



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

**DESARROLLO DE UN SISTEMA E-COMMERCE, UTILIZANDO SOFTWARE
LIBRE, PARA MEJORAR LAS VENTAS DE LA TIENDA “JOSELITO JACKET`S”**

PRESENTADO POR

**HUAMANI ZAPATA, ANNY ELIZA
SALAZAR QUISPE, LUYE XAVIER**

ASESOR

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

Los Olivos, 2017



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA E-COMMERCE,
UTILIZANDO SOFTWARE LIBRE, PARA MEJORAR
LAS VENTAS DE LA TIENDA
“JOSELITO JACKET’S”**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

PRESENTADA POR:

HUAMANI ZAPATA, ANNY ELIZA
SALAZAR QUISPE, LUYE XAVIER

ASESOR:

LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

LIMA - PERÚ

2017

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL SIGUIENTE JURADO

**JURADO 1
ANDRADE ARENAS,
LABERIANO MATÍAS
PRESIDENTE**

**JURADO 2
MELGAREJO SOLÍS,
RONALD ALFONSO
SECRETARIO**

**JURADO 3
GUEVARA JIMÉNEZ,
JORGE ALFREDO
VOCAL**

**LAPA ASTO,
ULISES SEMILIS
ASESOR**

Dedicatoria

A una persona estupenda, siempre estuviste a mi lado para reconfortarme y hoy solo tengo el recuerdo en mí. Tía Yoli Q.E.P.D. Y a mis padres que son la base de mi carrera profesional, por su apoyo incondicional y consejos de superación continua: José y Vigilia.

Dedicatoria

A mis padres Frida Quispe Pérez y Carlos Salazar Amao.

Gracias por confiar en mí, sin ustedes este sueño nunca hubiera sido completado. Ustedes son la base de mi vida profesional y toda la vida les estaré agradecido.

Agradecimiento

A Dios por bendecirnos, por hacer realidad este sueño anhelado. A la tienda Joselito Jacket's por habernos permitido realizar este trabajo y a nuestros asesores por los conocimientos otorgados.

Resumen

El trabajo de la investigación tiene como principal objetivo el dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Por qué las ventas en la tienda Joselito Jacket's han disminuido? ¿De qué manera se puede mejorar las ventas en la tienda Joselito jacket's? Y sobre las bases de esas preguntas desarrollar la problemática que afronta la tienda. Conocemos la gran importancia que brinda el uso de tecnologías de información ya sea para almacenar, procesar e intercambiar información de manera rápida y eficiente, es por ello que el desarrollo de un sistema *e-commerce* es de fundamental importancia en la tienda, ya que se podrá mostrar información de los productos a través de un catálogo virtual, el cual mostrará las características de los productos (precio, color, *stock*, etc.) permitiendo a la vez al cliente realizar compras vía internet, la cual hará más competitiva a la tienda en el mercado. Para el desarrollo del sistema *e-commerce* se utilizó la metodología RUP, el lenguaje de programación PHP y la base de datos MySQL. Por todo lo anteriormente expuesto, se plantea como solución el desarrollo de un sistema *e-commerce*, con el fin de mejorar las ventas en la tienda Joselito Jacket's.

Palabras claves: *e-commerce*, tienda virtual, carrito de compras, catálogo virtual, *software*.

Abstract

This research has as main objective to give response to the following questions: Why the sales in Joselito Jacket's store have decreased? How the sales in Joselito Jacket's store can be improved? And based on those questions, develop the problematic that the store faces. It is known the big importance that the use of information technologies brings either to store, process and interchange information in a fast and efficient way, for that the development of an e-commerce system is of fundamental importance in the store because it could show the products information through a virtual catalogue, which will show the products features (price, color, stock, etc.) allowing to the client, at the time, do online shopping, which will make the store more competitive in the market. For the development of e-commerce system RUP methodology, PHP programming language and MySQL database was used. For all previously presented, it is set out as solution the development of an e-commerce system in order to improve the sales in Joselito Jacket's store.

Key words: e-commerce, virtual store, shopping cart, virtual catalogue, software.

Contenido

Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Lista de tablas	xi
Lista de figuras	xiii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	3
1.1. DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN	4
1.1.1. Datos de la organización.....	4
1.1.2. Localización de la empresa	5
1.1.3. Diagnostico estratégico	6
1.1.4. Cadena de valor	9
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
2.1.1. Descripción del problema.....	11
2.1.2. Formulación del problema general	13
2.1.3. Formulación de los problemas específicos	13
2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2.1. Objetivo general.....	14
2.2.2. Objetivos específicos.....	14
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.3.1. Justificación técnica	15
2.3.2. Justificación económica	15
2.3.3. Justificación social.....	16
2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.4.1. Alcances	16
2.4.2. Limitaciones	17
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO	18
3.1. ANTECEDENTES	19
3.1.1. Internacionales	19
3.1.2. Nacionales.....	20
3.2. MARCO TEÓRICO.....	22
3.2.1. Nueva economía	22
3.2.2. E-Business	23
3.2.3. E- Commerce o comercio electrónico.....	24
3.2.4. Tipos de comercio electrónico.....	24
3.2.5. Catálogo electrónico	26

3.2.6. Carrito de compras.....	27
3.2.7. Marketing digital.....	28
3.2.8. Software.....	28
3.2.9. Lenguaje de programación	29
3.2.10. Sistemas gestores de base de datos.....	30
3.3. MARCO METODOLÓGICO.....	31
3.4. MARCO LEGAL.....	35
3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	37
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	38
4.1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	39
4.1.1. Planificación del proyecto	39
4.1.2. Recopilación de la información	39
4.1.3. Requerimientos documentales.....	39
4.1.4. Flujo grama del sistema actual a investigar.....	40
4.2. MODELAMIENTO	41
4.2.1. Modelado del negocio.....	41
4.2.2. Modelado del sistema.....	46
4.3. DETERMINACIÓN DEL REQUERIMIENTO DEL SISTEMA	90
4.3.1. Requerimientos funcionales	90
4.3.2. Requerimientos no funcionales.....	91
4.4. DESARROLLO DEL SISTEMA	93
4.4.1. Diseño e implementación de la base de datos.....	93
4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema.....	95
4.5. APLICACIÓN.....	106
4.5.1. Programación.....	106
4.6. IMPLEMENTACIÓN.....	133
4.6.1. Integración de prototipos.....	133
4.6.2. Instalación y configuración del software	134
4.7. MONITOREO	143
4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción	143
4.7.2. Lista y control de cambios	143
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO	144
5.1. ANÁLISIS DE COSTOS	145
5.1.1. Recursos humanos	145
5.1.2. Recursos de hardware	146
5.1.3. Recursos de software	146
5.1.4. Otros costos	147

5.1.5. Costo total	147
5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS	148
5.2.1. Beneficios tangibles	148
5.2.2. Beneficios intangibles	149
5.2.3. Desarrollo de flujo de caja	150
5.2.4. Análisis del valor actual neto (V.A.N.).....	152
5.2.5. Análisis de la tasa interna de retorno (T.I.R)	153
5.2.6. Análisis del retorno de la inversión (R.O.I.).....	153
5.3. CONSOLIDADO COSTO/BENEFICIO	154
Conclusiones.....	155
Recomendaciones.....	156
Referencias	157
ANEXOS	160

Lista de tablas

Tabla 01: Análisis FODA de la tienda Joselito Jacket´s.....	7
Tabla 02: Análisis caso de uso acceso sistema – administrador	48
Tabla 03: Análisis caso de uso visualizar lista de usuarios.....	49
Tabla 04: Análisis caso de uso visualizar lista de productos.....	50
Tabla 05: Análisis caso de uso visualizar lista de comentarios.....	51
Tabla 06: Análisis caso de uso visualizar lista de pedidos.....	52
Tabla 07: Análisis caso de uso visualizar datos de la tienda	53
Tabla 08: Análisis caso de uso visualizar datos del administrador.....	54
Tabla 09: Análisis caso de uso acceso sistema – usuario	55
Tabla 10: Análisis caso de uso registrar usuario	56
Tabla 11: Análisis caso de uso realizar contacto	57
Tabla 12: Análisis caso de uso visualizar datos de la tienda	57
Tabla 13: Análisis caso de uso visualizar catálogos de productos.....	58
Tabla 14: Análisis caso de uso realizar pedido.....	59
Tabla 15: Análisis caso de uso visualizar carrito de compras	60
Tabla 16: Análisis caso de uso realizar pago.....	61
Tabla 17: Análisis caso de uso visualizar datos del usuario	62
Tabla 18: Requerimientos funcionales.....	90
Tabla 19: Requerimientos no funcionales.....	91
Tabla 20: Acceso de seguridad del administrador	95
Tabla 21: Acceso de seguridad del usuario	95
Tabla 22: Menú principal del administrador	96
Tabla 23: Menú principal del usuario registrado	97
Tabla 24: Menú principal del usuario anónimo	98
Tabla 25: Prueba de caja blanca	127
Tabla 26: Prueba de caja blanca	130
Tabla 27: Valoración del sistema.....	131
Tabla 28: Pruebas en producción.....	143
Tabla 29: Análisis de costo de recursos humanos.....	145
Tabla 30: Análisis de costo de recursos de <i>hardware</i>	146
Tabla 31: Análisis de costo de recursos de <i>software</i>	146
Tabla 32: Análisis de costo variables	147
Tabla 33: Costo total	147
Tabla 34: Beneficios tangibles.....	148
Tabla 35: Beneficios intangibles	149

Tabla 36: Flujo de caja	150
Tabla 37: Promedio de Inversión en 12 meses.....	151
Tabla 38: Costo/beneficio.....	154

Lista de figuras

Figura 01: Localización de la tienda Joselito Jacket´s	5
Figura 02: Organigrama nominal de la tienda Joselito Jacket´s.....	8
Figura 03: Organigrama funcional de la tienda Joselito Jacket´s.....	8
Figura 04: Cadena de valor de la tienda Joselito Jacket´s	9
Figura 05: Fases – flujos de trabajo	32
Figura 06: Arquitectura del sistema.....	37
Figura 07: Flujograma del sistema actual.....	40
Figura 08: Actores y trabajadores del negocio.....	41
Figura 09: Casos de uso del negocio	42
Figura 10: Casos de uso del negocio	43
Figura 11: Modelo del caso de uso del negocio – almacén de las casacas.....	44
Figura 12: Modelo del caso de uso del negocio – venta de las casacas.....	45
Figura 13: Diagrama de casos de uso del sistema – administrador.....	46
Figura 14: Diagrama de casos de uso del sistema – usuario.....	47
Figura 15: Diagrama de secuencia acceso al sistema – administrador	63
Figura 16: Diagrama de secuencia visualizar lista de usuarios – administrador	64
Figura 17: Diagrama de secuencia visualizar lista de productos – administrador	65
Figura 18: Diagrama de secuencia visualizar lista de comentarios – administrador ...	66
Figura 19: Diagrama de secuencia visualizar lista de pedidos – administrador	67
Figura 20: Diagrama de secuencia visualizar datos de la tienda – administrador	68
Figura 21: Diagrama de secuencia visualizar datos del administrador.....	69
Figura 22: Diagrama de secuencia acceso al sistema – usuario	70
Figura 23: Diagrama de secuencia registrar usuario	71
Figura 24: Diagrama de secuencia realizar contacto – usuario	72
Figura 25: Diagrama de secuencia visualizar datos de la tienda – usuario.....	73
Figura 26: Diagrama de secuencia visualizar catálogo de productos – usuario.....	74
Figura 27: Diagrama de colaboración acceso al sistema – administrador	75
Figura 28: Diagrama de colaboración visualizar lista de usuarios – administrador	76
Figura 29: Diagrama de colaboración visualizar lista de productos – administrador ...	77
Figura 30: Diagrama de colaboración visualizar lista de comentarios.....	78
Figura 31: Diagrama de colaboración visualizar lista de pedidos – administrador	79
Figura 32: Diagrama de colaboración visualizar datos de la tienda – administrador ...	80
Figura 33: Diagrama de colaboración visualizar datos del administrador	81
Figura 34: Diagrama de colaboración acceso al sistema – usuario	82
Figura 35: Diagrama de colaboración registrar usuario	83

Figura 36: Diagrama de colaboración realizar contacto – usuario	84
Figura 37: Diagrama de colaboración visualizar datos de la tienda – usuario.....	85
Figura 38: Diagrama de colaboración visualizar catálogo de productos – usuario	86
Figura 39: Diagrama de clases del sistema.....	87
Figura 40: Diagrama de despliegue.....	88
Figura 41: Diagrama de componente	89
Figura 42: Modelo conceptual y lógico	93
Figura 43: Modelo físico	94
Figura 44: Conexión con Navicat Premium	99
Figura 45: Tabla administrador.....	100
Figura 46: Tabla carrito de compra.....	100
Figura 47: Tabla comentarios y/o sugerencias	101
Figura 48: Tabla distrito.....	101
Figura 49: Tabla estado del producto	102
Figura 50: Tabla portada.....	102
Figura 51: Tabla producto	103
Figura 52: Tabla tienda	103
Figura 53: Tabla usuario	104
Figura 54: Tabla sexo.....	104
Figura 55: Página de inicio del sistema <i>e-commerce</i>	105
Figura 56: Validación del usuario	106
Figura 57: Validación del administrador.....	107
Figura 58: Registro de usuario	108
Figura 59: Módulo mantenimiento de productos.....	109
Figura 60: Módulo mantenimiento de datos de la tienda	110
Figura 61: Módulo mantenimiento del slider de la página web	111
Figura 62: Módulo mantenimiento de datos de la tienda	111
Figura 63: Módulo mantenimiento de imágenes de portada de la página web.....	112
Figura 64: Módulo mantenimiento de usuario.....	113
Figura 65: Módulo listado de pedidos y/o compras.....	114
Figura 66: Módulo detalle de pedido y/o compra.....	114
Figura 67: Módulo de promociones de la tienda	115
Figura 68: Módulo de estadísticas.....	116
Figura 69: Módulo de sugerencias y/o comentarios.....	117
Figura 70: Módulo catálogo de productos – mujer.....	118
Figura 71: Módulo catálogo de productos – varón.....	119
Figura 72: Detalle y visualización de producto.....	120

Figura 73: Módulo de sugerencias y/o comentarios.....	121
Figura 74: Módulo carrito de compras	122
Figura 75: Módulo actualización de datos del usuario	123
Figura 76: Evaluación del personal de la tienda Joselito Jacket's.....	132
Figura 77: Integración del prototipo del administrador	133
Figura 78: Integración del prototipo del usuario.....	134
Figura 79: Registro de nuevo usuario en Hostinger.....	135
Figura 80: Login de usuario en Hostinger	136
Figura 81: Panel de selección de plan de hosting en Hostinger	137
Figura 82: Panel del hosting en Hostinger	138
Figura 83: Panel de la base de datos en Hostinger	139
Figura 84: Formulario de creación de la base de datos del sistema en Hostinger	139
Figura 85: Menú de la base de datos creada para el sistema en Hostinger.....	140
Figura 86: Importación de la base de datos en phpMyAdmin en Hostinger	140
Figura 87: Tablas de la base de datos del sistema en Hostinger.....	141
Figura 88: Panel de archivos Hostinger.....	142
Figura 89: Panel de importación de archivos en Hostinger	142
Figura 90: Planificación del sistema	160
Figura 91: Libro de compras.....	169
Figura 92: Boleta de Venta.....	170
Figura 93: Boleta de Venta.....	170

Introducción

El presente trabajo es un primer acercamiento a un análisis de la realidad del comercio electrónico (*e-commerce*). Asimismo, debemos indicar que el fenómeno denominado *e-commerce* se encuentra dentro un fenómeno social mayor que podemos denominar sociedad digital, que implica el acercamiento de las tecnologías de la información a nuestra realidad, por lo que el análisis del comercio electrónico no se debe hacer aislado de esta realidad, sino dentro del marco de la misma.

La cantidad de comercio llevada a cabo electrónicamente ha crecido extraordinariamente debido a la propagación del internet, una gran variedad de comercio se realiza de esta manera, estimulando la creación y utilización de innovaciones como la administración de cadenas de suministro, el marketing en internet, el intercambio electrónico de datos, sistema de administración de inventariado y los sistemas automatizados de recolección de datos.

Actualmente, el comercio electrónico presenta el crecimiento más adelantado de la economía; gracias al costo mínimo que implica. Ya que es una manera de hacer negocios, vendiendo o comprando productos, información o servicios por el internet.

Es por ello que para realizar el siguiente trabajo se recolecto información de la tienda Joselito Jacket's.

En el capítulo I se describió a la tienda Joselito Jackets's en la cual se implementará el sistema de comercio electrónico, además de conocer su misión, visión. Y los principales procesos de negocio identificados en su cadena de valor; en el capítulo II se describió y formulo el problema, a su vez se define el objetivo general y específico, se da la respuesta en la justificación y por último se dan los alcances y limitaciones parte importante en la entrega del proyecto; en el capítulo III, se explicó el marco teórico de la investigación, veremos y explicaremos el uso de la metodología RUP.

Se verá también el modelamiento a través de los diferentes diagramas que utilizamos, nos permitió tener un manejo adecuado en el Sistema a través del diseño y así realizar una verificación y respectiva validación del modelo realizado; en el capítulo IV se especificó cómo se adaptará el sistema al modelo establecido, así como el modelamiento que se ha establecido para nuestro proyecto y se muestra los pantallazos de la aplicación desarrollada; en el capítulo V se detalló el análisis de costos y beneficios que se llevará a cabo, para así analizar los efectos incrementales, los cuales permitirán obtener datos sobre los costos en el desarrollo del software, así mismo el análisis de sensibilidad nos permite conocer que variables de riesgo son importantes.

En el presente trabajo de tesis se invita al lector, a conocer los distintos problemas que afectan a las ventas de la tienda Joselito Jacket's y las soluciones que se plantean mediante la implementación de un sistema *E-commerce*.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. Datos de la organización

- A. Razón social:** José Antonio Huamaní Toledo
- B. Nombre comercial:** COMERCIAL JOSELITO
- C. Giro del negocio:** Venta de casacas.
- D. RUC.:** 10070800671
- E. Teléfono:** 991454063
- F. Ubicación:** Jirón García Naranjo, 093–Block 32
Tda 15 Psje. 8, La Victoria - Lima
- G. Fecha inicio actividades:** 30 / Abril / 1993

H. Reseña histórica:

El Centro Comercial Polvos Azules, nace en lo que es hoy, la Alameda Chabuca Granda, en el centro de Lima, siendo un campo ferial de pasadizos que prácticamente eran pequeños callejones donde se vendía, aparentemente, casi de todo, en especial todo lo que tuviera etiqueta de importación.

Actualmente está ampliando nuevos puntos de venta a nivel local y nacional.

I. Descripción de la empresa:

La empresa se dedica al sector comercial con cientos de clientes a nivel nacional, así como del extranjero, ofreciéndoles mercadería de calidad.

1.1.2. Localización de la empresa



Figura 01: localización de la tienda Joselito Jacket´s (Google Maps, 2013)

En la figura se aprecia la ubicación de la empresa JOSELITO JACKET´S ubicado en el Distrito de La Victoria. Tomado de Google Maps.

1.1.3. Diagnostico estratégico

Para un mejor análisis de la empresa, se tomó en cuenta los siguientes datos:

Somos una tienda dedicada a la venta de casacas de marcas altamente reconocidas, importadas y nacionales, que buscan un trato justo con productos de calidad con un marco de honestidad, responsabilidad, respeto y confianza, transmitida a nuestros clientes,

A. Misión

Somos una tienda dedicada a la venta de casacas de marcas altamente reconocidas, importadas y nacionales, que buscan un trato justo con productos de calidad con un marco de honestidad, responsabilidad, respeto y confianza, transmitida a nuestros clientes,

B. Visión

Ser una tienda líder a nivel nacional en el mercado de la venta de casacas, a través de un personal capacitado para brindar satisfacción a nuestros clientes con conceptos de moda innovadora, y así llegar a ser la mejor tienda en venta de casacas de moda y calidad.

C. Análisis F.O.D.A.

La herramienta FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) permite un análisis rápido que puede ser aplicada a cualquier empresa incluyendo las pymes. Con un análisis FODA se busca detectar y aprovechar las oportunidades particulares para un negocio en un momento dado, eludiendo sus amenazas, mediante un buen uso de sus fortalezas y una neutralización de sus debilidades. Se recopiló la siguiente información sobre el análisis FODA de la empresa, el cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 01: análisis FODA de la tienda Joselito Jacket's

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none">1. Modelos exclusivos a buen precio.2. Tienda especializada en damas y caballeros de 25 a más años de edad.3. Conceptos novedosos de la tienda.4. Ubicación estratégica en un centro comercial reconocido.5. Variedad de tallas, modelos y colores de casacas.6. Buena atención al cliente, con personal joven y capacitado.	<ol style="list-style-type: none">1. Oportunidad de abrir más sucursales.2. Oportunidad de incrementar las ventas en temporada de otoño e invierno, así como en temporada de otoño e invierno, así como en temporadas como Fiestas Patrias y Navidad.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none">1. Solo aceptan pagos en efectivo.2. No se dispone de ventas o envíos a domicilio.3. No se aceptan devoluciones.4. No se cuenta con una sola tienda.5. Publicidad muy escasa.	<ol style="list-style-type: none">1. Ofertas y/o promociones por parte de la competencia.2. Mercadería que no se logren vender.3. Copia de los modelos por parte de la competencia.4. Amenaza de que el centro comercial no sea tan exitoso.

Como se puede apreciar en la tabla 1, se describe las principales fortalezas y oportunidades de la tienda, así como las debilidades y amenazas con las que se tiene que regir la tienda Joselito Jacket's.

D. Organigrama

- **Nominal**

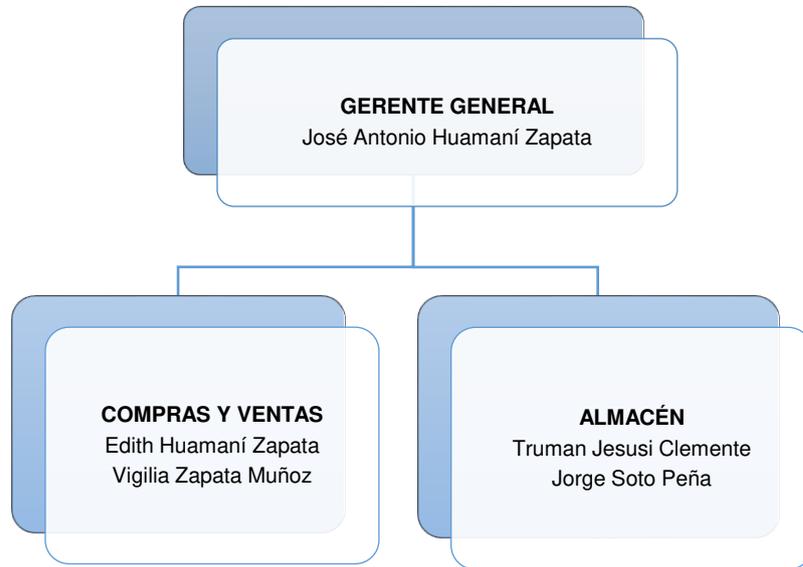


Figura 02: organigrama nominal de la tienda Joselito Jacket's

- **Funcional**

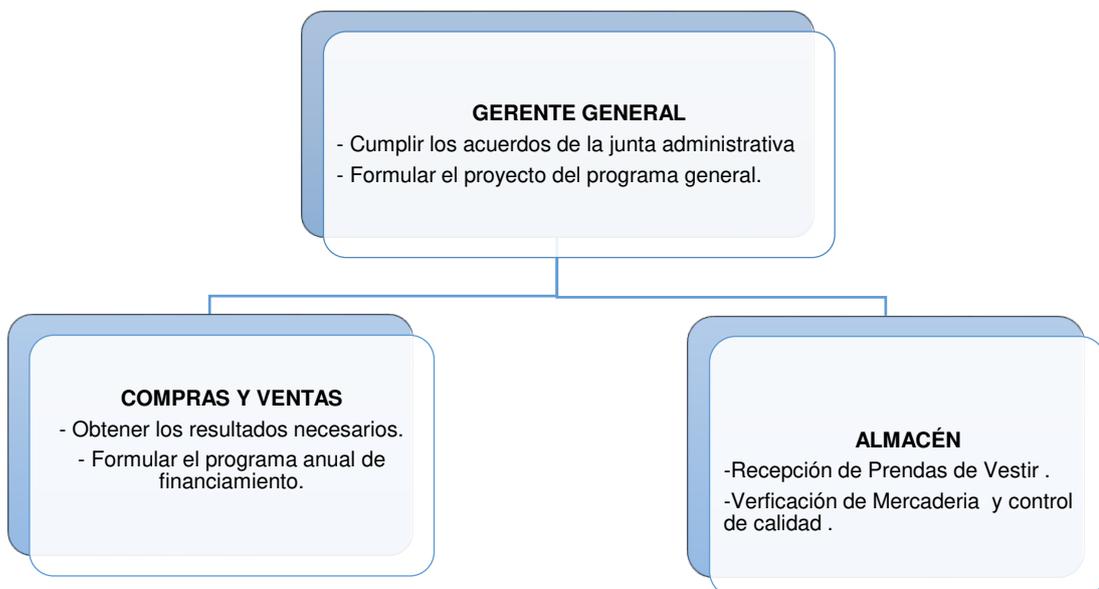


Figura 03: organigrama funcional de la tienda Joselito Jacket's

1.1.4. Cadena de valor

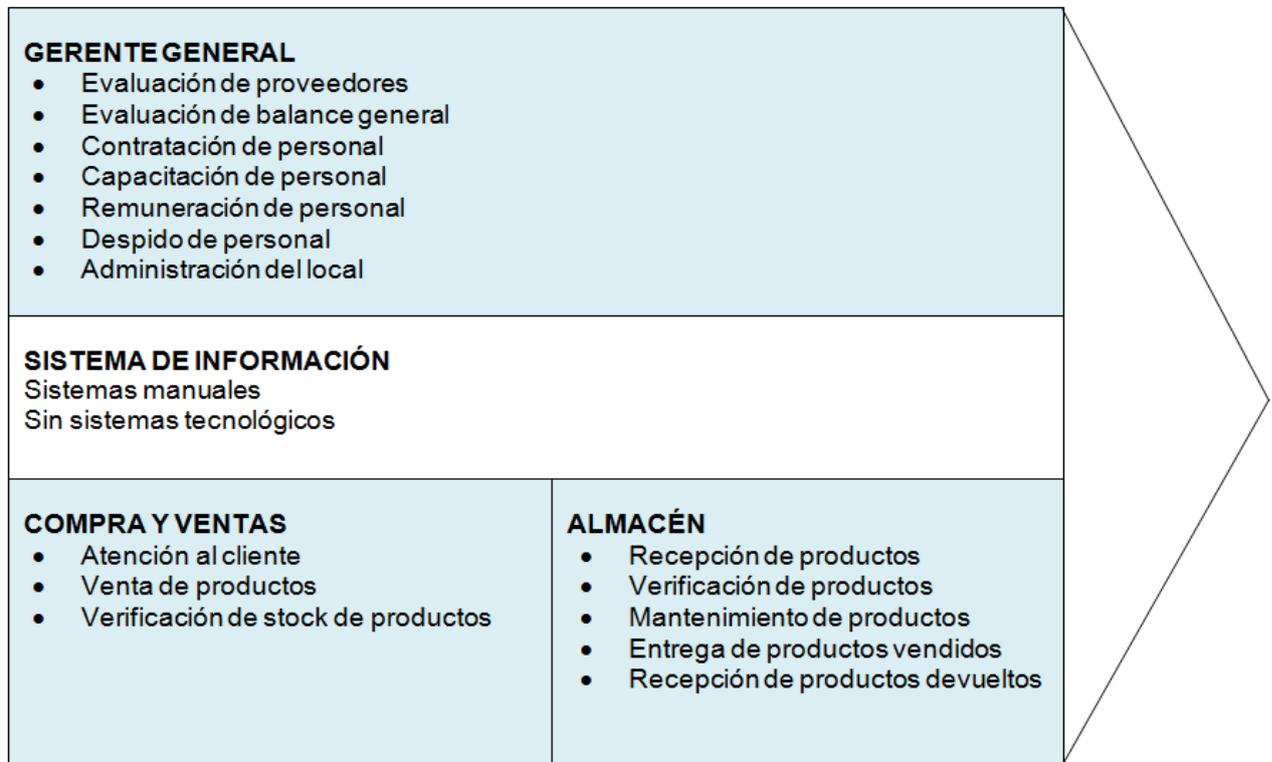


Figura 04: cadena de valor de la tienda Joselito Jacket's

Fuente: Joselito Jacket's

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Descripción del problema

La tienda Joselito Jacket's es una tienda fundada por el Sr. Huamaní Toledo, José Antonio, esta tienda se dedica al rubro de la venta de casacas nacionales e importadas de diferentes modelos y marcas, tales como: *Americanino*, *Lamborghini*, *Tommy Hilfiger*, *Versace*, *Nautica*, *The North Face* y *Lacoste*.

Las ventas en la tienda han ido disminuyendo con el paso de los años, en junio de 2013, la tienda no presenta un control adecuado de la mercadería (*stock*, precio, ubicación) generando un desorden en la tienda; por lo que en más de una ocasión la tienda se ha visto afectada con la pérdida de mercadería, esto también ha conllevado a que el vendedor muestre imprecisiones para ubicar los productos y/o brindar la información adecuada del producto, mostrando así poca pro actividad en la atención del cliente; lo cual ha conllevado a la pérdida de oportunidades de venta debido a la demora en proporcionar información del producto al cliente.

Por otro lado, la rotación del personal con mucha frecuencia, ha perjudicado las ventas de la tienda, esto debido a la poca constancia en el proceso de las ventas, ya que cada vez que se contrata un nuevo personal se le tiene que enseñar el proceso de atención, venta y entrega de la mercadería. El proceso de facturación de una venta en la tienda es de la manera tradicional (manual), por lo que en ocasiones se presentan errores de escritura tanto en el concepto de compra y/o precio.

El proceso de ventas en la tienda es de manera manual, estas son registradas en un cuaderno de ventas, así mismo las mercaderías que ingresan son registradas en un cuaderno de inventariado, con lo cual no se cuenta con un control adecuado de las ventas y mercadería, además que ambos cuadernos están expuestos a deterioro, la tienda también presenta un inadecuado manejo de marketing, por otro lado la competencia ha innovado en su proceso de venta, lo cual ha conllevado a que los clientes sean absorbidos por la competencia. Asimismo, la creación e informalidad de nuevas Medianas y pequeñas empresas (MYPES) ha llevado a la aparición de competidores, ya que al exterior del centro comercial donde se encuentra ubicado la tienda Joselito Jacket's existen varios vendedores informales que ofrecen productos similares y/o de las mismas características a un menor precio.

Por otro lado, la tienda no ha innovado acorde a las tendencias del mercado. La tienda, aún registra sus procesos comerciales en documentos en físico como cuadernos y hojas, lo cual es un gran riesgo para la empresa.

2.1.2. Formulación del problema general

¿Cómo se podrá incrementar las ventas de la tienda Joselito Jacket's luego de la implementación de un sistema de *e-commerce*?

2.1.3. Formulación de los problemas específicos

P.E.1: ¿Cómo realizar un adecuado control de los productos de la tienda Joselito Jacket's a partir de la implementación de un sistema *e-commerce*?

P.E.2: ¿De qué manera se podrá mostrar información detallada de los productos en un catálogo electrónico a partir de la implementación de un sistema *e-commerce*?

P.E.3: ¿Es posible mejorar la atención y el servicio de ventas de la tienda Joselito Jacket's a partir de la implementación de un sistema *e-commerce*?

2.2. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Objetivo general

Implementar un *sistema de e-commerce* para la tienda Joselito Jacket's para incrementar sus ventas

2.2.2. Objetivos específicos

O.E.1: Determinar los mecanismos de control para los productos de la tienda Joselito Jacket's.

O.E.2: Diseñar e implementar un catálogo electrónico para mostrar información detalladas de los productos de la tienda Joselito Jacket's.

O.E.3: Implementar un blog de comentarios y sugerencias para determinar la satisfacción de los clientes de la tienda Joselito Jacket's.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad, nos encontramos en un mundo donde la tecnología ha crecido a pasos agigantados, donde el boom de las redes sociales y el mismo internet permiten a las personas interactuar en diversas actividades en su vida cotidiana tal como la comunicación, entretenimiento, comercio *online*, etc. todo ellos de una manera eficaz, rápida y sobre todo sencilla.

Es por ello que el presente trabajo de tesis se justifica por las razones siguientes:

2.3.1. Justificación técnica

- La implementación del sistema *e-commerce* beneficiará a la tienda Joselito Jacket's permitiendo un control adecuado de *stock*, descripción del producto, precio y ubicación de los productos, esto evitará posibles pérdidas y desabastecimientos de productos en el futuro.
- Tener un control de los productos, el vendedor podrá brindar mejor atención al cliente.
- La tienda no cuenta con una computadora, por lo que se sugiere la compra de una PC con las siguientes características técnicas: PC con procesador Core i5, monitor 22", mouse óptico y una impresora.

2.3.2. Justificación económica

- Se requiere minimizar el costo de recursos disminuyendo la contratación de personal, ya que al contar con un sistema de comercio electrónico la tienda Joselito Jacket's contará con tantos vendedores como clientes ingresen a la página web de la tienda virtual, durante los 365 días del año y las 24 horas al día.
- Contar con un control de mercadería se evitarán pérdidas de los mismos, evitando así pérdidas económicas para la tienda.

2.3.3. Justificación social

- En la actualidad, las personas usan el internet para realizar compras, ya que es más fácil acceder a las tiendas virtualmente, es por ello que la implementación del sistema *e-commerce* en la tienda Joselito Jacket's tendrá un impacto acorde a la actualidad y sobre todo comodidad del cliente por ello beneficiará a todos los usuarios que realizan sus compras por internet.

2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Alcances

El sistema desarrollado permitirá a los usuarios ingresar a la página web donde podrán apreciar la gama de casacas en su variedad ya sea en tallas colores y modelos que se encuentren vigentes y así almacenar en el carrito de compras. De manera sencilla e interactiva. La información de cada compra reflejará las preferencias de cada usuario.

Para ello se implementarán los siguientes módulos:

- A. Módulo de administración:** este módulo se encargará del mantenimiento de los usuarios y los niveles de perfiles de acceso, etc.
- B. Módulo de procesos:** compra de mercadería, concentrando la información sobre el *stock* de productos y la cantidad de ventas que se realizan por día y mes, además de brindar información real, almacenada en una base de datos, que servirá para realizar las cuentas y cuadrar montos económicos, así como la preferencia por cierto modelo y la cantidad de personas que no solo hacen la compra, sino también quienes visitan la página.

- C. Módulo de carrito de compras:** este módulo almacena los productos que el cliente va añadiendo a su pedido para posteriormente realizar la compra.
- D. Módulo de *backups*:** también se implementará el módulo de copias de seguridad del sistema (*backups*).

2.4.2. Limitaciones

Muchas empresas muestran desconfianza sobre el beneficio que genera un sistema informático, son la razón por la cual se descarta tal herramienta.

- A.** La información que se obtenga a través de la base de datos de la tienda Joselito Jacket´s estará sujeta a cambios ya sea por las estaciones de clima o cambios en proyecciones Internacionales.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

Las tecnologías de la información han cambiado la forma en cómo se almacena y procesa los datos, permitiendo automatizar cualquier proceso de negocio donde se maneja información.

Los antecedentes de la problemática que se menciona en el presente proyecto de investigación hacen referencia a proyectos anteriormente realizados que, en la gran mayoría, han dado solución a la problemática de medianas y grandes empresas, como ejemplo de esto se tienen los siguientes antecedentes:

3.1.1. Internacionales

- A.** Según Rodales (2007), en su tesis titulada Integración del comercio electrónico en las PyME de México, tuvo el propósito de investigar sobre la adopción de las tecnologías de información por las pequeñas y medianas empresas (PYMES), centradas en el desarrollo e implementación del *e-commerce* y el *e-business*. Presenta así una propuesta metodológica mediante el cual se pretende identificar los factores más comunes que limitan o favorecen su adopción como elemento clave en la estrategia competitiva de las PYMES en México.

Conforme transcurre el tiempo, la tendencia de las empresas hacia el uso de las tecnologías de información va en aumento, debido a las oportunidades de crecimientos que estas van generando, logrando así mayor competitividad frente a las demás empresas.

- B.** Según Avilés & Cáceres (2011), en su investigación titulada El uso de *e-commerce* en las nuevas generaciones, se basa en analizar las compras online para determinar los factores que influyen y/o motivan a las personas a usar *e-commerce*.

En esta investigación se determinan los factores más frecuentes por el cual las personas realizan compras *online*, concluyendo así que los factores más comunes son; el precio, rapidez, seguridad, variedad, información del producto, prestigio de la tienda y medio de pago.

3.1.2. Nacionales

- A.** Según Vásquez (2008), en su tesis titulada Sistema de ventas de artesanías Cajamarca utilizando *e-commerce*, plantea determinar cómo sería la plataforma *e-commerce* que posibilite una estrategia común del pequeño comercio de los artesanos en la ciudad de Cajamarca, que pueda usarse para competir con grandes superficies y centros comerciales mediante los mismos sistemas de captación y fidelización de clientes, y de esta manera mejorar el proceso de ventas de artesanías en Cajamarca.

Se concluye de esta investigación que el sistema *e-commerce* mejoró el proceso de ventas de los artesanos y expandió su mercado mediante el uso de esta herramienta tecnológica. Al ayudar al proceso de ventas de las artesanías, se incrementaron los medios por el cual se presentan y/o venden los productos de los artesanos, aportando así una forma de comercio eficiente y seguro a los artesanos de Cajamarca.

B. Según Tadeo & Girao (2013), en su tesis titulada Análisis, diseño e implementación de un sistema web B2C multiempresa, se planteó el análisis, diseño e implementación de un sistema Web B2C (*Business to Consumer*) que permita a múltiples pequeñas y medianas empresas peruanas vender sus productos en línea y publicitar sus locales de atención con la finalidad de promover también la venta física de productos en dichos locales.

En este trabajo se da a conocer las oportunidades de crecimiento que se pueden presentar para las empresas con la implementación de un sistema *e-commerce*, permitiendo así a las empresas vender sus productos y publicitar sus locales.

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. Nueva economía

Según Barea & Billón (2010), en las últimas décadas se han venido dando una serie de cambios en el funcionamiento de los sistemas económicos que han permitido el crecimiento y desarrollo económico de los países desarrollados. Se la ha denominado nueva economía, desde el punto de vista de que estos cambios se están produciendo a una manera de hacer economía, a consecuencia de los cambios tecnológicos relacionados con la información, las comunicaciones y la globalización. Es una economía basada sobre todo en la información, ya que en función de que una empresa sea capaz de generar, procesar y aplicar información, más posibilidades tendrán de subsistir en el mercado.

Así mismo también es importante el concepto de globalización, pues la producción y la comercialización están organizadas a nivel global, es decir, pueden provenir de cualquier parte del mundo.

Según Jeannot (2004), la nueva economía consiste en un modelo de crecimiento basado en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC en adelante) que logra el pleno empleo sin inflación, aunque no elimine las fluctuaciones económicas de los ciclos.

La nueva economía descansa fundamentalmente en el rápido desarrollo y aplicación de las pujantes tecnologías de la información y la comunicación, es decir, ordenadores, *software*, telecomunicaciones, microprocesadores e internet. El valor de las nuevas tecnologías reside en su capacidad para clasificar, almacenar, analizar e intercambiar información de una forma instantánea, en cualquier parte del mundo y aun coste mínimo.

3.2.2. E-Business

Según la Comunidad de Emprendedores (2010), el *e-business* consiste principalmente en la distribución, compra, venta, marketing y suministro de información complementaria para productos o servicios a través de redes informáticas como internet, intranet u otras redes informáticas. La industria de la tecnología de la información podría verlo como una aplicación informática dirigida a realizar transacciones comerciales.

Cada institución puede utilizar la internet para difundir un mensaje, vender sus productos o sus servicios, comunicar sobre su actualidad, reforzar o cambiar su imagen, conocer sus clientes.

La internet permite proponer y vender contenido, productos o servicios, que sea al nivel B2B o B2C, generando volumen de negocios. Unas empresas son caracterizadas como *Pure players* (es decir que solo venden por la web). Otras utilizan el internet como un modo de desarrollo de una actividad ya existente.

Según Debitoor (2012), el *e-business* es un cambio radical en el concepto tradicional de comprar y es un efecto de la globalización de acceso a los mercados y recursos.

Este nuevo concepto recoge todo el conjunto de actividades económicas que se realizan por internet, ya sean de compraventa de productos o prestación de servicios.

El único requisito universal para el *e-business* es un ordenador y una conexión a internet.

3.2.3. E- Commerce o comercio electrónico

Según Alison (2004), el *e-commerce* es una herramienta para realizar marketing, venta y compra de productos y servicios a través de las nuevas tecnologías; cualquier forma de transacción en la que las partes interactúa electrónicamente en lugar de intercambio o contacto físico directo.

Según Briz & Laso (2001), el comercio electrónico se refiere hacer negocios electrónicamente, sobre internet, redes de punto a punto entre empresas o cualquier otro modo de unión electrónica entre los agentes económicos.

Según Gaitán & Pruvost (2001), el comercio electrónico engloba todas las actividades desarrolladas por medios electrónicos que involucran directamente al consumidor, como ventas, proceso de órdenes de compra, administración de las relaciones con los clientes y desarrollo de programas de lealtad.

3.2.4. Tipos de comercio electrónico

Según INFORMATICAHOY (2012), los tipos de comercio electrónico se dividen en las siguientes categorías:

A. Comercio electrónico: *Business to Business* (B2B)

Son las operaciones comerciales, de negocios, de asociación, de inversiones que se realizan entre empresas. En esta modalidad las empresas identifican a sus potenciales socios y negocian directamente a través de medios electrónicos.

B. Comercio electrónico: *Business to Consumer (B2C)*

En el comercio electrónico B2C, el negocio va dirigido de las empresas al consumidor. Esta categoría se suele equipar con la venta electrónica; es el tipo de operación que realiza una compañía cuando los clientes son muchos y donde se espera un predominio de la dirección de Marketing.

C. Comercio electrónico: *Business to Administration (B2A)*

El comercio electrónico B2A, es un servicio que ofrece la administración a las empresas, y también a los ciudadanos, para que se puedan realizar trámites administrativos a través de internet. Esta categoría es bastante importante ya que se piensa que a través de ella se podrá promover la calidad, la seriedad y el crecimiento del comercio electrónico.

D. Comercio electrónico: *Business to Employee (B2E)*

El comercio electrónico B2E, es otra aplicación que, en este caso, relaciona a las empresas con sus empleados. A través del internet, el empleado puede ejercer parte de sus funciones de los procesos de negocio de la empresa.

E. Comercio electrónico: *Consumer to Consumer (C2C)*

El comercio electrónico C2C, es el tipo de comercio que se lleva a cabo entre consumidores, bien sea mediante el intercambio de correos electrónicos o a través de tecnologías P2P (*peer to peer*). Una de las estrategias más comunes del comercio C2C para internet viene definida por aquel tipo de negocio cuyo objetivo es facilitar la comercialización de productos y/o servicios entre particulares.

F. Comercio electrónico: *Consumer to Government (C2G)*

El comercio electrónico C2G, es la relación que existe entre los consumidores o ciudadanos y la administración pública o el gobierno. Este tipo de comercio está en crecimiento en la mayoría de países del mundo, en una más lenta que en otros, porque por lo general la administración pública en algunos lugares no es la mejor; pero es algo que el ritmo de crecimiento de la tecnología y de los países exige que cada día sea mejor.

G. Comercio electrónico *Business to Government (B2G)*

El comercio electrónico B2G, busca una mejor optimización de los procesos de negociación entre empresas y el gobierno. Su aplicación se destina a los sitios o portales especializados en la administración pública. En ellos las instituciones oficiales tienen la posibilidad de contactar con sus proveedores, pudiendo estos agrupar ofertas o servicios.

3.2.5. Catálogo electrónico

Según Tupromoweb (2011), un catálogo electrónico es una publicación online, es decir, una interfaz gráfica generalmente una página en la que se muestran los productos y servicios ofrecidos por una empresa. Los catálogos digitales pueden almacenar grandes cantidades de artículos y permiten organizarlos y clasificarlos de distintas maneras para que los usuarios puedan realizar búsquedas rápidas y efectivas.

Hay diferentes catálogos según las funciones que ofrezcan; los más sencillos solo brindan descripciones de los productos y listas de precios, sin disponer de un sistema de compra y pago online.

Los catálogos electrónicos tienen como objetivo la publicidad, venta y distribución, como así también la atención al cliente. Dentro del campo del comercio electrónico se distinguen las operaciones realizadas entre empresa y consumidores, y aquellas realizadas entre empresas. En este sentido, los catálogos electrónicos son excelentes formas de comunicación entre una compañía y sus clientes, proveedores u otras compañías. Por este motivo son una herramienta de marketing utilizada cada día más por las distintas organizaciones.

3.2.6. Carrito de compras

Según StaffCreativa (2013), este es el nombre genérico que se da al *software* utilizado para recoger los pedidos de los clientes. La función de este *software* es permitir que los usuarios visiten la web de la tienda y/o empresa y pongan en su cesta de la compra, todos los artículos que desean comprar.

El carrito de compras no es más que la punta de lanza mayor del denominado *e-commerce* o comercio electrónico realizado a través de páginas web especializadas en publicitar y vender productos. Y son aplicaciones dinámicas que, si están confeccionadas a medida, pueden integrarse fácilmente dentro de *websites* o portales existentes donde el cliente busca comodidad para elegir servicios o productos (ya sea libros, música, videos, comestibles, indumentaria, artículos para el hogar, electrodomésticos, muebles, juguetes, productos industriales, *software*, *hardware* y un largo etc.) de acuerdo a sus características, precios o simplicidad para comprar.

3.2.7. Marketing digital

Según MD Marketing Digital (2012), el marketing digital es la aplicación de las estrategias de comercialización llevadas a cabo en los medios digitales. Todas las técnicas del mundo *off-line* son imitadas y traducidas a un nuevo mundo, el mundo online. En el ámbito digital aparecen nuevas herramientas como la inmediatez, las nuevas redes que surgen día a día, y la posibilidad de mediciones reales de cada una de las estrategias empleadas. Se conocen dos instancias:

La primera se basa en la web 1.0, que no difiere de la utilización de medios tradicionales. Su mayor característica es la imposibilidad de comunicación y exposición de los usuarios. Solamente la empresa tiene el control de aquello que se publica sobre sí misma.

La segunda instancia se da con la web 2.0, con la que nace la posibilidad de compartir información fácilmente gracias a las redes sociales y a las nuevas tecnologías de información que permiten el intercambio casi instantáneo de piezas que antes eran imposibles, como videos, gráfica, etc. Se comienza a usar internet no solo como medio para buscar información sino como comunidad, donde hay relaciones constantemente y *feedback* con los usuarios de diferentes partes del mundo.

