



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

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

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
DE CONTROL DE VENTAS Y ALMACÉN DE  
COMERCIAL “DENISSE” TAMBOGRANDE –  
SULLANA; 2019.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL  
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**AUTORA  
TORRES JUAREZ, GLENDY GERALDINE  
ORCID: 0000-0002-7535-7317**

**ASESOR  
MORE REAÑO, RICARDO EDWIN  
ORCID: 0000-0002-6223-4246**

**SULLANA – PERÚ**

**2021**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTORA**

Torres Juárez, Glendy Geraldine

ORCID: 0000-0002-7535-7317

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Sullana, Perú

### **ASESOR**

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**JURADO EVALUADOR Y ASESOR**

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ, JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ASESOR

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación está dedicado en primer lugar a mi Dios Todopoderoso, por darme la vida y la salud, tanto a mí como a las personas que amo, él me guía en este camino y me da la fuerza necesaria para continuar día a día.

A mis padres, por apoyarme y ser mis cómplices en cada paso que doy, y porque no me han dejado sola en ningún momento. Siento una enorme gratitud por tenerlos como familia.

A mi hermanita por ser la alegría de mi vida, por ella me esfuerzo para ser un modelo a seguir.

A mis amigos, de mi casa de estudios, por todas las veces que pude contar con su apoyo incondicional, y con quienes pude compartir gratos momentos.

*Glendy Geraldine Torres Juárez*

## **AGRADECIMIENTO**

A las personas que han colaborado para que este trabajo de investigación sea posible, en especial a la señora Maura Farfán (Q.E.P.D.) propietaria de Comercial “Denisse”, a su esposo Julio Crisanto, y a sus colaboradores encuestados, por brindarme la información necesaria para llevar a cabo este proyecto.

A los docentes que me transmitieron sus conocimientos a lo largo de mi formación académica, a mis asesores por su paciencia y sus indicaciones que me permitieron realizar las correcciones necesarias en esta investigación.

A los trabajadores administrativos de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote por su tiempo y por acogerme gentilmente en esta casa de estudios.

*Glendy Geraldine Torres Juárez*

## RESUMEN

El presente trabajo se ha desarrollado bajo la línea de investigación Desarrollo de Modelos y Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. El problema de la empresa se da porque se realizan los procesos manualmente generando pérdida de tiempo al realizar las ventas, es por ello que el objetivo general es Proponer la Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019, para mejorar el proceso de venta. Como objetivos específicos: Analizar el nivel de satisfacción de los trabajadores, establecer los requerimientos funcionales y no funcionales, diseñar los prototipos de interfaces. El alcance fue de tipo local. La metodología de la investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptiva, diseño no experimental de corte transversal. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario. La población y muestra fue de 15 trabajadores. Los resultados en la dimensión 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual, el 80.00% de los trabajadores sostiene que No están satisfechos con el sistema actual. En la Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora, el 86.67% de los trabajadores expresaron Sí consideran necesario una propuesta de mejora. Por lo tanto, se concluye que existe necesidad de una propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén, con la finalidad de mejorar el proceso de venta.

Palabras claves: control, requerimientos, sistema.

## **ABSTRACT**

This work has been developed under the research line Development of Models and Application of Information and Communication Technologies, of the Professional School of Systems Engineering at the Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote. The problem of the company occurs because the processes are carried out manually, generating loss of time when making sales, that is why the general objective is to Propose the Implementation of a Sales Control System and Warehouse in Commercial "Denisse" Tambogrande - Sullana; 2019, to improve the sales process. As specific objectives: Analyze the level of worker satisfaction, establish functional and non-functional requirements, design interface prototypes. The scope was local. The research methodology was quantitative, descriptive level, non-experimental cross-sectional design. The survey technique was used and the questionnaire was used as an instrument. The population and sample was 15 workers. The results in dimension 01: Level of Satisfaction with respect to the current method, 80.00% of the workers maintain that they are not satisfied with the current system. In Dimension 02: Level of need for an improvement proposal, 86.67% of the workers expressed Yes, they consider an improvement proposal necessary. Therefore, it is concluded that there is a need for a proposal to implement a sales and warehouse control system, in order to improve the sales process.

**Keywords:** control, requirements, system.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
JURADO EVALUADOR Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes .....	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	5
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	7
2.2. Bases Teóricas de la Investigación .....	8
2.2.1. Definición de comercial o tienda.....	8
2.2.2. Información de la empresa .....	9
2.2.2. Sistemas .....	14
2.3.4. Control.....	15
2.3.5. Ventas .....	15
2.3.6. Tecnologías de la Información y la Comunicación .....	16

2.3.7.	Metodologías de Desarrollo de Software .....	16
2.3.8.	UML .....	19
2.3.9.	Lenguajes de programación.....	23
2.3.10.	Bases de datos.....	25
III.	HIPÓTESIS .....	28
IV.	METODOLOGÍA .....	29
4.1.	Diseño de la investigación .....	29
4.2.	Población y muestra .....	30
4.3.	Definición y operacionalización de variables .....	31
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.5.	Plan de análisis de datos.....	33
4.6.	Matriz de consistencia.....	35
4.7.	Principios éticos .....	37
V.	RESULTADOS .....	39
5.1.	Resultados de la encuesta.....	39
5.1.1.	Dimensión 01.....	39
5.1.2.	Dimensión 02.....	44
5.1.3.	Resumen general de dimensiones.....	53
5.2.	Análisis de resultados.....	55
5.3.	Propuesta de mejora .....	56
VI.	CONCLUSIONES .....	92
	RECOMENDACIONES.....	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	94
	ANEXOS .....	98

