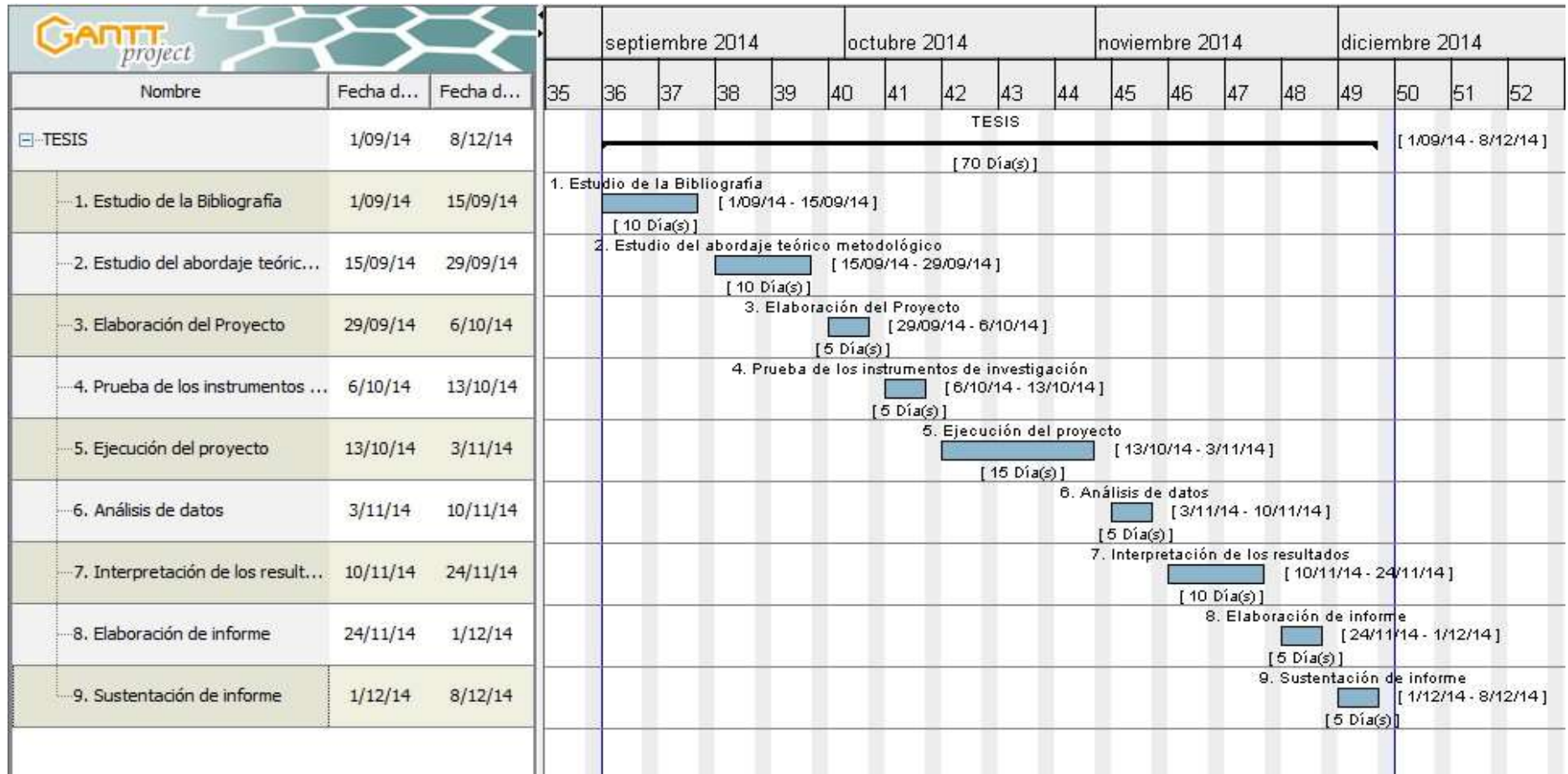
18. Deraco L. Tecnologías de la Información y la Comunicación - Educación Secundaria. Primera ed. Buenos Aires: Publicación de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.; 2007.
19. Belloch C. RECURSOS TECNOLÓGICOS (TIC). Valencia España: Universidad de Valencia, Unidad de Tecnología Educativa (UTE).
20. Restrepo Rivas LG. Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones en la Empresa. Medellín - Colombia.; 1999.
21. Luján Mora S. Programación de aplicaciones web: Historia, principios básicos y clientes web. Alicante; 2002.
22. Jaimez Gonzáles CR. Programación de Web Estático. Primera ed. Mexico D.F.: UAM Unidad Cuajimalpa; 2014.
23. Sandhusen L. R. Mercadotecnia. Primera ed.: Compañía editorial continental; 2002.
24. Martín Moreno M, Sáez Vacas F. Análisis preliminar del comercio electrónico..
25. Palacios Hielscher R, Puente Águeda. Desarrollo de aplicaciones web. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, Departamento de Sistemas Informáticos.
26. Álvarez J. Estrategias de crecimiento de aplicaciones web Saas. ; 2014.
27. Rodríguez Rodríguez JM, Daureo Campillo MJ. Sistemas de Información: Aspectos técnicos y legales. Almería; 2003.
28. Saroka. Sistemas de información en la era digital. Buenos Aires - Argentina: Fundación OSDE; 2002.
29. Laudon KC, Laudon JP. Sistemas de información gerencial. Decimo Segunda ed. México DF. - México: PEARSON EDUCACIÓN; 2012.
30. Camps Paré , Casillas Santillán LA, Costal Costa , Ginestà MG, Escofet CM, Pérez Mora O. Software libre - Base de datos. Primera ed. Barcelona: UOC; 2005.