3.2.8. Software

Según Hernández (2005), el *software* representa toda la parte inmaterial o intangible que hace funcionar a un ordenador para que realice una serie de tareas específicas.

En principio, el *software* es un programa o un conjunto de programas informáticos que tienen una tarea determinada. Es el procesador de textos que usamos, el controlador de grabación de nuestros espacios televisivos favoritos, o las aplicaciones que permiten operar un teléfono móvil.

Según Sommerville (2005), el *software* está compuesto por un conjunto de instrucciones que un ordenador ejecuta para poder realizar una función específica. Normalmente los programadores escriben en un lenguaje que los humanos podemos entender y que posteriormente es traducido a secuencias de unos y ceros que es el único lenguaje que las máquinas entienden. El conjunto de órdenes en el lenguaje que los humanos trabajamos se llama código fuente.

3.2.9. Lenguaje de programación

Según CCM Benchmark (2014), un lenguaje de programación, es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo.

Los lenguajes de programación generalmente se dividen en dos grupos principales en base al procesamiento de sus comandos:

A. Lenguaje de programación imperativo: un lenguaje imperativo programa mediante una serie de comandos, agrupados en bloques y compuestos de órdenes condicionales que permiten al programa retornar a un bloque de comandos si se cumple la condición. Estos fueron los primeros lenguajes de programación en uso y aún hoy muchos lenguajes modernos usan este principio.

B. Lenguaje de programación funcional: un lenguaje de programación funcional (a menudo llamado lenguaje procedimental) es un lenguaje que crea programas mediante funciones, devuelve un nuevo estado de resultado y recibe como entrada el resultado de otras funciones. Cuando una función se invoca a sí misma, hablamos de recursividad.

3.2.10. Sistemas gestores de base de datos

Según la Universidad de Murcia (2014), un sistema gestor de base de datos permite el almacenamiento, manipulación y consulta de datos pertenecientes a una base de datos organizada en uno o varios ficheros. En el modelo más extendido (base de datos relacional) la base de datos consiste, de cara al usuario, en un conjunto de tablas entre las que se establecen relaciones. De acuerdo a las semejanzas (ambos manejan conjuntos de tablas) existen una serie de diferencias fundamentales entre un SGBD y un programa de hoja de cálculo, la principal es que un SGBD permite:

- El método de almacenamiento y el programa que gestiona los datos (servidor) son independientes del programa desde el que se lanzan las consultas (cliente). En lugar de primarse la visualización de toda la información, el objetivo fundamental es permitir consultas complejas, cuya resolución está optimizada, expresadas mediante un lenguaje formal.
- El almacenamiento de los datos se hace de forma eficiente, aunque oculta para el usuario y normalmente tiene, al contrario de lo que ocurre con las hojas de cálculo, poco que ver con la estructura con la que los datos se presentan al usuario.

- El acceso concurrente de múltiples usuarios autorizados a los datos, realizando operaciones de actualización y consulta de los mismos garantizando la ausencia de problemas de seguridad (debidos a accesos no autorizados) o integridad.

3.3. MARCO METODOLÓGICO

El presente proyecto de investigación está basado en el enfoque de investigación aplicada tecnológica, ya que se busca resolver un problema conocido y encontrar soluciones a problemas específicos. En otras palabras, el énfasis de la investigación aplicada es la resolución práctica de problemas.

Para el presente proyecto de investigación, se utilizará la metodología RUP.

El *Rational Unified Process* o Proceso Unificado de Racional. Es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible.

Es una metodología de desarrollo iterativo que es enfocada hacia “diagramas de los casos de uso, y manejo de los riesgos y el manejo de la arquitectura” como tal. (Jacobson, Booch y Rumbaugh, 1998)

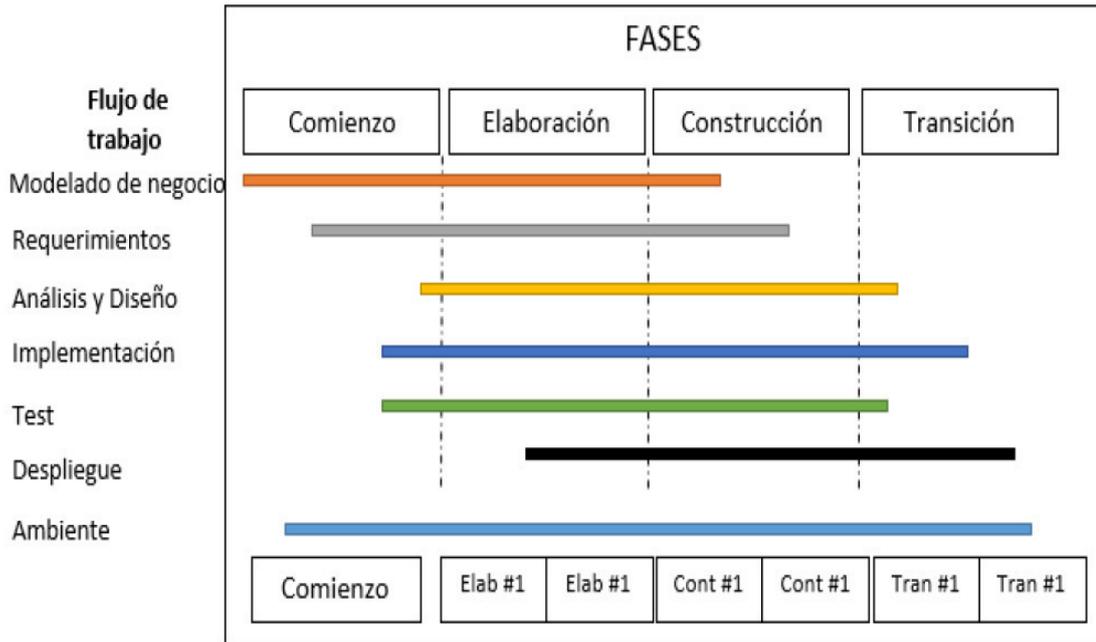


Figura 05: fases – flujos de trabajo

Fuente: adaptado de Jacobson, Booch y Rumbaugh, 2000: 11

Tal como se muestra en la figura anterior se detallan a continuación las fases de la metodología RUP, las cuales son las siguientes:

- A. Concepción:** su objetivo es establecer los requisitos de negocio que cubrirá el sistema identificando todas las entidades que interactúan con el sistema (personas, sistemas, etc.) y hacer una valoración de la viabilidad del proyecto.

- B. Elaboración:** su objetivo es entender muy bien el problema desde el punto de vista del equipo de desarrollo. Lleva consigo la elaboración de la arquitectura marco del sistema y el diseño de la solución técnica, así como determinar el plan del proyecto e identificar los riesgos fundamentales del mismo.

Al final de la fase se tiene definida la arquitectura, el modelo de requisitos del sistema empleando los diagramas de casos de uso especificados en lenguaje UML, el plan de desarrollo y los estándares de calidad que se han de seguir en el proyecto o las herramientas que se han de emplear durante el transcurso del mismo.

- C. Construcción:** en esta fase se profundiza en el diseño de los componentes y de manera iterativa se van añadiendo las funcionalidades al *software* a medida que se construyen y prueban, permitiendo a la vez que se puedan ir incorporando cambios.

Se podrán planificar entregas al final de cada iteración, momento en el que se recoge *feedback* del usuario final y en el que se proponen cambios. Tras el análisis del impacto que suponen los mismos se decide si el mejor momento en que incorporar dichos cambios al sistema. Al final de la fase se tiene un sistema completamente operativo y la documentación para entregar a los usuarios.

- D. Transición:** la fase final del RUP se ocupa del traslado del software desde los entornos de desarrollo a los entornos de producción, en los que el usuario final hará uso del sistema. Dependiendo del tipo de proyecto podrá requerir de entornos intermedios (preproducción o de aceptación por usuarios, etc.) para su correcta validación, antes de su pase a producción.

Cada fase en RUP puede descomponerse en iteraciones. El objetivo de cada iteración es desarrollar algún producto de *software* que funcione, que pueda ser mostrado y resulte significativo a todos los implicados (tanto internos como externos). En general, el *software* desarrollado por una iteración debería abarcar todos o la mayor parte de los subsistemas del proyecto. Se realizan todas las actividades (flujos del trabajo) del proceso.

Hay 2 Tipos de iteraciones:

- **Iteraciones refinadoras:** amplían el nivel de detalle o refinan el producto de la iteración anterior.
- **Iteraciones aditivas:** añaden funcionalidad, habitualmente se concretan mediante una selección de casos de uso.

3.4. MARCO LEGAL

Ley n° 27269

Ley de firmas y certificados digitales

Artículo 1°.

Objeto de la ley

La presente ley tiene por objeto regular la utilización de la firma electrónica otorgándole la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita u otra análoga que conlleve manifestación de voluntad. Entiéndase por firma electrónica a cualquier símbolo basado en medios electrónicos utilizado o adoptado por una parte con la intención precisa de vincularse o autenticar un documento cumpliendo todas o algunas de las funciones características de una firma manuscrita.

Artículo 2°.

Ámbito de aplicación

La presente ley se aplica a aquellas firmas electrónicas, que puestas sobre un mensaje de datos o añadidas o asociadas lógicamente a los mismos, puedan vincular e identificar al firmante, así como garantizar la autenticación e integridad de los documentos electrónicos.

De la firma digital

Artículo 3°.

Firma digital

La firma digital es aquella firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica, basada en el uso de un par de claves único; asociadas una clave privada y una clave pública relacionadas matemáticamente entre sí, de tal forma que las personas que conocen la clave pública no puedan derivar de ella la clave privada.

Del titular de la firma digital

Artículo 4°.

Titular de la firma digital

El titular de la firma digital es la persona a la que se le atribuye de manera exclusiva un certificado digital que contiene una firma digital, identificándolo objetivamente en relación con el mensaje de datos.

3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura del sistema definirá los componentes de *hardware* y *software*, la plataforma, interfaz de desarrollo y motor de base de datos que se implementarán y desarrollarán en el sistema *e-commerce*.

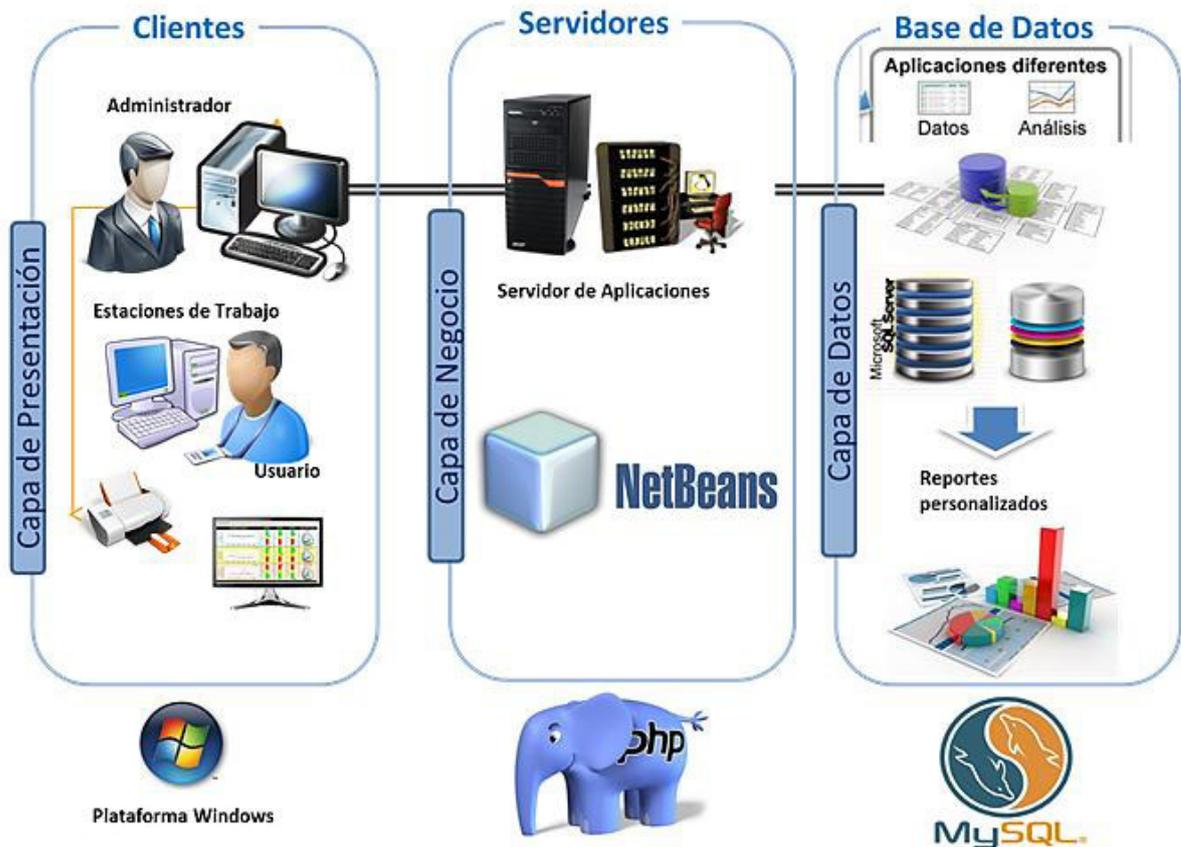


Figura 06: arquitectura del sistema

La arquitectura a desarrollar será cliente/servidor basado en 3 capas, se realizará la programación en la capa de datos, con un motor de base de datos como MySQL, la capa del negocio estará definido por un servidor de aplicaciones desarrollado con tecnología PHP con el IDE NetBeans y en la capa de presentación se utilizará una interfaz amigable mediante formularios para los dos tipos de usuarios del sistema, cliente y el administrador del sistema.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

4.1.1. Planificación del proyecto

Se realizó un cronograma de actividades que corresponden al trabajo de investigación con sus respectivas fechas de ejecución, así mismo también el modo de uso y distribución de los recursos tanto físicos como humanos, los cuales se encuentran categorizados por fases, a su vez estos incluyen un inicio y un final programado. (Ver anexo A)

4.1.2. Recopilación de la información

- **Encuestas** (Ver anexo B)
 - a. Persona: José Antonio Huamaní Toledo
Cargo: Gerente General.
 - b. Persona: Edith Huamaní Zapata
Cargo: Vendedora.
 - c. Persona: Vigilia Zapata Muñoz
Cargo: Vendedora.
 - d. Persona: Truman Jesusi Clemente
Cargo: Personal de almacén.

4.1.3. Requerimientos documentales

- **Documentación de entrada:** se cuenta con el formato de registro de productos (entrada y salidas de casacas) de la tienda *Joselito Jacket's*. El cual será útil para el desarrollo del sistema y al mismo tiempo necesario para el ingreso y proceso de la información, con el fin de elaborar el *carrito de compras*. (Ver anexo C1)

- **Documentación de salida:** se cuenta con las boletas de venta, el cual será útil para el desarrollo del sistema en cuanto a la salida de información una vez terminado el proceso. (Ver anexo C2)

4.1.4. Flujograma del sistema actual a investigar

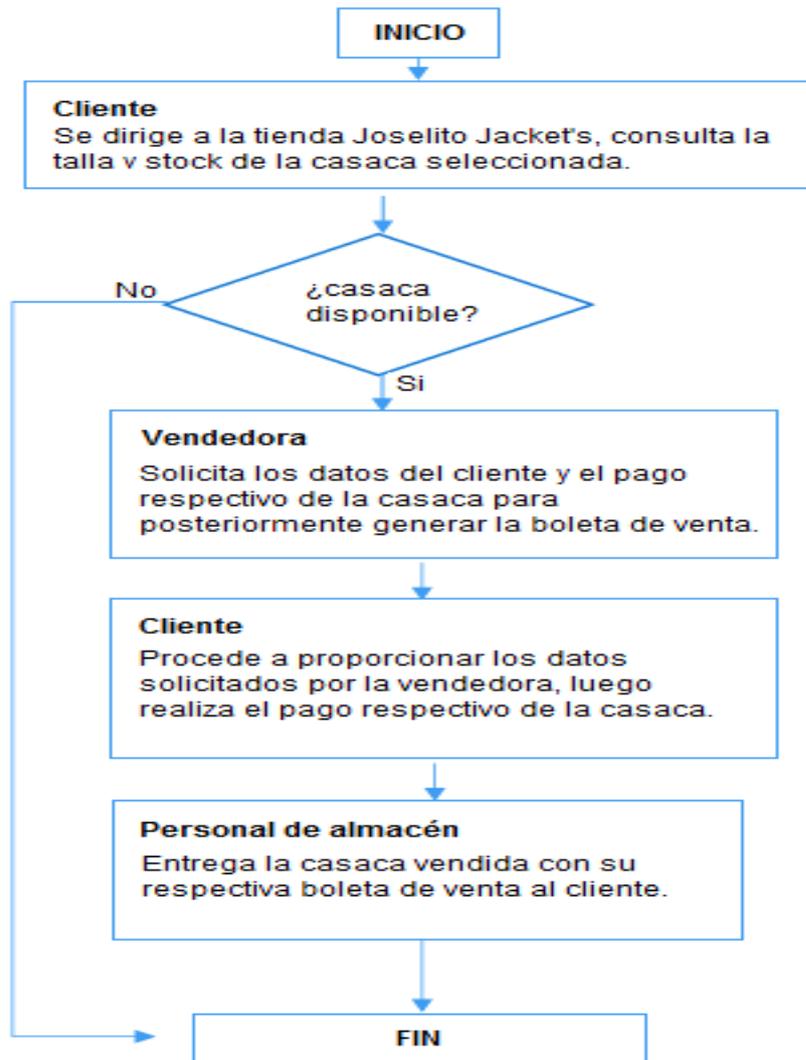


Figura 07: flujograma del sistema actual

En la figura se describe el proceso de venta de la tienda *Joselito Jacket's* el cual se desea mejorar con la implementación de un sistema de comercio electrónico.

4.2. MODELAMIENTO

4.2.1. Modelado del negocio

A. Identificación de actores y trabajadores del negocio

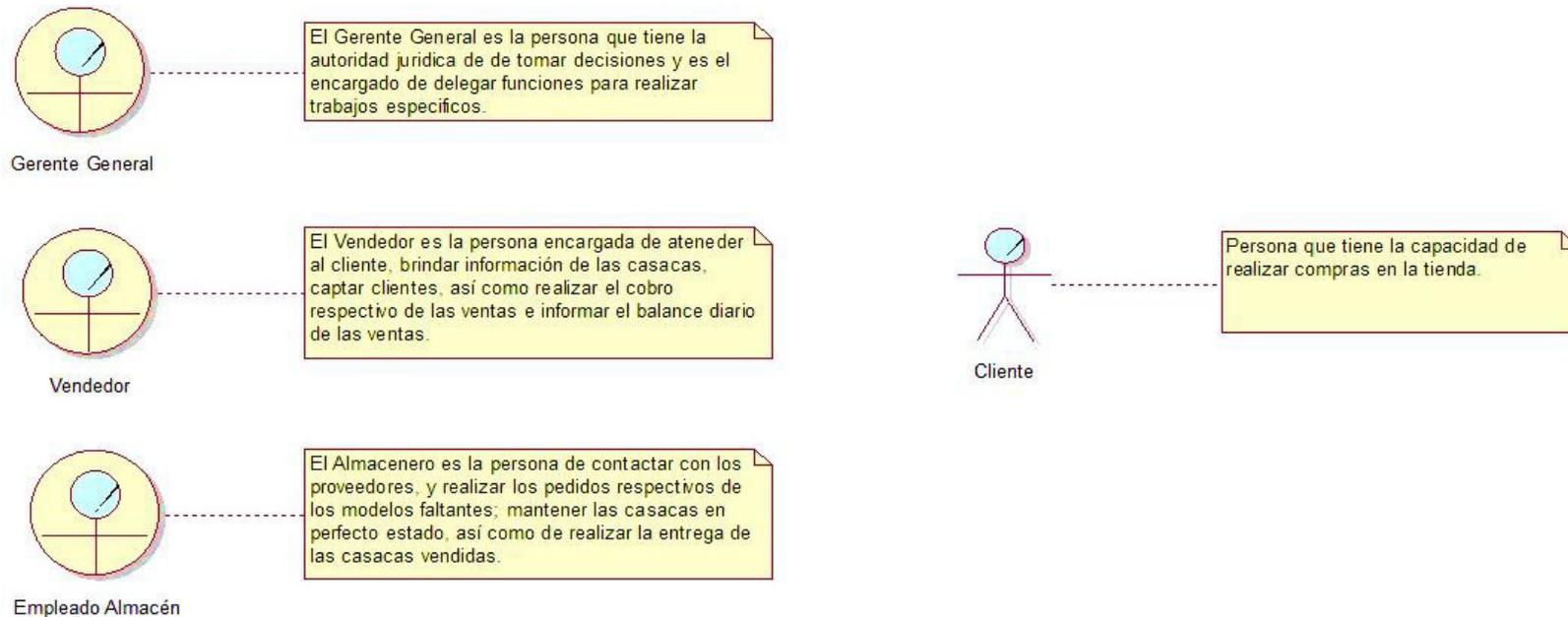


Figura 08: actores y trabajadores del negocio

En la siguiente figura se identificó a los principales actores del negocio como son el cliente (nacional o turista), así como también los principales trabajadores del negocio que están directamente involucrados en los procesos como son: el Gerente General, el vendedor y el almacenero.

B. Especificaciones del caso de uso del negocio

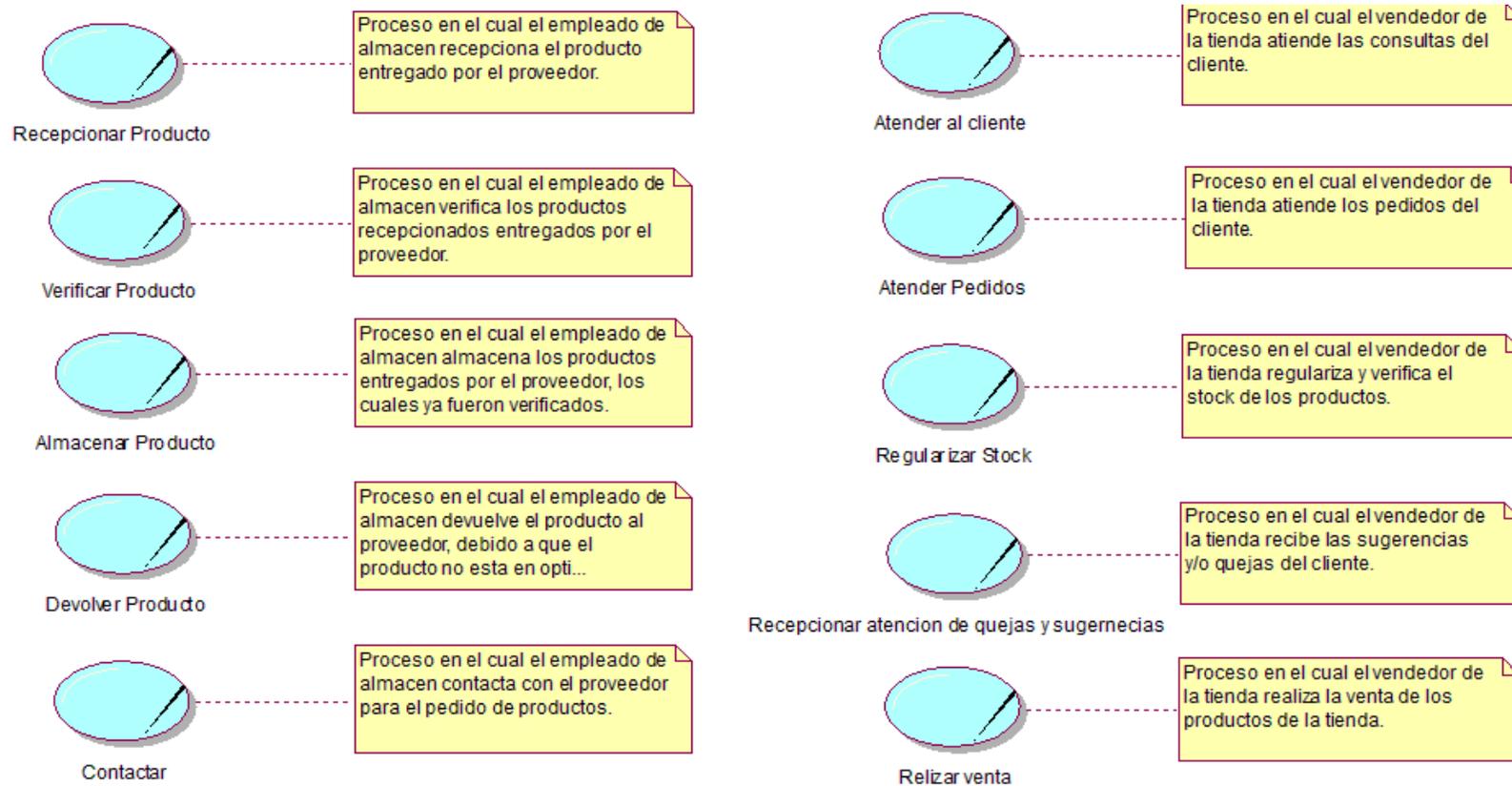


Figura 09: casos de uso del negocio

En la siguiente figura se identificó los principales procesos del negocio tal como se realizan actualmente en la tienda Joselito Jacket's.

C. Diagrama de actividades del caso de uso del negocio

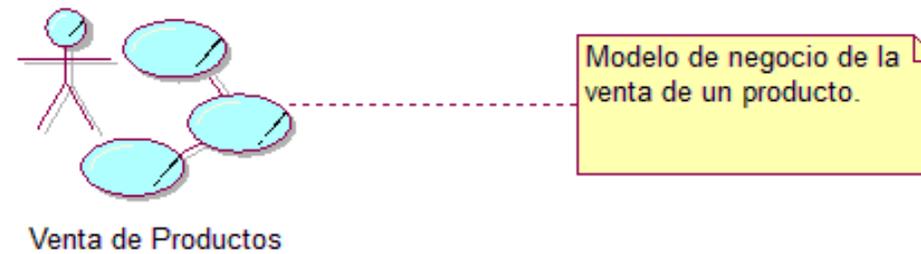
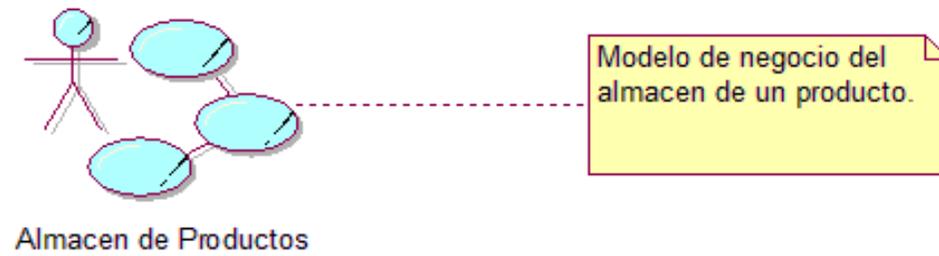


Figura 10: casos de uso del negocio

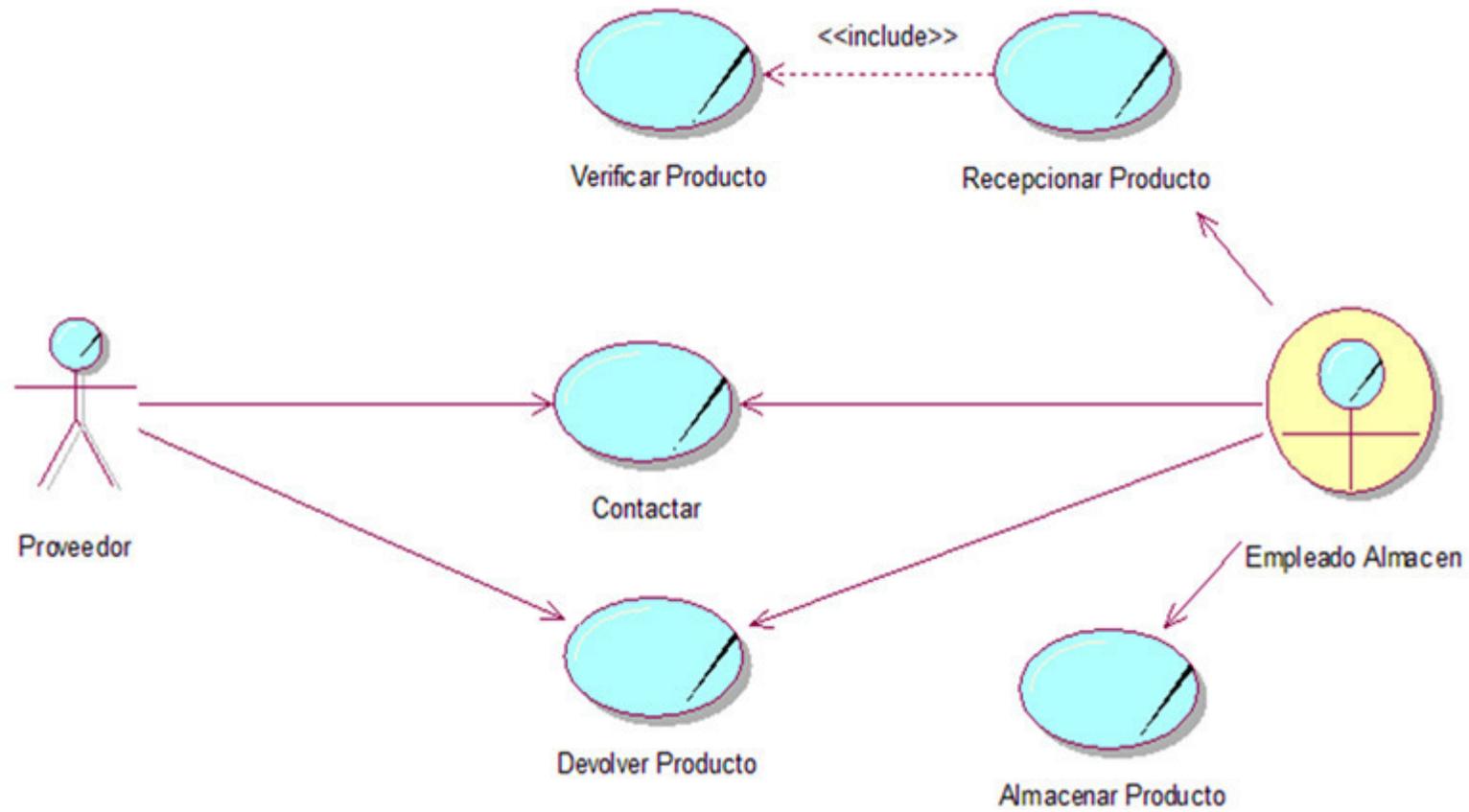


Figura 11: modelo del caso de uso del negocio - almacén de las casacas

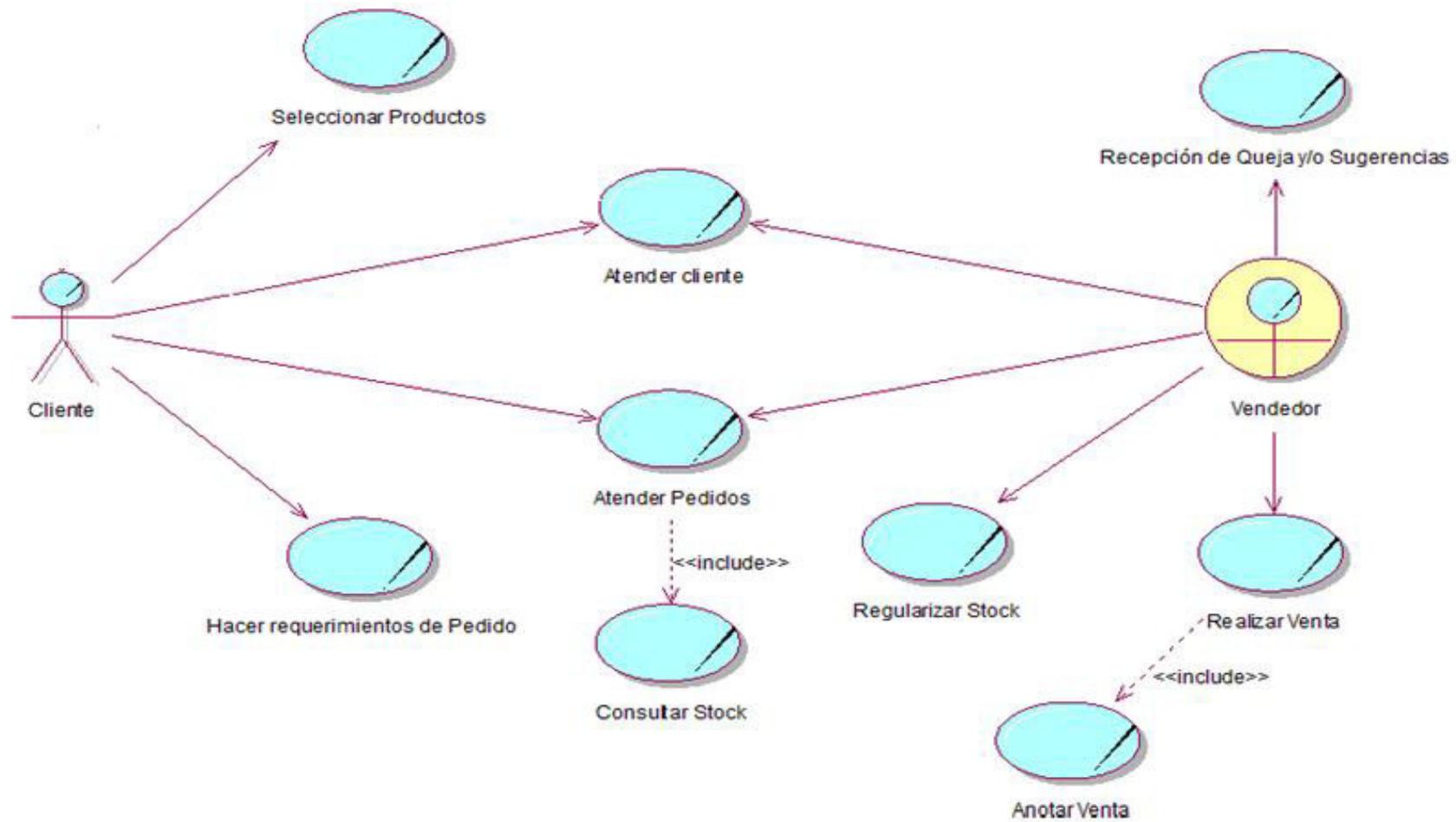


Figura 12: modelo del caso de uso del negocio - venta de las casacas

4.2.2. Modelado del sistema

A. Diagrama de casos de uso del sistema

A.1. Diagrama de casos de uso del administrador

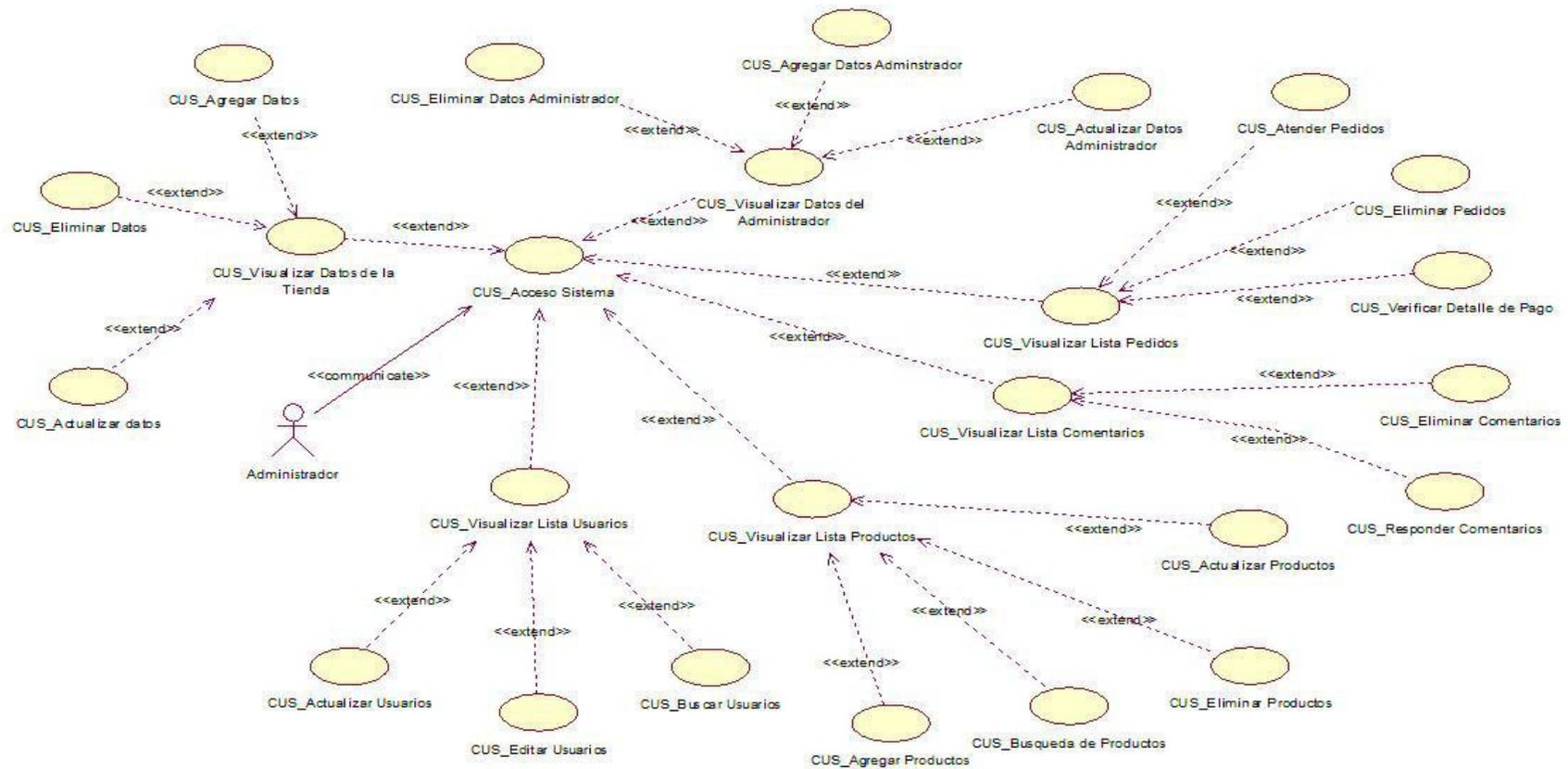


Figura 13: diagrama de casos de uso del sistema - administrador

A.2. Diagrama de casos de uso del usuario

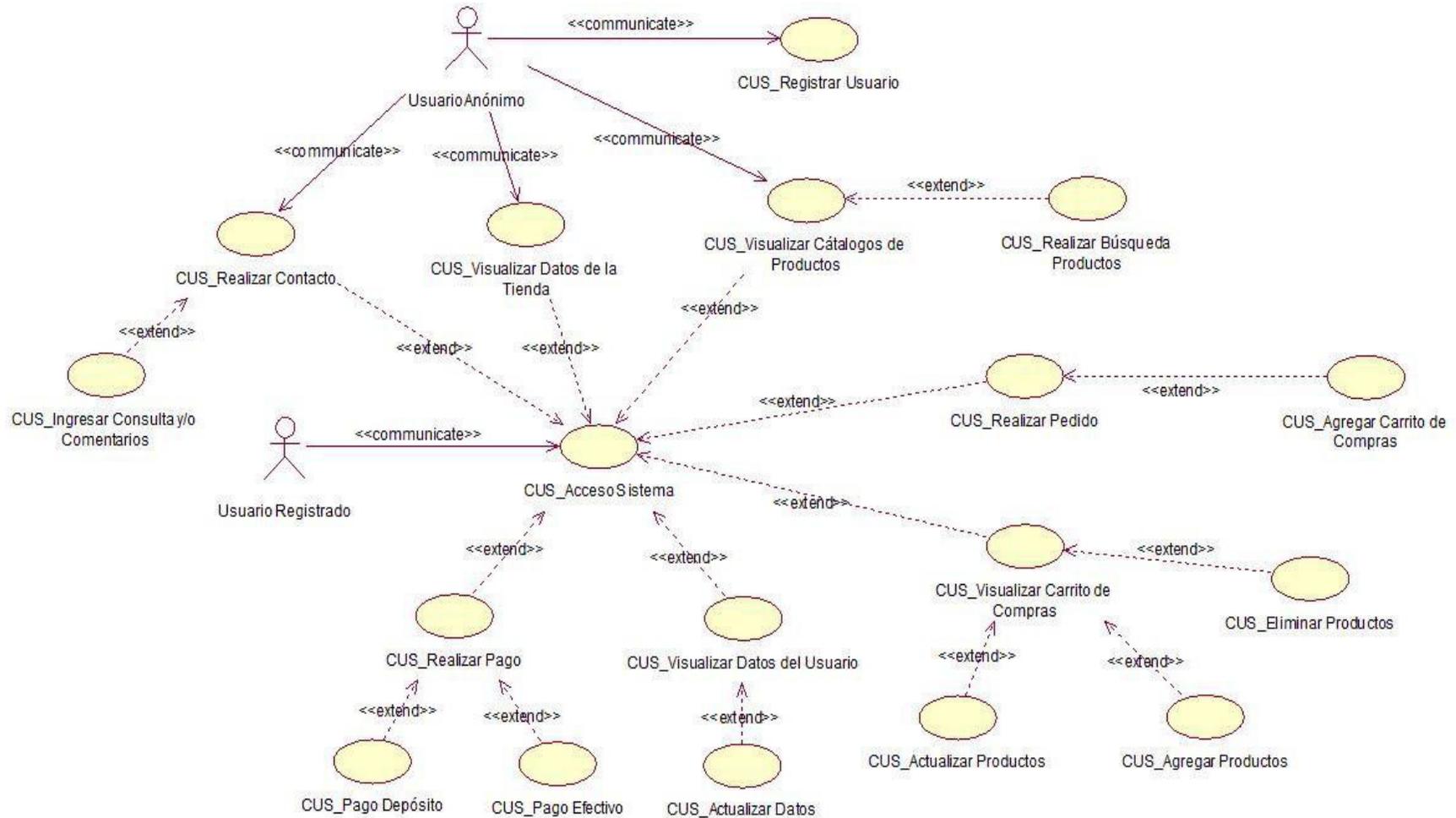


Figura 14: diagrama de casos de uso del sistema - usuario

B. Documentación del flujo de eventos

B.1. Documentación del flujo de eventos del administrador

Tabla 02: análisis caso de uso acceso sistema – administrador

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Acceso al sistema.
2	Objetivos	Permite el acceso al sistema.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con un usuario y clave específicos asignadas por el administrador del sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'ingresar'.
	2	El sistema muestra una ventana de acceso, donde el administrador debe ingresar su cuenta de usuario y contraseña para luego seleccionar la opción Ingresar.
	3	El sistema valida la existencia del administrador en la base de datos y la veracidad de la contraseña.
	4	Si los datos ingresados son correctos, el sistema le permite ingresar, solo mostrando las interfaces asignadas.
	5	Si los datos son incorrectos, el sistema muestra un mensaje de alerta, informando que los datos ingresados son erróneos.
6	Flujo alternativo	No aplica.
7	Postcondición	No aplica.

Como se muestra en la siguiente tabla, de esta manera se realizó la plantilla de documentación del sistema por cada uno de los casos de uso del Administrador, los cuales han sido identificados en los procesos de negocio, para así poder realizar la fase de programación y codificación.

Tabla 03: análisis caso de uso visualizar lista de usuarios

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar lista de usuarios.
2	Objetivos	Permite visualizar la lista de usuarios.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con privilegios de administrador usuario y una contraseña en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'usuarios'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de usuario, donde el administrador tiene la opción de realizar una búsqueda de usuarios, eliminar y actualizar a un usuario.
	3	Si en el punto 2, el administrador realiza una búsqueda, lo realiza ingresando los datos del usuario.
	4	Si el usuario que es buscado existe, el sistema mostrará sus datos correspondientes, caso contrario no mostrará ningún dato.
	5	Si el administrador selecciona la opción 'actualizar', visualizará los datos correspondientes del usuario, con la finalidad de poder actualizar la información mostrada, para luego confirmar la actualización.
	6	Si el administrador selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación del usuario correspondiente.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el administrador selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 04: análisis caso de uso visualizar lista de productos

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar lista de productos.
2	Objetivos	Permite visualizar la lista de productos.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con privilegios de administrador usuario y una contraseña en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'productos'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de productos, donde el administrador tiene la opción de realizar una búsqueda de productos, agregar, eliminar y actualizar un producto.
	3	Si en el punto 2, el administrador realiza una búsqueda, lo realiza ingresando el código del producto.
	4	Si el producto que es buscado existe, el sistema mostrará sus datos correspondientes, caso contrario no mostrará ningún dato.
	5	Si el administrador selecciona la opción 'agregar', visualizará un formulario con la finalidad de ingresar los datos del producto nuevo, para luego confirmar el ingreso del producto.
	6	Si el administrador selecciona la opción 'actualizar', visualizará los datos correspondientes del producto, con la finalidad de poder actualizar la información mostrada, para luego confirmar la actualización.
	7	Si el administrador selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación del producto correspondiente.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el administrador selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 05: análisis caso de uso visualizar lista de comentarios

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar lista de comentarios.
2	Objetivos	Permite visualizar la lista de comentarios.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con privilegios de administrador usuario y una contraseña en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'comentarios'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de comentarios, donde el administrador tiene la opción de eliminar y responder los comentarios realizados por los clientes.
	3	Si en el punto 2, el administrador responde un comentario, lo realiza ingresando al comentario respectivo.
	4	Si el administrador selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación del comentario correspondiente.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el administrador selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 06: análisis caso de uso visualizar lista de pedidos

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar lista de pedidos.
2	Objetivos	Permite visualizar la lista de pedidos.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con privilegios de administrador usuario y una contraseña en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'pedidos'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de pedidos, donde el administrador tiene la opción de realizar una búsqueda de pedidos, atender, eliminar pedido y verificar el detalle de pago.
	3	Si en el punto 2, el administrador realiza una búsqueda, lo realiza ingresando el código del pedido o fecha del pedido.
	4	Si el pedido que es buscado existe, el sistema mostrará los datos correspondientes del pedido, caso contrario no mostrará ningún dato.
	5	Si el administrador selecciona la opción 'atender pedido', visualizará los datos del pedido y procederá a verificar el pago respectivo del pedido, para luego confirmar la actualización del pedido pasando este a ser atendido y posteriormente realizar el despacho respectivo.
	6	Si el administrador selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación del pedido correspondiente.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el administrador selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 07: análisis caso de uso visualizar datos de la tienda

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar datos de la tienda.
2	Objetivos	Permite visualizar los datos de la tienda.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con privilegios de administrador usuario y una contraseña en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'datos de la tienda'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de la información de la tienda, donde el administrador tiene la opción de agregar, actualizar y eliminar información de la tienda.
	3	Si el administrador selecciona la opción 'agregar', visualizará un formulario con la finalidad de ingresar los datos de la tienda nueva (local nuevo), para luego confirmar el ingreso de los datos.
	4	Si el administrador selecciona la opción 'actualizar', visualizará los datos correspondientes de la tienda, con la finalidad de poder actualizar la información mostrada, para luego confirmar la actualización.
	5	Si el administrador selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación de los datos de la tienda.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el administrador selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 08: análisis caso de uso visualizar datos del administrador

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar datos del administrador.
2	Objetivos	Permite visualizar los datos del administrador.
3	Actores	Usuario A: administrador.
4	Precondición	Contar con privilegios de administrador usuario y una contraseña en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El administrador se dirige a la opción 'datos del administrador'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de la información del administrador, donde el administrador tiene la opción de agregar, actualizar y eliminar información de un administrador.
	3	Si el administrador selecciona la opción 'agregar', visualizará un formulario con la finalidad de ingresar los datos del nuevo administrador, para luego confirmar el ingreso de los datos.
	4	Si el administrador selecciona la opción 'actualizar', visualizará los datos correspondientes del administrador, con la finalidad de poder actualizar la información mostrada, para luego confirmar la actualización.
	5	Si el administrador selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación de los datos del administrador.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el administrador selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	El administrador que ingrese al sistema solo podrá modificar sus propios datos.