Anexo Nro. 1: Cronograma de Actividades .....	99
Anexo Nro. 2: Presupuesto .....	100
Anexo Nro. 3: Instrumento de recolección de datos .....	101
Anexo Nro. 4: Evidencias de validación de Instrumento.....	103
Anexo Nro. 5: Carta de presentación .....	112
Anexo Nro. 6: Consentimiento informado.....	113

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware de la empresa .....	12
Tabla Nro. 2: Software de la empresa.....	13
Tabla Nro. 3: Definición y operacionalización de variables .....	31
Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia .....	35
Tabla Nro. 5: Eficiencia del método actual .....	39
Tabla Nro. 6: Labor satisfactoria con herramientas de trabajo.....	40
Tabla Nro. 7: Reporte de ventas detalladas .....	41
Tabla Nro. 8: Registro confiable con información segura de los clientes .....	42
Tabla Nro. 9: Satisfacción de los clientes con el tiempo de atención.....	43
Tabla Nro. 10: Mejora del proceso de venta actual .....	44
Tabla Nro. 11: Tecnología de la empresa .....	45
Tabla Nro. 12: Mejor atención a los clientes .....	46
Tabla Nro. 13: Desarrollo de la empresa .....	47
Tabla Nro. 14: Control de stock de productos .....	48
Tabla Nro. 15: Resumen de la dimensión Nro. 01.....	49
Tabla Nro. 16: Resumen de la dimensión Nro. 02.....	51
Tabla Nro. 17: Resumen general de dimensiones.....	53
Tabla Nro. 18: Requerimientos funcionales .....	58
Tabla Nro. 19: Requerimientos no funcionales .....	59
Tabla Nro. 20: Caso de uso modelo de negocio .....	62
Tabla Nro. 21: Caso de uso acceder al sistema.....	64
Tabla Nro. 22: Caso de uso gestionar usuarios.....	66
Tabla Nro. 23: Caso de uso gestionar productos .....	68

Tabla Nro. 24: Caso de uso gestionar proveedores .....	70
Tabla Nro. 25: Caso de uso gestionar clientes.....	72
Tabla Nro. 26: Caso de uso gestionar almacén.....	74
Tabla Nro. 27: Caso de uso gestionar ventas.....	76

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa.....	11
Gráfico Nro. 2: Ejemplo de diagrama de casos de uso.....	20
Gráfico Nro. 3: Ejemplo de diagrama de clases .....	21
Gráfico Nro. 4: Ejemplo de diagrama de secuencia .....	22
Gráfico Nro. 5: Resumen de la dimensión Nro. 01 .....	50
Gráfico Nro. 6: Resumen de la dimensión Nro. 02 .....	52
Gráfico Nro. 7: Resumen general de dimensiones .....	54
Gráfico Nro. 8: Diagrama de caso de uso modelo de negocio .....	61
Gráfico Nro. 9: Diagrama de caso de uso acceder al sistema.....	63
Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso gestionar usuarios.....	65
Gráfico Nro. 11: Caso de uso gestionar productos .....	67
Gráfico Nro. 12: Caso de uso gestionar proveedores .....	69
Gráfico Nro. 13: Caso de uso gestionar clientes.....	71
Gráfico Nro. 14: Caso de uso gestionar almacén.....	73
Gráfico Nro. 15: Caso de uso gestionar ventas.....	75
Gráfico Nro. 16: Diagrama de secuencia acceder al sistema.....	77
Gráfico Nro. 17: Diagrama de secuencia gestionar usuarios.....	78
Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia gestionar productos .....	79
Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia gestionar venta .....	80
Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia gestionar almacén.....	81
Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividades acceder al sistema .....	82
Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades gestionar usuarios .....	83
Gráfico Nro. 23: Diagrama de actividades gestionar almacén .....	84

Gráfico Nro. 24: Diagrama de actividades gestionar productos .....	85
Gráfico Nro. 25: Diagrama de actividades gestionar venta .....	86
Gráfico Nro. 26: Diseño relacional de la base de datos.....	87
Gráfico Nro. 27: Acceso al sistema .....	88
Gráfico Nro. 28: Menú principal del sistema .....	88
Gráfico Nro. 29: Gestionar productos.....	89
Gráfico Nro. 30: Gestionar clientes .....	89
Gráfico Nro. 31: Gestionar almacén .....	90
Gráfico Nro. 32: Gestionar venta.....	90
Gráfico Nro. 33: Gestionar usuarios .....	91

## **I. INTRODUCCIÓN**

Dentro de una organización, los sistemas de información son de vital importancia ya que colaboran con unificar las comunicaciones entre las áreas funcionales, y también ayuda a nutrirles de datos importantes y necesarios para que de esta manera puedan realizar todas y cada una de sus actividades, así como también para que puedan cumplir con sus objetivos establecidos. Estos sistemas los caracterizan los elementos por los que los componen, estos son: físicos, teóricos y virtuales, pero además se distinguen por la relación que existe entre cada uno de ellos, las características de todo lo unificado, y los canales por los cuales interactúan (1).

El Comercial “Denisse” ubicado en el Distrito de Tambogrande - Sullana actualmente se dedica a la venta de abarrotes. Cuenta además con un almacén que se controla con un inventario físico (cuaderno de apuntes). Cuando un cliente realiza una compra se le da una boleta de venta que es llenada de manera manual, y para saber si aún les quedan productos por vender se tiene que ir hasta el almacén para verificar dicha información, generando gran pérdida de tiempo, tanto para el cliente, como para la persona que realiza la venta. Entonces para automatizar este proceso, se considera necesario proponer la implementación un sistema de control de ventas y almacén para tener en cuenta los elementos que aún no se han vendido.

Considerando lo expuesto se planteó la siguiente interrogante: ¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén, mejora el proceso de venta del Comercial “Denisse” Tambogrande - Sullana; 2019?, la presente investigación tuvo como objetivo general: Proponer la implementación de un sistema de control de ventas y almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, 2019, para mejorar el proceso de venta.