31. Gómez Ballester E, Martínez Barco P, Moreda Pozo P, Suárez Cueto A, Montoyo Guijarro A, Saquete Boro E. Bases de datos 1. Apunte. Alicante - España: Universidad de Alicante, Dpto. de Lenguajes y sistemas informáticos.
32. Silberschatz A, Korth HF, Sudarshan S. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS. Cuarta ed. Fernández Madrid C, Santos Prieto S, editors. Madrid - España: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.; 2002.
33. Marqués M. Bases de datos. UNIVERSITAT JAUME I DE CASTELLÓ, Departamento de Ingeniería y Ciencia de la Computación; 2009.
34. Gilfillan I. Mysql: Anaya Multimedia.
35. Cédric S. SoluciónJava.com. [Online].; 2007 [cited 2017 Febrero 22. Available from: http://www.solucionjava.com/pdf/Curso_MySQL.pdf.
36. Pressman RS. Ingeniería de Software. Un enfoque práctico. Séptima ed. México DF - México: The McGraw-Hill Companies; 2010.
37. Rumbaugh J, Jacobson I, Booch G. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software Madrid - España: Pearson Educación S.A.; 2000.
38. Rumbaugh J, Jacobson I, Booch G. El lenguaje Unificado de Modelado. Manual de referencia Madrid - España: Pearson Educación. S.A.; 2000.
39. Hernández Orallo H. <http://www.disca.upv.es>. [Online]. [cited 2017 Febrero 22. Available from: <http://www.disca.upv.es/enheror/pdf/ActaUML.PDF>.
40. Morales Franco ÓM. Análisis de la adecuación de lenguajes de programación Web a un desarrollo basado en patrones de diseño J2EE de alto nivel. Tesis. Madrid: Universidad Complutense Madrid, Facultad de Informática; 2009.
41. Palomo Duarte M, Montero Pérez I. Programación en PHP a través de ejemplos. Apunte. Universidad de Cádiz, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos.
42. Eguíluz Pérez J. Introducción a JavaScript; 2008.

43. Oxlaj Mangandi LA. Fuerzas y debilidades de ajax como un nuevo enfoque para el desarrollo de aplicaciones web. Tesis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingenieria; 2008.
44. Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación México DF - México: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A.; 1997.
45. Cazau P. Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. Tercera Edición ed. Buenos Aires - Argentina; 2006.
46. Eyssautier de la Mora M. Metodología de la Investigación. Desarrollo de la inteligencia. Quinta ed. Castrejón Alcocer A, editor. México DF - México: International Thomson Editores; 2006.
47. David Rodríguez JM. El cuestionario y la entrevista. Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.
48. Bolívar A. El lugar de la ética profesional en la formación universitaria. México, D.F - México: Red Revista Mexicana de Investigación Educativa; 2006.

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.



Fuente: Imagen Elaborada con Software licenciado “Gantt Project”

ANEXO 02: PRESUPUESTO

TITULO Diseño e Implementación de una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015.

TESISTA : Juan José, Cupitan De La Cruz

INVERSIÓN : S/. 3,553.00

FINANCIAMIENTO : Recursos propios

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO s/.	TOTAL PARCIAL s/.	TOTAL
1. REMUNERACIONES				
1.1. Asesor	01	s/. 1400.00	s/. 1400.00	
1.2. Estadístico	01	s/. 200.00	s/. 200.00	
			s/. 1,600.00	s/. 1,600.00
2. BIENES DE INVERSION				
2.1. Impresora	01	s/. 450.00	s/. 450.00	
			s/. 450.00	s/. 450.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	s/. 25.00	s/. 25.00	
3.2. Tinta para impresora	01	s/. 35.00	s/. 140.00	
3.3. CD troquelado				
3.4. Lapiceros	02	s/. 7.50	s/. 15.00	
3.5. Lápices	02	s/. 1.00	s/. 1.00	
	02	s/. 2.00	s/. 2.00	
			s/. 183.00	s/. 183.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	50 hoja	s/. 25.00	s/. 25.00	
4.2. Anillados	3	s/. 15.00	s/. 15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	s/. 80.00	s/. 80.00	
4.3. Pasajes locales		s/. 15.00	s/. 1200.00	
			s/. 1320.00	s/. 1320.00
TOTAL				3,553.00

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 03: CUESTIONARIO

TITULO: Diseño e implementación de una aplicación web de venta online para la empresa Grupo Company S.A.C., Chimbote; 2015. **TESISTA:** Juan José, Cupitan de la Cruz

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por una dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

N°	Pregunta	SI	NO
1	¿Cree usted que debe mejorar el actual proceso de ventas con una aplicación web?	X	

N°	PREGUNTA	SI	NO
----	----------	----	----

1	¿Cree usted que debe mejorar el actual proceso de ventas con una aplicación web?		
2	¿Cree que es necesario una aplicación web con los requerimientos funcionales actuales?		
3	¿Cree usted que una aplicación web de venta online mejorara la atención a los clientes?		
4	¿Cree que es necesario integrar el proceso de venta con una aplicación web?		
5	¿Cree usted que es necesario una aplicación web para agilizar, procesar la información de las ventas en tiempo real?		
6	¿Cree usted que debe mejorar la imagen institucional con una aplicación web?		
7	¿Cree que debe cumplir la satisfacción del cliente una aplicación web?		
8	¿Cree usted que debe incrementar las ventas con una aplicación web?		
9	¿Cree usted que comprar por internet debe ahorrar dinero y tiempo a los clientes?		
10	¿Cree usted que debe facilitar las consultas una aplicación web?		