B.2. Documentación del flujo de eventos del usuario

Tabla 09: análisis caso de uso acceso sistema – usuario

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Acceso al sistema.
2	Objetivos	Permite el acceso al sistema.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado.
4	Precondición	Contar con un email y clave específicos para acceder al sistema.
5	Flujo básico	
	1	El usuario registrado se dirige a la opción 'ingresar'.
	2	El sistema muestra una ventana de acceso, donde el usuario debe ingresar su email de usuario y contraseña para luego seleccionar la opción Ingresar.
	3	El sistema valida la existencia del usuario en la base de datos y la veracidad de la contraseña.
	4	Si los datos ingresados son correctos, el sistema le permite ingresar, solo mostrando las interfaces asignadas.
	5	Si los datos son incorrectos, el sistema muestra un mensaje de alerta, informando que los datos ingresados son erróneos.
6	Flujo alternativo	No aplica.
7	Postcondición	No aplica.

Como se muestra en la siguiente tabla, de esta manera se realizó la plantilla de documentación del sistema por cada uno de los casos de uso del Usuario, los cuales han sido identificados en los procesos de negocio, para así poder realizar la fase de programación y codificación.

Tabla 10: análisis caso de uso registrar usuario

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Registrar usuario.
2	Objetivos	Permite el registro de un nuevo usuario.
3	Actores	Usuario B: usuario anónimo.
4	Precondición	No contar con un email registrado.
5	Flujo básico	
	1	El usuario anónimo se dirige a la opción 'regístrate'.
	1	El sistema muestra una ventana de registro, donde el usuario anónimo debe ingresar sus datos personales para luego confirmar el registro.
	2	Si los datos ingresados son correctos el sistema valida la existencia del email en la base de datos.
	3	Si el email ingresado no existe, el sistema muestra un mensaje de alerta, indicando al usuario que debe de verificar su correo para confirmar el registro.
	4	Si el email ingresado ya existe, el sistema muestra un mensaje de alerta, informando la existencia del email.
6	Flujo alternativo	No aplica.
7	Postcondición	Validar el registro confirmando el email recibido en la cuenta de email registrado.

Tabla 11: análisis caso de uso realizar contacto

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Realizar contacto.
2	Objetivos	Permite el contacto del cliente con la tienda.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado. Usuario B: usuario anónimo.
4	Precondición	No aplica.
5	Flujo básico	
	1	El usuario se dirige a la opción 'contacto'.
	2	El sistema muestra una ventana con un formulario de contacto, donde el usuario debe ingresar los datos solicitados.
	3	El sistema valida los datos ingresados, posteriormente muestra un mensaje de alerta, indicando al usuario el envío de su comentario y/o consulta.
	4	Si los datos ingresados son erróneos, el sistema muestra un mensaje de alerta, indicando al usuario el error existente para su corrección.
6	Flujo alternativo	No aplica.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 12: análisis caso de uso visualizar datos de la tienda

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar datos de la tienda.
2	Objetivos	Permite la visualización de los datos de la tienda.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado. Usuario B: usuario anónimo.
4	Precondición	No aplica.
5	Flujo básico	
	1	El usuario se dirige a la opción 'tienda'.
	2	El sistema muestra una ventana con los locales existentes de la tienda.
	3	El usuario selecciona el local de la tienda del cual desea saber la información.
	4	El sistema muestra la información detallada de la tienda (dirección, teléfonos, mapa de ubicación).
6	Flujo alternativo	No aplica.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 13: análisis caso de uso visualizar catálogos de productos

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar catálogo de productos.
2	Objetivos	Permite la visualización del catálogo de productos.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado. Usuario B: usuario anónimo.
4	Precondición	No aplica.
5	Flujo básico	
	1	El usuario anónimo se dirige a la opción 'mujer' o 'hombre'.
	2	El sistema muestra la interfaz del catálogo de casacas, donde el usuario tiene la opción de realizar una búsqueda de casacas.
	3	Si en el punto 2 el usuario realiza una búsqueda, lo realiza ingresando el código del producto, marca o talla.
	4	Si la casaca que es buscado existe, el sistema mostrará los datos correspondientes de la casaca, caso contrario no mostrará ningún dato.
6	Flujo alternativo	No aplica.
7	Postcondición	Si el usuario desea añadir una casaca a su 'carrito de compra', debe de iniciar sesión. De no ser usuario registrado deberá elegir la opción 'regístrate' y completar los datos solicitados.

Tabla 14: análisis caso de uso realizar pedido

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar catálogo de productos.
2	Objetivos	Permite la visualización del catálogo de productos.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado.
4	Precondición	Contar con una sesión activa en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El usuario registrado realiza los flujos indicados en el análisis de caso de uso 'visualizar catálogo de productos' (ver tabla Nro. 13).
	2	El usuario selecciona la casaca de su gusto y elige la opción 'comprar'.
	3	El sistema muestra una interfaz con los datos de la casaca talla, cantidad disponible, colores disponibles y descripción del material de la casaca.
	4	Si el usuario selecciona la opción 'añadir al carrito de compras', el sistema solicita la talla y cantidad de casacas a comprar.
	5	El sistema genera un reporte de pedidos de casacas agregadas al carrito de compras.
	6	Si el usuario desea añadir más casacas procede a realizar nuevamente los pasos indicados en el punto 1.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 2, 3, 4, 5, el usuario selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

Tabla 15: análisis caso de uso visualizar carrito de compras

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar carrito de compras.
2	Objetivos	Permite la visualización del carrito de compras.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado.
4	Precondición	Contar con una sesión activa en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El usuario registrado realiza los flujos indicados en el análisis de caso de uso 'realizar pedido' (ver tabla Nro. 14).
	2	El usuario se dirige a la opción 'carrito de compras'.
	3	El sistema muestra una interfaz con la lista detallada de las casacas añadidas en el carrito de compras, el usuario tiene la opción de agregar, actualizar o eliminar productos del carrito de compras.
	4	Si el usuario selecciona la opción 'actualizar', visualizará los datos correspondientes del producto, con la finalidad de actualizar la información mostrada (talla, cantidad), para luego confirmar la actualización.
	5	Si el usuario selecciona la opción 'agregar' realiza los pasos indicados en el caso de uso 'realizar pedido'.
	6	Si el usuario selecciona la opción 'eliminar', el sistema mostrará un mensaje de confirmación sobre la eliminación del producto, eliminándose así el registro del carrito de compras.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 3, el usuario selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
		Si el usuario en la ventana carrito de compras elige la opción 'realizar compra' se desactivan las opciones de agregar, actualizar o eliminar productos, dando paso al caso de uso 'realizar pago'.
7	Postcondición	

Tabla 16: análisis caso de uso realizar pago

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Realizar pago
2	Objetivos	Permite la realización del pago del carrito de compras.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado.
4	Precondición	Contar con una sesión activa en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El usuario registrado realiza los flujos indicados en el análisis de caso de uso 'visualizar carrito de compras' (ver tabla Nro. 15).
	2	El usuario se dirige a la opción 'realizar pago'.
	3	El sistema muestra una interfaz con las opciones de pago (depósito o efectivo).
	4	Si el tipo de pago elegido es 'deposito', se le indicara el número de cuenta de la tienda para que pueda realizar el depósito respectivo.
	5	El usuario debe de guardar y mostrar el <i>voucher</i> de pago al momento de la entrega del pedido.
	5	Si el tipo de pago elegido es 'efectivo', se le proporcionará al usuario un código de reserva, con el cual el usuario podrá acercarse a la tienda a realizar el pago respectivo.
	6	En el punto 3 o 5, el usuario deberá de imprimir el reporte generado del carrito de compras.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 2 el usuario selecciona la opción ' <i>Logout</i> ', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	Si el usuario desea cancelar la compra de los productos, deberá seleccionar la opción 'cancelar compra', posteriormente deberá acercarse a la tienda.

Tabla 17: análisis caso de uso visualizar datos del usuario

Nro	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Caso de uso	Visualizar datos del usuario.
2	Objetivos	Permite visualizar los datos del usuario.
3	Actores	Usuario A: usuario registrado.
4	Precondición	Contar con una sesión activa en el sistema.
5	Flujo básico	
	1	El usuario registrado se dirige a la opción 'datos del usuario'.
	2	El sistema muestra la interfaz de mantenimiento de la información del usuario, donde el usuario tiene la opción de actualizar su información.
	3	Si el usuario selecciona la opción 'actualizar', visualizará los datos correspondientes del usuario, con la finalidad de poder actualizar la información mostrada, para luego confirmar la actualización.
6	Flujo alternativo	
	1	Si en el punto 1, el usuario selecciona la opción 'Logout', el sistema cierra la sesión automáticamente.
7	Postcondición	No aplica.

C. Diagrama de interacción por cada caso de uso

C.1. Diagramas de secuencia

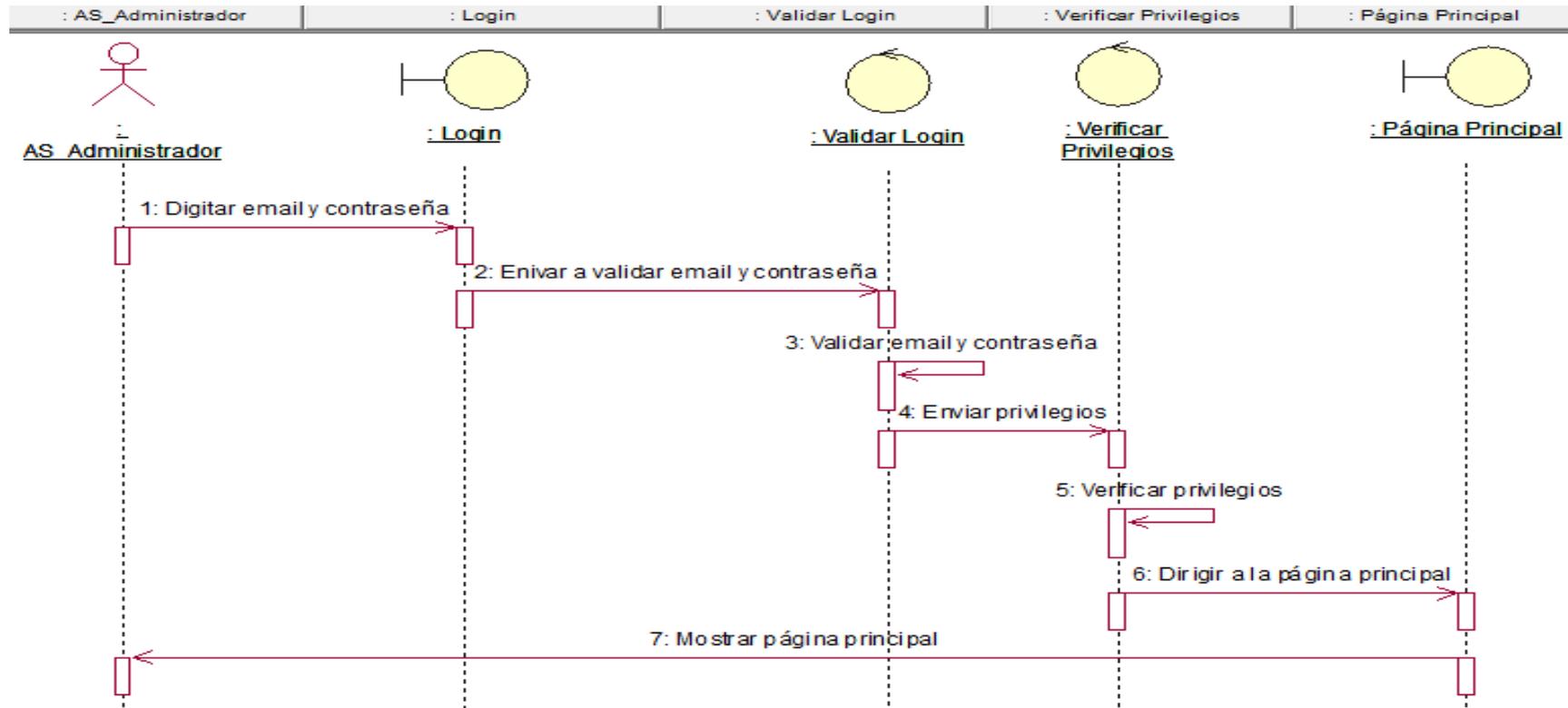


Figura 15: diagrama de secuencia acceso al sistema – administrador

Como se muestra en el siguiente diagrama de secuencia, se detalla las actividades de los casos de uso del sistema por tipo de usuario.