Y los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto al método actual que emplea Comercial “Denisse”.
2. Establecer los requerimientos funcionales y no funcionales para la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas.
3. Diseñar los prototipos de interfaces que se originen de la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana.

Institucionalmente se justifica debido a que hoy en día el Comercial “Denisse” Tambogrande - Sullana no cuenta con un sistema que se encargue del control de las ventas, que procese esa información y agilice el proceso de las ventas de los productos. Económicamente la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén es sumamente importante ya que significaría un considerable ahorro económico por la reducción de costos al agilizar y optimizar los procesos de ventas y contabilidad de los productos. Operacionalmente el Comercial “Denisse” Tambogrande - Sullana cuenta con personas indicadas para el manejo de la funcionabilidad de la implementación de dicho sistema de control de ventas y almacén. La presente investigación se justifica tecnológicamente ya que Comercial “Denisse” debe sacar provecho al uso de las herramientas tecnológicas para que puedan ejecutar sus procesos de venta de manera rápida y eficaz. Se justifica académicamente el presente trabajo ya que todos los conocimientos adquiridos en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Filial Sullana en el transcurso de los años han servido para el desarrollo del trabajo de investigación.

La metodología de la investigación que se utilizó fue de tipo cuantitativo, nivel descriptiva, diseño no experimental de corte transversal. Y como resultado se tuvo la propuesta de implementación de un sistema de control

de ventas y almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, tomando como guía las actividades de ventas de productos y control de éstos en el almacén, con el fin de mejorar el proceso de venta.

Los resultados obtenidos en la dimensión 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual, en la Tabla Nro. 15, se observa que el 80.00% de los trabajadores sostiene que NO están satisfechos con el sistema actual. Con respecto a la Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora en la Tabla Nro. 16, se observa que el 86.67% de los trabajadores expresaron SI perciben que es necesaria la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén.

Analizando los resultados obtenidos, se identificó un alto nivel de insatisfacción con el sistema actual, por lo tanto, se concluye que es necesaria la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, 2019, para mejorar el proceso de venta.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Méndez (2), en su investigación titulada “Implementación de un sistema de información para optimización y orden de los procesos dentro del Súper Nuevo Almacén”, en Colombia en el año 2019, uno de sus objetivos fue seleccionar el mejor sistema de información para tener mayor control de sus mercancías, utilizaron la metodología descriptiva, método inductivo, cualitativos y cuantitativos, se concluyó que con el software les proveerá a los dueños el control necesario de las ventas versus el dinero ingresado reduciendo su carga laboral en más de la mitad de lo que están realizando hasta el momento.

Lema (3), en el año 2018, en la tesis titulada “Desarrollo del Sistema Web para el control de inventarios, ventas, facturación y publicidad del taller de aluminio y vidrio “López” en el año 2018, aplicando la metodología Lean Software Development” afirma que el objetivo del trabajo de investigación fue desarrollar un sistema web para el control de inventarios, ventas, facturación y publicidad del taller de aluminio y vidrio “López”. Se utilizó la metodología ágil LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT. La metodología de investigación que se utilizó fue la descriptiva, también se hace uso del método dialéctico. Como conclusión, se han obtenido beneficios como información automatizada de los distintos procesos que realiza la fábrica de aluminio y vidrio, lo que hace mucho más rápido encontrar y controlar dicha información que cuando no había el sistema web.

Allaica (4), en el año 2017, en su tesis titulada “Sistema Gestión De Ventas y Relaciones Con Los Clientes (Crm) En Entorno A La Web Para La Comercialización De Productos Del Comercial Frutas & Verduras D’Jaime En La Ciudad De Santo Domingo.” – Ecuador, sostiene que el objetivo de su tesis es desarrollar un Sistema gestión de relaciones con los clientes (CRM) entorno web para la comercialización de productos de Comercial “frutas & verduras D’ Jaime” en la ciudad de Santo Domingo. La metodología aplicada en la investigación se ha realizado de acuerdo al enfoque de la modalidad cualitativa-cuantitativa, de nivel empírico. Como conclusiones se ha desarrollado un sistema informático de planificación de recursos materiales para satisfacer las necesidades iniciales de la empresa en relación a la compra, venta, producción y control de inventario, mismo que se ha implementado con el propósito de solucionar el manejo de inventarios de manera que permita llevar a cabo un buen control del stock cumpliendo con las expectativas de la administración de la empresa.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Rodríguez (5), en el año 2017, en la tesis titulada “Implementación de un sistema informático web para el control de ventas e inventario en la empresa calzados Winner E.I.R.L.- Trujillo; 2017”, tuvo como objetivo determinar la implementación de un sistema informático con tecnología web para mejorar los procesos de ventas e inventario en la empresa Calzados WINNER E.I.R.L. Trujillo 2017; a fin de garantizar el control y la calidad de atención a los Clientes. La metodología de investigación tuvo un diseño no experimental de tipo descriptivo y documental. Se concluyó que, se cumplió con la identificación de la problemática actual ya que permitió conocer la necesidad de mejorar el proceso de ventas e inventario de la

empresa. Se cumplió la determinación de la metodología a usar ya que permitió desarrollar la aplicación web y se logró la implementación de la aplicación web que permitió mejorar el proceso de ventas en la empresa Calzados WINNER E.I.R.L.

Henostroza (6), en el año 2017, en su tesis que lleva como título “Implementación de un Sistema de Ventas para mejorar el servicio de atención al cliente en la empresa Consorcio Paredes–Huarney; 2017.”, sostiene que, el objetivo de la investigación es mejorar el servicio de atención al cliente mediante la implementación de un sistema de ventas en la Empresa Consorcio Paredes-Huarney; 2017; este trabajo utilizó la metodología de investigación de diseño no experimental del tipo descriptiva y documental. Se concluye que la implementación de un sistema de ventas para mejorar el servicio de atención al cliente, tiene inconvenientes con la manera de cómo está generando y organizando la información; es por ello que es necesario realizar la implementación de un sistema de ventas en la empresa, ya que permitirá mejorar el control, servicio y atención al cliente, información que se muestra”.

En el año 2017, Tapullima (7), realizó su investigación titulada “Sistema para el control eficiente de ventas y control de stock en la ferretería “García” La Pradera-2017”, para llegar a este fin se ha podido aplicar la metodología basada en la gestión de sistemas, la cual está enfocada a lograr el objetivo del control de ventas y control de stock de los productos, uno de sus objetivos fue proponer un sistema para el control eficiente de ventas y control de stock en la Ferretería “García” La Pradera, se llegó a la conclusión que falta un sistema para llevar el control de sus productos o materiales que ellos brindan a los clientes, como resultado se obtuvo que para lograr un mayor diagnóstico actual de la ferretería, permitió realizar

un análisis de las dos variables sujeto al estudio, lo cual permitió conocer la situación actual de la ferretería García de la Pradera, donde toda la información recopilada permitirá identificar si cuenta con un control de ventas y stock.

### **2.1.3. Antecedentes Regionales**

Mendoza (8), en el año 2017, en la tesis titulada “Implementación de un sistema informático de almacén para la empresa agro Casma Export SAC - Casma; 2017”, tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema informático de almacén para la empresa Agro Casma Export SAC - Casma; 2017, la metodología de investigación fue de diseño no experimental, de tipo documental y descriptiva. Para la implementación del sistema de información se utilizó la metodología RUP. Se obtuvieron resultados respecto a las mencionadas dimensiones, donde el 90% de los encuestados expresaron que es necesaria la implementación de un sistema informático; entre, el 90% de los encuestados expresaron que no se sentían satisfechos. Por lo tanto, se llegó a la conclusión que la implementación del sistema informático logró mejorar los procesos del almacén de la empresa Agro Casma Export SAC - Casma.

Arroyo (9), en el año 2017, en su tesis titulada “Implementación Del Sistema De Control De Ventas Powerfull Para Clm Music Tumbes, 2015.”- Piura, afirma que tuvo como objetivo principal implementar un sistema informático para mejorar el control de ventas de la empresa CLM Music. La metodología de investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Para el desarrollo del sistema informático se utilizó como metodología el Rational Unified Process (RUP) y los diagramas del Unified Modeling Language UML, para la

construcción de los planos o diagramas del sistema. Se concluye que: si resulta beneficioso la Implementación del sistema de control de ventas POWERFULL Para CLM Music de la ciudad de tumbes, 2015 con lo que queda demostrado que la hipótesis principal es aceptada.

Navarro (10), en su investigación titulada “Diseño e implementación de un sistema de control de compras y ventas utilizando software libre para la ferretería “Señor de los Milagros” de la ciudad de Piura; 2017.”, uno de sus objetivos fue implementar un Sistema de Control de Compras y Ventas para la Ferretería “Señor de los Milagros” - Piura; 2017, se utilizó la metodología de diseño de la investigación es cuantitativa, No experimental siendo el tipo de investigación descriptiva y de corte transversal, se pudo concluir, que los trabajadores no llegan a tener un manejo óptimo de todos sus procesos, con los que son manejados mediante cuadernillos en la actualidad, que en ocasiones se llegaban a extraviar; he de allí la necesidad de implementar un sistema de control, que cubra todos los requerimientos necesarios y que sea para el beneficio de la ferretería como para los clientes.

## **2.2. Bases Teóricas de la Investigación**

### **2.2.1. Definición de comercial o tienda**

El Comercial “Denisse” es una tienda pequeña o también denominada bodega dedicada a la venta de abarrotes, según Barrientos (11), un comercial o bodega es un negocio familiar, de tipo de negocio individual, y donde la mayor afluencia de tipos de clientes son los mismos residentes del barrio o también denominados como vecinos, es decir; los dueños del establecimiento conocen personalmente al cliente y a su familia,

también se destaca que el financiamiento de la empresa es propio. Los principales bienes que se venden son empacados y a granel, dependiendo la cantidad a gusto del cliente, el territorio de influencia geográfica son los mismos habitantes del alrededor de la bodega y que la capacidad de negociación con los proveedores es baja. También indica que este tipo de tiendas se encuentra ubicada cerca de zonas residenciales, con un amplio horario de apertura varios días de la semana y que tiene en existencia una línea limitada de productos de conveniencia de alta rotación a precios cómodos.

### **2.2.2. Información de la empresa**

#### **– Reseña histórica**

Comercial “Denisse”, es una empresa dedicada a la venta de abarrotes, es un negocio familiar cuya dueña es la señora Maura Herminia Farfán García que, junto con su esposo, el señor Julio Crisanto García, decidieron crear un pequeño negocio en el año 1976.

Todo empezó cuando la señora Maura decidió vender harina de jora a sus vecinas y se dio cuenta que podía obtener buenas ganancias de ese negocio, de esa manera poco a poco fue implementando más artículos, como arroz, azúcar, etc., al principio el negocio funcionaba únicamente en su hogar, pero a medida que obtenía más clientes pudieron crear su propio establecimiento para el negocio. De esta manera fueron haciéndose fama y creando un futuro prometedor en ese rubro. Hoy en día el negocio cuenta con un amplio horario de atención, de 8:00 am a 6:00 pm.

– **Ubicación**

Carretera Sullana – Tambogrande km 31 del Caserío Atahualpa SN Valle de los Incas, Distrito Tambogrande, Región Piura.