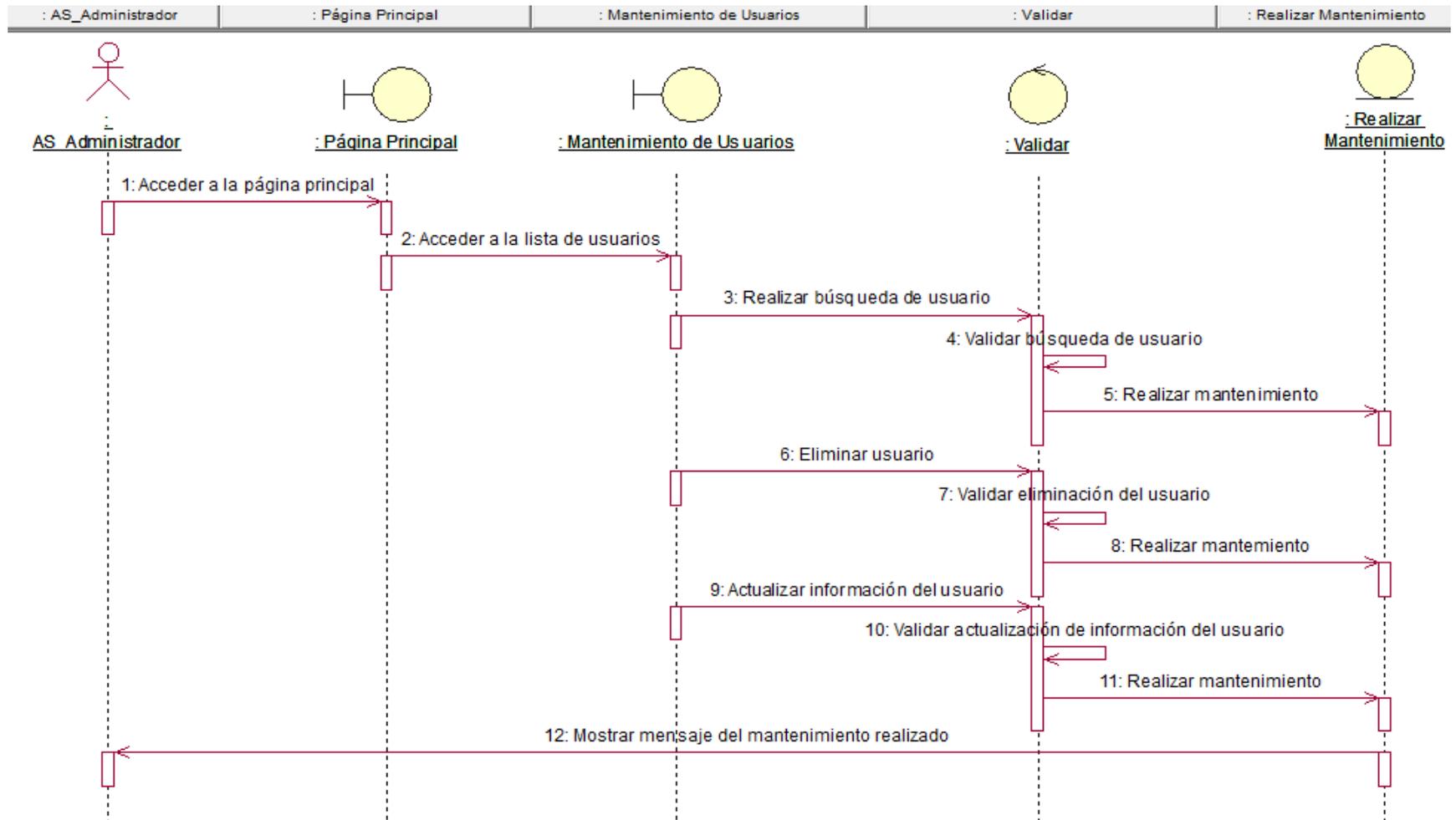


Figura 16: diagrama de secuencia visualizar lista de usuarios – administrador

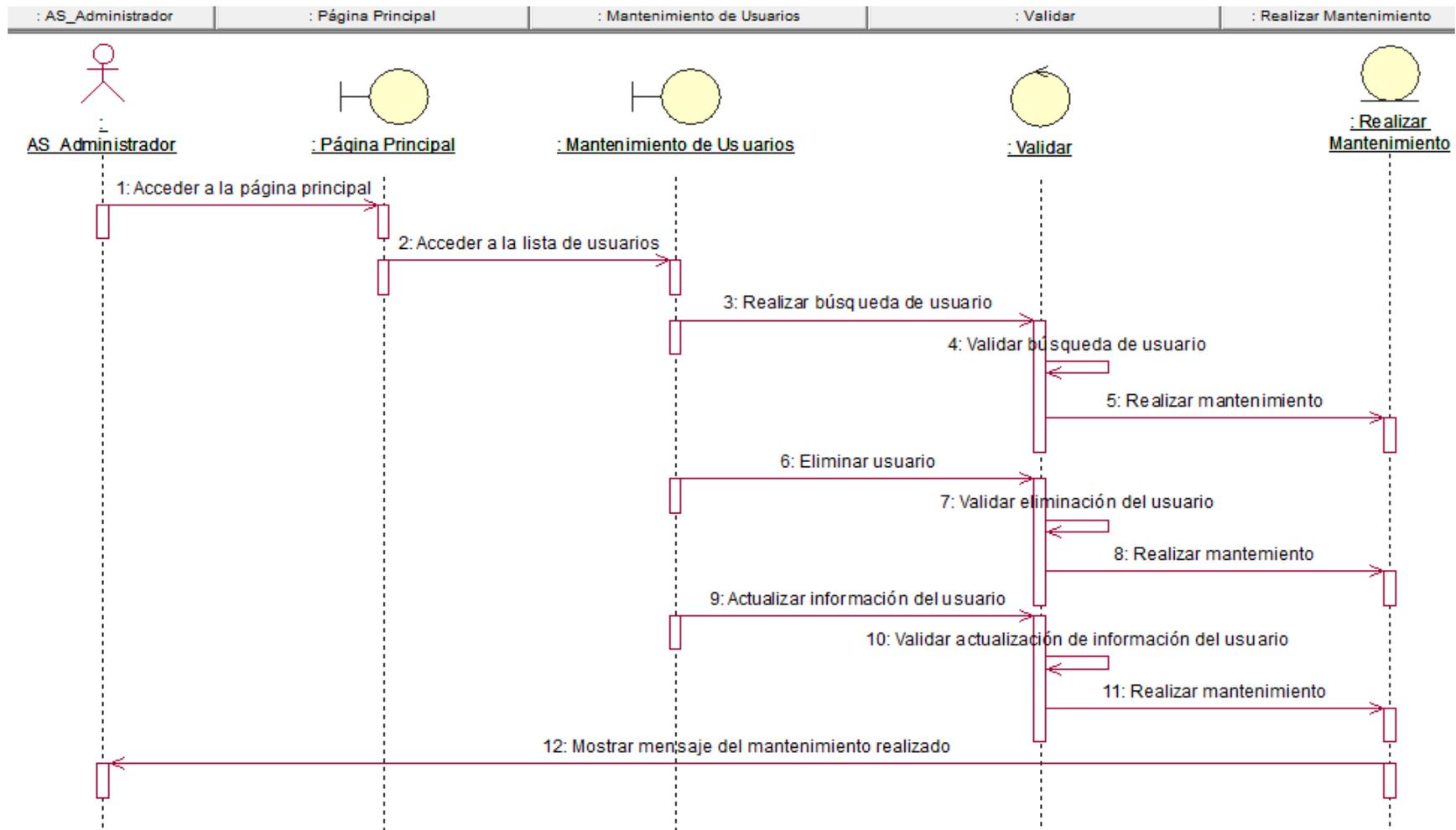


Figura 17: diagrama de secuencia visualizar lista de productos – administrador

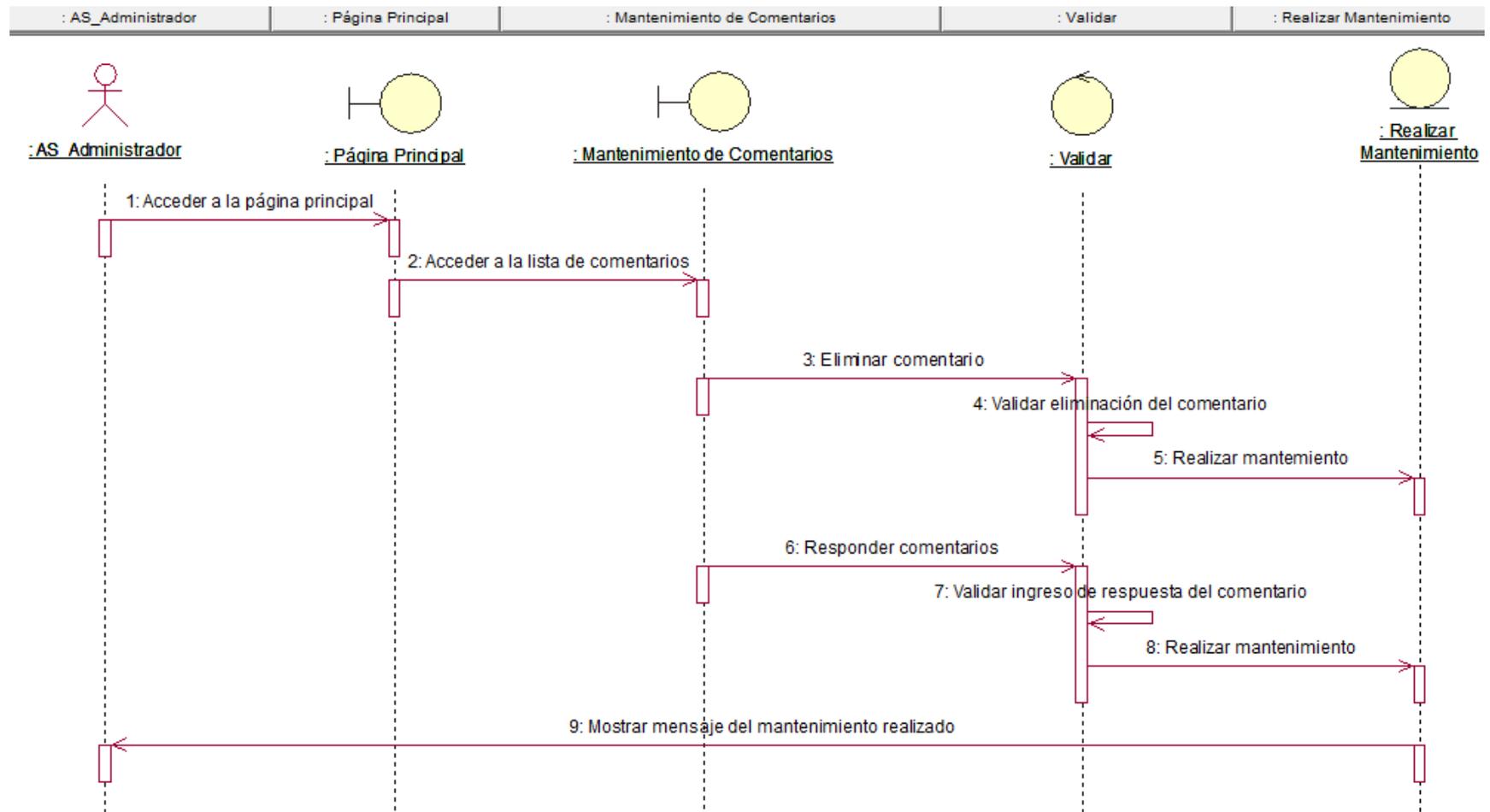


Figura 18: diagrama de secuencia visualizar lista de comentarios – administrador

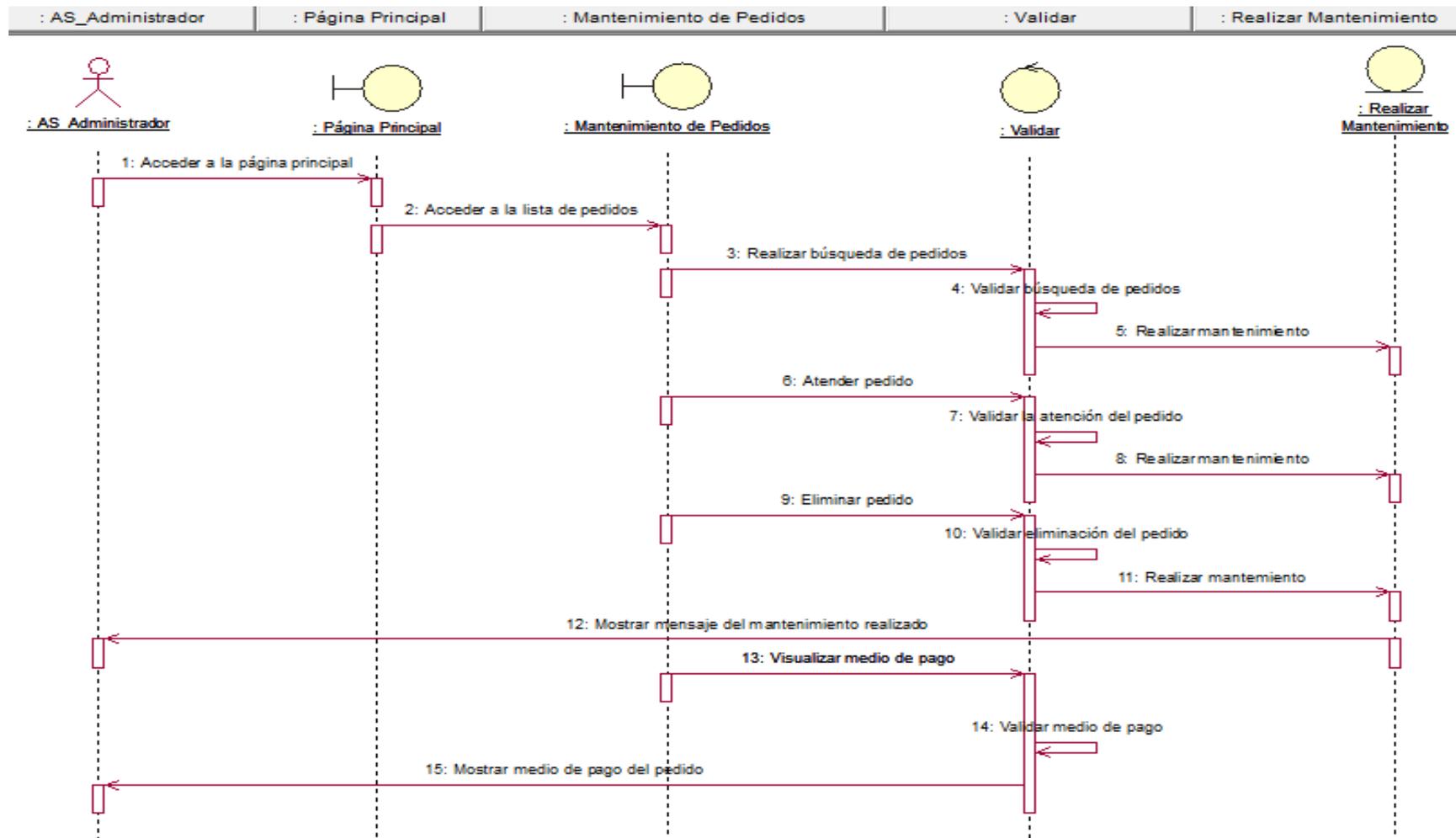


Figura 19: diagrama de secuencia visualizar lista de pedidos – administrador

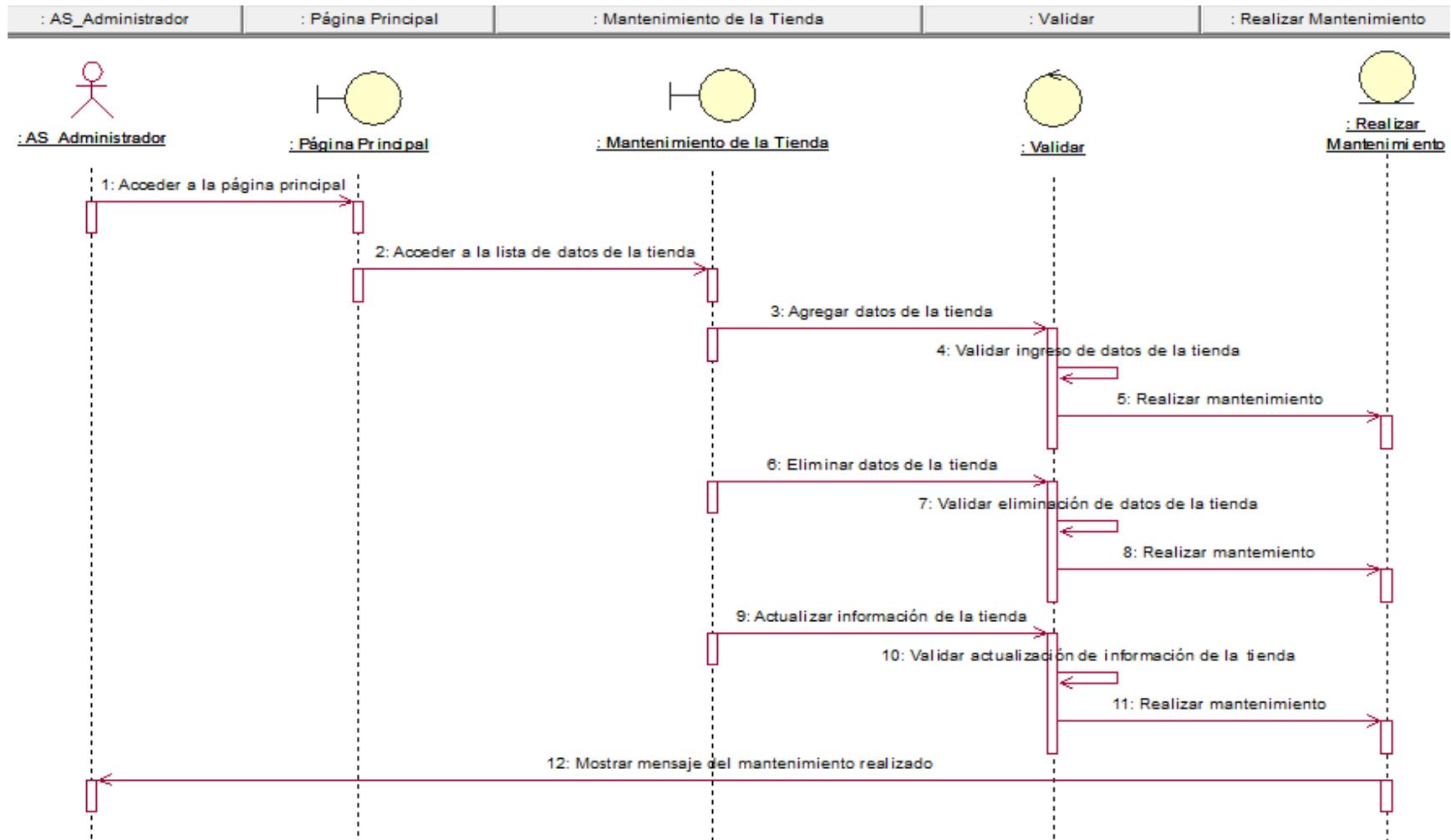


Figura 20: diagrama de secuencia visualizar datos de la tienda – administrador

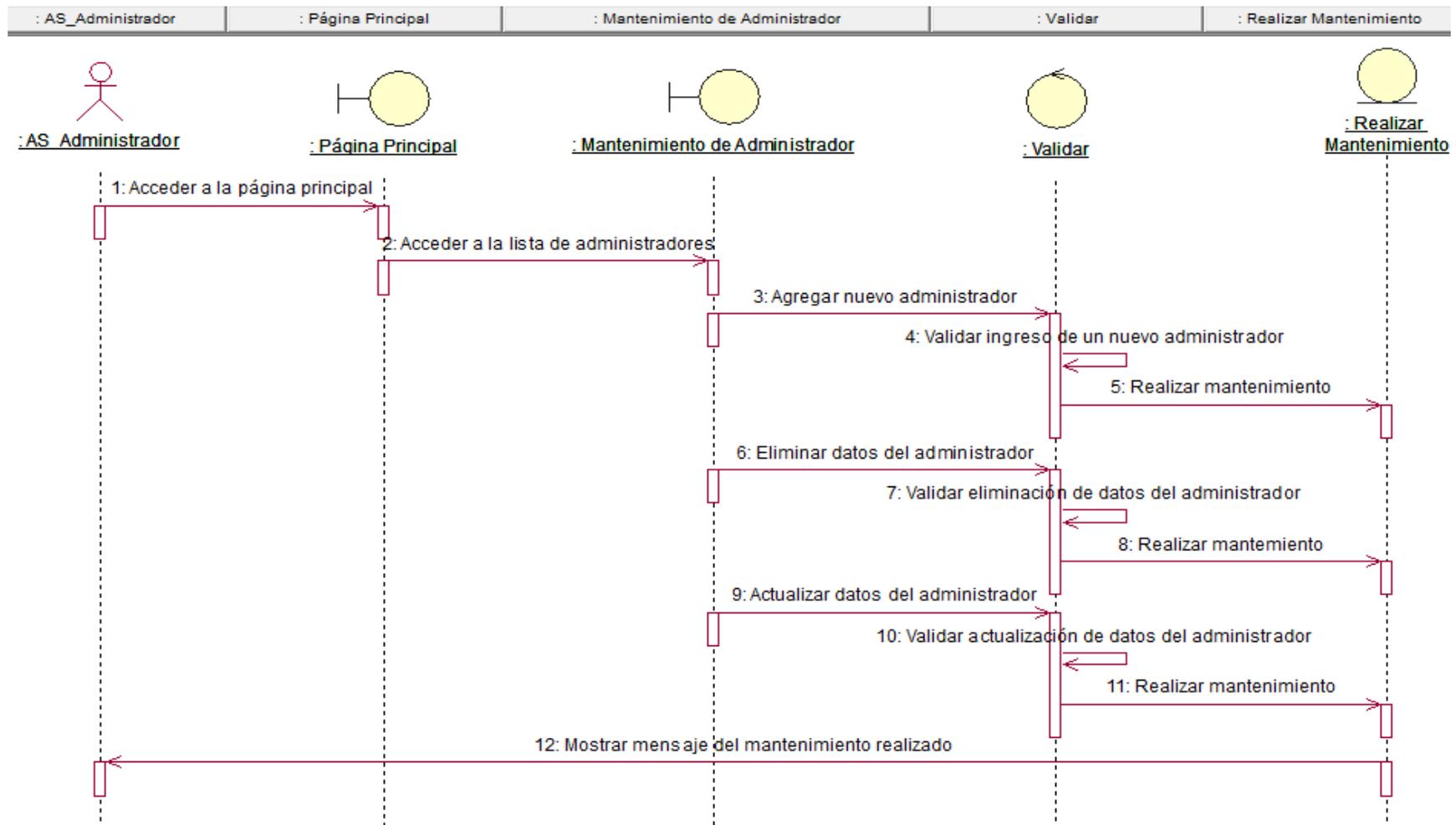


Figura 21: diagrama de secuencia visualizar datos del administrador

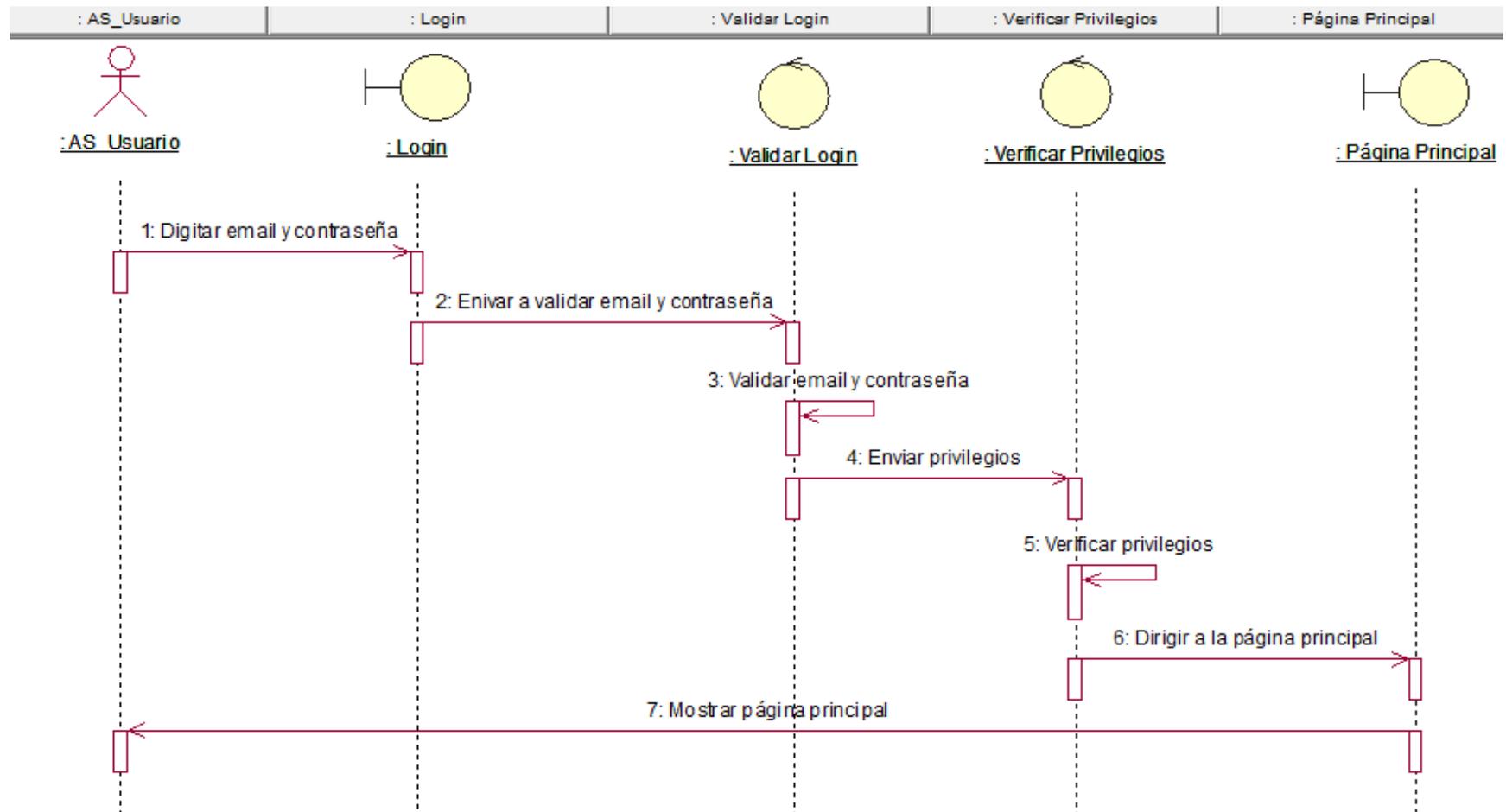


Figura 22: diagrama de secuencia acceso al sistema - usuario

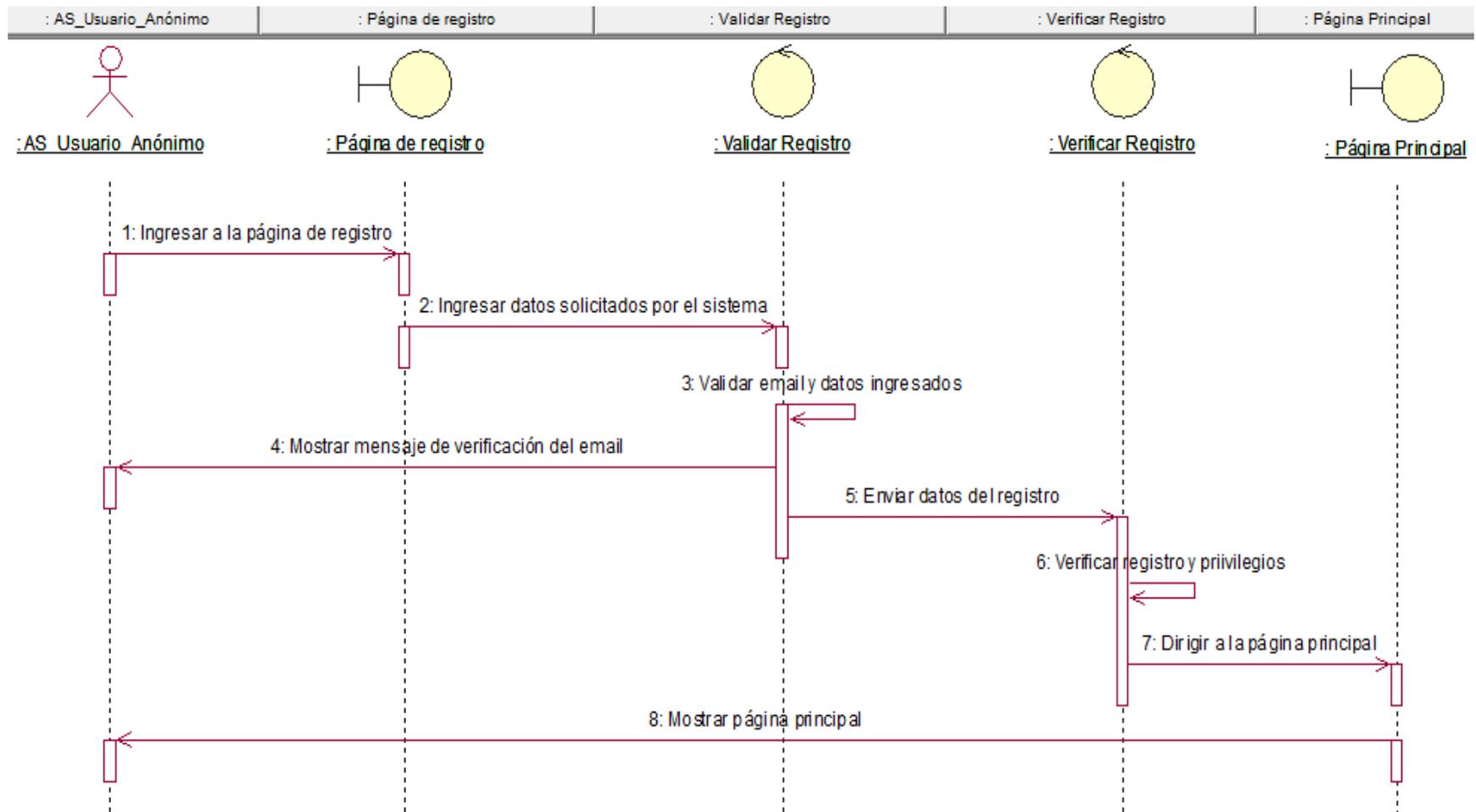


Figura 23: diagrama de secuencia registrar usuario - usuario

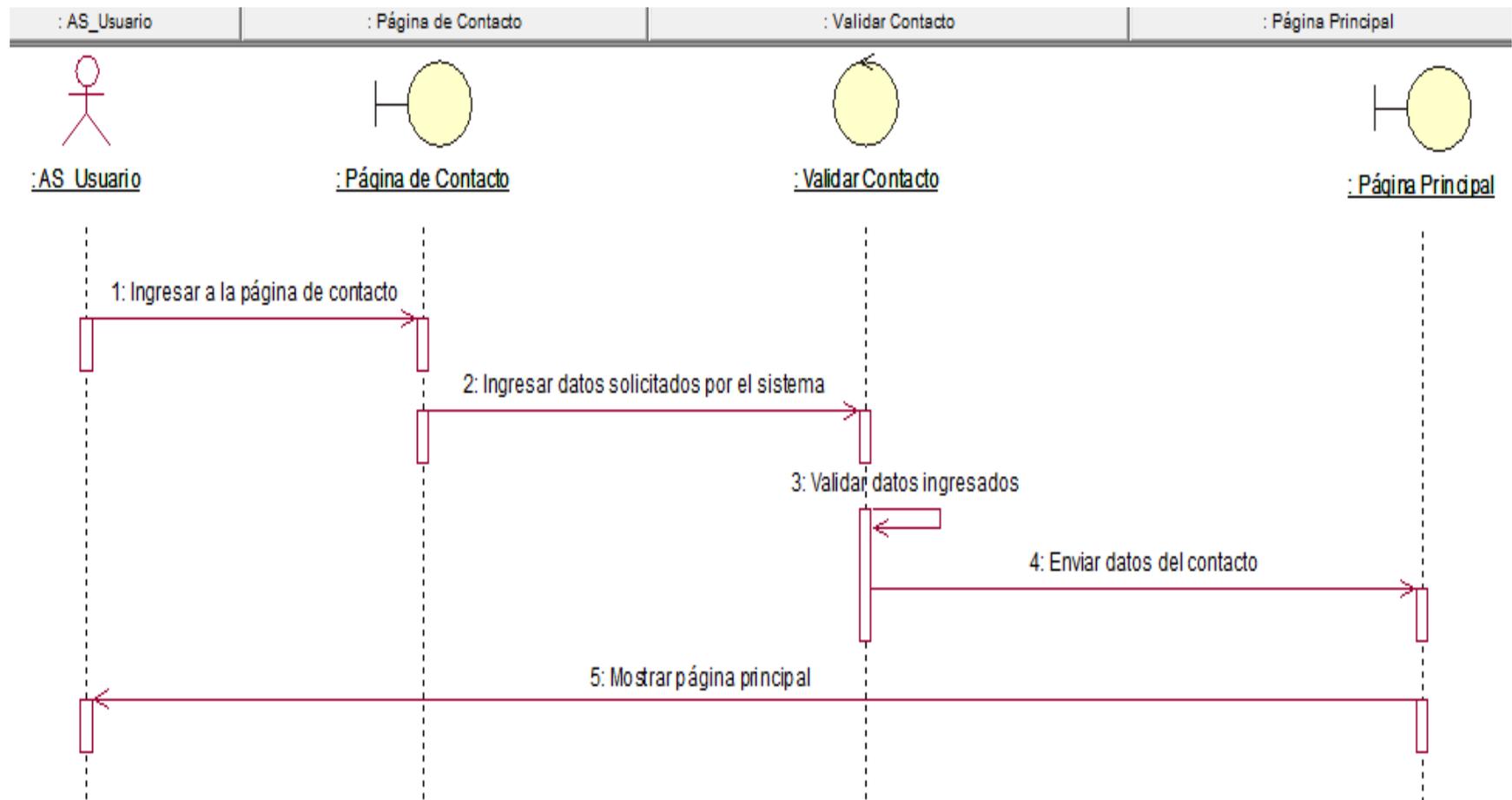


Figura 24: diagrama de secuencia realizar contacto - usuario

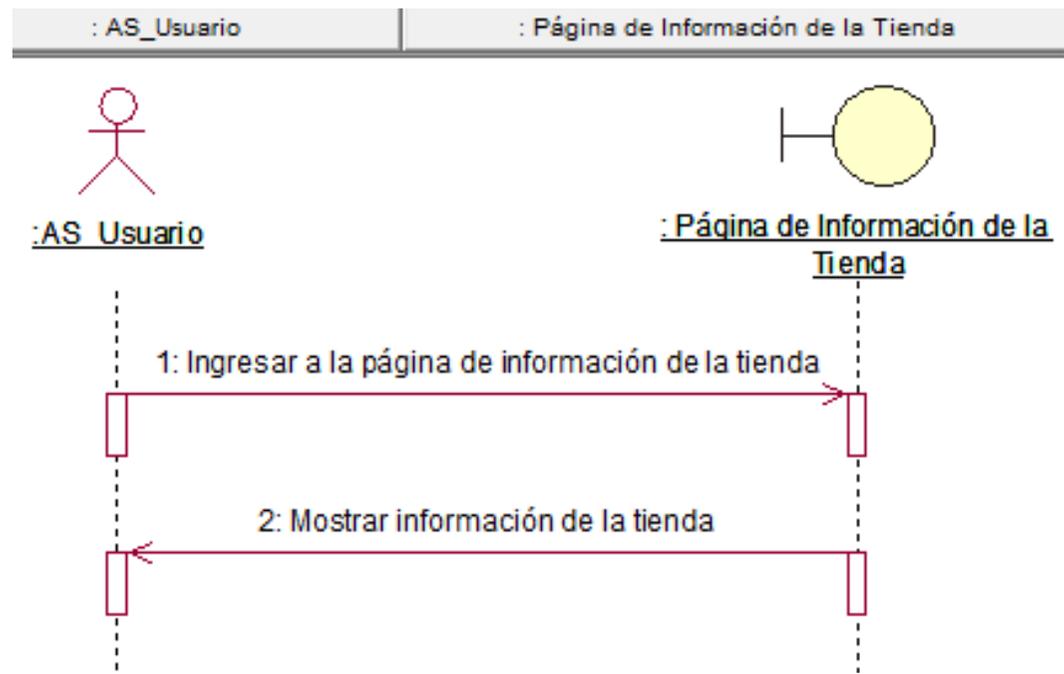


Figura 25: diagrama de secuencia visualizar datos de la tienda - usuario

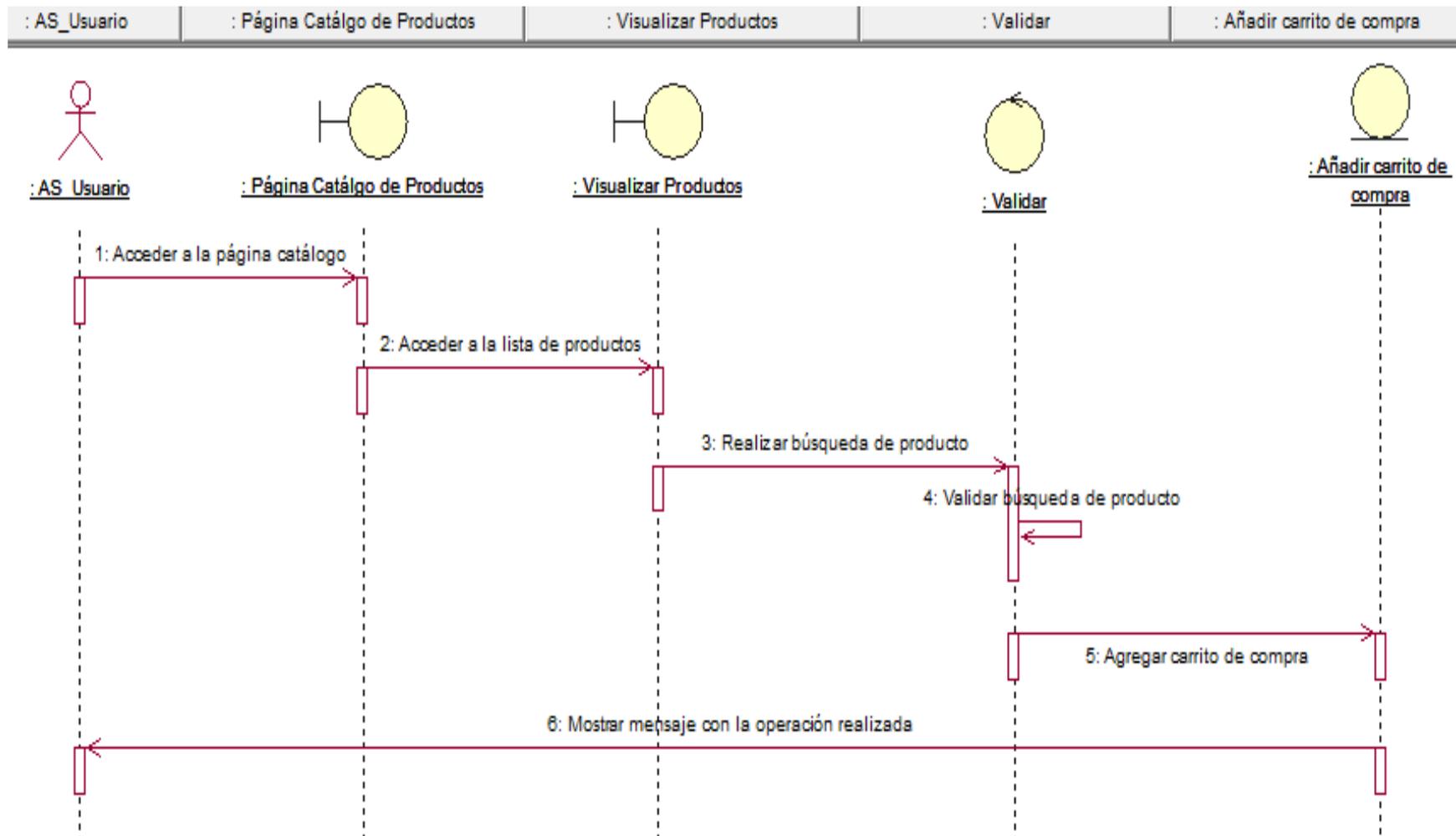


Figura 26: diagrama de secuencia visualizar catálogo de productos- usuario

C.2. Diagramas de colaboración

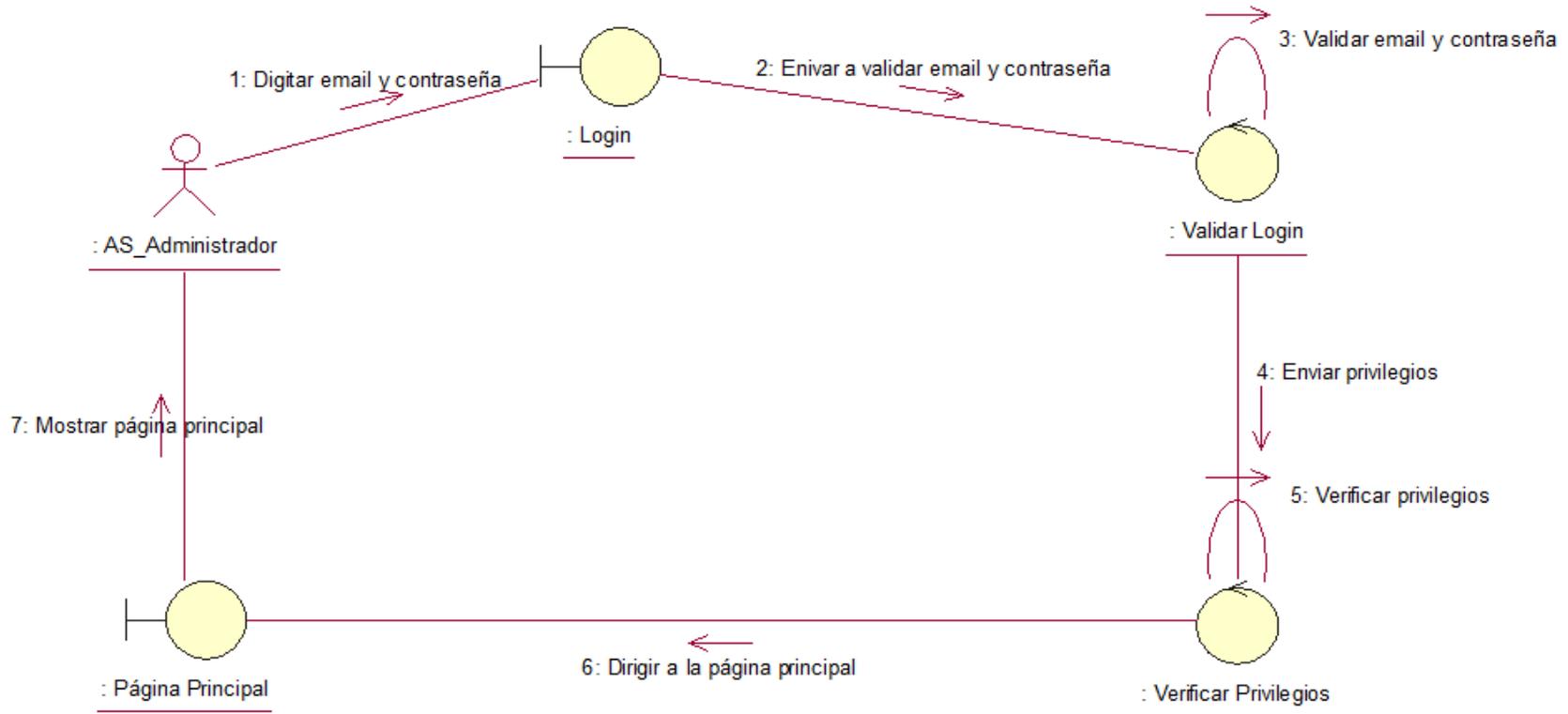


Figura 27: diagrama de colaboración acceso al sistema – administrador

Como se muestra en el siguiente diagrama de colaboración se ve la interacción de los objetos y los roles de usuario según el caso de uso de acceso al sistema.

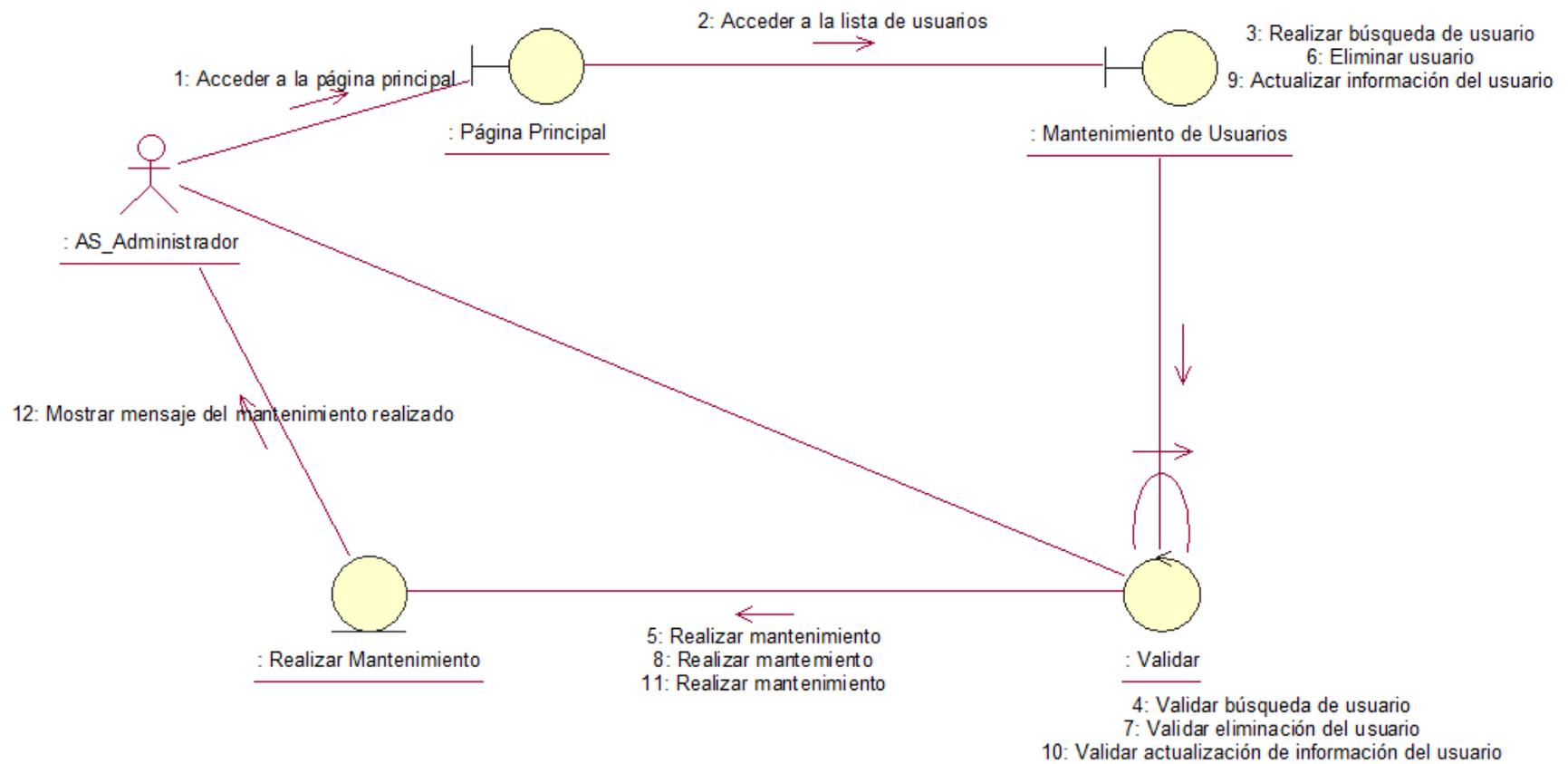


Figura 28: diagrama de colaboración visualizar lista de usuarios - administrador

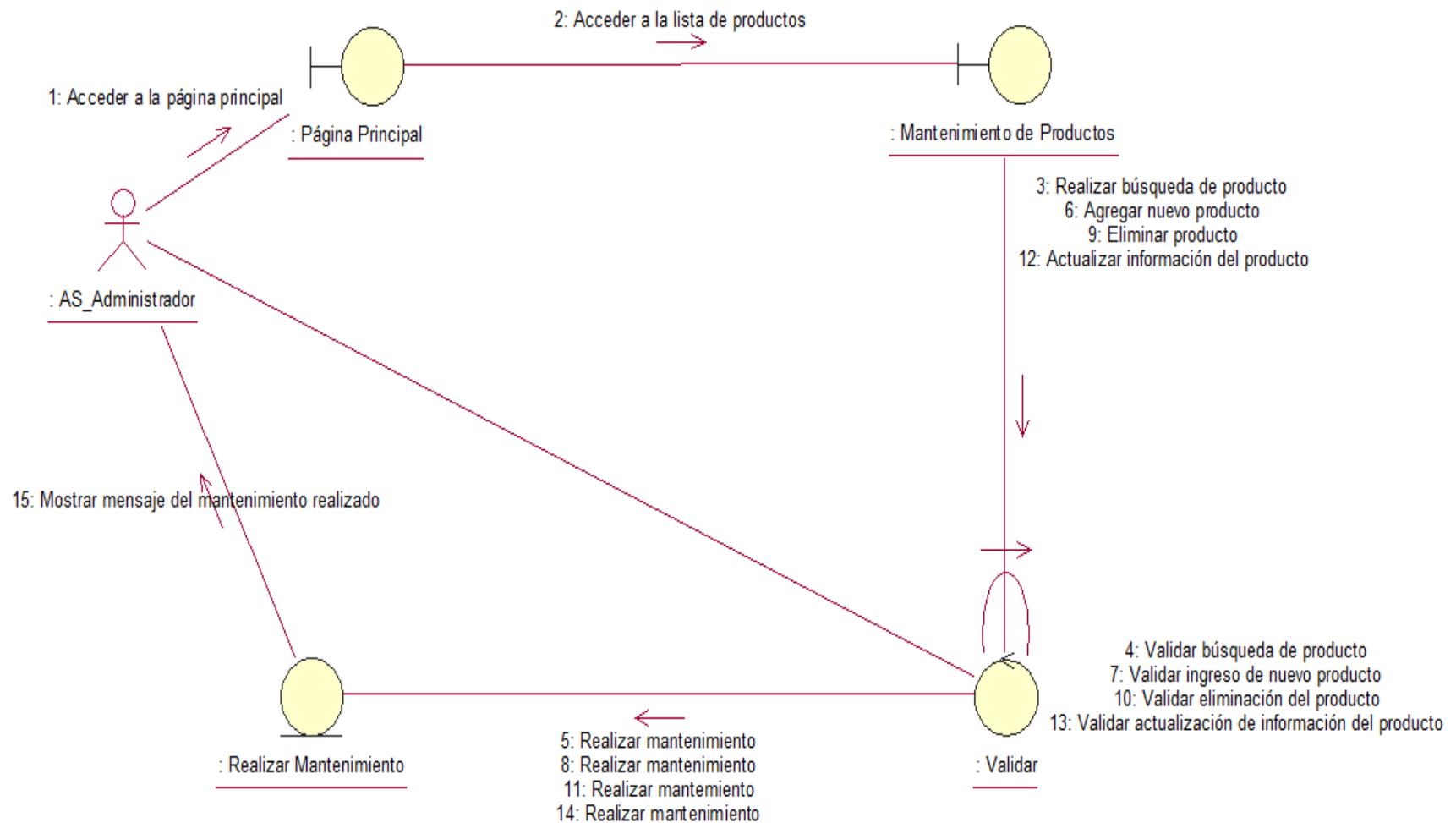


Figura 29: diagrama de colaboración visualizar lista de productos - administrador

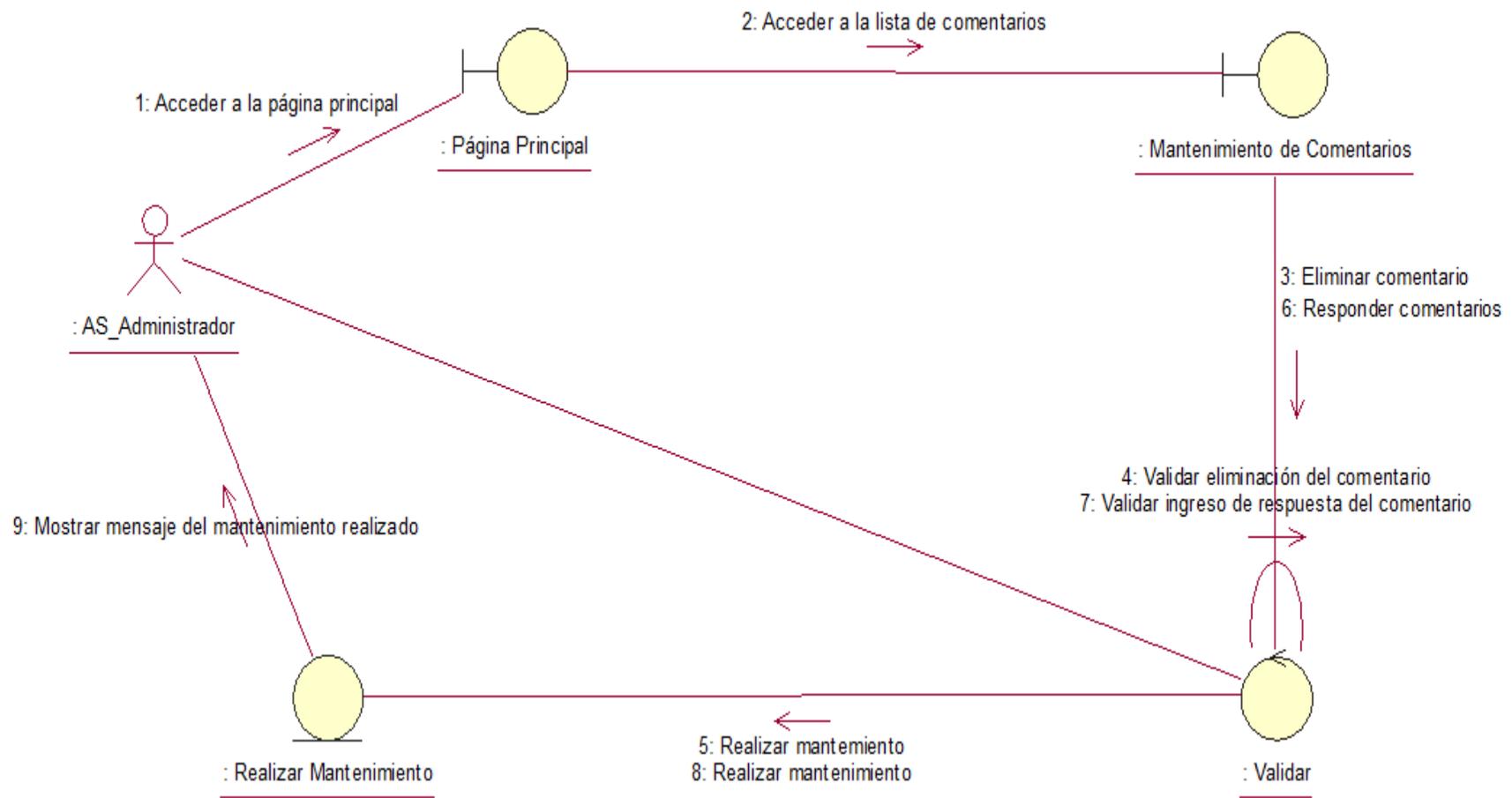


Figura 30: diagrama de colaboración visualizar lista de comentarios

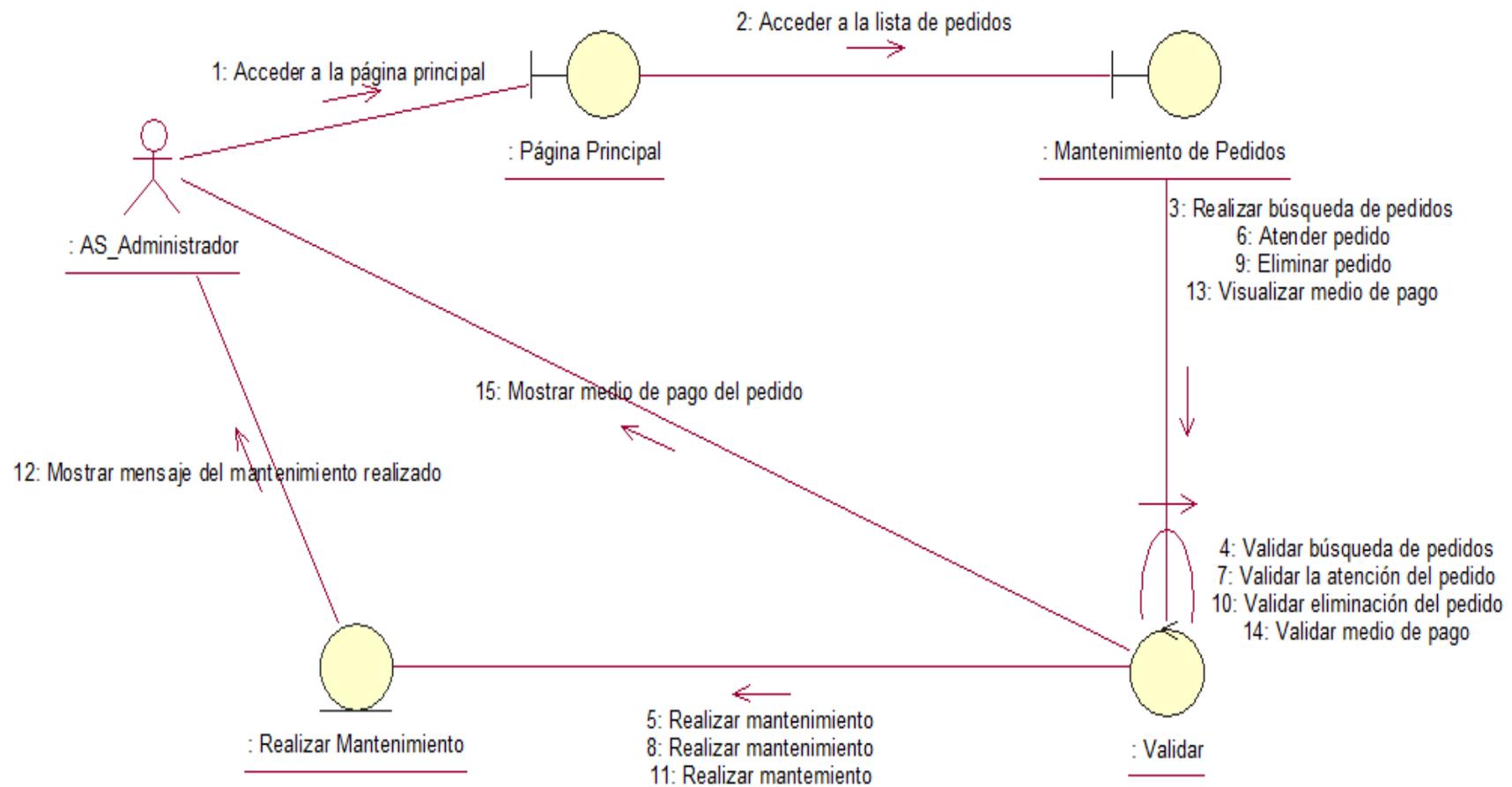


Figura 31: diagrama de colaboración visualizar lista de pedidos - administrador

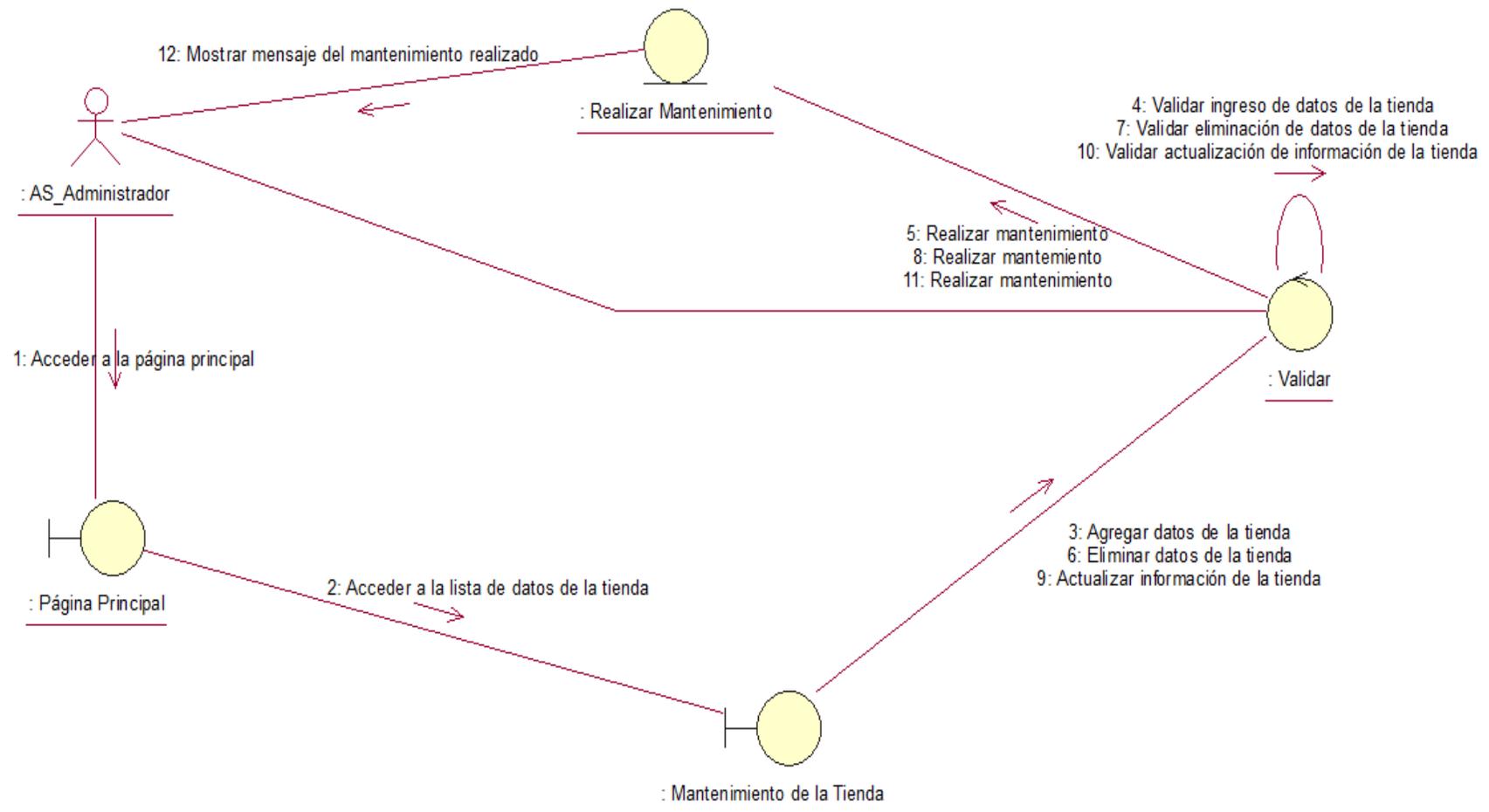


Figura 32: diagrama de colaboración visualizar datos de la tienda – administrador

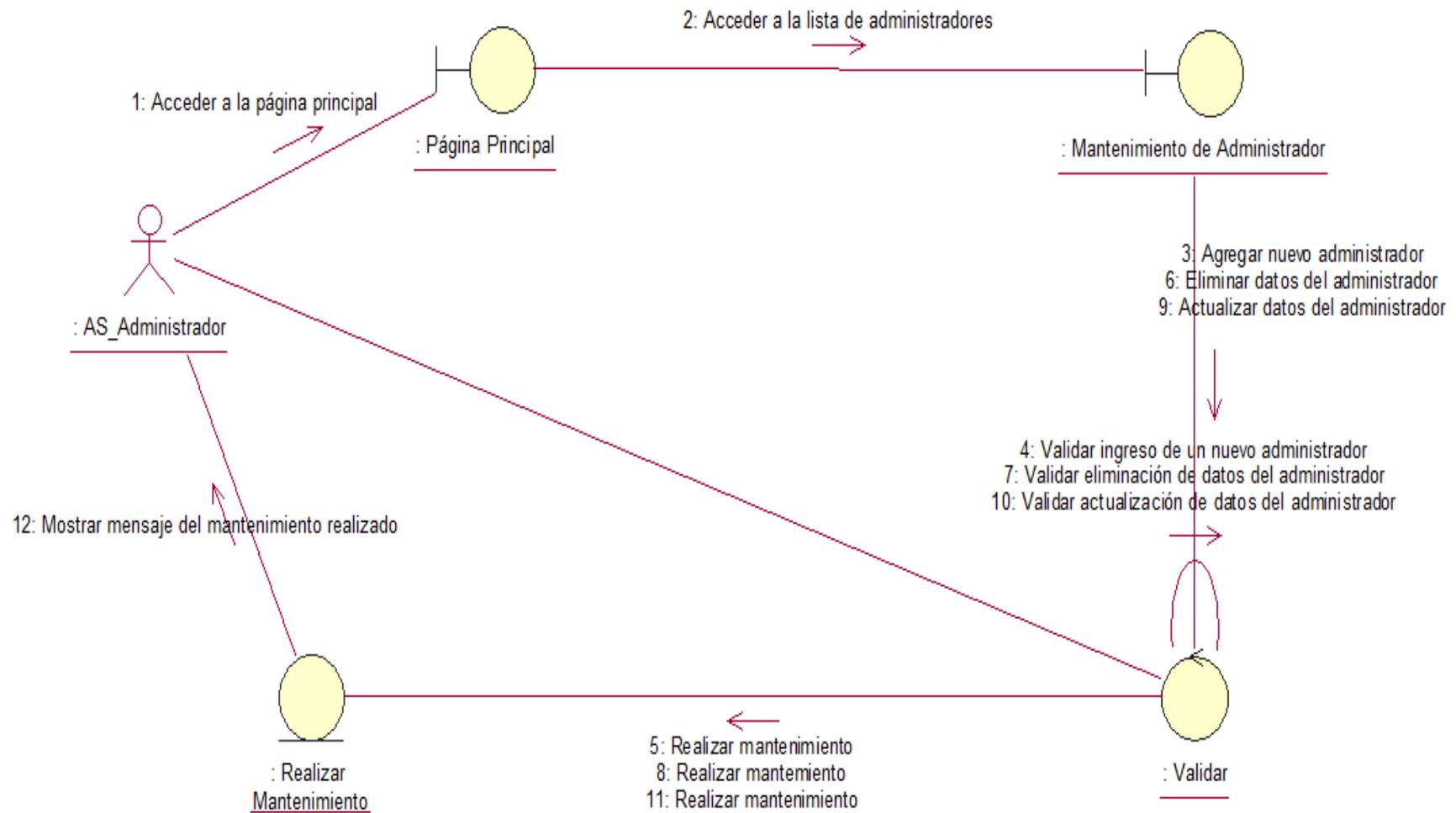


Figura 33: diagrama de colaboración visualizar datos del administrador

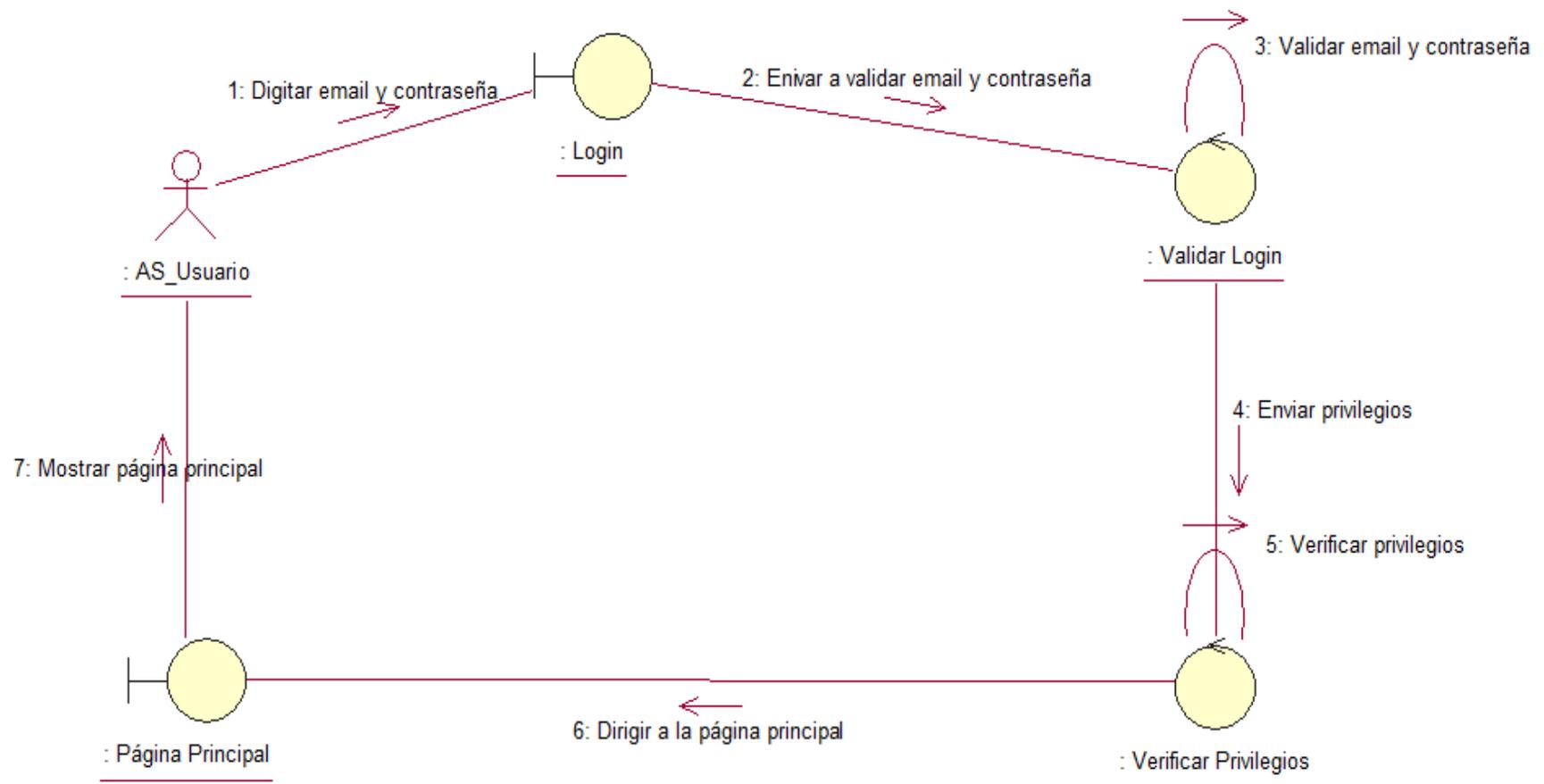


Figura 34: diagrama de colaboración acceso al sistema - usuario

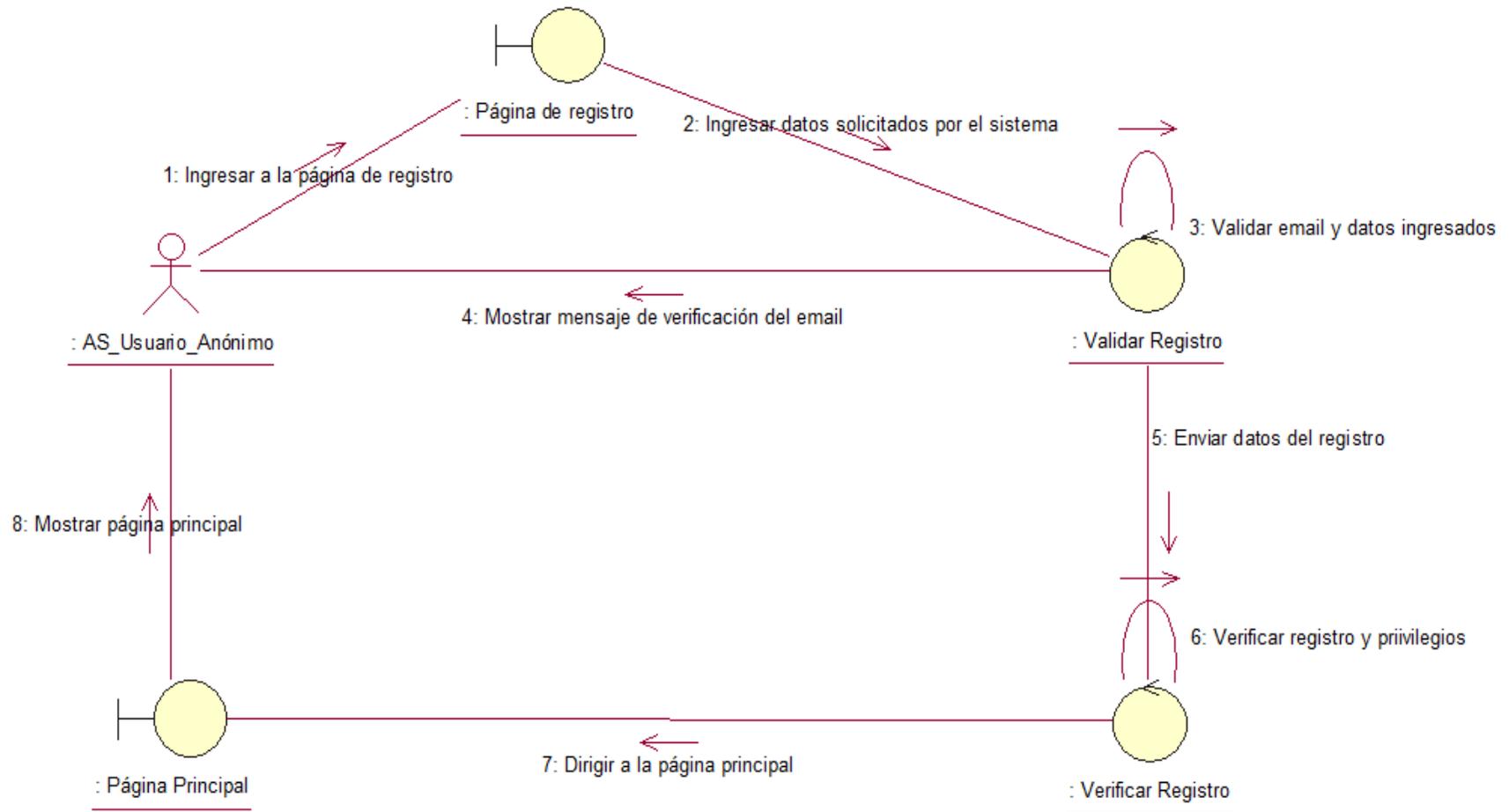


Figura 35: diagrama de colaboración registrar usuario

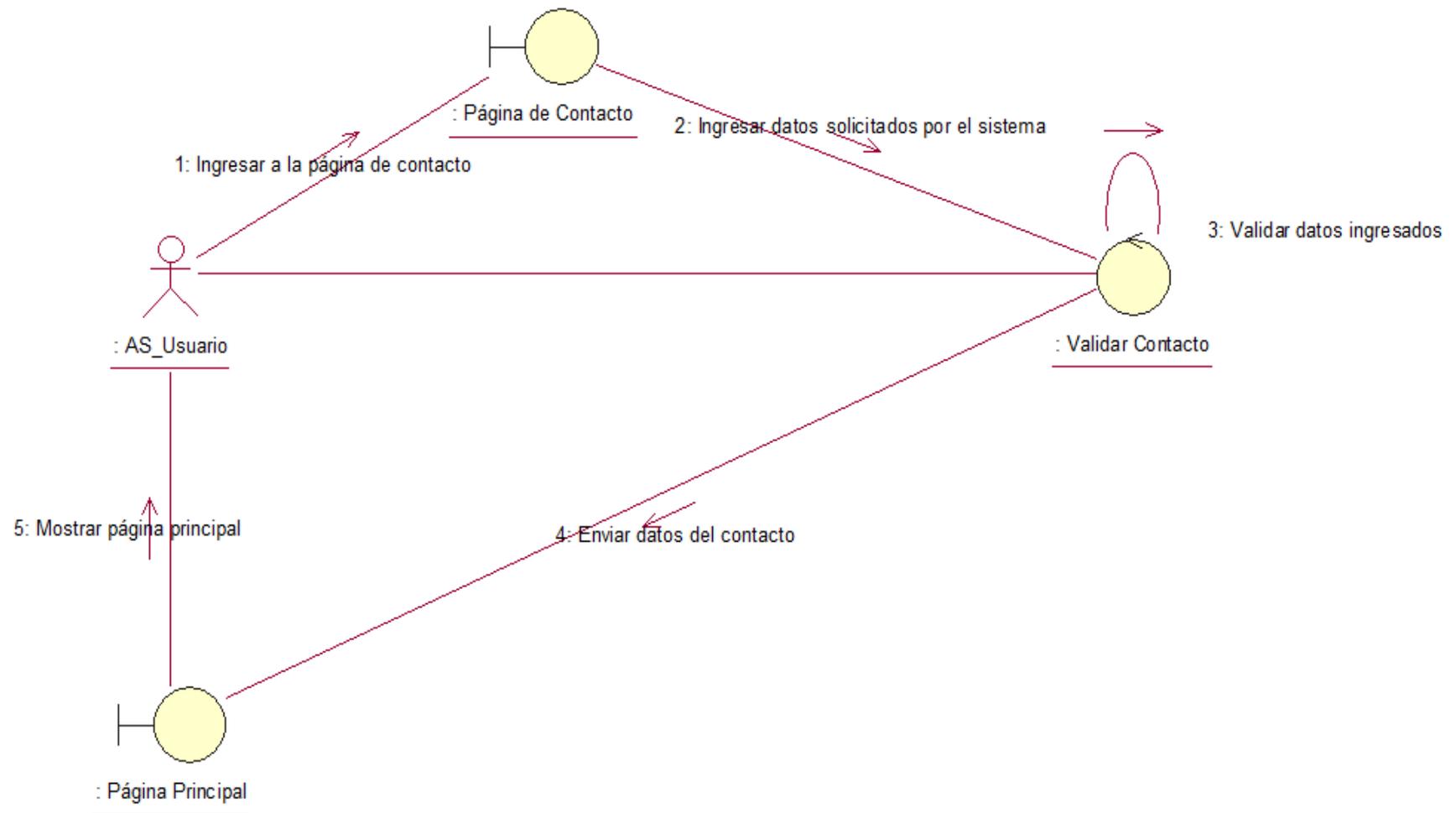


Figura 36: diagrama de colaboración realizar contacto - usuario

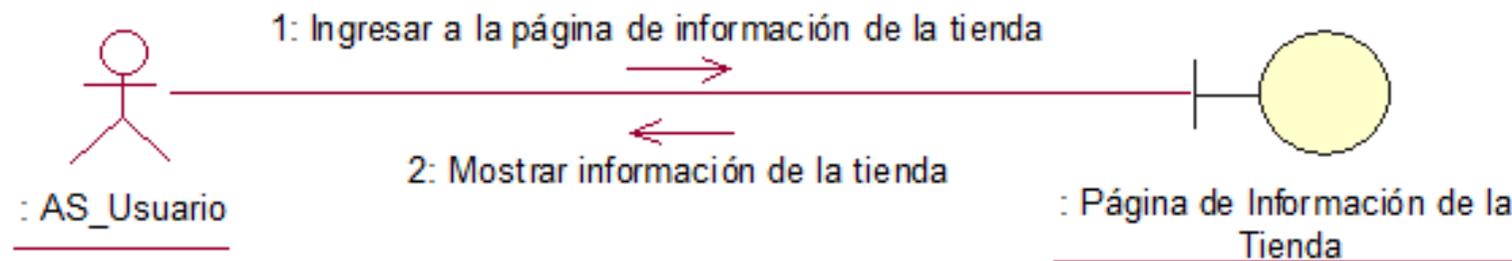


Figura 37: diagrama de colaboración visualizar datos de la tienda - usuario

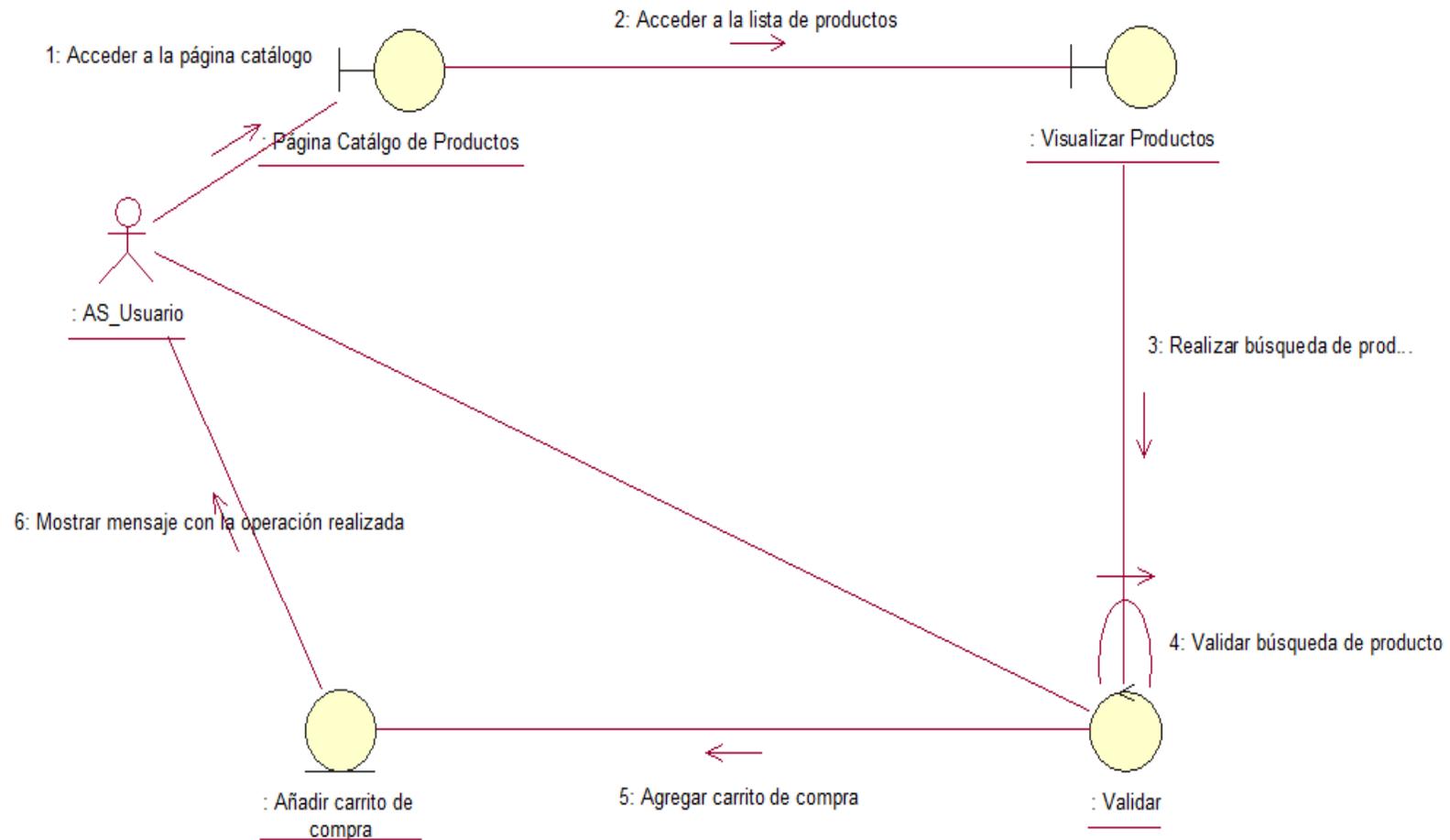


Figura 38: diagrama de colaboración visualizar catálogo de productos - usuario

C.3. Diagrama de clases

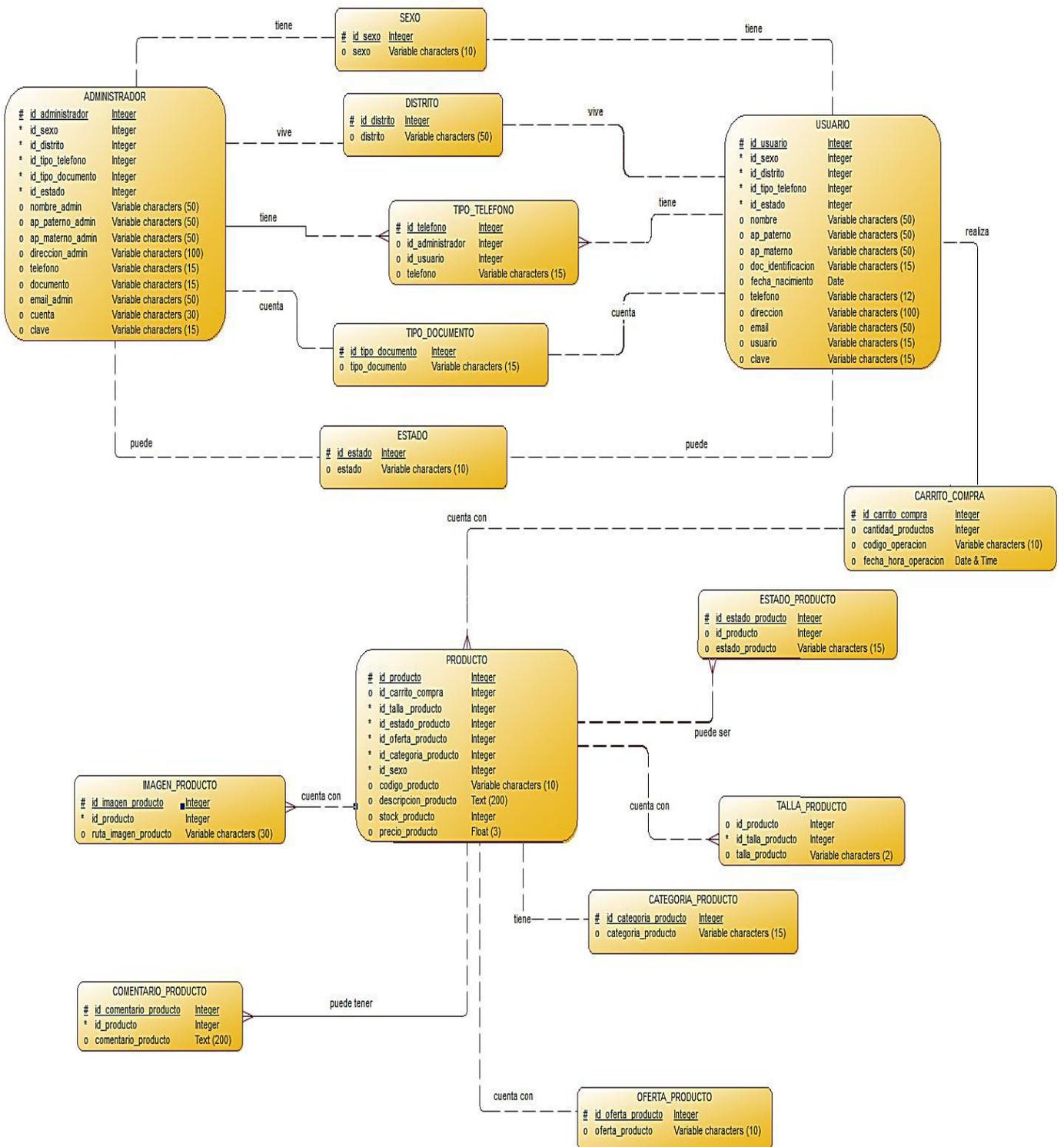


Figura 39: diagrama de clases del sistema

C.4. Diagrama de despliegue

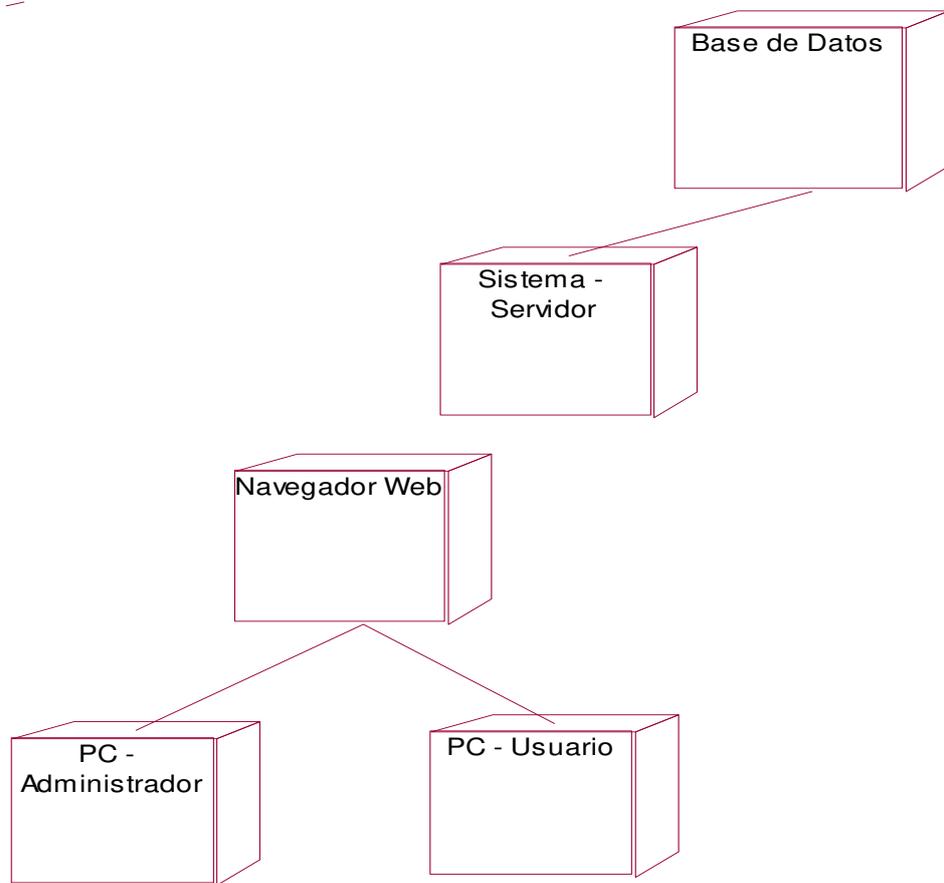


Figura 40: diagrama de despliegue

Como se muestra en el diagrama de despliegue utilizando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), se utiliza para modelar la disposición física de los artefactos *software* en nodos (usualmente plataforma de *hardware*), en este caso los nodos servidor y las computadoras personales de administrador y del usuario final.

C.5. Diagrama de componentes

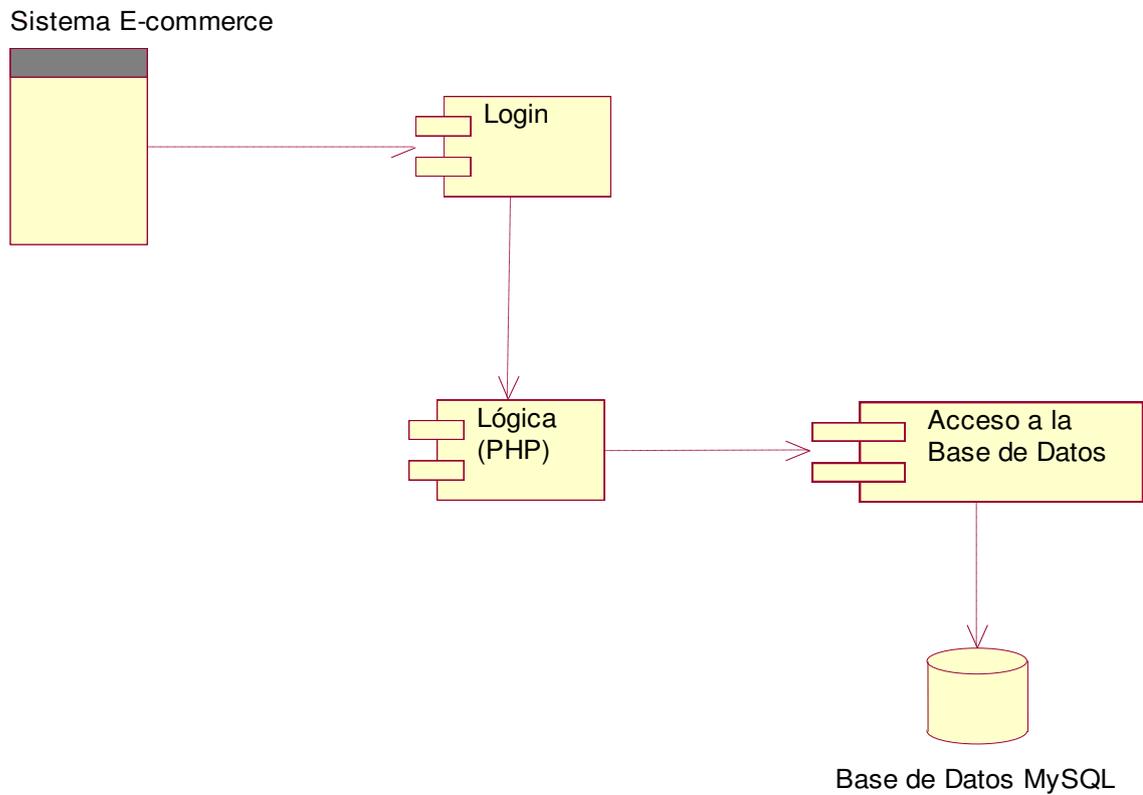


Figura 41: diagrama de componente

Un diagrama de componentes detalla y/o representa cómo el sistema *e-commerce* es dividido en componentes mostrando las dependencias entre estos componentes.

4.3. DETERMINACIÓN DEL REQUERIMIENTO DEL SISTEMA

4.3.1. Requerimientos funcionales

Tabla 18: requerimientos funcionales

Código	Descripción	Proceso de Negocio
RF-01	Ingreso al sistema <i>online</i> de forma rápida y segura.	CUS01
RF-02	Información compuesta de los productos (<i>stock</i> , talla y marca).	CUS02
RF-03	Proceso de pedidos y venta computarizado para los clientes.	CUS03
RF-04	Normalización del proceso de venta.	CUS04
RF-05	Control de productos, usuarios, administradores, pedidos y ventas.	CUS05
RF-06	Atención de despacho del pedido.	CUS06

4.3.2. Requerimientos no funcionales

Tabla 19: requerimientos no funcionales

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Restricciones del diseño	RNF-01	El sistema <i>e-commerce</i> se desarrolló usando lenguajes de programación como PHP, JavaScript, HTML, CSS y JQuery. Editores de texto como NetBeans, Notepad++, Bloc de Notas entre otros.
	RNF-02	Para el sistema <i>e-commerce</i> se consideró una arquitectura simple, con variables entendibles y legibles, carpetas ordenadas donde se almacenan los archivos, imágenes, hojas de estilos, etc. Todo ello con en el fin de tener un sistema escalable y de fácil acceso.
Componentes a adquirir	RNF-03	El <i>backend</i> del sistema <i>e-commerce</i> se desarrolló utilizando el lenguaje de programación PHP y para el <i>frontend</i> del sistema se utilizó HTML, CSS y Javascript.
Interfaces de usuario	RNF-04	La interfaz para cada usuario estará determinada por la función que ocupa en el sistema, con lo cual cada usuario tendrá acceso a sus propias interfaces.
Seguridad	RNF-05	Al administrador de la tienda Joselito Jacket's se le asignará un email de administrador y una contraseña con la cual podrá acceder al sistema y a las interfaces que le corresponden; asimismo tendrá acceso a cambiar dichos datos.
	RNF-06	Al usuario registrado de la tienda Joselito Jacket's se le asignará un email, el cual debió haber sido registrado previamente por el usuario y una contraseña con la cual podrá acceder al sistema y a las interfaces que le corresponden; asimismo tendrá acceso a cambiar dichos datos.
Sistema	RNF-07	El sistema debe trabajar sobre cualquier computador que cuente con estos requerimientos mínimos: con procesador Intel Core i3 o superior, 4 Gb de memoria RAM y disco duro de 500 Gb.
	RNF-08	El motor de base de datos que utilizará el sistema <i>e-commerce</i> deberá ser MySQL.
	RNF-09	Puede utilizar cualquier sistema operativo.

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Desempeño	RNF-10	El tiempo promedio de cada transacción realizada en el sistema <i>e-commerce</i> deberá ser en promedio de 4 segundos.
	RNF-11	El tiempo de respuesta del sistema <i>e-commerce</i> para las operaciones de ingreso o registro de información deberá ser como máximo 2.5 segundos de espera.
	RNF-12	El sistema <i>e-commerce</i> deberá permitir el ingreso en tiempo real de por lo menos 20 clientes ubicados en cualquier parte, con conexión a internet.
	RNF-13	El sistema <i>e-commerce</i> deber ser usado intuitivamente por cualquier usuario.
Usabilidad	RNF-14	El sistema <i>e-commerce</i> permitirá al administrador realizar el mantenimiento del sistema, previa capacitación.
	RNF-15	Los datos ingresados por el usuario y/o administrador serán validados antes de ser ingresados a la base de datos.
	RNF-16	En caso de algún error el sistema mostrará un mensaje indicado el error producido.
Confiabilidad	RNF-17	El sistema <i>e-commerce</i> será confiable ya que será elaborado en el lenguaje de programación PHP el cual es muy usado y probado por diferentes desarrolladores de software, además el sistema contará con las validaciones necesarias para una mayor seguridad: inyecciones SQL, uso de sesiones, cookies, etc., a su vez se le asignará a cada usuario un tiempo límite de sesión.
	RNF-18	Las imágenes ingresadas y cargadas por el sistema <i>e-commerce</i> estarán alojadas en el servidor web, por lo tanto, el disco deberá de contar con un tamaño mínimo de 2 GB inicialmente.

Fuente: elaboración propia, tomando como referencia la tabla de requerimientos según Aguilar, A. & et al. (s.a.)

4.4. DESARROLLO DEL SISTEMA

4.4.1. Diseño e implementación de la base de datos

A. modelo conceptual y lógico

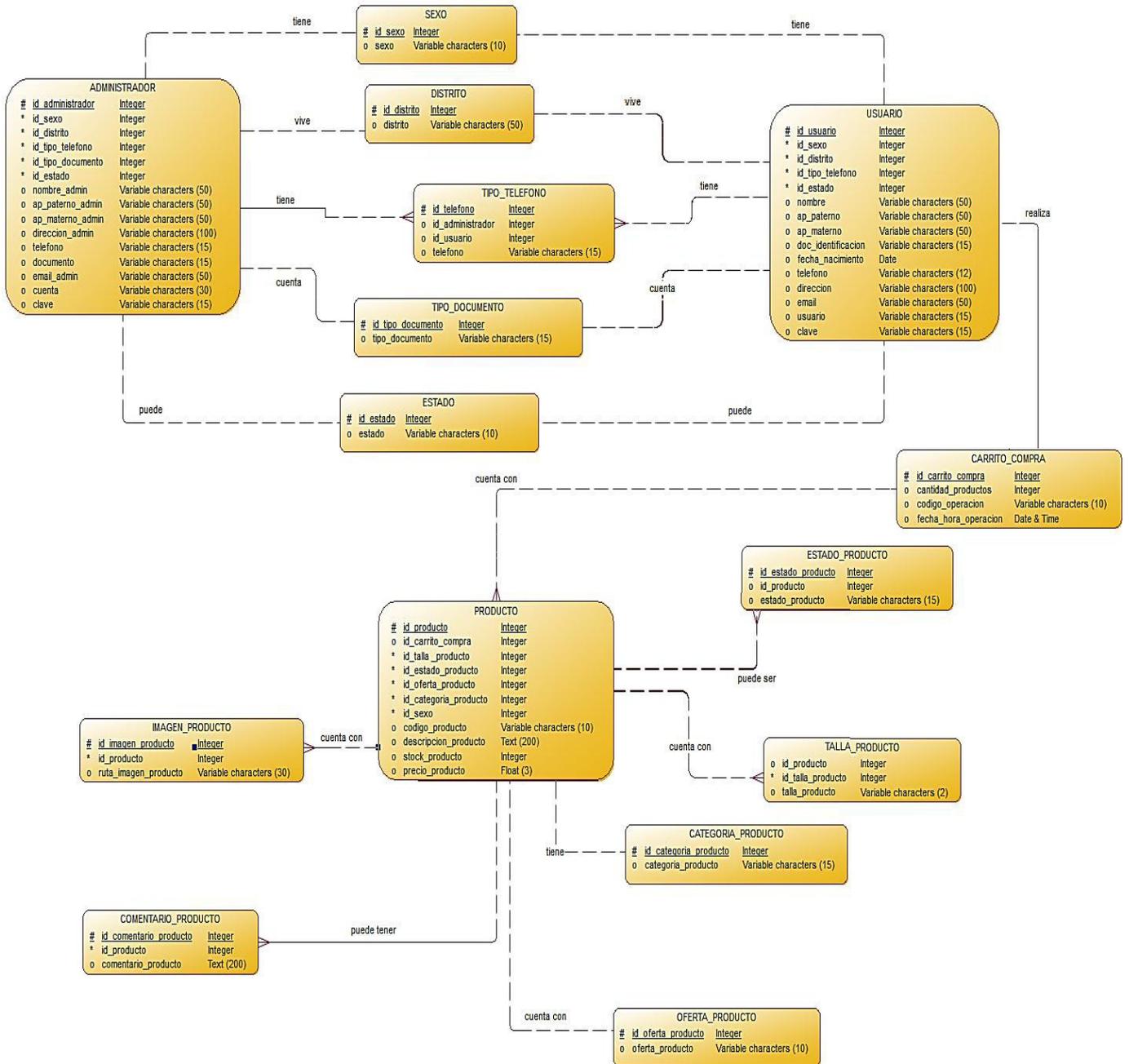


Figura 42: modelo conceptual y lógico

Se diseñó el esquema conceptual y lógico de la base de datos a partir de la lista descriptiva de objetos, identificando los atributos principales, el tipo de dato, las restricciones y sus métodos respectivos.

B. Modelo físico

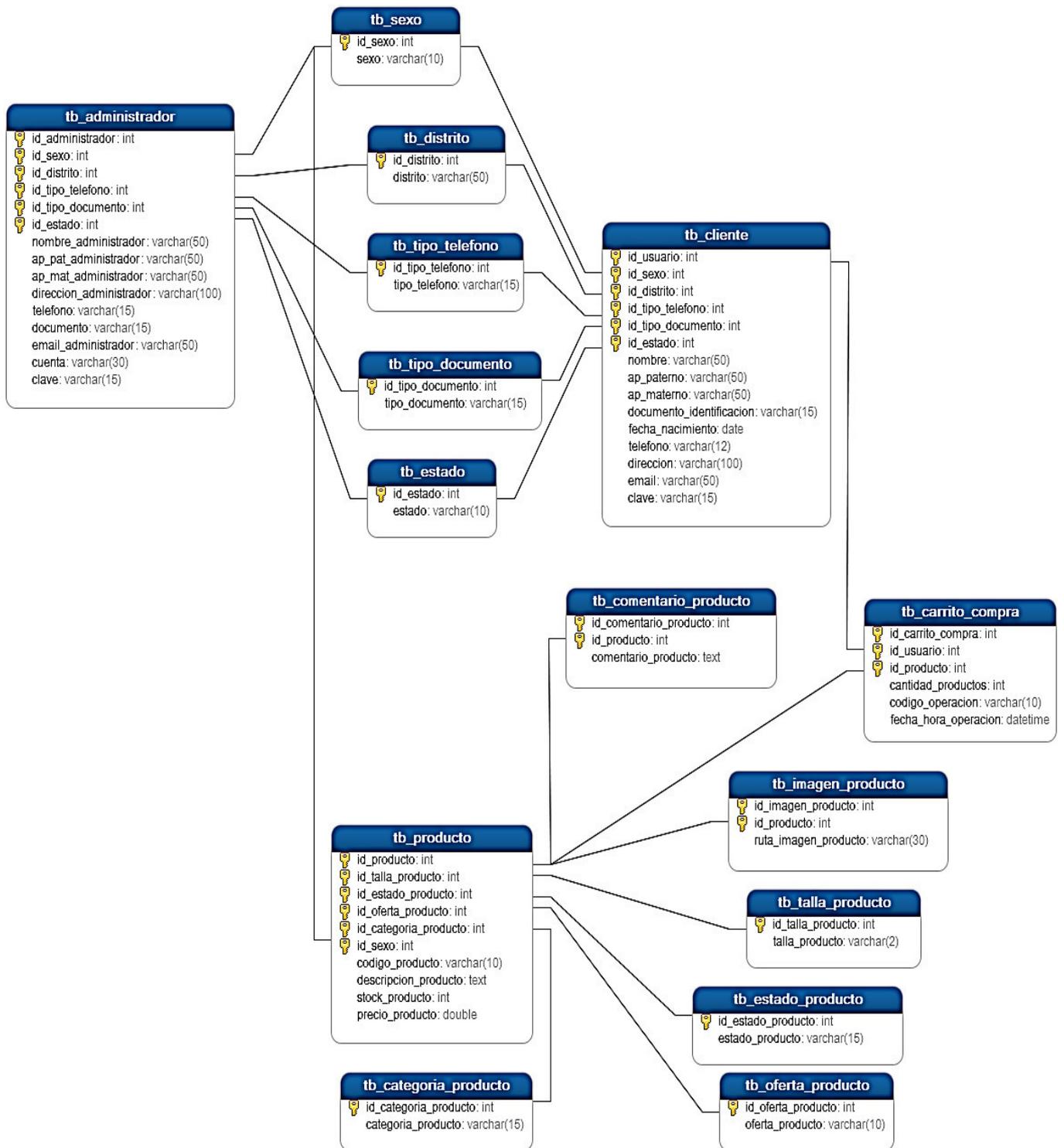


Figura 43: modelo físico

Se diseñó el esquema físico de la base de datos a partir de la lista descriptiva de objetos y asociaciones identificadas, para lo cual se implementó utilizando el motor de base de datos MYSQL.

4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema

A. Formularios de acceso de seguridad. (Niveles de acceso)

Tabla 20: acceso de seguridad del administrador

ACCESO	PERMISOS				USUARIO
	Crear	Leer	Actualizar	Eliminar	
Visualizar Usuarios		x	x	x	Administrador
Visualizar Productos	x	x	x	x	Administrador
Visualizar Comentarios	x	x	x	x	Administrador
Visualizar Pedidos		x		x	Administrador
Visualizar datos de la Tienda	x	x	x	x	Administrador
Visualizar datos del Administrador	x	x	x	x	Administrador

Tabla 21: acceso de seguridad del usuario

ACCESO	PERMISOS				USUARIO
	Crear	Leer	Actualizar	Eliminar	
Realizar contacto	x				Usuario
Registrar usuario	x				Usuario anónimo
Visualizar datos de la tienda		x			Usuario
Visualizar catálogo de productos		x			Usuario
Realizar pedido	x	x	x	x	Usuario registrado
Visualizar carrito de compras	x	x	x	x	Usuario registrado
Realizar pago	x	x	x	x	Usuario registrado
visualizar datos del usuario		x	x		Usuario registrado

B. Menú principal del sistema

Tabla 22: menú principal del administrador

Menú del administrador	En este menú se encontrarán las opciones para el administrador.
Productos	<p>Pantalla para visualizar los productos.</p> <p>También permite realizar la búsqueda de productos, listar, agregar, eliminar y actualizar los datos de los productos.</p>
Tienda	<p>Pantalla para visualizar los datos de la tienda.</p> <p>También permite agregar, eliminar y actualizar los datos de la tienda.</p>
Usuarios	<p>Pantalla para visualizar los usuarios registrados.</p> <p>También permite realizar la búsqueda de usuarios, listar, eliminar y actualizar los datos de los usuarios.</p>
Ventas	<p>Pantalla para visualizar los pedidos y ventas.</p> <p>También permite realizar la búsqueda de pedidos, listar y eliminar los pedidos realizados por los clientes.</p> <p>También permite la verificación del tipo de pago a realizar por el cliente.</p>
Comentarios	<p>Pantalla para visualizar los comentarios y/o sugerencias realizadas por el cliente.</p> <p>También permite listar los comentarios, responder y eliminar los comentarios.</p>
Mis Datos	<p>Pantalla para visualizar los datos del administrador.</p> <p>También permite agregar un nuevo administrador, así como también permite eliminar un administrador ya existente.</p>
Estadísticas	<p>Pantalla para visualizar el grafico de las ventas realizadas en la tienda.</p> <p>También permite la selección de un rango de fechas para mostrar solo las ventas dentro de ese rango.</p>

Tabla 23: menú principal del usuario registrado

Menú del usuario registrado	En este menú se encontrarán las opciones para el usuario registrado.
Mujer - hombre	<p>Pantalla para visualizar el catálogo de productos.</p> <p>También permite realizar la búsqueda de productos, listar por talla, marca, etc., así mismo tendrá la opción de añadir productos al carrito de compras, generar un pedido y/o compra.</p>
Ofertas	<p>Pantalla para visualizar las ofertas y/o promociones que la tienda realice.</p> <p>También permite la opción de añadir al carrito de compras, generar un pedido y/o compra.</p>
Sugerencias	<p>Pantalla para visualizar y/o ingresar sugerencias.</p> <p>También permite la opción de responder una sugerencia.</p>
Carrito de Compras	<p>Pantalla para visualizar el carrito de compras.</p> <p>También permite al usuario añadir, eliminar y/o actualizar los productos del carrito de compras, para posteriormente realizar el pedido y/o compra del mismo. Así mismo le permite cancelar un pedido.</p>
Tienda	<p>Pantalla para visualizar los datos de la tienda.</p> <p>También permite la opción de seleccionar una tienda en el caso de existir más de un local, mostrándose así la ubicación en un mapa respectivo.</p>
Mis datos	<p>Pantalla para visualizar los datos del usuario.</p> <p>También permite ingresar una nueva imagen del avatar del usuario.</p>
Contacto	<p>Pantalla para visualizar el formulario de contacto.</p>

Tabla 24: menú principal del usuario anónimo

Menú del usuario anónimo	En este menú se encontrarán las opciones para el usuario anónimo.
Mujer - hombre	<p>Pantalla para visualizar el catálogo de productos.</p> <p>También permite realizar la búsqueda de productos, listar por talla, marca, etc., pero no podrá añadir productos al carrito de compras.</p>
Ofertas	<p>Pantalla para visualizar las ofertas y/o promociones que la tienda realice.</p> <p>También permite realizar la búsqueda de productos ofertados, listar por talla, marca, etc., pero no podrá añadir productos al carrito de compras.</p>
Regístrate	<p>Pantalla para visualizar el formulario de registro.</p> <p>También permite agregar una imagen, el cual será el avatar del usuario.</p>
Tienda	<p>Pantalla para visualizar los datos de la tienda.</p> <p>También permite la opción de seleccionar una tienda en el caso de existir más de un local, mostrándose así la ubicación en un mapa respectivo.</p>
Contacto	<p>Pantalla para visualizar el formulario de contacto.</p>

C. Formularios de procesos, mantenimiento tablas principales y secundarias.

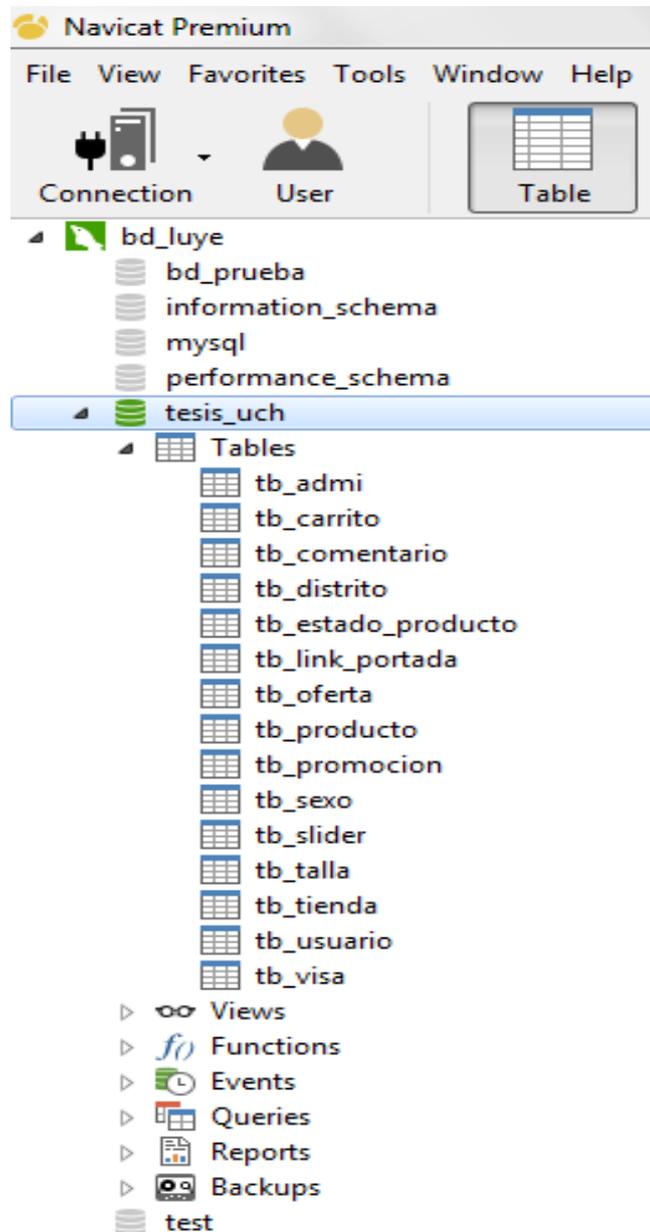


Figura 44: conexión con Navicat Premium

A continuación, mostraremos las principales tablas de la base de datos para la implementación del sistema *e-commerce*.