– **Misión**

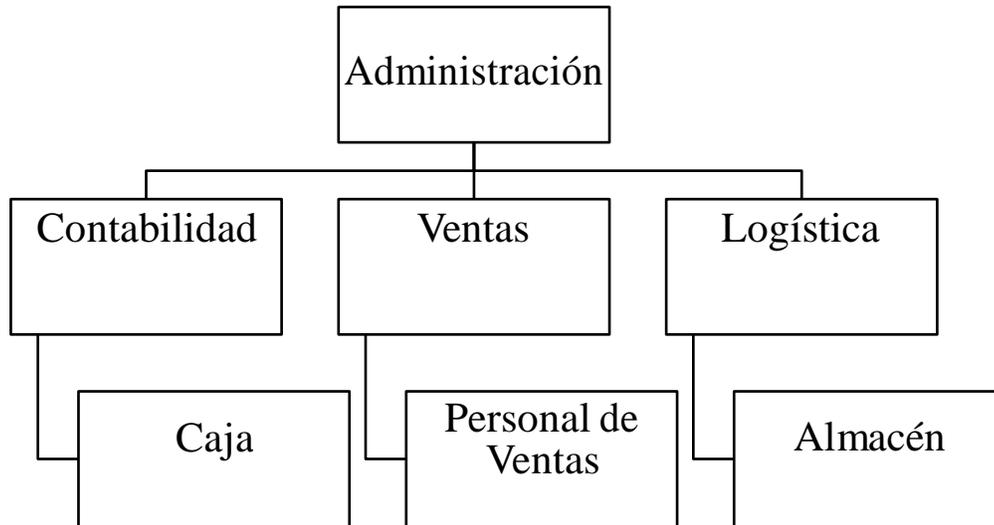
Somos una empresa dedicada a la venta de abarrotes. Buscamos que nuestros clientes se sientan satisfechos con la atención brindada en nuestro establecimiento y que se sientan cómodo con nuestro servicio. Nos consideramos una empresa responsable y honesta, comprometidos en nuestro trabajo y que busca ganarse la confianza de todos nuestros compradores.

– **Visión**

Ser una empresa reconocida por la mayor cantidad de personas, buscamos tener vigencia en este campo comercial, no solo en la actualidad, sino también en el futuro, convirtiéndonos en el número uno de nuestro sector.

– **Organigrama**

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

- **Infraestructura tecnológica existente**

- **Definición hardware**

Es el conjunto de los elementos físicos que componen un SI (Sistema Informático), lo constituyen aquellos dispositivos electrónicos y electromecánicos que ayudan en la captación y presentación de información, datos importantes, cálculos, a través de sensores, unidades de almacenamiento, monitores, etc., (12).

Se denomina hardware a la parte física de un sistema, lo componen un conjunto de dispositivos, cables, transistores, y demás (13).

Tabla Nro. 1: Hardware de la empresa

<b>EQUIPOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
PC de escritorio	01
Laptop	01
Impresora	01
Láser	01
Inyección de tinta	01
Scanner	01

Fuente: Elaboración Propia

– **Definición software**

El software es el conjunto de instrucciones que una computadora debe seguir, es decir, todas aquellas indicaciones sobre lo que tiene que hacer y cómo (14).

El concepto de software engloba todo aquello que es intangible en la computadora, lo que no se puede tocar, como, por ejemplo, los programas y los sistemas operativos (14).

Tabla Nro. 2: Software de la empresa

<b>SOFTWARE</b>	<b>CANTIDAD</b>
Sistema Operativo Windows 10	01
Sistema Operativo Windows 8	01
Microsoft Word	02
Microsoft Excel	02
Microsoft PowerPoint	02
Antivirus McAfee Total Protection	01
Antivirus Avast Free Antivirus	01

Fuente: Elaboración Propia

### 2.2.2.Sistemas

#### – **Definición**

Un sistema es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común. Aunque existe una gran variedad de sistemas, la mayoría de ellos pueden representarse a través de un modelo formado por cinco bloques básicos: elementos de entrada, elementos de salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos (1).

A continuación se presentan las características de los Sistemas (15):

- **Estabilidad:** es el rasgo por el la cual un determinado sistema se mantiene en funcionamiento eficiente, directamente al frente de las acciones de los factores que no influyen internamente al mismo.
- **Adaptabilidad:** es la peculiaridad que tiene que poseer un determinado sistema mediante la cual es apto para poder evolucionar de manera dinámica con arreglo al medio externo, de tal forma que pueda atravesar múltiples estados en los que conserva su eficiencia y su orientación el objetivo que constituye su propósito.
- **Eficiencia:** propiedad por la cual cierto sistema atiende a su objetivo con economía de medios, poniendo en juego procesos que le permiten ser ajustable y ecuánime.
- **Sinergia:** atributo por el cual la competencia de

actuación del sistema es suprema a las del resto de los componentes que se suman de manera individual.

#### **2.3.4. Control**

##### **– Definición**

El control es una de las etapas fundamentales en la administración, ya que, aunque una organización cuente con planes extraordinarios, con su estructura organizacional correcta y una eficaz dirección, el ejecutivo no podrá conocer cuál es la situación actual y real de la empresa si no cuenta con un mecanismo que corrobore e informe si los hechos están yendo de acuerdo con los objetivos. El concepto de la palabra control es muy amplio y general, se puede utilizar en el contexto organizacional para estimar el desempeño general que se tiene frente a un plan estratégico (16).

#### **2.3.5. Ventas**

##### **– Definición**

Venta es un conjunto de actividades que se generan para promover la compra de un bien o servicio a cambio de dinero. Las ventas pueden ser por vía personal, por correo, por teléfono, entre otros medios. Indica una operación concretizada, es decir, el comprador cumplió con su obligación de pagar por el precio pactado y, el vendedor ya transfirió lo vendido, de esta manera tienen que satisfacer de forma efectivas aquellas necesidades por parte de los clientes (17).

– **Documentos para la venta**

Este tipo de documentos, entendidos en sentido amplio, están relacionados con la gestión comercial y el seguimiento de clientes (18).

Así, pueden distinguirse los documentos previos a la venta (18):

- Las notas de pedido o de compra
- Las notas de ventas
- Las facturas

**2.3.6. Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Son aquellos dispositivos tecnológicos, tanto el software, como el hardware, con los cuales se puede editar, almacenar, transmitir e intercambiar información, datos entre varios sistemas que poseen protocolos comunes. Las aplicaciones que conforman las telecomunicaciones, medios de informática y redes, facilitan las colaboraciones interpersonales, estas herramientas hoy en día son muy importantes porque ayudan a la difusión y gestión del conocimiento (19).

**2.3.7. Metodologías de Desarrollo de Software**

– **XP (eXtreme Programming)**

La metodología XP o también conocida como Programación Extrema es una metodología ágil y ajustable que se utiliza para la realización de gestión de proyectos. Extreme Programming abarca la potenciación de las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo como

clave del éxito que se realiza mediante el trabajo en grupo, el aprendizaje continuo y el buen clima laboral (20).

Esta metodología pone vehemencia en la retroalimentación que existe entre el cliente y el equipo que se encarga del desarrollo y es conveniente para la realización de proyectos que cuentan con requisitos no tan precisos y a su vez son muy cambiantes (20).

– **SCRUM**

Metodología ágil que se encarga de integrar buenas prácticas, promoviendo un trabajo en equipo altamente competitivo y de esta manera poder obtener mejores resultados (21).

En esta metodología se realizan entregas de forma parcial del proyecto las cuales se priorizan teniendo en cuenta las aportaciones y por último son valoradas por los usuarios finales. Se recomienda utilizar Scrum en proyectos cuyos requerimientos son modificados, donde destacan la innovación, de igual manera, la productividad y la flexibilidad (21).

– **RUP**

El Proceso Unificado es un proceso de desarrollo de software: “conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema software”. RUP es un marco genérico que puede especializarse para una variedad de tipos de sistemas, diferentes áreas de aplicación, tipos de organizaciones,

niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyectos. RUP está basado en componentes. El SW está formado por componentes software interconectados a través de interfaces. RUP está dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental (22).

Según Martínez y Martínez (23), el Proceso Unificado de Rational (RUP) es un proceso de ingeniería del software. Proporciona un acercamiento disciplinado a la asignación de tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo.

Su propósito es asegurar la producción de software de alta calidad que se ajuste a las necesidades de sus usuarios finales con unos costos y calendario predecibles. En definitiva, el RUP es una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos a tener en cuenta durante todo el ciclo de vida del software, con el objetivo de hacer abarcables tanto pequeños como grandes proyectos software (23).

#### – **Característica Principal de RUP**

##### – **Guiado/Manejado por casos de uso**

La razón de ser de un sistema software es servir a usuarios ya sean humanos u otros sistemas; un caso de uso es una facilidad que el software debe proveer a sus usuarios (23).

Los casos de uso reemplazan la antigua especificación funcional tradicional y constituyen la

guía fundamental establecida para las actividades a realizar durante todo el proceso de desarrollo incluyendo el diseño, la implementación y las pruebas del sistema (23).

– **Fases de la metodología RUP**

Se divide en 4 fases (23):

- 1. Inicio:** en esta fase se determinan los objetivos, es donde se capturan los requisitos, explorando el problema, se plantea una estimación de costes del proyecto, así como sus riesgos.
- 2. Elaboración:** se analiza el dominio del problema, se procede a la ejecución del plan del proyecto, eliminando la mayor cantidad de riesgos.
- 3. Construcción:** a través de las iteraciones de forma incremental se debe obtener la capacidad operacional del producto.
- 4. Transición:** se procede a realizar la entrega del producto a los usuarios finales, de igual manera, explicarles su correcto manejo, también se debe culminar con la documentación.

### **2.3.8.UML**

El Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language) es un lenguaje de modelado visual de propósito general orientado a objetos. Fue impulsado por el Object Management Group (24).

Es estándar, esto quiere decir que es independiente de cualquier

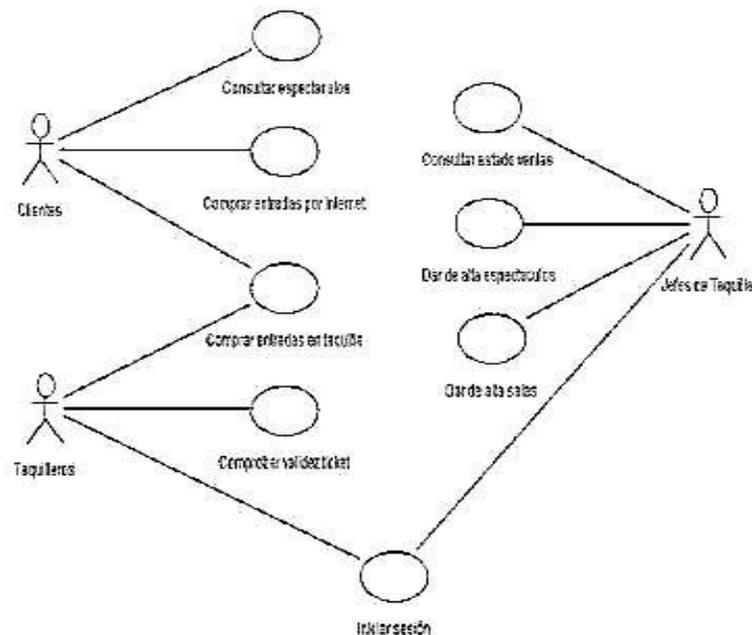
fabricante comercial. UML agrupa notaciones y conceptos provenientes de distintos tipos de métodos orientados a objetos. Es un lenguaje para poder visualizar, es por ello que se considera gráfico (24).