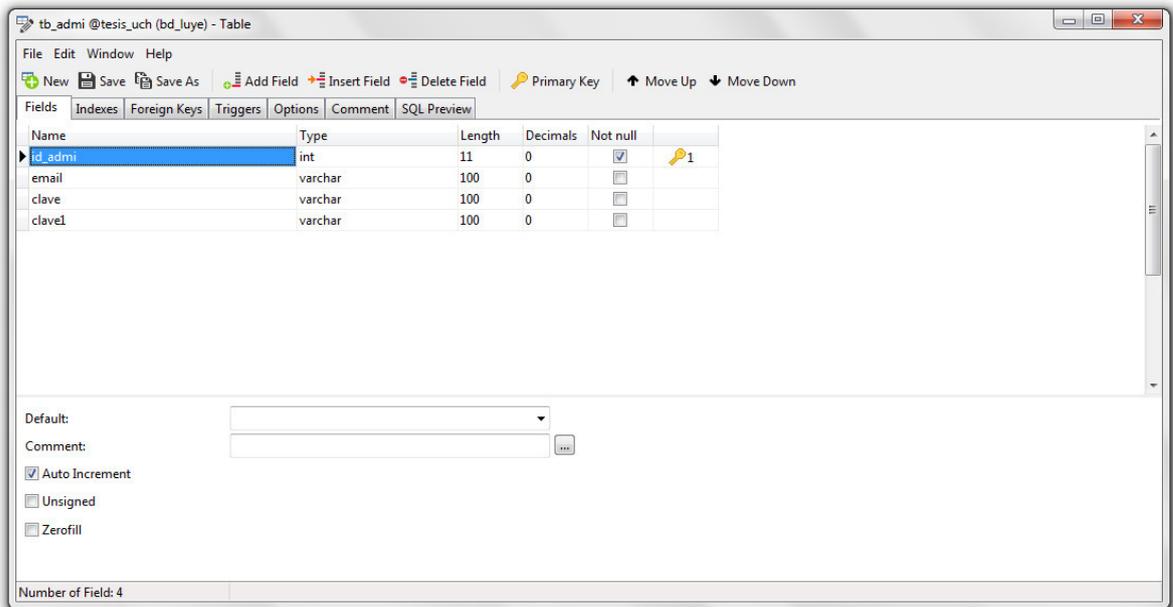


Figura 45: tabla administrador

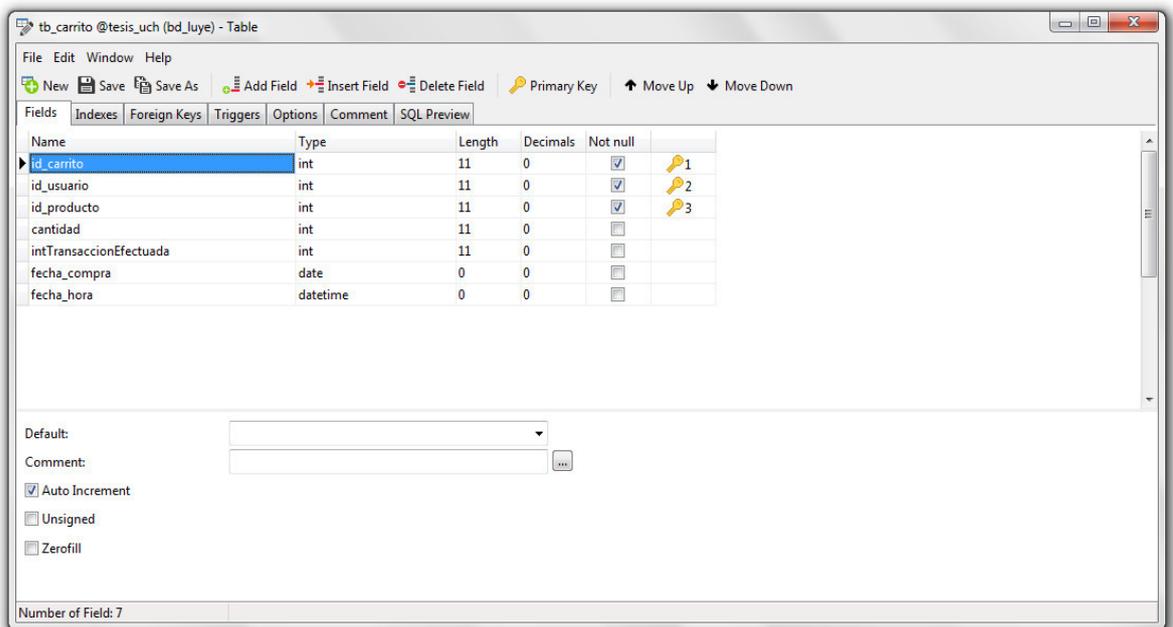


Figura 46: tabla carrito de compra

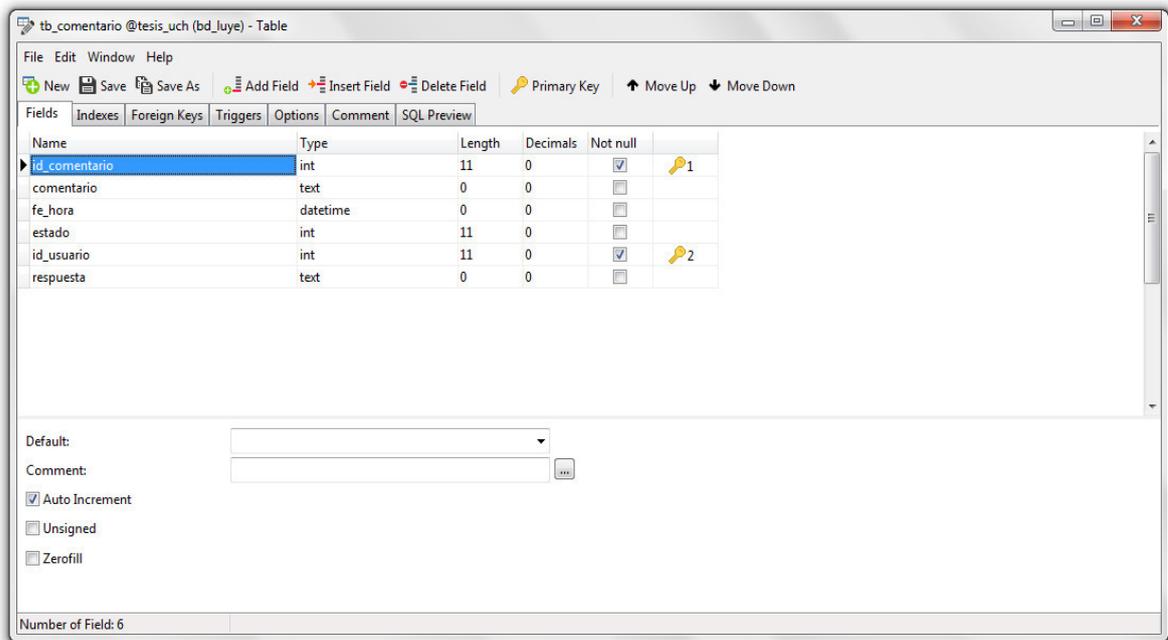


Figura 47: tabla comentarios y/o sugerencias

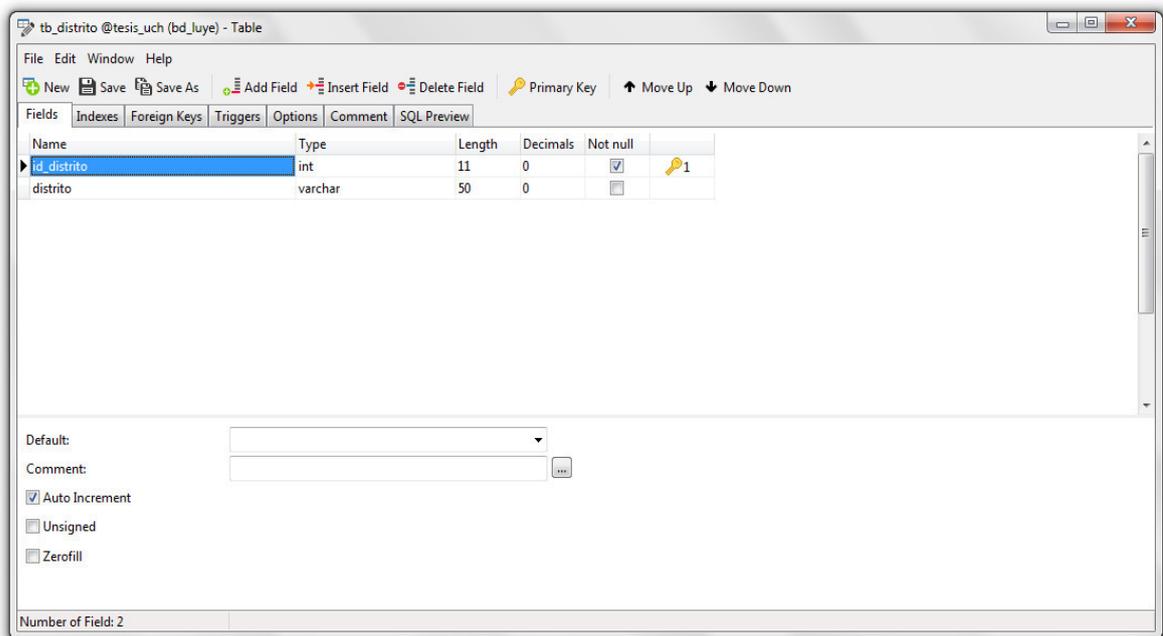


Figura 48: tabla distrito

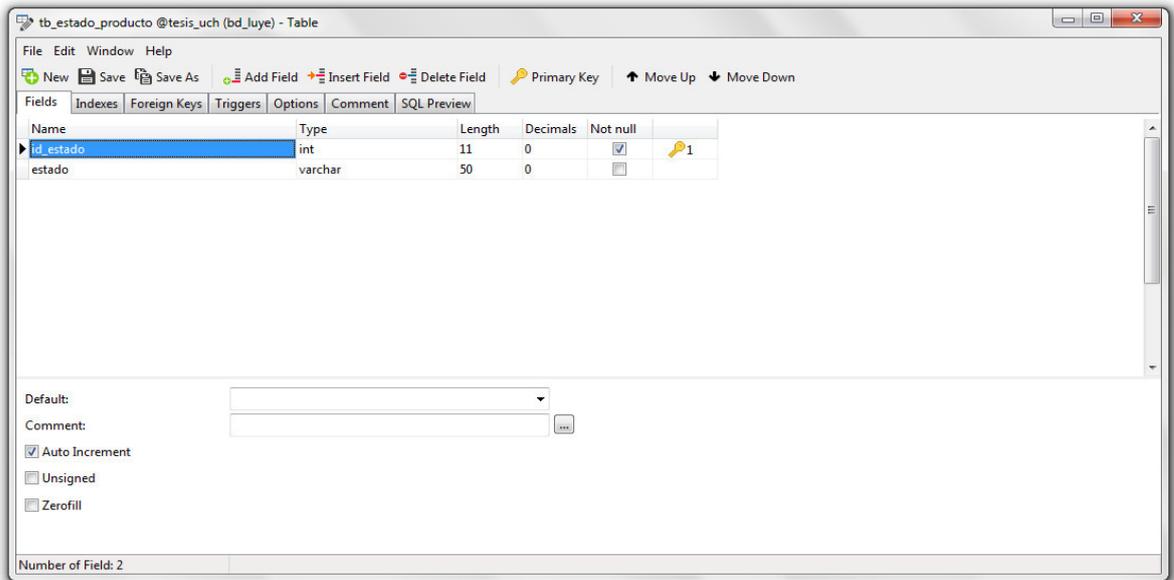


Figura 49: tabla estado del producto

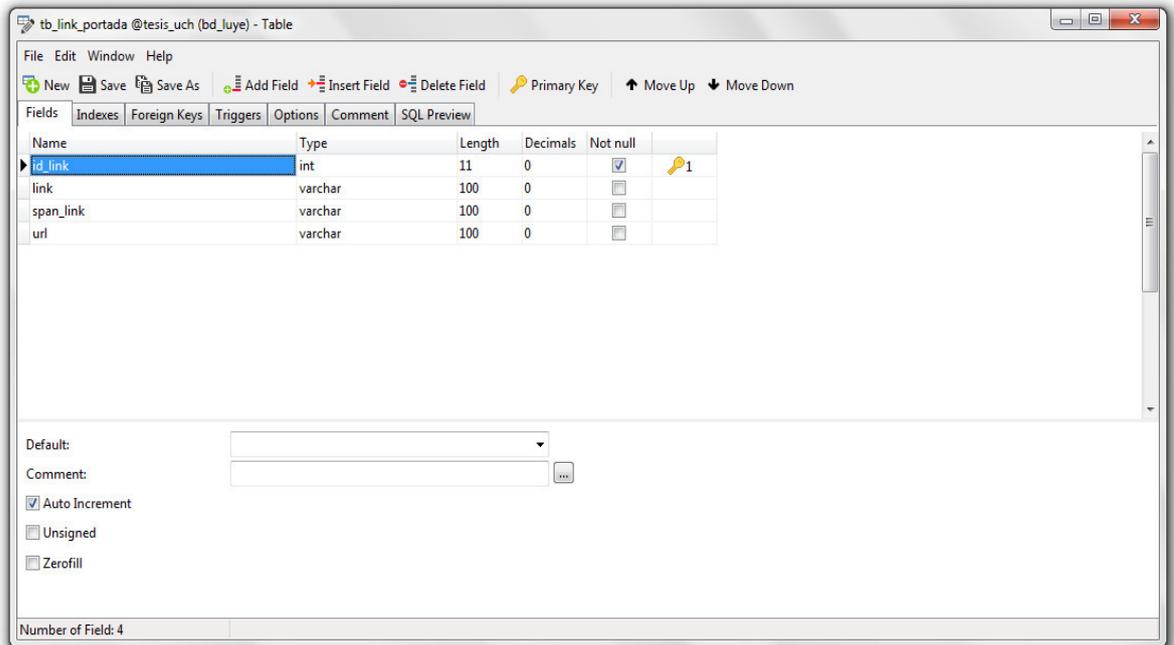


Figura 50: tabla portada

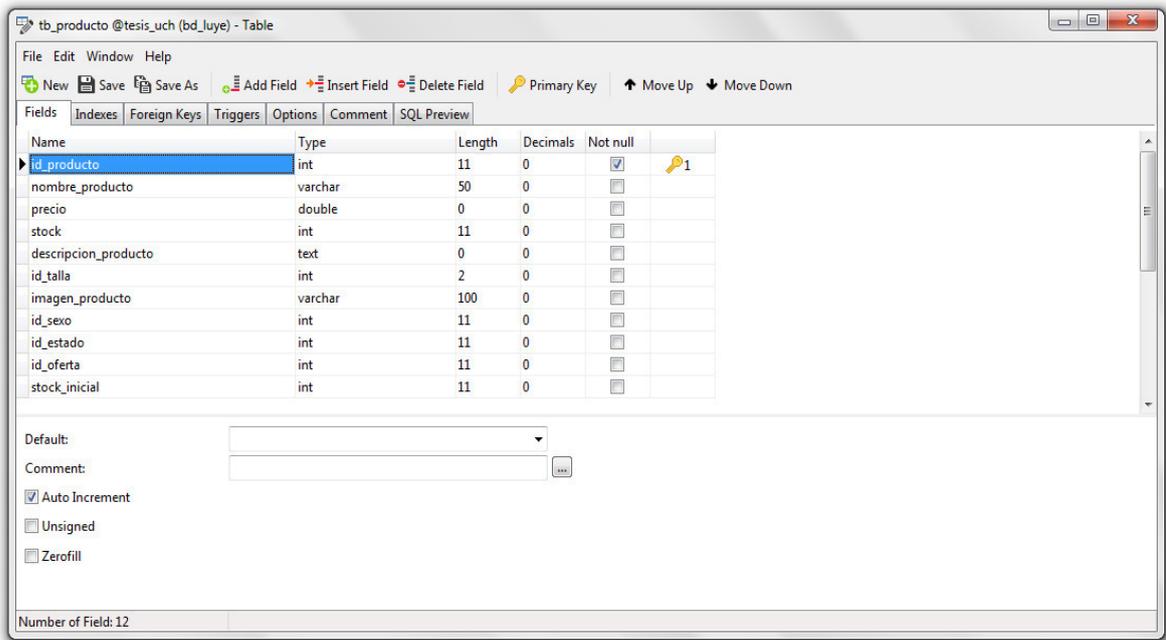


Figura 51: tabla producto

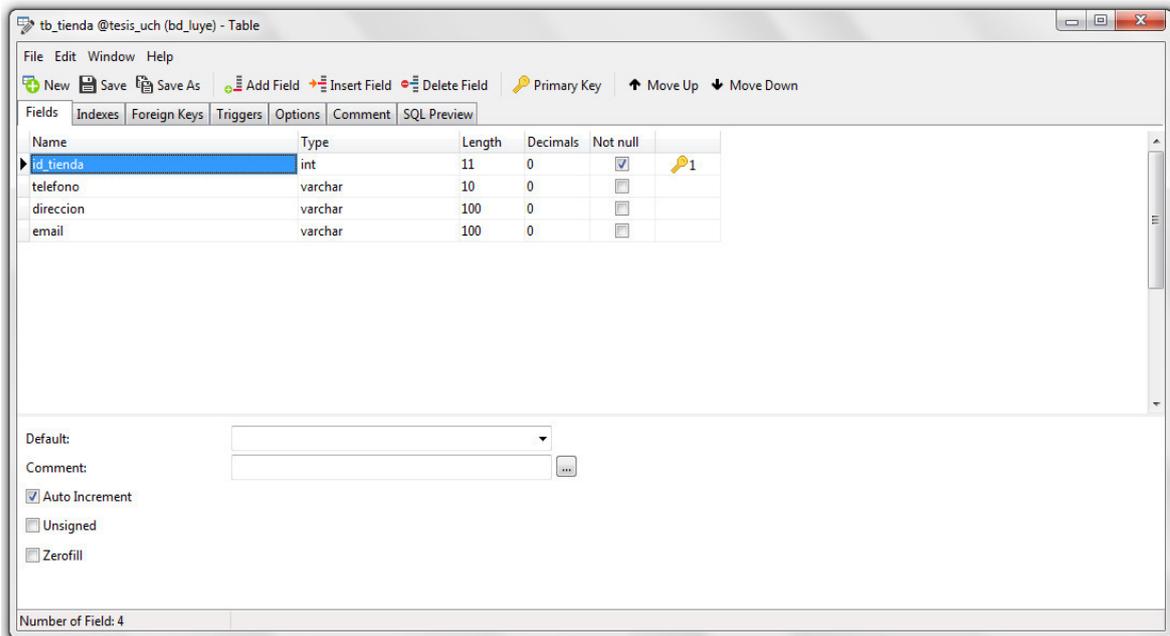


Figura 52: tabla tienda

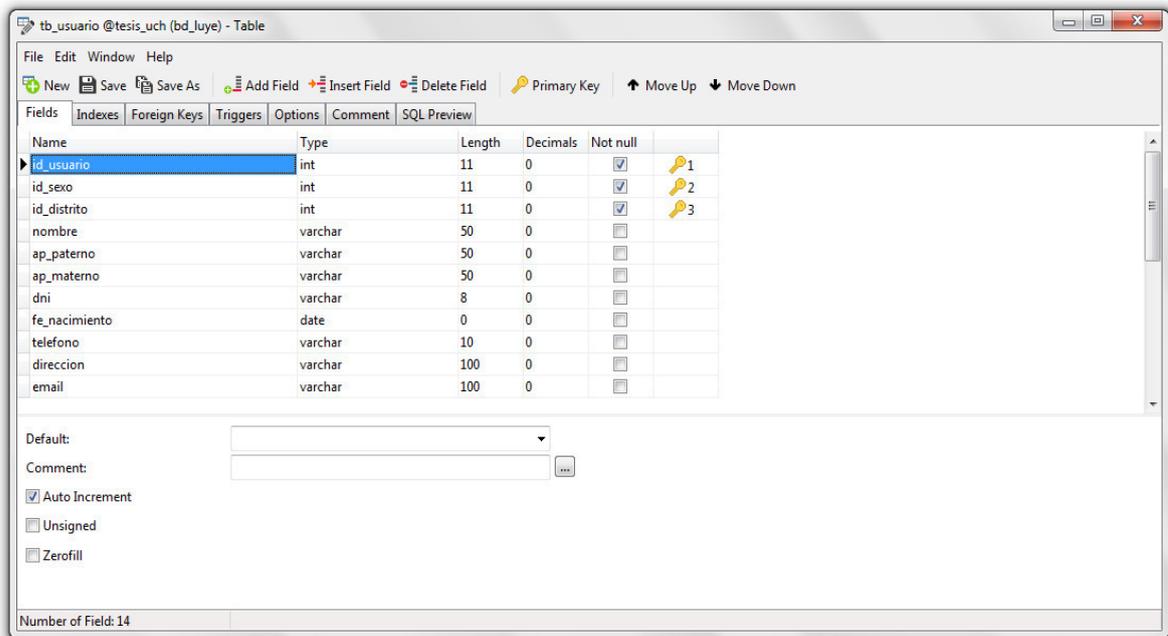


Figura 53: tabla usuario

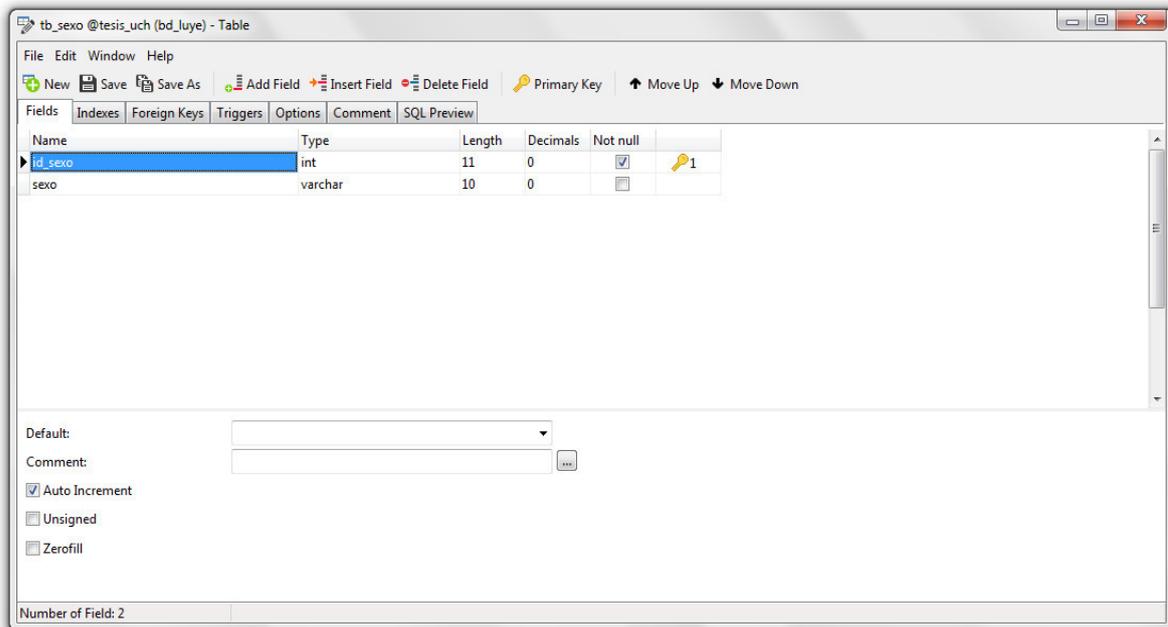


Figura 54: tabla sexo

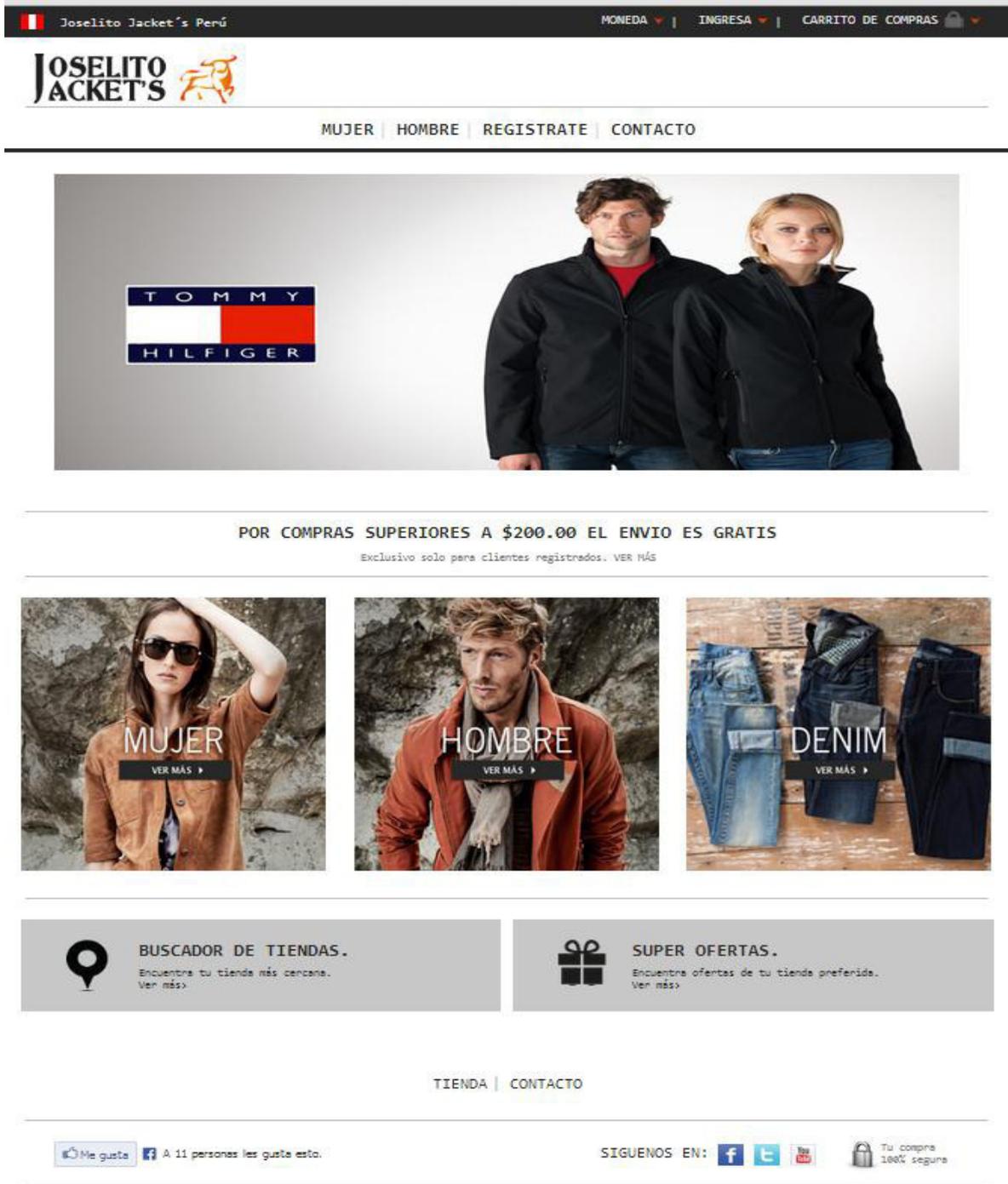


Figura 55: página de inicio del sistema e-commerce

4.5. APLICACIÓN

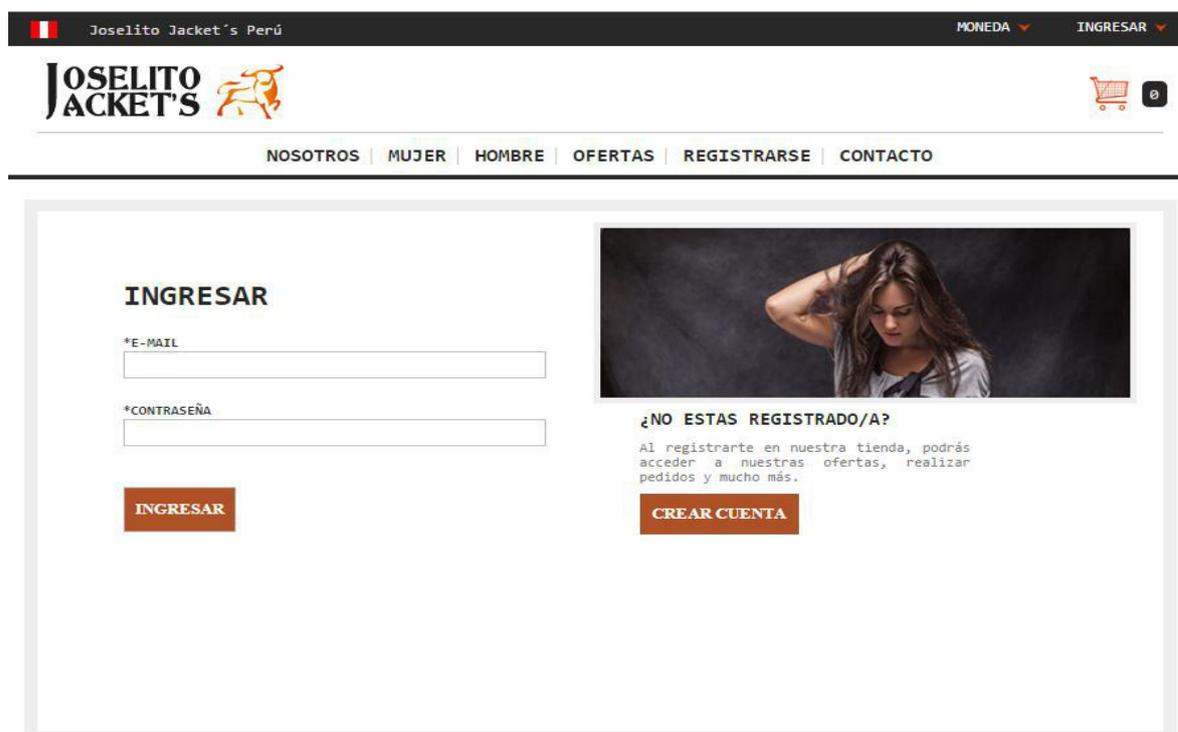
4.5.1. Programación

Una vez realizado los diseños del sistema como prototipos iniciales, se continuó con el desarrollo de los prototipos del sistema, usando el lenguaje PHP, por lo cual se desarrollaron los siguientes módulos.

A.1. Módulo de administración

- **Validación del usuario**

En este módulo se realiza la validación de usuario según su perfil, luego el sistema esperará el ingreso del email del usuario y contraseña respectivamente, si los datos son correctos, el sistema validará los datos, el sistema presenta la siguiente interfaz gráfica.



The screenshot shows the user interface for the 'Joselito Jacket's Perú' website. At the top, there is a navigation bar with the company name, a Peruvian flag icon, and links for 'MONEDA' and 'INGRESAR'. Below this is the main header with the 'JOSELITO JACKET'S' logo and a shopping cart icon. A secondary navigation bar contains links for 'NOSOTROS', 'MUJER', 'HOMBRE', 'OFERTAS', 'REGISTRARSE', and 'CONTACTO'. The main content area is divided into two sections. On the left, under the heading 'INGRESAR', there are two input fields labeled '*E-MAIL' and '*CONTRASEÑA', followed by an 'INGRESAR' button. On the right, there is a promotional image of a woman, followed by the heading '¿NO ESTAS REGISTRADO/A?' and a paragraph of text: 'Al registrarte en nuestra tienda, podrás acceder a nuestras ofertas, realizar pedidos y mucho más.' Below this text is a 'CREAR CUENTA' button.

Figura 56: validación del usuario

- Validación del administrador

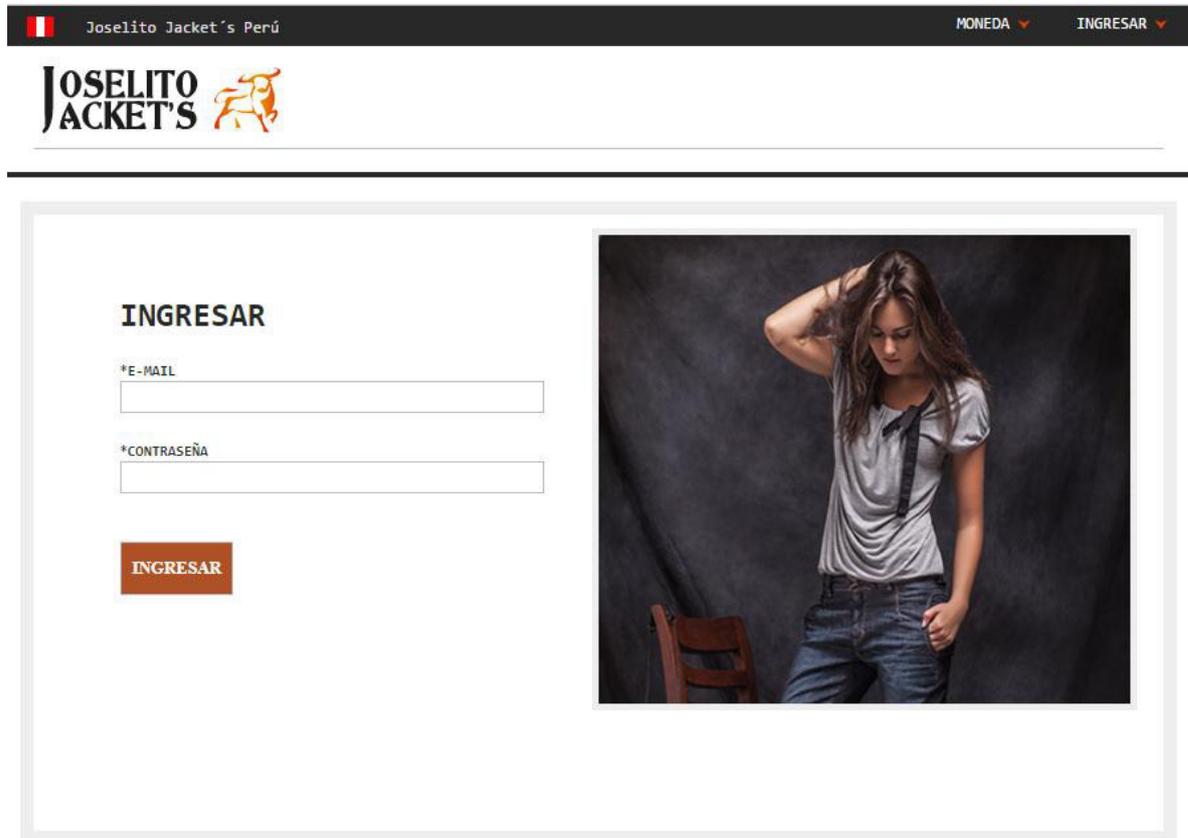


Figura 57: validación del administrador

- **Validación del registro de usuario**

En este módulo se realiza el registro de un nuevo usuario, para lo cual se valida la existencia del email en la base de datos del sistema, si el email no existe el sistema registra al usuario de lo contrario muestra un mensaje indicando la existencia del email, el sistema presenta la siguiente interfaz gráfica.

REGISTRO

*PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE
<input type="text"/>	<input type="text"/>
*PRIMER APELLIDO	*SEGUNDO APELLIDO
<input type="text"/>	<input type="text"/>
*TIPO DE DOCUMENTO DNI	*NUMERO DE DOCUMENTO
<input type="text"/>	<input type="text"/>
*FECHA NACIMIENTO (DD/MM/AA)	*SEXO
<input type="text"/>	Femenino
*TELEFONO/CELULAR	*DISTRITO
<input type="text"/>	Ate
*DIRECCIÓN	
<input type="text"/>	
*E-MAIL	
<input type="text"/>	
*CONFIRMAR E-MAIL	
<input type="text"/>	
*CONTRASEÑA	*CONFIRMAR CONTRASEÑA
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ENVIAR

Figura 58: registro de usuario

A.2. Módulo de los procesos principales

a. Módulo del administrador

- **Módulo mantenimiento de productos**

En este módulo el administrador puede visualizar la lista de productos que se encuentran registrados en el sistema, así mismo puede realizar una búsqueda, agregar, actualizar o eliminar datos de los productos, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

PRODUCTO	PRECIO	TALLA	DESCRIPCION	STOCK	AÑADIR	EDITAR	DAR DE BAJA
 M007	\$ 150	XS	Casaca de mujer	4	<input type="checkbox"/> +		
 M009	\$ 150	XS	Casaca de mujer	4	<input type="checkbox"/> +		
 M012	\$ 150	XS	Casaca de mujer	4	<input type="checkbox"/> +		

Figura 59: módulo mantenimiento de productos

- **Módulo mantenimiento de datos de la tienda**

En este módulo el administrador puede visualizar los datos de la tienda, así como agregar, actualizar o eliminar los datos de la tienda e información de la página, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

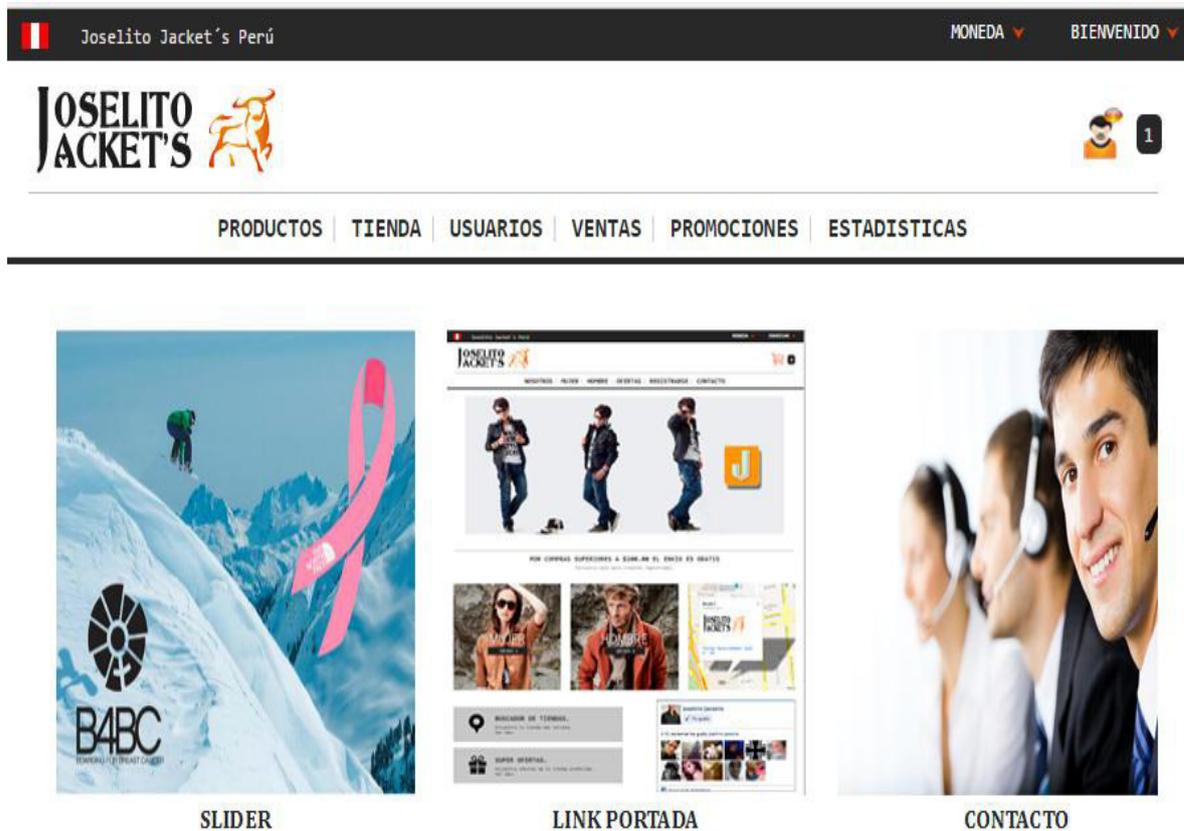


Figura 60: módulo mantenimiento de datos de la tienda

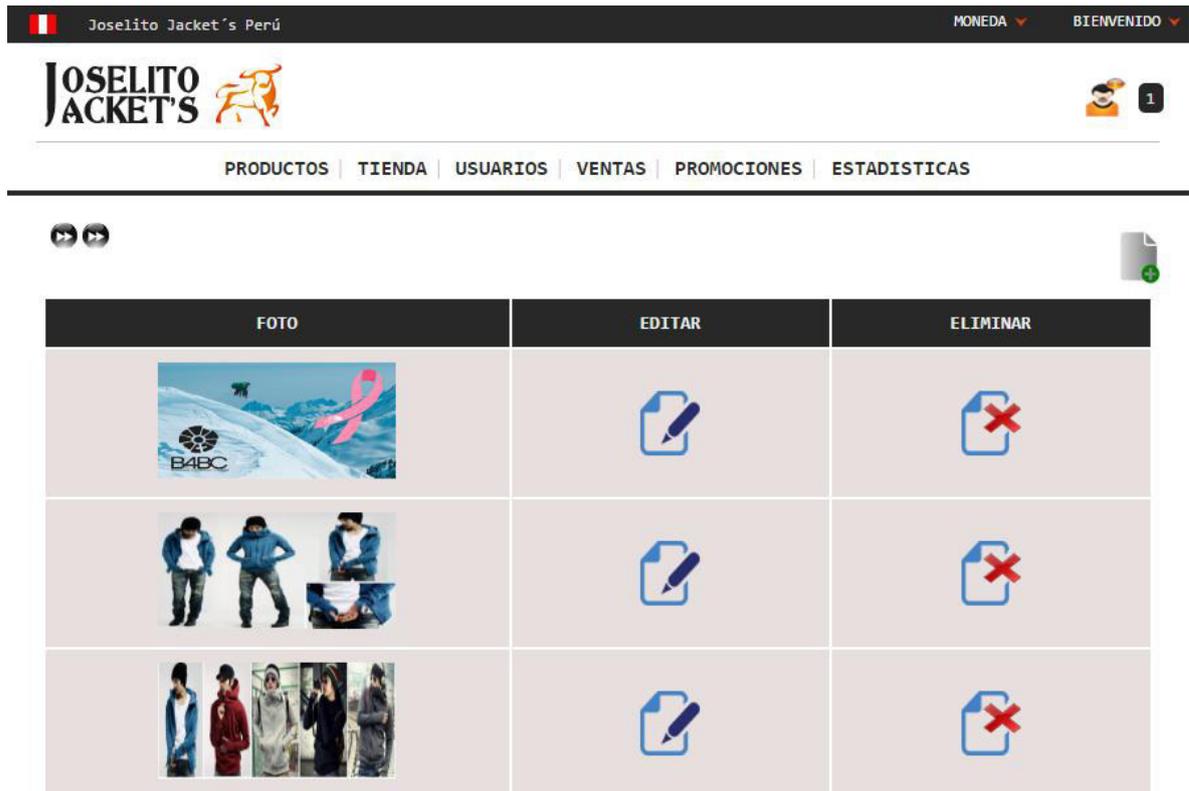


Figura 61. módulo mantenimiento del slider de la página web



Figura 62: módulo mantenimiento de datos de la tienda

FOTO	EDITAR
	
	

Figura 63: módulo mantenimiento de imágenes de portada de la página web

- **Módulo de mantenimiento de usuarios**

En este módulo el administrador puede visualizar la lista de usuarios que se encuentran registrados en el sistema, así mismo puede realizar una búsqueda o eliminar datos de los usuarios, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

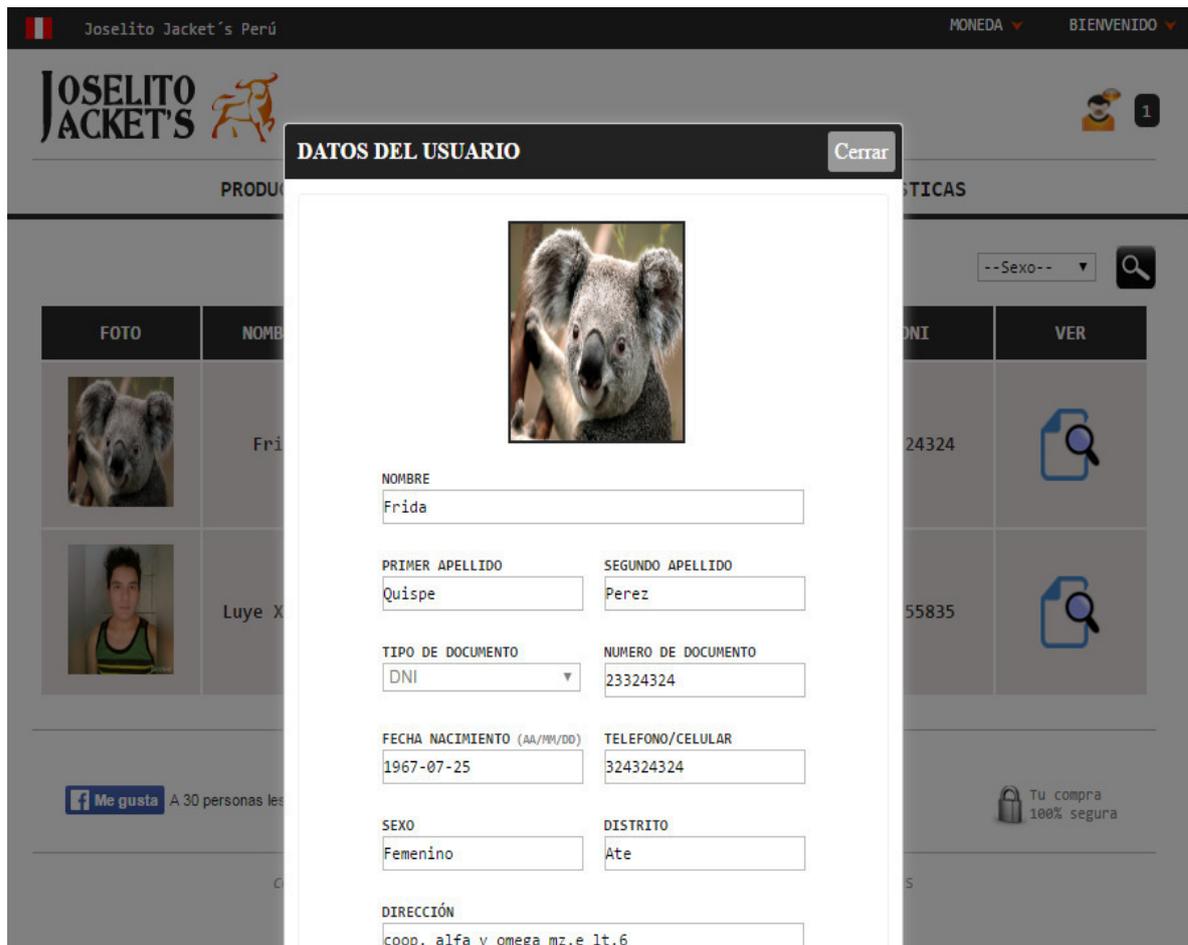


Figura 64: módulo mantenimiento de usuario

- **Módulo de ventas y/o pedidos**

En este módulo el administrador puede visualizar la lista de pedidos realizados por los clientes, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

USUARIO	NOMBRES USUARIO	DNI	EMAIL	FECHA Y HORA DE COMPRA	VER
	Luye Xavier	46755835	luigui_22_05@hotmail.com	2016-09-25 15:52:33	

Figura 65: módulo listado de pedidos y/o compras

PRODUCTO	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
	10	\$ 123	\$ 1230
PRECIO TOTAL DE PRODUCTOS			\$ 1230
GASTO DE ENVIO			\$ 0
PRECIO DE COMPRA			\$ 1230

Figura 66: módulo detalle de pedido y/o compra

- **Módulo de promociones**

En este módulo el administrador puede enviar correos masivos a los usuarios registrados con el fin de enviar información sobre alguna promoción o novedad de la tienda, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.



Figura 67: módulo de promociones de la tienda

- **Módulo de estadísticas**

En este módulo el administrador puede revisar las estadísticas de compra y venta de los productos, saber cuál es el producto más y menos vendido, así como ver el crecimiento en porcentaje de ventas con respecto al mes anterior, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.



Figura 68: módulo de estadísticas

- **Módulo de sugerencias y/o comentarios**

En este módulo el administrador puede revisar las sugerencias y/o comentarios realizados por los usuarios registrados, así también la opción de dar una respuesta o eliminar el mensaje, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

USUARIO	COMENTARIO	RESPUESTA	ELIMINAR
	Buenas deseo saber si hay alguna promoción o descuento por realizar compras en cantidades grandes, espero su pronta respuesta..gracias.	<p>Aun no se responde la sugerencia del usuario Frida</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <input type="text"/> </div> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold; border: 1px solid blue; padding: 2px 5px;">RESPONDER</p>	
	Quisiera saber si realizan delivery a provincia, soy del Cusco	Buenas, solo realizamos delivery en la ciudad de lima	

Figura 69: módulo de sugerencias y/o comentarios

b. Módulo del usuario

- **Módulo de catálogo de productos**

En este módulo el usuario puede visualizar la lista de productos que ofrece la tienda, obteniendo así información de los productos (*stock*, talla); así mismo el usuario puede añadir un producto a su carrito de compras, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

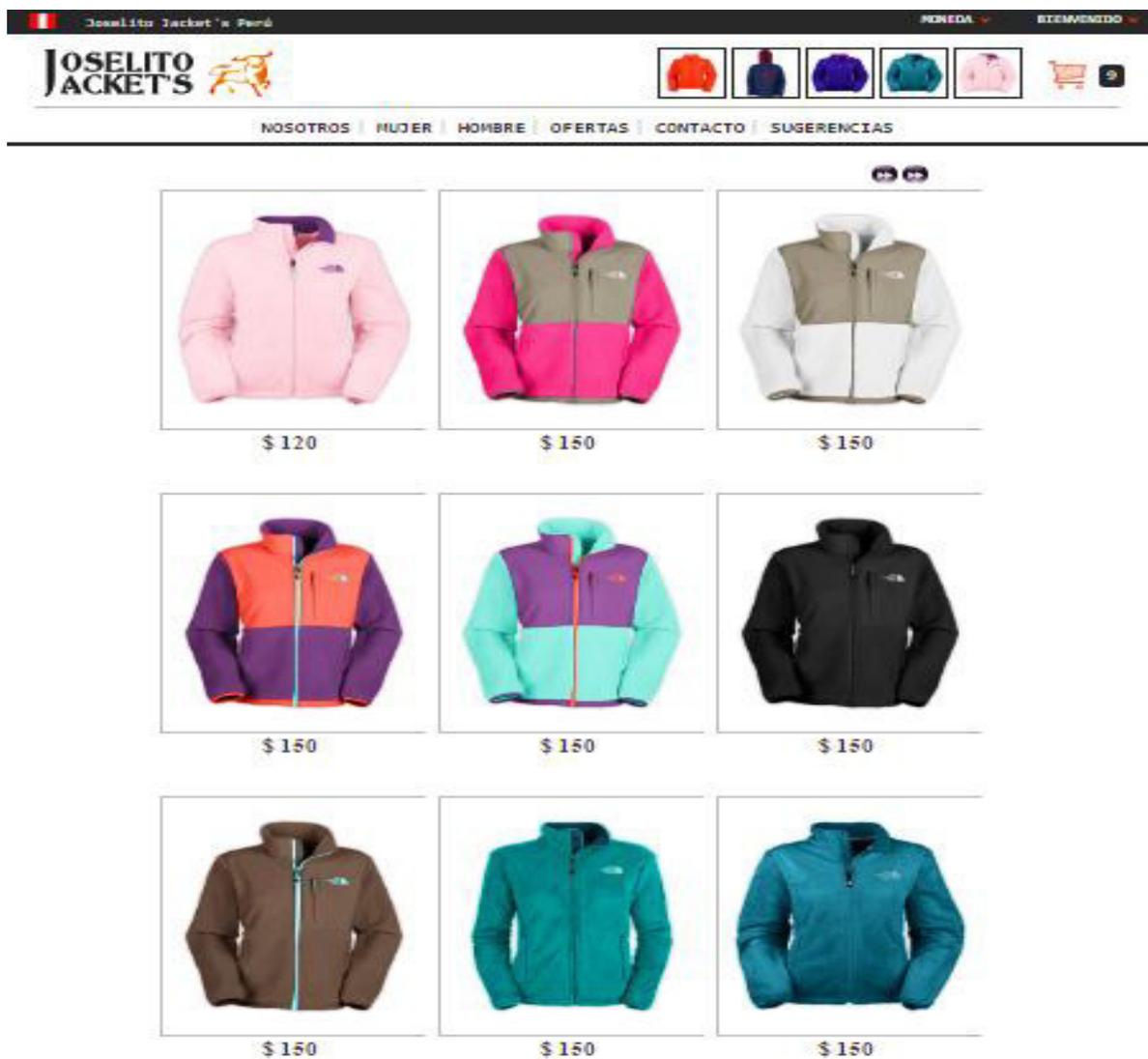


Figura 70: módulo catálogo de productos - mujer



Figura 71: módulo catálogo de productos - hombre



H004

Precio: \$ 120

Stock: 12 Unidades

Talla:

XS

Descripcion:

Casaca de varon

AGREGAR AL CARRITO









Figura 72: detalle y visualización de producto

- **Módulo de sugerencias y/o comentarios**

En este módulo el usuario puede visualizar la lista de sugerencias y/o comentarios realizados por los usuarios registrados, así mismo el usuario puede ingresar un mensaje que posteriormente será atendido por el administrador de la página, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

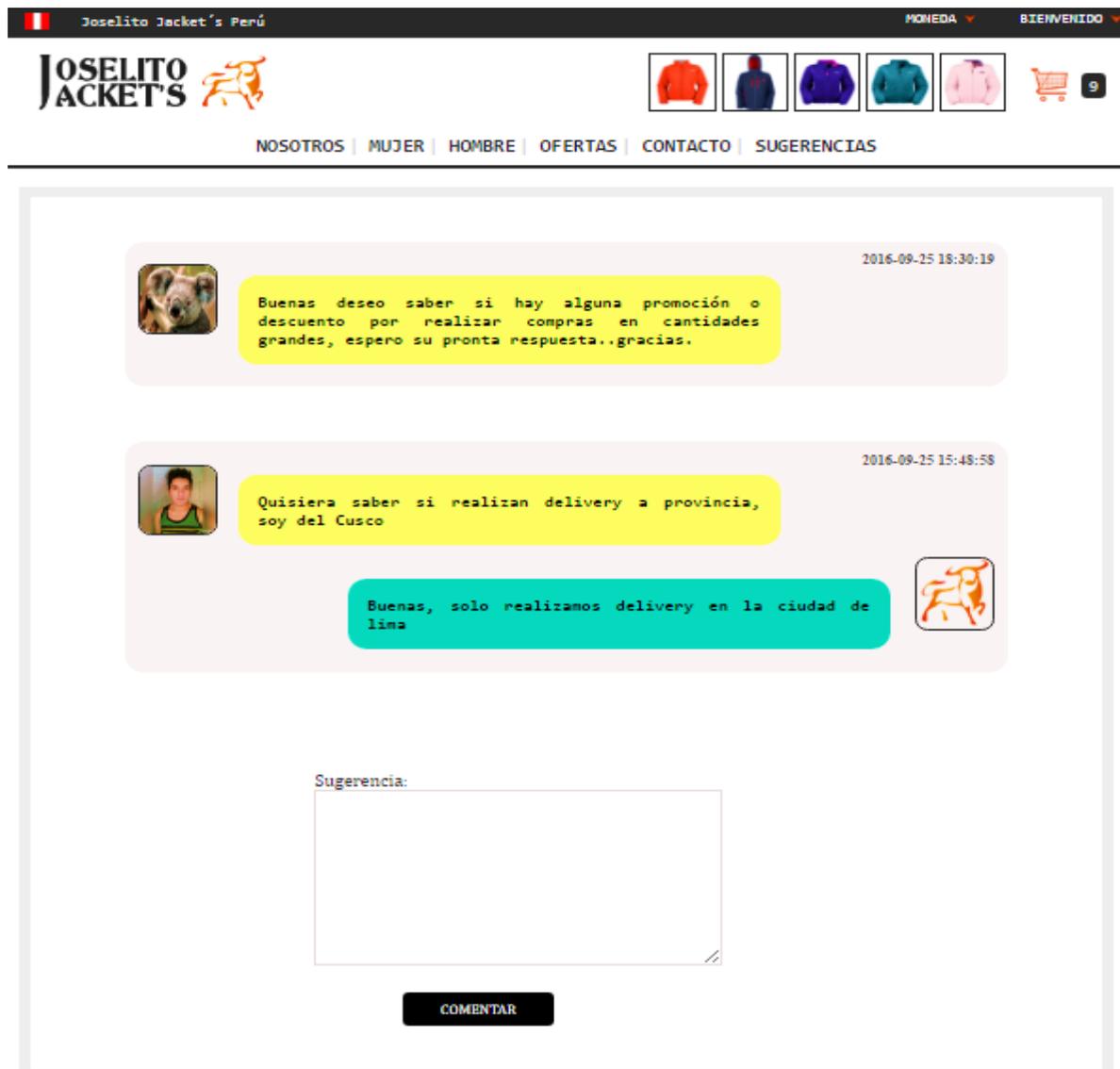


Figura 73: módulo de sugerencias y/o comentarios

- **Módulo de carrito de compras**

En este módulo el usuario puede visualizar los productos añadidos a su carrito de compras, con las opciones de quitar o actualizar la cantidad productos, para posteriormente realizar el pedido y/o compra, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

PRODUCTO	UNIDADES	PRECIO	TOTAL	ELIMINAR
	5 	63	\$ 315	
	1 	120	\$ 120	
	2 	123	\$ 246	
PRECIO TOTAL DE PRODUCTOS			\$ 681	
GASTO DE ENVIO			\$ 0	
PRECIO DE COMPRA			\$ 681	


REALIZAR COMPRA

Figura 74: módulo carrito de compras

- **Módulo actualización de datos del usuario**

En este módulo el usuario puede visualizar sus datos y si él lo requiere realizar la actualización de datos correspondientes, el sistema muestra la siguiente interfaz gráfica.

The screenshot shows the 'MIS DATOS' (My Data) section of the 'JOSELITO JACKET'S' website. The page header includes the logo, navigation links (NOSOTROS, MUJER, HOMBRE, OFERTAS, CONTACTO, SUGERENCIAS), and a shopping cart icon. The form contains the following fields:

- *NOMBRE:** Luye Xavier
- *PRIMER APELLIDO:** Salazar
- *SEGUNDO APELLIDO:** Quispe
- *TIPO DE DOCUMENTO:** DNI
- *NUMERO DE DOCUMENTO:** 46755835
- *FECHA NACIMIENTO (AA/MM/00):** 1998-05-22
- *TELEFONO/CELULAR:** 948281441
- *DIRECCIÓN:** coop. alfa y omega no.e lt.6
- *E-MAIL:** luigui_22_05@hotmail.com
- *CONTRASEÑA:** [Redacted]
- *FOTO:** pictures-of-anime-8.jpg

An 'Actualizar' (Update) button is located at the bottom right of the form. To the right of the form is a placeholder image of an anime character with dark hair and a red jacket.