UML incluye los siguientes diagramas:

– **Diagrama de casos de uso**

El diagrama de casos de uso representa la forma en como un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso). Un diagrama de casos de uso consta de los siguientes elementos: Actor, Casos de Uso, Relaciones de Uso, Herencia y Comunicación (24).

Gráfico Nro. 2: Ejemplo de diagrama de casos de uso



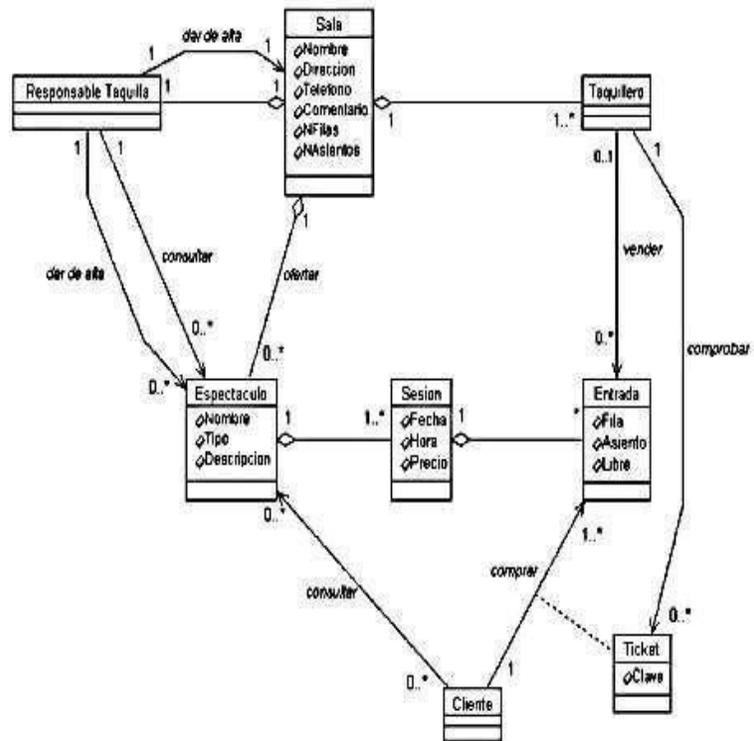
Fuente: Hernández (24).

### – Diagrama de clases

Un diagrama de clases se encarga de recoger todas clases de objetos y las respectivas asociaciones. Aquí se puede representar toda la estructura y cómo se comportan todos y cada uno de los objetos un sistema y su relación con el resto de los objetos, pero a su vez no muestra aquella información temporal (24).

Con el objetivo de favorecer la comprensión de este diagrama, también se pueden agregar ciertos paquetes como elementos de este mismo, donde cada uno de ellos agrupa un conjunto de clases (24).

Gráfico Nro. 3: Ejemplo de diagrama de clases

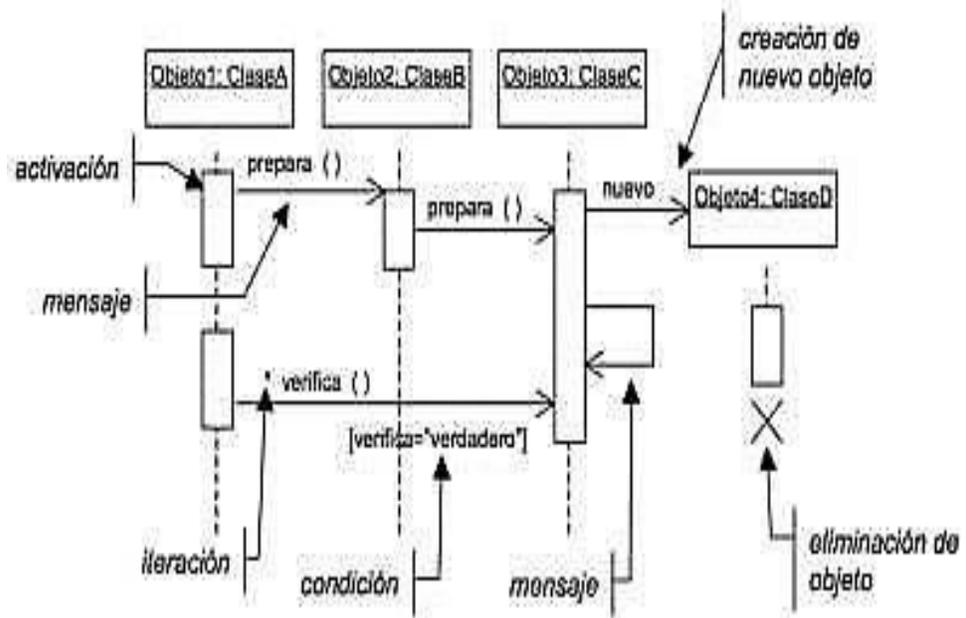


Fuente: Hernández (24).

– **Diagrama de secuencia**

El diagrama de secuencia cuenta con dos dimensiones, la primera se refiere al eje vertical que se encarga de representar el tiempo y también existe el eje horizontal que es el encargado de representar los múltiples objetos, desde la parte superior del diagrama es de donde el tiempo avanza, hacia la parte inferior. Mayormente, en lo que se refiere al tiempo sólo es importante la secuencia en que se presentan los mensajes, sin embargo, al aplicarlo en el tiempo real se puede incluir una escala que aparecería en el eje vertical. En cuanto a los objetos, no es relevante el orden en que estos se representan, aunque su colocación debería disponer de la mayor claridad realizable (24).