Figura 75: módulo actualización de datos del usuario

B. Depuración

Para depurar el sistema *e-commerce* se usó el *Firebug* el cual ayuda a corregir los errores de programación, así mismo nos ayuda mostrar la velocidad de carga de las imágenes, páginas, etc. así como también nos indica los errores funcionales del código *javascript* o PHP, cabe indicar que el *Firebug* es de uso gratuito, ya que es una extensión del navegador, en este caso el google chrome.

C. Plan de pruebas y reportes de evaluación

Con el fin de medir la calidad y comprobar cómo responde el sistema *e-commerce* a las diversas situaciones que se puedan presentar se realizará una serie de pruebas y testeos con la finalidad de encontrar posibles errores en el sistema para posteriormente ser corregidos y/o mejorados.

1. Prueba de caja blanca o estructural

Es un método de diseño de casos de prueba que usa la estructura de control del diseño procedimental para derivar los casos de prueba.

Las pruebas de caja blanca intentan garantizar que:

- Se ejecutan al menos una vez todos los caminos independientes de cada módulo
- Se utilizan las decisiones en su parte verdadera y en su parte falsa
- Se ejecutan todos los bucles en sus límites
- Se utilizan todas las estructuras de datos internas

2. Prueba de caja negra o funcional

Es un método que se lleva a cabo sobre la interfaz del *software*, obviando el comportamiento interno y la estructura del programa.

Los casos de prueba de la caja negra pretenden demostrar que:

- Se Las funciones del *software* son operativas
- La entrada se acepta de forma correcta
- Se produce una salida correcta
- La integridad de la información externa se mantiene

A continuación, se derivan conjuntos de condiciones de entrada que utilicen todos los requisitos funcionales de un programa.

Las pruebas de caja negra pretenden encontrar estos tipos de errores:

- Funciones incorrectas o ausentes
- Errores en la interfaz
- Errores en estructuras de datos o en accesos a bases de datos externas
- Errores de rendimiento
- Errores de inicialización y de terminación

3. Prueba de aceptación

El objetivo de las pruebas de aceptación es validar que un sistema cumple con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho sistema determine su aceptación desde el punto de vista de su funcionalidad y rendimiento.

Las pruebas de aceptación son definidas por el usuario del sistema y preparadas por el equipo de desarrollo, aunque la ejecución y aprobación final corresponden al usuario.

Estas pruebas se caracterizan por:

- Están enfocadas a probar los requisitos de usuario. Si no se consigue todos los errores el cliente deberá aceptar el producto
- Corresponde a la fase final del proceso, el desarrollo de *software*

4. Ejecución de pruebas

4.1. Prueba de caja blanca o estructural

Tabla 25: prueba de caja blanca

Nro	Nombre	Fecha	Duración	Descripción	Resultados	Prerequisitos
1	Registro de usuario	07/07/2013	De 8:00 a 8:10	Ingreso de datos	Ingreso de un nuevo cliente	Email no existente en la base de datos
2	Acceso al sistema	07/07/2013	De 8:10 a 8:15	Ingreso de datos del usuario para acceder al sistema	Acceso al sistema	Contar con un email de usuario y contraseña para acceder al sistema
3	Visualización del catálogo de productos	07/07/2013	De 8:15 a 8:30	Visualización de la información de los productos	Pantalla de visualización del catálogo de productos	No aplica
4	Carrito de compras	07/07/2013	De 8:30 a 8:50	Ingreso de productos	Listado de productos añadidos al carrito de compras con el cálculo automático del monto a cancelar	Contar con un email de usuario y contraseña para acceder al sistema
5	Actualización de datos del usuario	07/07/2013	De 8:50 a 9:00	Modificación de datos del usuario	Pantalla de visualización de los datos del usuario con la confirmación de los datos actualizados correctamente	Contar con un email de usuario y contraseña para acceder al sistema
6	Ingreso de sugerencias y/o comentarios	07/07/2013	De 9:00 a 9:05	Ingreso de datos	Pantalla de visualización con los mensajes ingresados por los usuarios	Contar con un email de usuario y contraseña para acceder al sistema

Nro	Nombre	Fecha	Duración	Descripción	Resultados	Prerequisitos
1	Acceso al sistema	08/07/2013	De 8:10 a 8:15	Ingreso de datos del administrador para acceder al sistema	Acceso al sistema	Contar con un email de administrador y contraseña para acceder al sistema
2	Mantenimiento de productos	08/07/2013	De 8:15 a 8:30	Ingreso, actualización o eliminación de productos	Pantalla de mantenimiento de productos	Contar con un email de administrador y contraseña para acceder al sistema
3	Mantenimiento de usuarios	08/07/2013	De 8:30 a 8:50	Visualización de usuarios y eliminación de usuarios	Pantalla de mantenimiento de usuarios	Contar con un email de administrador y contraseña para acceder al sistema
4	Mantenimiento de la tienda	08/07/2013	De 8:50 a 9:00	Ingreso, actualización o eliminación de los datos de la tienda	Pantalla de mantenimiento de la tienda	Contar con un email de administrador y contraseña para acceder al sistema
5	Mantenimiento de pedidos	08/07/2013	De 9:00 a 9:30	Visualización de los pedidos realizados por los clientes	Pantalla de visualización de pedidos	Contar con un email de administrador y contraseña para acceder al sistema
6	Estadísticas de la tienda	08/07/2013	De 9:30 a 9:50	Visualización de ventas realizadas, productos vendidos	Reporte grafico de las ventas realizadas respecto al mes anterior para la toma de decisiones	Contar con un email de administrador y contraseña para acceder al sistema

4.2. Prueba de caja negra o funcional

A continuación, se describe las pruebas realizadas:

- **Facilidad de uso de la interfaz:** atractivo, fácil de usar, movilidad de entorno.
- **Versatilidad y facilidad de manipulación de datos:** permite modificar, eliminar, grabar, seleccionar.
- **Facilidad de instalación:** configuración e instalación rápida y sencilla.
- **Facilidad de navegación:** permite al usuario navegar con facilidad.
- **Accesos a bases de datos:** el proceso es muy eficiencia y rápido que permites obtener información agrupada y ordenada.
- **Ingreso de información:** existen varios campos controlados como obligatorio, opcional y controlado por tipo de carácter.
- **Reportes de datos:** ofrece la seleccione de un determinado conjunto de datos para enviar a la impresora.
- **Velocidad de base datos:** es óptima, realiza consultas rápidas de la base de datos y cumple con los requerimientos del usuario.
- **Documentación de apoyo:** contiene manual de usuario, documentación del sistema, manual de instalación y configuración.

- **Transacción de información:** El sistema garantiza la seguridad de los datos y gestión de la misma.
- **Compatibilidad de navegadores:** En el navegador Google Chrome y Mozilla Firefox, todas las funcionalidades del sistema son correctas, así como su visualización.

Tabla 26: prueba de Caja Blanca

Aspecto funcional	Evaluación
Facilidad de uso de la interfaz	Verificado y correcto
Versatilidad y facilidad de manipulación de datos	Verificado y correcto
Facilidad de instalación	Verificado y correcto
Facilidad de navegación	Verificado y correcto
Accesos a bases de datos	Verificado y correcto
Ingreso de información	Verificado y correcto
Reportes de datos	Verificado y correcto
Velocidad de base de datos	Verificado y correcto
Documentación de apoyo	Verificado y correcto
Transacción de información	Verificado y correcto
Correcto Compatibilidad de navegadores	Verificado y correcto

- **Prueba de aceptación:** luego de terminar el plan de pruebas, y verificar el correcto funcionamiento de acuerdo a los requerimientos, el cliente final se beneficiará del producto de tal manera que concluye con la aceptación del producto.
- **Resultados de pruebas:** el sistema desarrollado presenta una interfaz que permite un manejo fácil y rápido.
- **Valoración del sistema:** se muestra los resultados de la encuesta realizada al Gerente general, así como también al personal de ventas y almacén.

Tabla 27: valoración del sistema

Tabla de validación						
Nro	Actividad	Si	No	Normal	No aplica	Nro de usuarios
1	¿Es fácil la navegación del sitio web?	5	0	0	0	5
2	Al realizar una actualización de datos ¿El sistema muestra un mensaje de confirmación?	4	0	1	0	5
3	Al ingresar al sistema ¿El sistema otorga un tiempo de sesión?	3	1	1	0	5
4	¿Existe control de tipo de carácter al ingresar información en los campos?	5	0	0	0	5
5	¿Considera que con el sistema se lleva un mejor control de los productos?	5	0	0	0	5
6	¿La visualización del catálogo de productos es adecuado para captar la atención del cliente?	4	0	1	0	5
7	¿Es rápido y fácil el manejo de los módulos?	4	0	1	0	5
8	¿El módulo realiza la función requerida?	4	0	1	0	5
9	¿El tiempo de respuesta es el adecuado?	3	1	1	0	5
10	Cuándo se realiza una acción equivocada ¿Existe mensaje de alerta?	5	0	0	0	5
Total		42	2	6	0	50

Criterio	Cantidad
Si	42
No	2
Normal	6
No aplica	0

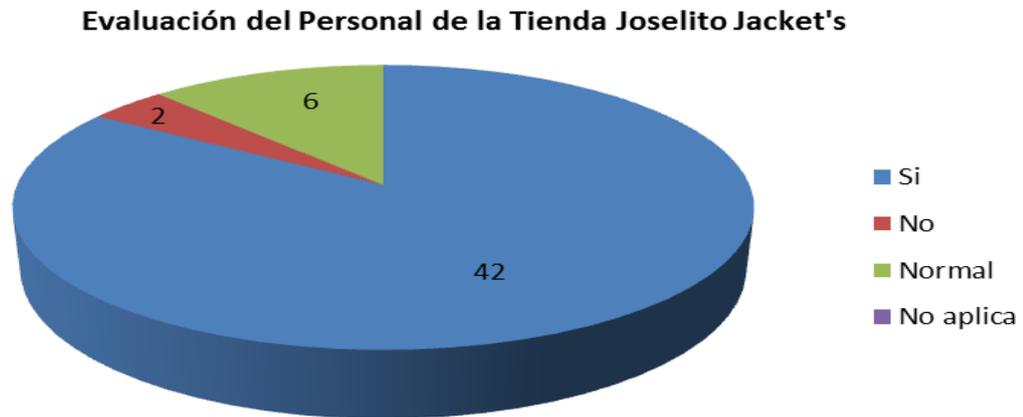


Figura 76: evaluación del personal de la tienda Joselito Jacket's

Fuente: adaptado de pruebas de validación (sa).

- Conclusión de resultados:** como se puede apreciar en la figura, la mayoría de los parámetros y funcionalidades del sistema de comercio electrónico que fueron evaluados por el personal de la tienda Joselito Jacket's, cumplen satisfactoriamente con las necesidades requeridas en el sistema.

Así mismo cabe indicar que dentro del parámetro NO APLICA se tiene como resultado un 0%, esto quiere decir que se ha logrado cumplir con los requerimientos propuestos por el usuario.

4.6. IMPLEMENTACIÓN

4.6.1. Integración de prototipos

a) Administrador

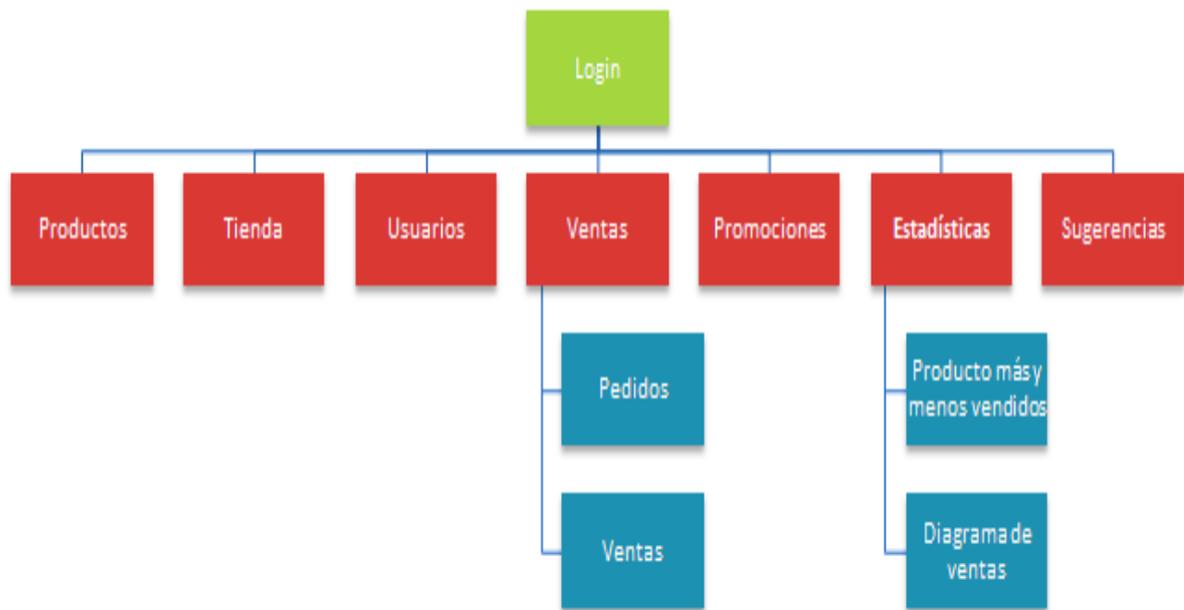


Figura 77: integración del prototipo del administrador

b) Usuario

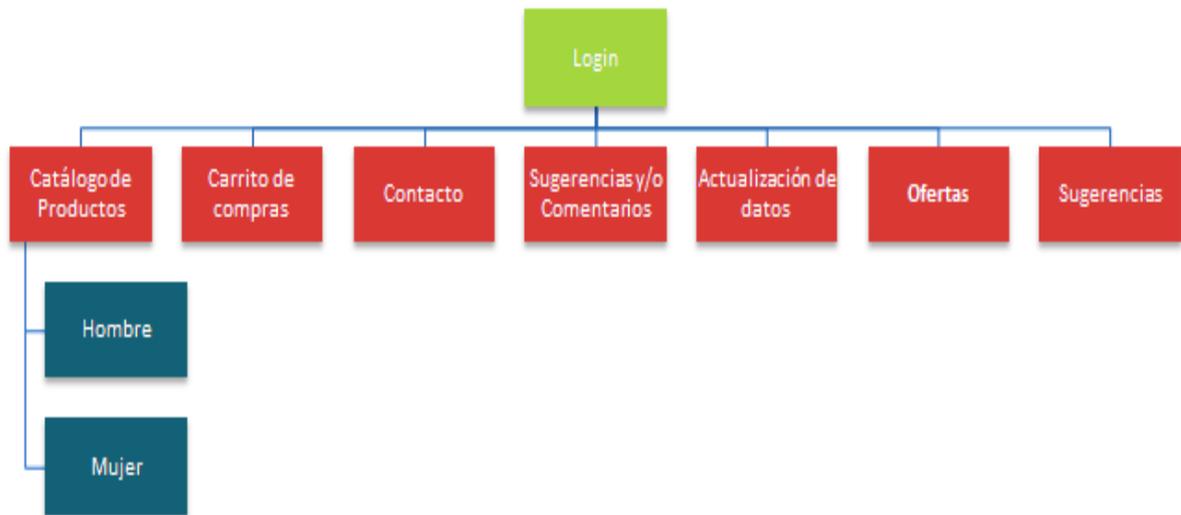


Figura 78: integración del prototipo del usuario

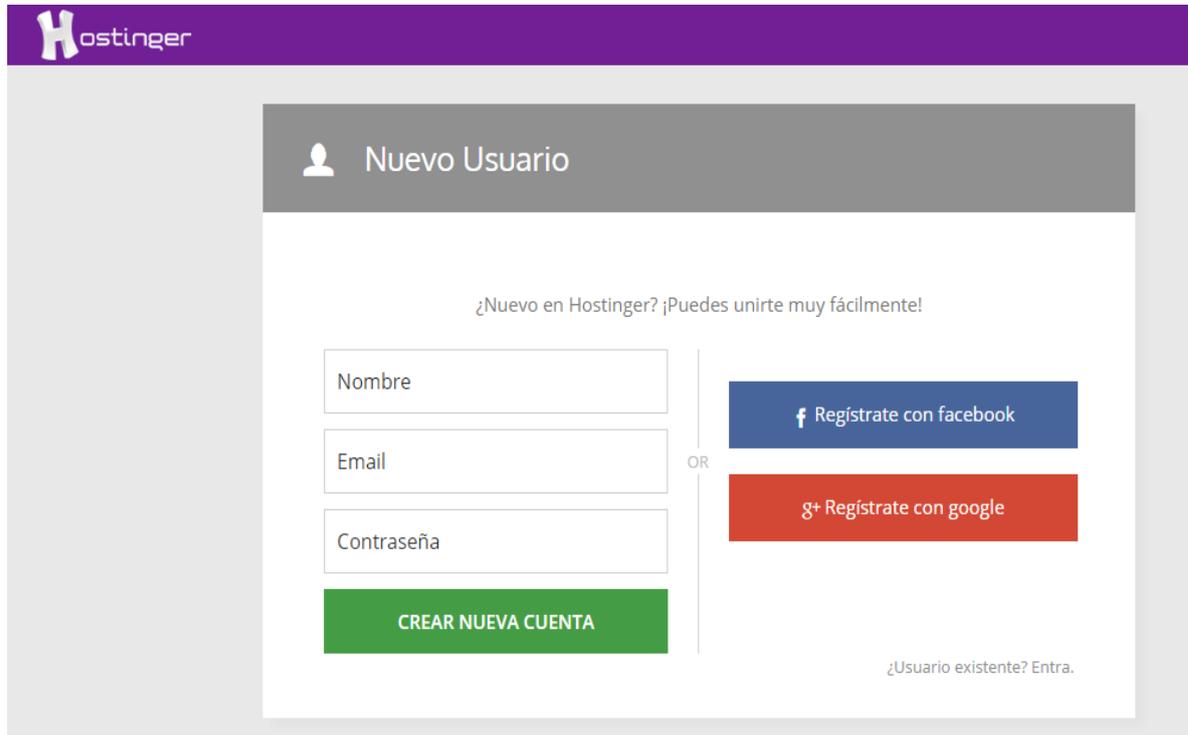
4.6.2. Instalación y configuración del *software*

Para la implementación y puesta en marcha del sistema de comercio electrónico, se propuso alojar el sistema en un servidor gratuito con la finalidad de ahorrar costos.

A continuación, detallamos los pasos realizados para alojar y subir el sistema en un servidor gratuito, en este caso el servidor gratuito será Hostinger.

A. Registro del dominio

Paso 1: antes de empezar crearemos una cuenta en Hostinger, para lo cual ingresaremos los datos requeridos en el formulario.



The image shows the Hostinger registration page. At the top left is the Hostinger logo. The main heading is 'Nuevo Usuario' with a person icon. Below this is the text '¿Nuevo en Hostinger? ¡Puedes unirte muy fácilmente!'. The form consists of three input fields: 'Nombre', 'Email', and 'Contraseña'. To the right of these fields is a vertical line with 'OR' written vertically. To the right of the line are two buttons: a blue one with a Facebook icon and the text 'Regístrate con facebook', and a red one with a Google+ icon and the text 'Regístrate con google'. Below the input fields is a green button labeled 'CREAR NUEVA CUENTA'. At the bottom right of the form area is the text '¿Usuario existente? Entra.'

Figura 79: registro de nuevo usuario en Hostinger

Paso 2: luego de crear la cuenta iniciamos sesión con el email y contraseña registradas.

Hostinger

Por favor inicia sesión

f g+

luigui_22_05@hotmail.com

Contraseña

Olvido su contraseña?

Recordarme **Iniciar sesión** →

¿Aún no tienes una cuenta?
Crear una cuenta [here](#)

Figura 80: login de usuario en Hostinger

Paso 3: luego de ingresar a Hostinger, procedemos a seleccionar la opción Hosting - Nueva Cuenta, a continuación, se mostrará la siguiente interfaz del panel de plan de hosting.

The screenshot shows the Hostinger website's 'Nueva Cuenta de Hosting' page. The navigation bar includes 'Inicio', 'Hosting', 'Dominios', 'Servidores', 'SSL', 'Facturacion', 'Afiliados', and 'Ayuda'. A search icon and language selection (ES) are also present. The main content area is titled 'Nueva Cuenta de Hosting' and features a breadcrumb trail: 'Inicio > Hosting > Seleccionar Plan'. Below this, there's a section 'Seleccionar Plan de Hosting' with three plan cards: 'Gratis' (0,00 €), 'Premium' (2,99 €), and 'Empresarial' (4,99 €). Each card has an 'Orden' button. A sidebar on the left displays a '-40%' discount banner with the coupon code 'SALE40' and a '¡COMPRA AHORA!' button. The 'Gratis' plan includes 2000 MB of disk space, 100 GB of bandwidth, a free subdomain, 2 MySQL databases, 2 email accounts, a site creator, automatic installer, less stable servers, lower priority support, and no security backups. The 'Premium' plan offers unlimited disk space and bandwidth, free domain registration, unlimited MySQL databases, email accounts, site creator, automatic installer, full SSH access, stable servers, priority support, and weekly security backups. The 'Empresarial' plan provides unlimited disk space and bandwidth, free domain registration, unlimited MySQL databases, email accounts, site creator, automatic installer, full SSH access, SSL certificate, highly stable servers, highest priority support, and daily security backups.

Plan	Precio	Características
Gratis	0,00 €	<ul style="list-style-type: none">2000 MB de Espacio en Disco100 GB de Ancho de BandaSubdominio Gratuito2 Bases de Datos MySQL2 Cuentas de E-mailCreador de SitiosInstalador AutomáticoServidores Menos EstablesSoporte de Menor PrioridadSin Copias de Seguridad
Premium	2,99 €	<ul style="list-style-type: none">¡Espacio en Disco Ilimitado!¡Ancho de Banda Ilimitado!¡Registro de Dominio Gratis!Bases de Datos MySQL IlimitadasCuentas de E-mail IlimitadasCreador de SitiosInstalador AutomáticoAcceso SSH CompletoServidores EstablesSoporte con PrioridadCopias de Seguridad Semanales
Empresarial	4,99 €	<ul style="list-style-type: none">¡Espacio en Disco Ilimitado!¡Ancho de Banda Ilimitado!¡Registro de Dominio Gratis!Bases de Datos MySQL IlimitadasCuentas de E-mail IlimitadasCreador de SitiosInstalador AutomáticoAcceso SSH CompletoCertificado SSLServidores Altamente EstablesSoporte de la Mayor PrioridadCopias de Seguridad Diarias

Figura 81: panel de selección de plan de *hosting* en Hostinger

Paso 4: seleccionamos la primera opción del plan de *hosting* gratis, ingresamos los datos solicitados y se creará el *hosting* para alojar el sistema, a continuación, se muestra el panel del *hosting*.

The screenshot shows the Hostinger control panel for the domain `uch-tesis.esy.es`. The interface is organized into several functional sections:

- Cuentas:** Includes options for account details, improving the account (highlighted with a -60% discount), and changing the password.
- Emails:** Offers tools for managing email accounts, webmail, mail forwarding, MX records, automatic responders, and mail service control.
- Dominios:** Provides options for subdomains, parked domains, additional domains, and redirects.
- Sitio Web:** Contains tools for website creation, automatic installation, website import, error pages, and website templates.
- Archivos:** Includes an archive manager, security backups, FTP access, and FTP accounts.
- Bases De Datos:** Offers MySQL database management, phpMyAdmin, and remote MySQL access.

The left sidebar displays the following server and account information:

- Logo: **ostinger**
- Domain: `uch-tesis.esy.es`
- DIRECCIÓN IP: 31.170.165.131
- USUARIO: `u392935309`
- CONTRASEÑA: [Redacted]
- INODOS: 234/20000
- USO DE DISCO: 6.32 / 2000 MB
- ANCHO DE BANDA: 0.00 / ∞ MB
- SUBDOMINIOS: 0/2
- DOMINIOS APARCADOS: 0/2
- DOMINIOS ADICIONALES: 0/2
- CUENTAS FTP: 0/2
- BASES DE DATOS MYSQL: 2/2
- ACTIVADO: 13/07/2016
- ESTADO: Activo
- PLAN DE HOSTING: Gratis
- CONJUNTO DE CARACTERÍSTICAS: Gratis
- INICIO RAÍZ: `/home/u392935309`
- SERVIDOR: `server23.hostinge...`
- IP DEL SERVIDOR: 31.170.164.32
- CARGA DEL SERVIDOR: 2.1
- CARGA DEL SERVIDOR MYSQL: 0.21
- VERSIÓN APACHE: Apache/2.4
- VERSIÓN PHP: 5.5
- VERSION DE MARIADB: 10.0
- ACTUALIZAR ESTADÍSTICAS: Recargar

Figura 82: panel del *hosting* en Hostinger

Paso 5: para proceder a crear la base de datos del sistema nos dirigimos al panel de base de datos del *hosting*, seleccionaremos la opción base de datos *MySQL*.

Bases De Datos

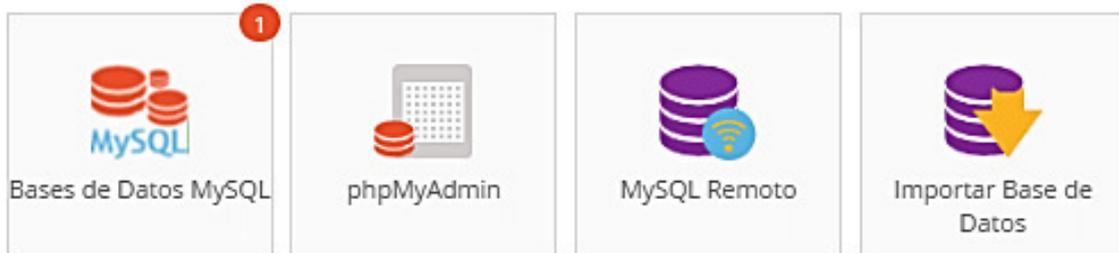


Figura 83: panel de la base de datos en Hostinger

Paso 6: procedemos a ingresar los datos solicitados para crear la base de datos del sistema, en este caso la base de datos se llamará jack.

Bases de Datos MySQL crea una base de datos MySQL, ver la lista de usuarios y bases de datos MySQL

Inicio > Hosting > uch-tesis.esy.es > Bases de datos > Bases de Datos MySQL

Crear Nueva Base de Datos MySQL y Usuario de la Base de Datos

Nombre de base de datos MySQL	<input type="text" value="u392935309_ base de datos"/>
Usuario MySQL	<input type="text" value="u392935309_ usuario"/>
Contraseña	<input type="password" value="contraseña"/> <input type="button" value="Generar"/>
Contraseña de nuevo	<input type="password" value="contraseña"/>

Figura 84: formulario de creación de la base de datos del sistema en Hostinger

Paso 7: luego de crear la base de datos se mostrarán varias opciones de las cuales seleccionaremos la opción phpMyAdmin.

Base de Datos MySQL	Usuario MySQL	Host MySQL	Uso de Disco, Mb
u392935309_jack	u392935309_jack	mysql.hostinger.es	0.02

Eliminar Reparar Obtener uso Copia de Seguridad Cambiar contraseña Cambiar permisos phpMyAdmin

Figura 85: menú de la base de datos creada para el sistema en Hostinger

Paso 8: en el panel de phpMyAdmin seleccionaremos la opción de importar, mostrándose la siguiente interfaz.

Importando en la base de datos "u392935309_jack"

Archivo a importar:

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2, zip) o descomprimido.
Un archivo comprimido tiene que terminar en `{formato}{compresión}`. Por ejemplo: `.sql.zip`

Buscar en su ordenador: Ningún archivo seleccionado (Máximo: 8,192KB)

Conjunto de caracteres del archivo:

Importación parcial:

Permitir la interrupción de una importación en caso que el script detecte que se ha acercado al límite de tiempo PHP. (Esto podría ser un buen método para importar archivos grandes; sin embargo, puede dañar las transacciones.)

Número de filas a omitir, iniciando de la primera fila:

Formato:

Opciones específicas al formato:

Modalidad SQL compatible:

No utilizar `auto_increment` con el valor 0

Figura 86: importación de la base de datos en phpMyAdmin en Hostinger

Paso 9: seleccionamos el archivo SQL que deseamos importar para la creación de las tablas del sistema, y le damos a la opción *Continuar*, luego de unos segundos automáticamente se crearán las tablas de la base de datos.

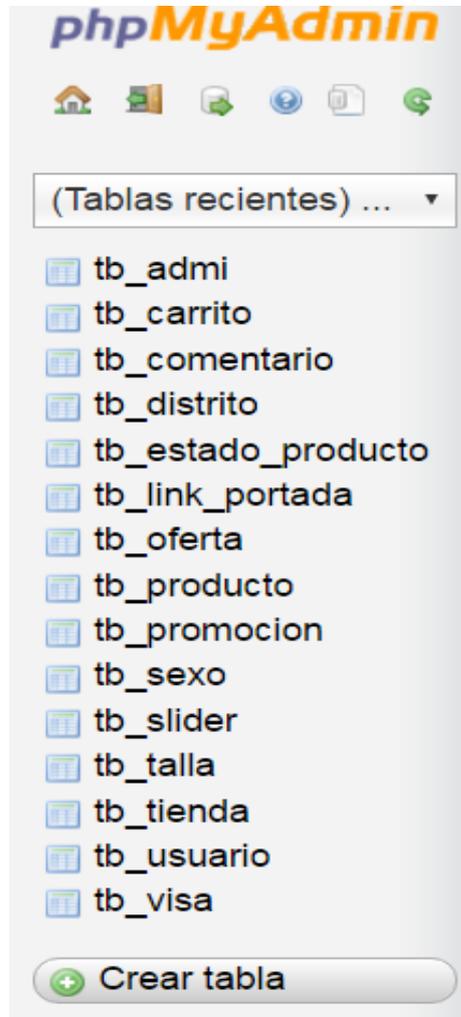


Figura 87: tablas de la base de datos del sistema en Hostinger

Paso 10: retornamos al panel principal del *hosting* para proceder a subir los archivos, para lo cual procederemos a ubicarnos en el panel archivos del *hosting*, seleccionaremos la opción *Administrador de Archivos 2*.

Archivos

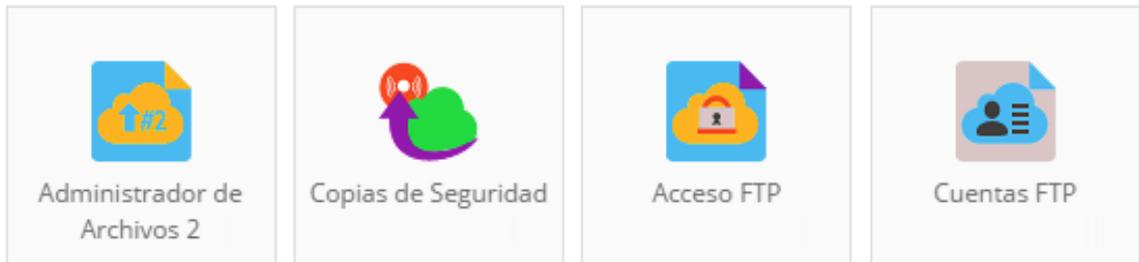


Figura 88: panel de archivos Hostinger

Paso 11: en el panel de archivos, importaremos todas las carpetas que son necesarias para el funcionamiento del sistema, imágenes, hojas de estilos, etc.

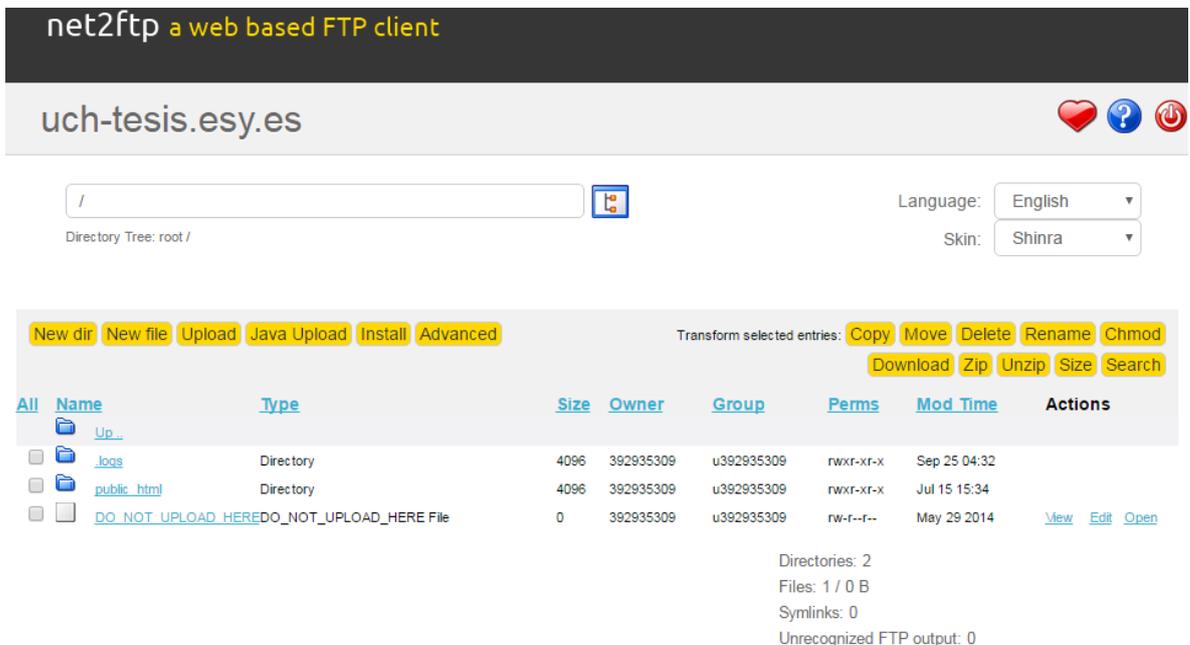


Figura 89: panel de importación de archivos en Hostinger

4.7. MONITOREO

4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción

Se procedió a realizar las pruebas en tiempo real en la tienda Joselito Jacket's, obteniendo la aprobación de los usuarios en los diferentes procesos que se realiza, como se muestra en la tabla.

Tabla 28: pruebas en producción

Proceso	Usuario	Conformidad
Registro de usuario	Usuario anónimo	✓
Acceso al sistema	Administrador y usuario	✓
Catálogo de productos	Usuario	✓
Carrito de compras	Usuario registrado	✓
Ingreso de sugerencias y/o comentarios	Usuario registrado	✓
Actualización de datos del usuario	Usuario registrado	✓
Mantenimiento de productos	Administrador	✓
Mantenimiento de usuarios	Administrador	✓
Mantenimiento de datos de la tienda	Administrador	✓
Mantenimiento de pedidos	Administrador	✓
Estadísticas de venta	Administrador	✓
Mantenimiento de sugerencias y/o comentarios	Administrador	✓

4.7.2. Lista y control de cambios

Se realizaron pocos cambios en el sistema, ya que todo esto se realizó en forma paralela entre la etapa de desarrollo y pruebas del sistema, logrando así corregir o mejorar las funcionalidades del mismo.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO

5.1. ANÁLISIS DE COSTOS

En esta sección se realizará el análisis de los costos y beneficios que involucra el desarrollo del *software* e implementación del sistema de comercio electrónico para la tienda *Joselito Jacket's*.

5.1.1. Recursos humanos

Es el costo efectuado por mes, correspondiente a cada personal involucrado en el desarrollo del sistema *e-commerce*.

Tabla 29: análisis de costo de recursos humanos

Ítem	Cantidad	Descripción	Tiempo / meses	Costo x mes S/.	Costo total S/.
1	01	Jefe de proyecto	06	S/. 2,500.00	S/. 15,000.00
2	01	Analista / programador	06	S/. 2,000.00	S/. 12,000.00
3	01	Soporte técnico	01	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
TOTAL				S/. 28,200.00	

5.1.2. Recursos de *hardware*

Es el costo efectuado por los gastos realizados en la compra del *hardware* necesario para el desarrollo del sistema *e-commerce*.

Tabla 30: análisis de costo de recursos de *hardware*

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo unitario S/.	Costo total S/.
1	01	PC con procesador Core i5	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
2	01	Monitor led	S/. 350.00	S/. 350.00
3	01	Mouse óptico	S/. 25.00	S/. 25.00
4	01	Teclado	S/. 25.00	S/. 25.00
5	01	Impresora	S/. 350.00	S/. 350.00
TOTAL			S/. 1,950.00	

5.1.3. Recursos de *software*

Es el costo efectuado por los gastos realizados en la compra del *software* necesario para el desarrollo del sistema *e-commerce*.

En este caso el sistema *e-commerce* se desarrolló utilizando *software* libre, es por ello que no se realizó ningún gasto.

Tabla 31: análisis de costo de recursos de *software*

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo unitario S/.	Costo total S/.
1	01	S.O Windows 7	S/. 300.00	S/. 300.00
2	01	NetBeans IDE	S/. 0.00	S/. 0.00
3	01	MySQL	S/. 0.00	S/. 0.00
4	01	Microsoft Office 2013	S/. 190.00	S/. 190.00
5	01	Hostinger	S/. 0.00	S/. 0.00
TOTAL			S/. 490.00	

5.1.4. Otros costos

A. Costo variable: es el costo de otros recursos utilizados dentro del desarrollo del sistema *e-commerce*.

Tabla 32: análisis de costo variables

Ítem	Descripción	Monto total S/.
1	Pago de luz eléctrica	S/. 110.00
2	Costo de papel A4	S/. 40.00
3	Servicio de internet	S/. 120.00
TOTAL		S/. 270.00

5.1.5. Costo total

Es el costo total que implica el desarrollo del sistema *e-commerce*.

Tabla 33: costo total

Ítem	Descripción	Costo total S/.
1	Recursos Humanos	S/. 28,200.00
2	Recursos de <i>Hardware</i>	S/. 1,950.00
3	Recursos de <i>Software</i>	S/. 490.00
4	Otros costos	S/. 270.00
TOTAL		S/. 30,910.00

5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS

Los beneficios que se obtienen al implementar el sistema *e-commerce* son tangibles e intangibles mejorando así el funcionamiento, orden y rapidez dentro de los procesos de la tienda *Joselito Jacket's*, tal como se aprecia en la siguiente tabla.

5.2.1. Beneficios tangibles

Tabla 34: beneficios tangibles

Ítem	Descripción	Porcentaje de incremento
1	Disminuir la cantidad de trabajadores a contratar	5 %
2	Mejor control del inventario de los productos	60 %

5.2.2. Beneficios intangibles

Tabla 35: beneficios intangibles

Beneficios y mejoras en:	Sin el uso del sistema <i>e-commerce</i>			Con el uso del sistema <i>e-commerce</i>			Monto total del beneficio
	Tiempo (horas)	RR.HH	Costo	Tiempo (horas)	RR.HH	Costo	
Mayor tiempo de atención hacia los clientes	10	2	S/. 1,800.00	24	1	S/. 900.00	S/. 900.00
Seguridad y control de productos	10	2	S/. 1,800.00	5	1	S/. 900.00	S/. 900.00
Seguridad y eficiencia operativa	6	4	S/. 3,600.00	3	2	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
TOTAL							S/. 3,600.00

5.2.3. Desarrollo de flujo de caja

Tabla 36: Flujo de caja

MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS:													
Venta de casacas		4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Beneficios (ingreso mensual)		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
TOTAL DE INGRESOS		8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
EGRESOS													
Costo de desarrollo del sistema	30,910												
Gastos operativos (Mantenimiento del sistema)		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de personal		1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
TOTAL DE EGRESOS	30,910	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Flujo de caja	-30,910	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300
Costo beneficio	30,910	-25,610	-20,310	-15,010	-9,710	-4,410	890	6,190	11,490	16,790	22,090	27,390	32,690

Como se puede apreciar en la tabla, se recupera la inversión en el sexto período

Tabla 37: promedio de inversión en 12 meses

PROMEDIO DE INVERSIÓN EN 12 MESES	
Tasa de descuento	10%
VAN	S/. 5,202.57
TIR	13%
Total de Inversión en 12 meses	S/. 64,510.00
Total de Beneficios en 12 meses	S/. 97,200.00

5.2.4. Análisis del valor actual neto (V.A.N.)

El valor actual neto es un proceso que permite calcular el valor presente de un número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

A. Inversión: S/. 30,910.00

Es el monto total de los costos del proyecto necesarios para el desarrollo del sistema *e-commerce*, tal como se muestra en la tabla 33.

B. Tasa de descuento: 10%

Esta tasa de descuento se obtuvo en base a la información proporcionada por la SBS (superintendencia de banca y seguros),

C. Flujo de caja

El flujo de caja se obtuvo como resultado de la resta entre los ingresos y egresos, tal como se muestra en la tabla 38.

V.A.N. (12 meses) = S/. 5,202.57

El V.A.N. se obtuvo en base a la siguiente fórmula usando excel:

(Tasa de descuento, flujo de caja) - Inversión

Utilizando como parámetros los valores previamente mencionados.

V.A.N. > 0: la inversión del proyecto para el desarrollo del sistema *e-commerce* producirá ganancias, por lo cual es viable.

5.2.5. Análisis de la tasa interna de retorno (T.I.R)

La tasa interna de retorno es un indicador de rentabilidad en un proyecto, a mayor tasa mayor rentabilidad.

T.I.R. (12 meses) = 13%

El T.I.R. se obtuvo en base a la siguiente fórmula usando excel:

(-Inversión ~ Flujo de caja)

Utilizando como parámetro los valores previamente mencionados.

T.I.R. (13%) > Tasa de descuento (10%): el proyecto para el desarrollo del sistema *e-commerce* es financieramente viable sin generar pérdidas.

5.2.6. Análisis del retorno de la inversión (R.O.I.)

El retorno de la inversión es un valor que mide el rendimiento de una inversión para evaluar qué tan eficiente es el gasto que se planea realizar.

R.O.I. (12 meses) = 0.51

El R.O.I. se obtuvo en base a la siguiente fórmula usando excel:

(VNA (Tasa de descuento, flujo de caja))/Inversión

Utilizando como parámetro los valores previamente mencionados.

R.O.I. > 0: proyecto con rentabilidad positiva en un periodo de 12 meses.

5.3. CONSOLIDADO COSTO/BENEFICIO

La relación Costo/Beneficio (B/C) o también conocida como índice neto de rentabilidad compara de forma directa los beneficios y los costes.

Para una conclusión acerca de la viabilidad de un proyecto, bajo este enfoque, se debe tener en cuenta la comparación de la relación B/C hallada en comparación con 1, así se tiene lo siguiente:

- B/C > 1 indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente, el proyecto debe ser considerado.
- B/C <= 1 Aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.

Para calcular la relación (B/C), primero se halla la suma de los beneficios descontados, traídos al presente, y se divide sobre la suma de los costes también descontados, tal como se muestra en la siguiente formula.

$$(B/C) = VAI / VAC$$

Donde:

VAI: valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Tabla 38: costo/beneficio

COSTO / BENEFICIO	
Total de inversión en 12 meses	S/. 64,510.00
Total de beneficios en 12 meses	S/. 97,200.00
ROI	0.51
B/C	1.51

Como el resultado de la relación de Costo/Beneficio (B/C) es mayor a 1, se puede concluir que el desarrollo del sistema *e-commerce* es rentable.

Conclusiones

- Mediante la implementación del sistema de comercio electrónico se logró solucionar el problema del control de productos ya que anteriormente el control era de forma manual, lo cual generaba pérdidas de los productos. Con el sistema se logró solucionar este problema, logrando así un mejor control de los productos, por *stock*, talla, modelo, marca, etc. Además, el sistema permitió saber al dueño de la tienda cuales son los productos más y menos vendidos para una mejor toma de decisiones.
- La implementación del sistema de comercio electrónico permitió implementar un catálogo virtual para la tienda, logrando así mostrar información detallada de los productos (*stock*, marca, talla, precio) a los clientes. Además, con la implementación del sistema electrónico se logró la atención de la tienda durante las 24 horas del día los 365 días del año.
- La implantación de un blog de sugerencias y/o comentarios para la tienda permitió conocer las opiniones de los clientes respecto a la atención y al proceso de venta de la tienda, logrando así conocer las consultas y/o quejas realizadas por los clientes, lo cual permitió conocer el grado de satisfacción del cliente. Esto permitió lograr una mejor atención al cliente permitiendo así generar más ventas para la tienda.

Recomendaciones

- En primer lugar, se recomienda la implementación de un sistema de venta presencial y un sistema de facturación electrónica, con la finalidad de integrar ambos sistemas con el sistema *e-commerce*, logrando así contar con una sola base de datos integrada y así poder agilizar procesos dentro de la tienda.
- En segundo lugar, se recomienda la integración del catálogo electrónico con las redes sociales, para así generar mayor marketing de los productos con la posibilidad de generar mayores ventas, por ende, mayores ingresos a la tienda.
- En tercer lugar, se recomienda ajustar el módulo del catálogo electrónico actual, integrando un botón de “*Me Gusta*” para medir el grado de aceptación de los productos por parte del cliente.
- Por último, se recomienda alojar el sistema *e-commerce* en un *hosting* de pago con el fin de contar con mayor espacio de almacenamiento, velocidad de transacción, etc., pero sobre todo para contar con un respaldo de la base de datos para proteger la información del sistema *e-commerce*.

Referencias

- Alonso, A. (2004). *Comercio electrónico*. España: Editorial S.L. – DYKINSON
- Avilés, D. & Cáceres, M. (2011). *El uso de e-commerce en las nuevas generaciones*. Universidad de Chile. Santiago, Chile
- Barea, M., & Billón, M. (2010). *Globalización y nueva economía*. España: Editorial Encuentro
- Briz, J. & Laso, I. (2001). *Internet y comercio electrónico*. España: Editorial Mundiprensa
- Consultoría Entrepreneur. (2011). El ABS del E-commerce. Recuperado el 09/06/2013 de <https://www.entrepreneur.com/article/268503>
- Debitoor. (2012). E-business. Recuperado el 23/07/2013 de <https://debitoor.es/glosario/definicion-e-business>
- Emprendices - Comunidad de Emprendedores. (2010). E-business. Recuperado el 23/07/2013 de <https://www.emprendices.co/definicion-de-e-business-o-negocios-electronicos/>
- Fulgencio, J. & Rojas, F. (2010). *Comercio electrónico*. España: Editorial Nobel
- Gaitán, J.J. & Pruvost, G. (2001). *El comercio electrónico al alcance de su empresa*. Argentina: Editorial UNL
- Hernández, J. (2005). *Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo*. España: Editorial Cargraphics
- Informaticahoy. (2012). Tipo de comercio electrónico. Recuperado el 11/07/2013 de <http://www.informatica-hoy.com.ar/aprender-informatica/Tipos-de-Comercio-Electronico.php>

- Jeannot, F. (2004). Nueva economía. *Revista mexicana de Análisis económico*, 29, 80-81
- MD Marketing Digital. (2012). Marketing digital. Recuperado el 17/07/2013 de <http://www.mdmarketingdigital.com/que-es-el-marketing-digital.php>
- MiHosting. (2013). Carrito de compras o tienda online. Recuperado el 15/07/2013 de <http://www.mihosting.net/soporte/articulos/que-es-un-carrito-de-compra-o-tienda-online/>
- Moro, M. & Rodés, A. (2012). *Marketing digital*. España: Gráficas Summa
- PicoDev. (2012). Conceptos sobre procesos de negocio (BP, BPM, BPMS). Recuperado el 20/07/2013 de <http://elblogdepicodev.blogspot.pe/2012/09/conceptos-sobre-procesos-de-negocio-bp.html>
- Rodales, A. (2007). *Integración del comercio electrónico en las PyME de México*. Tesis de licenciatura. UMSNH. Michoacan, México
- Ruíz, S. (2004). *Experiencias y casos de comportamiento en el consumidor: Internet y el comercio electrónico*. España: Editorial ESIC
- Solé, M. (2000). *El comercio electrónico: un mercado en expansión*. España: Editorial ESIC
- Solé, M. (2003). *Los consumidores del siglo XIX*. España: Editorial ESIC
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería de software*. España: Editorial TOP PRINTEL S.L.L.
- StaffCreativa. (2012). Carritos de Compra Online: Características y Recomendaciones. Recuperado el 15/07/2013 de <http://www.staffcreativa.pe/blog/carritos-compra-online/>

- Suite101. (2013). Clases de comercio electrónico: B2B, B2C, B2A, B2E, C2C, C2G, B2G. Recuperado el 20/07/2013 de <http://suite101.net/article/clases-de-comercio-electronico-b2b-b2c-b2a-b2e-c2c-c2g-b2g-a26589#.WAZemPnhDIU>
- Tadeo, J. & Girao, J. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema web B2C multiempresa*. Tesis de titulación. PUCP. Lima, Perú
- Tupromoweb (2011). Catálogo electrónico. Recuperado el 13/07/2013 de http://www.tupromoweb.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=13
- Vásquez, V. (2008). Sistema de ventas de artesanías Cajamarca utilizando e-commerce. UNC. Cajamarca, Perú.

ANEXOS

Anexo A: planificación del sistema

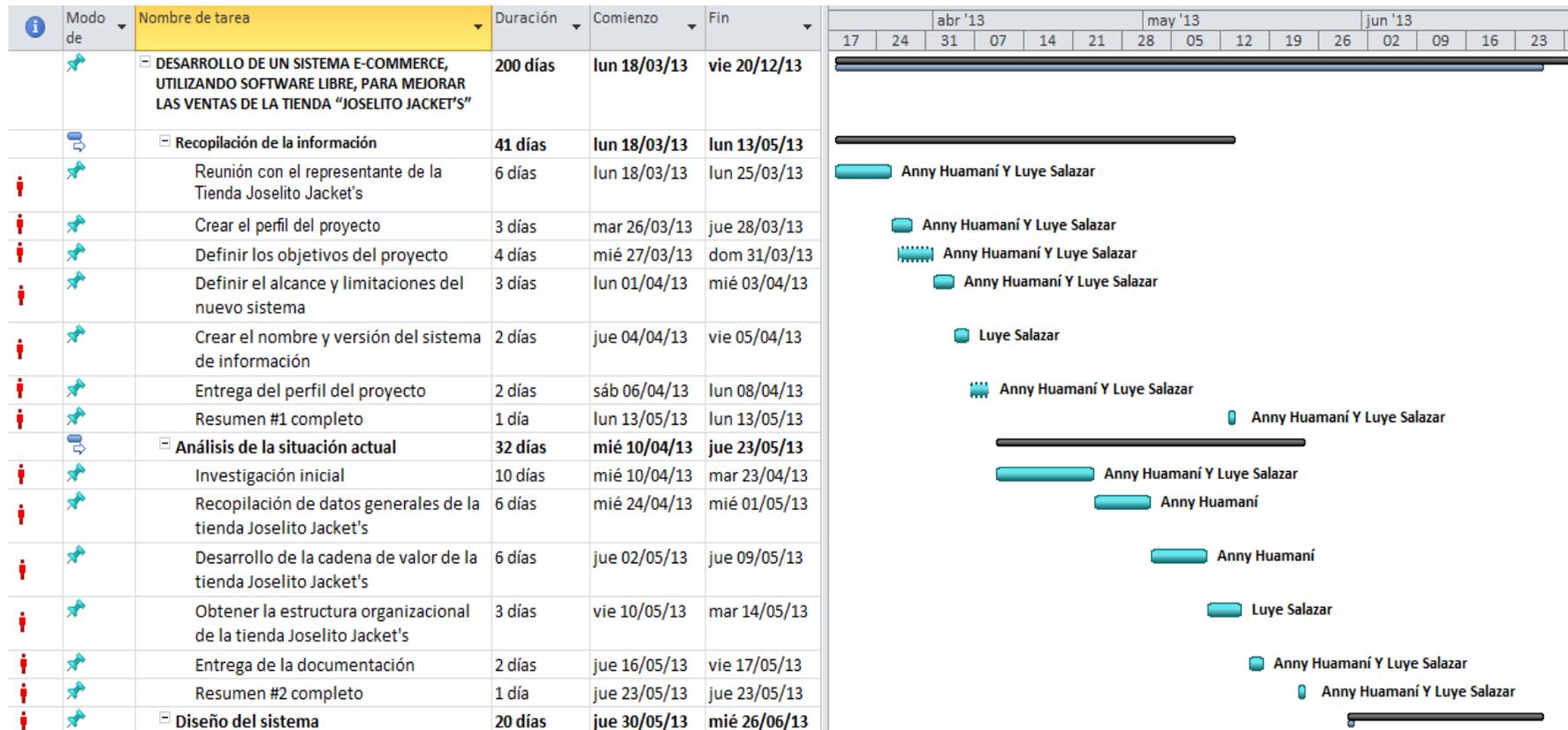


Figura 90: planificación del sistema

Anexo B: modelo de encuestas utilizadas: (preguntas abiertas y/o cerradas)

ENCUESTA - 1

ENCUESTA – 1		
Nombre de la empresa y /o institución:		
Cargo: Gerente general	Nombre responsable: José Huamaní Toledo	Realizado por: Luye Salazar
Lugar: Av. Pablo Neruda Mz. H1. Int. Lote 30-El Agustino	Fecha: 30/04/2013	Hora: 9:00 am

Instrucciones: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. **¿Actualmente la tienda cuenta con un sistema?**
() Si (X) No
2. **¿Cuál es el área en la que se desempeña?**
El dueño.
3. **¿Señale el tiempo transcurrido desde que se constituyó su empresa?**
En el 2000.
4. **¿Qué porcentaje aproximado de sus ventas destina a cada uno de los siguientes mercados nacionales / extranjero?**
El único destino de ventas es en el mercado nacional.
5. **¿Existe actualmente un sistema de control en la empresa?**
(X) Si () No
6. **¿Qué tipo registros utiliza para el control de información de su empresa?**
Manualmente y comprobante de pago
7. **¿Qué tipo de problema se suscitan en la empresa?**
No contamos con un sistema que nos permita reunir toda la información necesaria para el uso de toma de decisiones además hay pérdida de información valiosa.
8. **¿Existen otras áreas que funcionan con la misma información?**
() Si (X) No () Algo () Otro:...
9. **¿Existe evidencia documental de las actividades que se realizan?**
(X) Si () No

10. ¿Existe evidencia documental de instancias internas y externas evaluadoras o fiscalizadoras de su eficiencia y eficacia?

Si No

¿Esta Ud. a gusto con su empresa? ¿Por qué?

No del todo, hay una necesidad grande de automatización y optimización de procesos con respecto al control de las compras y ventas.

11. ¿Utiliza algún medio de comunicación para difundir su negocio?

Si No

¿Ud. tiene conocimiento de algún sistema de información?

Si No

12. ¿Cree Ud. que necesita un sistema de información?

Si No

13. ¿Qué espera de este sistema?

Filtrado de consultas Datos actualizados Simple, pero efectivo

Otro:

Firma



ENCUESTADO

Firma



ENCUESTADOR

ENCUESTA -2

ENCUESTA – 2		
Nombre de la empresa y /o institución:		
Área: ventas	Nombre responsable: Edith Huamaní Zapata	Realizado por: Luye Salazar
Lugar:	Fecha: 30/04/2013	Hora: 9:00am

Instrucciones: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

- 1. ¿Actualmente la tienda...? cuenta con un sistema?**
() Si (X) No
- 2. ¿Cuál es el área en la que se desempeña?**
Las ventas.
- 3. ¿Señale el tiempo transcurrido desde que se constituyó su empresa?**
16 años.
- 4. ¿Qué porcentaje aproximado de sus ventas destina a cada uno de los siguientes mercados nacionales / extranjero?**
Un 35% Nacional 65% Extranjero.
- 5. ¿Existe actualmente un sistema de control en la empresa?**
() Si (X) No
- 6. ¿Qué tipo registros utiliza para el control de información de su empresa?**
Manualmente y comprobante de pago
- 7. ¿Qué tipo de problema se suscitan en la empresa?**
No contamos con un sistema que nos permita reunir toda la información necesaria para el uso de toma de decisiones además hay perdida de información valiosa.
- 8. ¿Existen otras áreas que funcionan con la misma información?**
() Si (X) No () Algo () Otro:...
- 9. ¿Existe evidencia documental de las actividades que se realizan?**
() Si (X) No

10. ¿Existe evidencia documental de instancias internas y externas evaluadoras o fiscalizadoras de su eficiencia y eficacia?

Si No

¿Esta Ud. a gusto con su empresa? ¿Por qué?

No del todo, hay una necesidad grande de automatización y optimización de procesos con respecto al control de las compras y ventas.

11. ¿Utiliza algún medio de comunicación para difundir su negocio?

Si No

¿Ud. tiene conocimiento de algún sistema de información?

Si No

12. ¿Cree Ud. que necesita un sistema de información?

Si No

13. ¿Qué espera de este sistema?

Filtrado de consultas Datos actualizados Simple, pero efectivo

Otro:

Firma



ENCUESTADO

Firma



ENCUESTADOR

ENCUESTA - 3

ENCUESTA – 3		
Nombre de la empresa y /o institución:		
Área: Ventas	Nombre responsable: Vigilia Zapata Muñoz	Realizado por: Luye Salazar
Lugar:	Fecha: 30/04/2013	Hora: 9:00am

Instrucciones: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. **¿Actualmente la tienda...? cuenta con un sistema?**
() Si (X) No
2. **¿Cuál es el área en la que se desempeña?**
En compra y ventas.
3. **¿Señale el tiempo transcurrido desde que se constituyó su empresa?**
16 años.
4. **¿Qué porcentaje aproximado de sus ventas destina a cada uno de los siguientes mercados nacionales / extranjero?**
El porcentaje a nivel Nacional es de 35% y a nivel de Extranjero 65%.
5. **¿Existe actualmente un sistema de control en la empresa?**
() Si (X) No
6. **¿Qué tipo registros utiliza para el control de información de su empresa?**
Manualmente y comprobante de pago.
7. **¿Qué tipo de problema se suscitan en la empresa?**
No contamos con un sistema que nos permita reunir toda la información necesaria para el uso de toma de decisiones además hay perdida de información valiosa.
8. **¿Existen otras áreas que funcionan con la misma información?**
() Si (X) No () Algo () Otro:...
9. **¿Existe evidencia documental de las actividades que se realizan?**
() Si (X) No

10. ¿Existe evidencia documental de instancias internas y externas evaluadoras o fiscalizadoras de su eficiencia y eficacia?

Si No

¿Esta Ud. a gusto con su empresa? ¿Por qué?

No del todo, hay una necesidad grande de automatización y optimización de procesos con respecto al control de las compras y ventas.

11. ¿Utiliza algún medio de comunicación para difundir su negocio?

Si No

¿Ud. tiene conocimiento de algún sistema de información?

Si No

12. ¿Cree Ud. que necesita un sistema de información?

Si No

13. ¿Qué espera de este sistema?

Filtrado de consultas Datos actualizados Simple, pero efectivo

Otro:

Firma



ENCUESTADO

Firma



ENCUESTADOR

ENCUESTA - 4

ENCUESTA – 4		
Nombre de la empresa y /o institución:		
Área: Almacén	Nombre responsable: Truman Jesusi Clemente	Realizado por: Luye Salazar
Lugar:	Fecha: 30/04/2013	Hora: 9:00am

Instrucciones: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. **¿Actualmente la tienda...? cuenta con un sistema?**
() Si (X) No
2. **¿Cuál es el área en la que se desempeña?**
Encargada de las compras y ventas para abastecer la mercadería.
3. **¿Señale el tiempo transcurrido desde que se constituyó su empresa?**
Tiempo estimado de 16 años.
4. **¿Qué porcentaje aproximado de sus ventas destina a cada uno de los siguientes mercados nacionales / extranjero?**
Un 35% a nivel Nacional
5. **¿Existe actualmente un sistema de control en la empresa?**
() Si (X) No
6. **¿Qué tipo registros utiliza para el control de información de su empresa?**
Manualmente y comprobante de pago
7. **¿Qué tipo de problema se suscitan en la empresa?**
Actualmente no se cuenta con publicidad y la forma de administrar es antigua a través de un cuaderno de apuntes.
8. **¿Existen otras áreas que funcionan con la misma información?**
() Si (X) No () Algo () Otro:...
9. **¿Existe evidencia documental de las actividades que se realizan?**
() Si (X) No

10. ¿Existe evidencia documental de instancias internas y externas evaluadoras o fiscalizadoras de su eficiencia y eficacia?

Si No

¿Esta Ud. a gusto con su empresa? ¿Por qué?

No del todo, hay una necesidad grande de automatización y optimización de procesos con respecto al control de las compras y ventas.

11. ¿Utiliza algún medio de comunicación para difundir su negocio?

Si No

¿Ud. tiene conocimiento de algún sistema de información?

Si No

12. ¿Cree Ud. que necesita un sistema de información?

Si No

13. ¿Qué espera de este sistema?

Filtrado de consultas Datos actualizados Simple, pero efectivo

Otro:

Firma



ENCUESTADO

Firma



ENCUESTADOR

Anexo C1: documentos de entrada

17 01 - 15

Casaca North face Largo Lanna	100.00
Casaca North face delgado Lanna	90.00
Casaca North face Casaca Lanna	100.00
Chaleco North face Lanna	70.00
Chaleco North face Lanna	80.00
Casaca North face Lanna Ropa	100.00
Casaca North face Encachado Lanna	100.00
Casaca North face delgado Largo Lanna	100.00
Chaleco North face Lanna	70.00
Chaleco North face Lanna	70.00
Casaca North face Portaviento Lanna	70.00
Casaca North face Portaviento Lanna	70.00
Casaca North face Portaviento Lanna	70.00
Casaca North face Portaviento Lanna	70.00
	1160.00
Subtotal →	200.00
	960.00
A San José del Sur →	10.00
	950.00
Elmerzo →	10.00
	940.00

R.L.A.N.

Figura 91: libro de compras

Anexo C2: documentos de salida

COMERCIAL "JOSELITO"
 De: Huamani Toledo José Antonio
 VENTA DE CASACAS NACIONALES E IMPORTADOS EN GENERAL POLOS - SHORES - BUZOS - ETC.
 Jr. García Naranjo N° 875 - Paje. 8 Edif. B - Block 32 - Tda. 15 - Psje. 1er. Piso - Sección Ropa - C.C. POLVOS AZULES - La Victoria - Lima - Lima

R.U.C. 10070800671
BOLETA DE VENTA
 0001- N° 005207

Señor(es):
 Dirección: Doc. Ident.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	casaca femenina azul marino		120.0

TOTAL SI. 120.0
 EMISOR

LASTRES LEMOR GARY CARLOS
 R.U.C. 10076410866
 Serie 0001 del 5001 al 6000
 Aut. 11337840023 F.I. 16-02-2015

NOTA: UNA VEZ SALIDA LA MERCADERIA NO HAY LUGAR A RECLAMO
 CANCELADO

Figura 92: boleta de Venta

COMERCIAL "JOSELITO"
 De: Huamani Toledo José Antonio
 VENTA DE CASACAS NACIONALES E IMPORTADOS EN GENERAL POLOS - SHORES - BUZOS - ETC.
 Jr. García Naranjo N° 875 - Paje. 8 Edif. B - Block 32 - Tda. 15 - Psje. 1er. Piso - Sección Ropa - C.C. POLVOS AZULES - La Victoria - Lima - Lima

R.U.C. 10070800671
BOLETA DE VENTA
 0001- N° 005209

Señor(es):
 Dirección: Doc. Ident.

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	Chaleco		120.0

TOTAL SI. 120.0
 EMISOR

LASTRES LEMOR GARY CARLOS
 R.U.C. 10076410866
 Serie 0001 del 5001 al 6000
 Aut. 11337840023 F.I. 16-02-2015

NOTA: UNA VEZ SALIDA LA MERCADERIA NO HAY LUGAR A RECLAMO
 CANCELADO

Figura 93: boleta de Venta

Anexo D: acta de constitución del proyecto

Código	SMW-001
Versión	0.1
Fecha de revisión	19/04/2013
Creado por:	Huamaní Zapata, Anny Eliza Salazar Quispe, Luye Xavier
Aprobado por:	
Nombre del archivo:	Smw-001 – Acta de constitución del Proyecto.docx
Nivel de confidencialidad:	Media

Historial de revisiones

Fecha	Versión	Modificado / Creado por	Descripción de la modificación
19/04/2013	0.1	Huamaní Zapata, Anny Eliza Salazar Quispe, Luye Xavier	Creación del primero documento

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DESARROLLO DE UN SISTEMA <i>E-COMMERCE</i> , UTILIZANDO <i>SOFTWARE</i> LIBRE, PARA MEJORAR LAS VENTAS DE LA TIENDA "JOSELITO JACKET'S"	SCE-2013-001
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ¿QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE?	
<p>Persigue optimizar el proceso de compra de productos mediante el uso del internet, optimizando el consumo de recursos mediante el uso del sistema de comercio electrónico para la tienda Joselito Jacket's, ubicado en el distrito de La Victoria en el centro comercial Polvos Azules.</p> <p>El proyecto tiene como horizonte una duración de 06 meses para su implementación.</p>	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SERVICIO O CAPACIDAD A GENERAR.	
<p>El alcance del proyecto del SCE permitirá optimizar el proceso de compras online para la tienda Joselito Jacket's, permitiendo de esta forma optimizar el consumo de recursos y así brindar una mejor atención a los clientes las 24 horas del día y los 365 días del año.</p>	
DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO/PRODUCTO	
<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto deberá culminar con la capacitación a los usuarios y entrega de manual de usuario digital. • Todo el proceso del SCE deberán estar gestionados por el usuario administrador. • Se deberá cada semana generar un <i>back-up</i> del proyecto y de la base de datos como prevención. 	

OBJETIVOS DEL PROYECTO: METAS HACIA LAS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN.		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE	El proyecto contempla el diseño e implementación de un SCE en el proceso de venta vía internet.	Aprobación de todos los entregables por el cliente.
2. TIEMPO	El proyecto debe terminar en el plazo estipulado.	Concluir el proyecto en un plazo de 06 meses
3. COSTO	El presupuesto del proyecto es de S/. 8,000.00	No exceder el presupuesto proyectado inicialmente.

DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO.		
NOMBRE	Huamaní Zapata, Anny Eliza	NIVELES DE AUTORIDAD
REPORTA A	Gerente General	Aprueba el SCE
SUPERVISA A	Analista Programador	

CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.	
HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA
Inicio del Proyecto 1. Análisis 2. Diseño 3. Implementación 4. Pruebas 5. Fin del proyecto.	Abril 2013 Mayo 2013 Junio 2013 Julio 2013 Agosto 2013
ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.	
ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL	ROL QUE DESEMPEÑA
ADMINISTRADOR DE <i>BACK-UP</i>	Persona responsable de generar <i>back-up</i> del proyecto y de la base de datos semanal/mensual, si terceros eliminasen el proyecto el tendrá la capacidad de reestablecer el proyecto conforme al último <i>back-up</i> realizado.

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (RIESGOS NEGATIVOS).
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de compromiso del equipo del proyecto • Falta de recursos asignados al proyecto • Ampliación de los plazos en los entregables • Inadecuada definición del alcance

PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (RIESGOS POSITIVOS).
El desarrollo de la implementación del SCE permita implementar otros procesos en la tienda Joselito Jacket's.

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.	
CONCEPTO	MONTO
Jefe proyecto, analista-Programador	S/. 16,000.00
Otros	S/. 8,000.00
TOTAL S/:	S/. 24,000.00

PROMOTOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Huamaní Toledo José Antonio 	Joselito Jacket's	Gerente general	19/04/2013

Anexo E: análisis sin el sistema y con el sistema

Nro	Antes del sistema	Después del sistema
1	La entra y salida de los productos se apuntan en un cuaderno de registros, y en varias ocasiones hay pérdidas de este cuaderno, debido a ello se vuelve a contar cada prenda para así tener un nuevo registro de productos.	El ingreso y salida de casacas es controlado, ya que el sistema cuenta con un módulo de productos, en el cual se puede visualizar y saber la cantidad exacta de productos con los que cuenta la tienda en ese momento.
2	La atención de la tienda se realiza de lunes a sábado de 10:00 am a 9:00 pm, sin incluir los feriados.	El horario de atención es de 24 horas al día y los 365 días del año.
3	Costos excesivos en recursos humanos ya que la tienda cuenta con 4 trabajadores (2 personales de ventas y 2 personales de almacén).	Ahorro de costos en la contratación del personal, ya que solo será necesario contar 2 trabajadores (1 personal de venta y 1 personal de almacén).
4	La capacitación de un nuevo personal de almacén para que tenga conocimiento del total de productos, marcas, tallas, colores toma un tiempo de aproximado de 1 semana.	La capacitación de un nuevo personal de almacén toma máximo un día, ya que el sistema tiene la información detallada de cada producto.
5	Demora en el proceso de venta.	Mayor rapidez y eficiencia en el proceso de venta.

Anexo F: acta de capacitación a los usuarios del sistema

NOMBRE DEL PROYECTO		ACTA DE CAPACITACIÓN	
Sistema de <i>e-commerce</i>			
CÓDIGO: SCE-001	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 06/09/2013	
Dirigida por: Huamaní Zapata, Anny Eliza Salazar Quispe, Luye Xavier		Lugar: Polvos Azules	Acta N°: 001 Duración: 90 min

Objetivos:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender a usar correctamente el sistema <i>e-commerce</i>. 2. Mejorar el conocimiento en informática de los trabajadores. 		
Temas tratados:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema 2. Funcionalidad general del sistema 3. Funcionalidades del administrador 4. Realizar mantenimientos de los diferentes módulos del sistema (Crear, editar, eliminar y listar) 5. Atender pedidos del carrito de compras realizadas por los usuarios 		
Conclusiones y Observaciones:		
<p>En un principio el personal capacitado estuvo indiferente ante el uso del sistema, pero al empezar con la capacitación, al visualizar cuan fácil y útil era el sistema comenzaron a mostrar interés.</p> <p>El personal capacitado quedó conforme con los temas tratados, ya que se despejaron sus dudas y aprendieron el correcto manejo del sistema.</p>		
Personal Capacitado	Cargo	DNI
José Antonio Huamaní Toledo	Gerente general	07080067
Edith Huamaní Zapata	Personal de ventas	41401391
Vigilia Zapata Muñoz	Personal de ventas	41886612
Truman Jesusi Clemente	Personal de Almacén	73768545
Jorge Soto Peña	Personal de Almacén	46758345

Anexo G: matriz de investigación

Título: Desarrollo de un sistema *e-commerce*, utilizando software libre, para mejorar las ventas de la tienda “Joselito Jacket’s”

Tipo de investigación: aplicada

PROBLEMÁTICA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO
Las ventas en la tienda Joselito Jacket's han ido disminuyendo con el paso de los años, en Junio del 2013, la tienda no presenta un control adecuado de la mercadería (<i>stock</i> , precio, ubicación) generando un desorden en la tienda; por lo que en más de una ocasión la tienda se ha visto afectada con la pérdida de mercadería, esto también ha conllevado a que el vendedor muestre	¿Cómo se podrá incrementar las ventas de la tienda Joselito Jacket's luego de la implementación de un sistema de <i>e-commerce</i> ?	Implementar un sistema de <i>e-commerce</i> para la tienda Joselito Jacket's para incrementar sus ventas	P.E.1: ¿Cómo realizar un adecuado control de los productos de la tienda Joselito Jacket's a partir de la implementación de un sistema <i>e-commerce</i> ?	O.E.1: Determinar los mecanismos de control para los productos de la tienda Joselito Jacket's.	Acc 1 - O. E. 1 • Investigar acerca del inventario de productos. Acc 2 - O. E. 1 • Identificar los campos principales para el desarrollo del inventario de productos. Acc 3 - O. E. 1 • Identificar los procesos del inventario de productos.	M.T. Acc 1 - O. E. 1 •Definición de inventario de productos. M.T. Acc 2 - O. E. 1 •Conocer y determinar las claves primarias, foráneas y normalización de datos del inventario de productos. M.T. Acc 3 - O. E. 1 •Conocer las características del proceso de un inventario de productos.

<p>imprecisiones para ubicar los productos y/o brindar la información adecuada del producto, mostrando así poca proactividad en la atención del cliente; lo cual ha conllevado a la pérdida de oportunidades de venta debido a la demora en proporcionar información del producto al cliente.</p>			<p>P.E.2: ¿De qué manera se podrá mostrar información detallada de los productos en un catálogo electrónico a partir de la implementación de un sistema <i>e-commerce</i>?</p>	<p>O.E.2: Diseñar e implementar un catálogo electrónico para mostrar información detalladas de los productos de la tienda Joselito Jacket's.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 2 <ul style="list-style-type: none"> • Investigar sobre el catálogo electrónico. Acc 2 - O. E. 2 <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los campos principales para el desarrollo del catálogo electrónico. Acc 3 - O. E. 2 <ul style="list-style-type: none"> • Conocer cuál es el proceso de atención y compra de un cliente. </p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 2 <ul style="list-style-type: none"> •Definición de catálogo electrónico. M.T. Acc 2 - O. E. 2 <ul style="list-style-type: none"> •Conocer y determinar las claves primarias, foráneas y normalización de datos del catálogo electrónico. M.T. Acc 3 - O. E. 2 <ul style="list-style-type: none"> •Conocer las características de un catálogo electrónico. </p>
<p>CAUSAS: La falta de una herramienta tecnológica que permita mejorar los procesos de venta y pagos de la tienda, optimizando así los recursos en dicho proceso. Así mismo la falta de adaptación a los cambios tecnológicos, bajo presupuesto, etc.</p>			<p>P.E.3: ¿Es posible mejorar la atención y el servicio de ventas de la tienda Joselito Jacket's a partir de la implementación de un sistema <i>e-commerce</i>?</p>	<p>O.E.3: Implementar blog de comentarios y sugerencias para determinar la satisfacción de los clientes de la tienda Joselito Jacket's.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 3 <ul style="list-style-type: none"> •Investigar sobre un blog. Acc 2 - O. E. 3 <ul style="list-style-type: none"> •Identificar los principales factores de compra. Acc 3 - O. E. 3 <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los tiempos de atención y compra del cliente en el proceso. </p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 3 <ul style="list-style-type: none"> •Definición de blog. M.T. Acc 2 - O. E. 3 <ul style="list-style-type: none"> •Conocer y determinar las claves primarias, foráneas y normalización de datos del blog. M.T. Acc 3 - O. E. 3 <ul style="list-style-type: none"> •Conocer las características de un blog y los factores de compra por parte del cliente. </p>

	DESARROLLO	EVALUACIÓN	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
OBJETIVO 1	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el modelo conceptual, lógico de la B.D. • Diseñar las tablas, campos con PK y FK, las relaciones y restricciones del BD. • Diseñar los prototipos del inventario de productos usando el lenguaje PHP. 	<ul style="list-style-type: none"> • El módulo de inventario cuenta con una interfaz de usuario amigable e intuitiva que facilita el ingreso y/o salida de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se logró obtener un mejor control de los productos por talla, cantidad, etc. evitando así posibles pérdidas en la tienda. 	<ul style="list-style-type: none"> •Se recomienda integrar el módulo de inventario de productos a un único sistema integrado para la tienda.
OBJETIVO 2	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el flujograma del proceso de compra de un cliente. • Diseño del modelo conceptual, lógico de la B.D. • Diseñar las tablas, campos con PK y FK, las relaciones y restricciones de la BD. • Diseño de los prototipos principales del catálogo de electrónico, usando el lenguaje PHP. 	<ul style="list-style-type: none"> • El módulo de catálogo electrónico cuenta con una interfaz de usuario amigable e intuitivo que reduce el tiempo de atención al cliente y muestra información detallada de los productos en tiempo real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se logró mostrar información detallada de los productos durante las 24 horas del día y los 365 días del año mediante la implementación del catálogo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> •Se recomienda integrar todos los módulos del catálogo electrónico a un único sistema integrado para la tienda. •Se recomienda la implantación del medio de pago electrónico.
OBJETIVO 3	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el modelo conceptual, lógico de la B.D. • Diseñar las tablas, campos con PK y FK, las relaciones y restricciones de la BD. • Diseñar los prototipos principales del blog, usando el lenguaje PHP. 	<ul style="list-style-type: none"> • El módulo del blog cuenta con una interfaz de usuario amigable e intuitivo que permite al usuario expresar sus ideas y opiniones respecto al servicio <i>e-commerce</i> brindado por la tienda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se logró conocer las opiniones realizadas por parte de los clientes, las cuales son útiles para la toma de decisiones en la tienda. •El blog permitió conocer el grado de satisfacción de compra por parte del cliente, permitiendo así mejorar los procesos de ventas y logrando de esta manera contar con más clientes potenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> •Integrar el módulo de blog a las redes sociales, para que se pueda llegar a más clientes potenciales, lo cual permitiría que la tienda se haga más conocida.

Anexo H: manual del sistema

El propósito de este manual es facilitar al usuario de forma visual, sobre el manejo adecuado del sistema *e-commerce* de la tienda Joselito *Jacket's*.

1. Implementación del sistema

Para poder acceder al sistema se debe de contar con una computadora o laptop personal y contar con conexión a internet. Así mismo se recomienda acceder al sistema utilizando los navegadores siguientes: Google Chrome, Mozilla Firefox.

2. Ingreso al sistema

Dentro del navegador acceder a la página de la tienda en la sección del administrador.

Luego de acceder a la página del administrador, se mostrará la siguiente interfaz, solicitando el email y clave del administrador.

Joselito Jacket's Perú MONEDA INGRESAR

JOSELITO JACKET'S

INGRESAR

*E-MAIL
administrador@joselitojackets.com

*CONTRASEÑA
.....

INGRESAR



3. Funcionalidad general

Luego de acceder al sistema, se mostrará la siguiente interfaz en la cual se muestran las opciones de administración y/o mantenimiento del sistema.

- Productos
- Tienda
- Usuarios
- Ventas
- Promociones
- Estadísticas



4. Módulo de productos

En este módulo, se tiene acceso a la información de los productos de la tienda con las opciones de ingresar, actualizar datos, o eliminar productos.

PRODUCTO	PRECIO	TALLA	DESCRIPCION	STOCK	AÑADIR	EDITAR	DAR DE BAJA
 M007	\$ 150	XS	Casaca de mujer	4	<input type="checkbox"/> +		
 M009	\$ 150	XS	Casaca de mujer	4	<input type="checkbox"/> +		
 M012	\$ 150	XS	Casaca de mujer	4	<input type="checkbox"/> +		

Pasos para ingresar un nuevo producto:

- Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 1.
- Llenar los datos solicitados en el formulario.
- Hacer clic en el botón "Agregar", posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de productos.

Pasos para actualizar un producto:

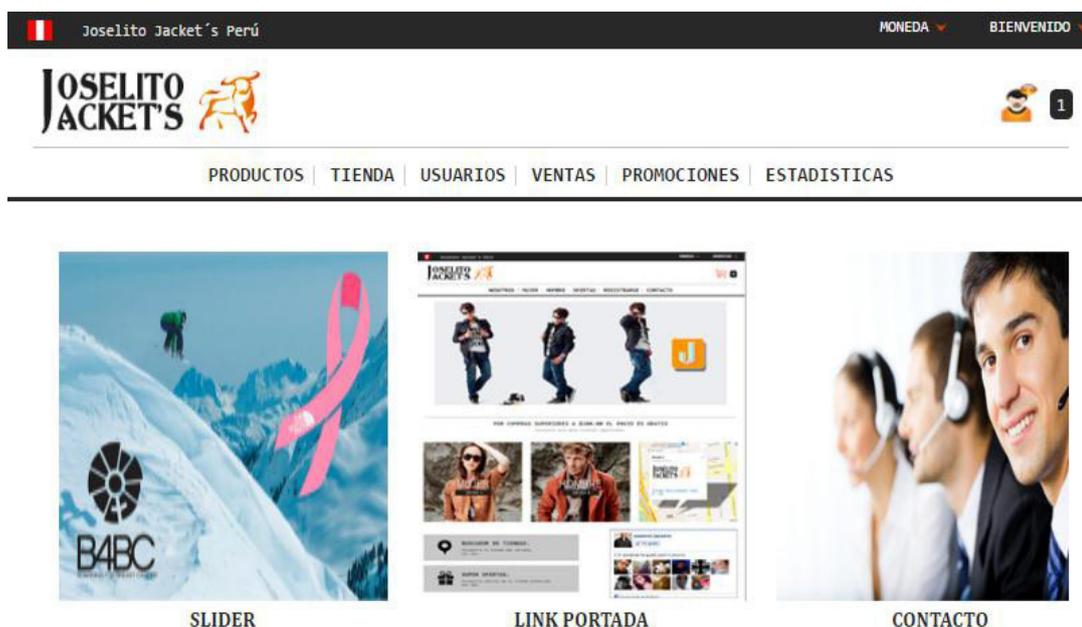
- a) Ubicar el producto del cual se desea actualizar sus datos.
- b) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 2.
- c) Llenar los datos solicitados en el formulario con la nueva información del producto.
- d) Hacer clic en el botón “*Actualizar*”, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de productos.

Pasos para eliminar un producto:

- a) Ubicar el producto que se desea eliminar.
- b) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 3.
- c) Confirmar el mensaje de alerta haciendo clic en el botón ‘*Aceptar*’, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de productos.

5. Módulo de la tienda

En este módulo, se tiene acceso a la información de la tienda.



The image shows a screenshot of the Joselito Jacket's Perú website dashboard. At the top, there is a header with the company name, a Peruvian flag, and navigation options for 'MONEDA' and 'BIENVENIDO'. Below the header is the main navigation menu with links for 'PRODUCTOS', 'TIENDA', 'USUARIOS', 'VENTAS', 'PROMOCIONES', and 'ESTADISTICAS'. The dashboard content is divided into three sections: 'SLIDER' featuring a winter scene with a skier and a pink ribbon; 'LINK PORTADA' showing a grid of product images and promotional banners; and 'CONTACTO' featuring a photo of three customer service representatives wearing headsets.

FOTO	EDITAR	ELIMINAR

Pasos para ingresar un nuevo slider:

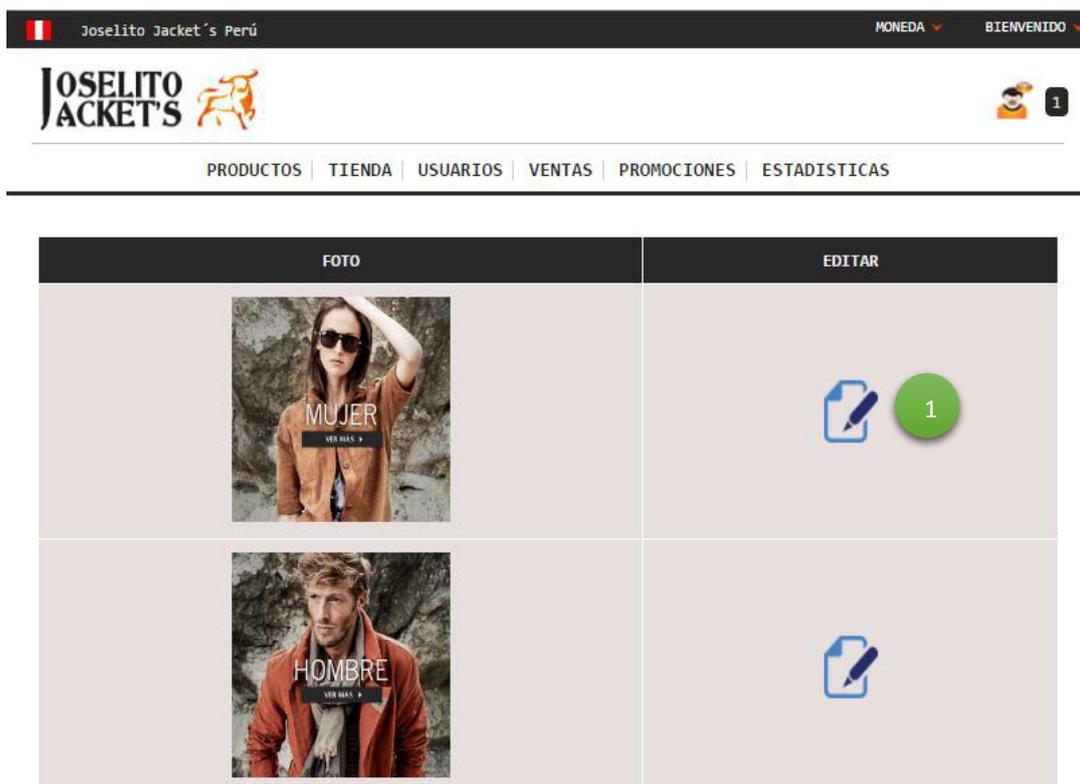
- Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 1.
- Llenar los datos solicitados en el formulario.
- Hacer clic en el botón “Agrega”, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista del slider.

Pasos para actualizar un slider:

- Ubicar el slider del cual se desea actualizar sus datos.
- Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 2.
- Llenar los datos solicitados en el formulario con la nueva información del slider.
- Hacer clic en el botón “Actualizar”, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista del slider.

Pasos para eliminar un slider:

- a) Ubicar el slider que se desea eliminar.
- b) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 3.
- c) Confirmar el mensaje de alerta haciendo clic en el botón 'Aceptar', posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista del slider.



Pasos para actualizar el link de portada:

- a) Ubicar el link de portada del cual se desea actualizar sus datos.
- b) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 1.
- c) Llenar los datos solicitados en el formulario con la nueva información del link de portada.
- d) Hacer clic en el botón "Actualizar", posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista del link de portada.


MONEDA ▾ BIENVENIDO ▾

PRODUCTOS | TIENDA | USUARIOS | VENTAS | PROMOCIONES | ESTADISTICAS

DIRECCION	EMAIL	TELEFONO	EDITAR	ELIMINAR
CENTRO COMERCIAL POLVOS AZULES	JOSELITOJACKETS@HOTMAIL.COM	4941267		

1 

2 

3 

Pasos para ingresar un nuevo local de la tienda:

- a) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 1.
- b) Llenar los datos solicitados en el formulario.
- c) Hacer clic en el botón “*Agregar*”, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de locales de la tienda.

Pasos para actualizar un local de la tienda:

- a) Ubicar el local del cual se desea actualizar sus datos.
- b) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 2.
- c) Llenar los datos solicitados en el formulario con la nueva información del local.
- d) Hacer clic en el botón “*Actualizar*”, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de locales de la tienda.

Pasos para eliminar un local de la tienda:

- a) Ubicar el local que se desea eliminar.
- b) Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 3.
- c) Confirmar el mensaje de alerta haciendo clic en el botón ‘*Aceptar*’, posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de locales de la tienda.

6. Módulo del usuario

En este módulo, se muestra la lista de todos los usuarios registrados en el sistema.

Josecito Jacket's Perú MONEDA BIENVENIDO

JOSELITO JACKET'S

PRODUCTOS | TIENDA | USUARIOS | VENTAS | PROMOCIONES | ESTADISTICAS

--SEXO--

FOTO	NOMBRES	APELLIDOS	TELEFONO	DIRECCION	DNI	VER
	Frida	Quispe Perez	324324324	coop. alfa y omega mz.e lt.6	23324324	
	Luye Xavier	Salazar Quispe	940281441	coop. alfa y omega mz.e lt.6	46755835	

DATOS DEL USUARIO

Cerrar

NOBRE
Frida

PRIMER APELLIDO
Quispe

SEGUNDO APELLIDO
Perez

TIPO DE DOCUMENTO
DNI

NUMERO DE DOCUMENTO
23324324

FECHA NACIMIENTO (AA/MM/DD)
1967-07-25

TELEFONO/CELULAR
324324324

SEXO
Femenino

DISTRITO
Ate

DIRECCIÓN
coop. alfa y omega mz.e lt.6

E-MAIL
frida@hotmail.com

Pasos para visualizar la información del usuario:

- Ubicar al usuario que se desea visualizar.
- Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 1.

7. Módulo de ventas

En este módulo, se muestran los pedidos y/o compras realizadas por los clientes.



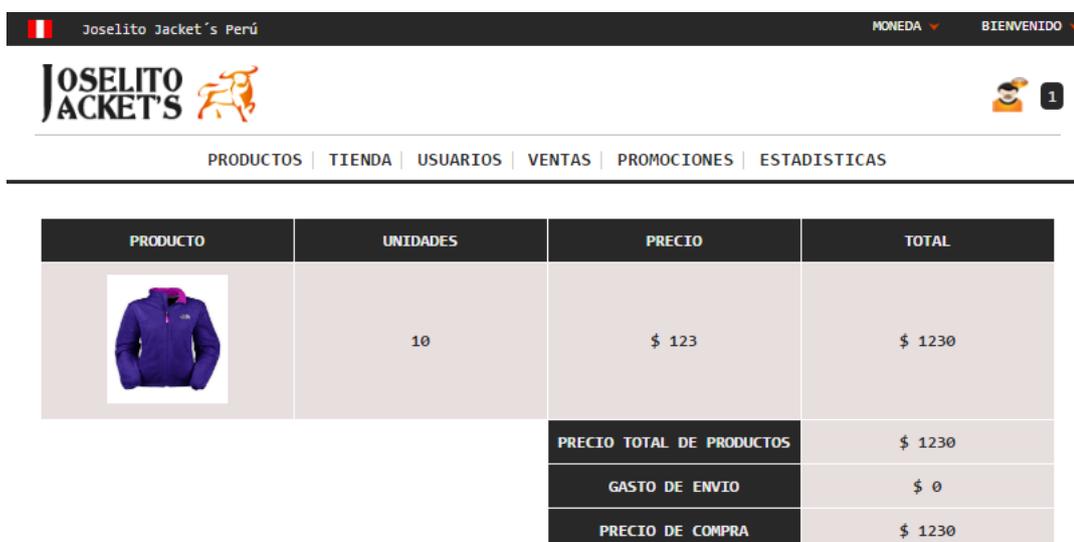
Fecha: A Fecha: 

USUARIO	NOMBRES USUARIO	DNI	EMAIL	FECHA Y HORA DE COMPRA	VER
	Luye Xavier	46755835	luigui_22_05@hotmail.com	2016-09-25 15:52:33	 1

Pasos para visualizar la información del pedido y/o compra:

- Ubicar al usuario que realizó el pedido y/ compra.
- Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 1.

A continuación, se mostrará el detalle del pedido y/o compra, tal como se muestra en la siguiente imagen.



PRODUCTO	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
	10	\$ 123	\$ 1230
PRECIO TOTAL DE PRODUCTOS			\$ 1230
GASTO DE ENVIO			\$ 0
PRECIO DE COMPRA			\$ 1230

8. Módulo de promociones

Este módulo permite el envío de archivos a los usuarios registrados en el sistema, con el fin de enviar promociones, descuentos, publicidades, etc.



PROMOCIONES VIA E-MAIL

*DESCRIPCION

*IMAGEN(596PX ANCHO, 781PX ALTO)



Pasos para enviar una promoción:

- a) Llenar la información solicitada en el formulario.
- b) Hacer clic en el botón “*Enviar*”, posteriormente se mostrará un mensaje indicando el envío del mensaje a todos los usuarios del sistema, así mismo se enviará una copia al administrador para verificar el envío satisfactorio del mensaje.

9. Módulo de estadísticas

En este módulo, se visualiza las estadísticas del sistema, con respecto a las ventas y productos de la tienda.



- 1) Productos más vendidos: se muestra un cuadro con los productos más vendidos en el último mes.
- 2) Productos menos vendidos: se muestra un cuadro con los productos menos vendidos en el último mes.
- 3) Productos oferta más vendidos: se muestra un cuadro con las ofertas con mayor demanda.
- 4) Productos oferta menos vendidos: se muestra un cuadro con las ofertas con menor demanda.
- 5) Venta de productos: se muestra el listado de todas las ventas realizadas en cada mes.
- 6) Diagrama de ventas: se muestra un gráfico comparativo de las ventas entre el mes anterior y el mes actual.

10. Módulo de comentarios y/o sugerencias

En este módulo, se visualiza los comentarios y/o sugerencias realizadas por los clientes de la tienda.



USUARIO	COMENTARIO	RESPUESTA	ELIMINAR
	Buenas deseo saber si hay alguna promoción o descuento por realizar compras en cantidades grandes, espero su pronta respuesta..gracias.	 Aun no se responde la sugerencia del usuario Frida   1	 2
	Quisiera saber si realizan delivery a provincia, soy del Cusco	Buenas, solo realizamos delivery en la ciudad de lima	

Pasos para responder un comentario y/o sugerencia:

- Ubicar el nuevo comentario y/o sugerencia al cual se desea dar una respuesta.
- Ingresa la información solicitada por el formulario que se encuentra al lado del círculo con el número 1.
- Hacer clic en el botón "Responder", posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de comentarios y/o sugerencias.

Pasos para eliminar un comentario y/o sugerencia:

- Ubicar el comentario y/o sugerencia que se desea eliminar.
- Hacer clic en el icono que se encuentra al lado del círculo con el número 2.
- Confirmar el mensaje de alerta haciendo clic en el botón 'Aceptar', posteriormente se mostrará nuevamente el módulo con la lista de comentarios y/o sugerencias.

11. Salir del sistema

Por último, si desea cerrar sesión haga clic en la opción 'Bienvenido' en el botón 'Salir', regresando así a la interfaz de ingreso al sistema.



USUARIO	COMENTARIO	RESPUESTA	ELIMINAR
	Buenas deseo saber si hay alguna promoción o descuento por realizar compras en cantidades grandes, espero su pronta respuesta..gracias.	 Aun no se responde la sugerencia del usuario Frida  <input type="button" value="RESPONDER"/>	
	Quisiera saber si realizan delivery a provincia, soy del Cusco	Buenas, solo realizamos delivery en la ciudad de lima	