Gráfico Nro. 4: Ejemplo de diagrama de secuencia



Fuente: Hernández (24).

### **2.3.9.Lenguajes de programación**

#### **– PYTHON**

Python es un lenguaje de programación de alto nivel que se caracteriza por el hecho de ser un lenguaje simple, fácil de leer, escribir y depurar, y además es portable. Sin embargo, una característica básica es la de ser un lenguaje interpretado. En este capítulo, se va a realizar una introducción al lenguaje Python y se van a presentar los elementos y estructuras básicas del lenguaje (25).

#### **– JAVA**

Java es uno de los lenguajes de programación más utilizados a nivel empresarial a la hora de desarrollar aplicaciones de gestión con buenos niveles de escalabilidad y disponibilidad. Requiere programadores con sólidos conocimientos en programación orientada a objetos y arquitectura de software. En este curso se enseñan los principales criterios y buenas prácticas desde el punto de vista de la seguridad a la hora de crear aplicaciones web con Java (26).

Desarrollado en los años 1990, por un grupo encabezado por James Gosling. Es un lenguaje de programación portable, inspirado en C++, aunque es más sencillo, simple y confiable. Los programas en Java pueden ser ejecutados en cualquier máquina que posea una máquina virtual Java (27).

– **C++**

Evolucionó a partir del lenguaje de programación C, se realizó una serie de modificaciones mejorando ciertas características. Los programas en C pueden ser compilados en C++, haciéndolos 100% compatibles. Los programas en C++ se caracterizan por poseer una estructura flexible, por ejemplo, se pueden escribir varias líneas de comentarios solo haciendo uso del símbolo, de igual manera se pueden declarar las variables en cualquier parte del código con la única condición de ser declaradas antes de usarlas (27).

C++ es un lenguaje de programación de propósito general basado en el lenguaje de programación C y ha sido diseñado para (28):

- Ser mucho mejor que C.
- Soportar la abstracción de datos.
- Soportar la programación orientada a objetos.
- Y soportar la programación genérica utilizando plantillas

– **PHP**

Desarrollado en 1994 por Rasmus Lesdorf, perteneciente al grupo Apache. Fue creado específicamente para aplicaciones web. Normalmente el código en PHP suele producir como salida código HTML, que posteriormente reemplaza al código PHP (27).

Es un lenguaje de programación muy sencillo de aprender, especialmente si se está familiarizado con el lenguaje C o Java, ya que hay múltiples similitudes entre ellos. PHP es interpretado del lado del servidor, sus características principales con la potencia, robustez y versatilidad (29).

### **2.3.10. Bases de datos**

#### **– Definición de base de datos**

El concepto “base de datos” se refiere a la colección de datos, que contiene información y datos relevantes y de suma importancia de una empresa. Una colección que comparte datos relacionados de una manera lógica, junto con una breve descripción de estos, y que además están diseñados para poder cumplir con satisfacer todas aquellas necesidades de información de una empresa u organización (30).

Una base de datos es todo el conjunto de datos que se relacionan entre ellos mismos. Por la palabra “datos” hacemos referencia a hechos conocidos que se pueden registrar y que además cuentan con un significado implícito (30).

#### **– SQL**

Structured Query Language o también conocido por siglas como SQL es un lenguaje que se utiliza para definir, controlar y acceder a la información de ciertos datos que están almacenados en una base de datos relacional (31).

Los principales sistemas gestores de bases de datos que

usan SQL son: SQL Server, MySQL, DB2, Oracle, Access, PostgreSQL, etc. El lenguaje SQL es universal y se utiliza en cualquier sistema gestor de bases de datos relacional. Este lenguaje en un inicio está orientado solamente a la definición de los datos, así como a su acceso a ellos, por esto no se le puede considerar específicamente como un lenguaje de programación, dado que no incluye algunas funcionalidades como son bucles, formateo de salida, estructuras condicionales, y demás (31).

Según su clasificación, existen tres grupos de instrucciones SQL (31):

- Data Description Language – DDL (Lenguaje de Descripción de datos)
- Data Control Language (Lenguaje de Control de Datos)
- Data Manipulation Language – DML (Lenguaje de Manipulación de Datos)

#### – **MySQL**

Es un sistema administrador de bases de datos relacionales, se caracteriza por ser rápido, bastante sólido y flexible. Es útil para la creación de bases de datos que cuenten con acceso a páginas web dinámicas, también es ideal para crear sistemas de transacciones en línea o para poder almacenar datos, teniendo la facilidad de realizar consultas múltiples y rápidas (32).

Las principales ventajas de MySQL son (32):

- Cuenta con licencia de manera pública, no solo para poder utilizar el programa, sino también para realizar consultas y poder modificar el código fuente.
- Se puede descargar de manera gratuita desde internet.
- También ofrece licencia comercial
- Está disponible en múltiples plataformas incluyendo las distribuciones en los sistemas operativos de Linux, Mac X, UNIX y Microsoft Windows.

### **III. HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis general**

La propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019, mejorará el proceso de ventas.

#### **Hipótesis específicas**

1. La determinación del nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto al método actual que emplea Comercial “Denisse”, contribuirá a conocer la problemática en cuanto al control de la toma de pedidos de la empresa.
2. El establecer los requerimientos funcionales y no funcionales para la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas, ayudará a conocer de manera explícita lo que el sistema realizará.
3. El diseño de los prototipos de interfaces que se originen de la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, permitirá conocer la apariencia externa del sistema, la cual debe ser amigable con el usuario.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

Por las características de la investigación fue de tipo cuantitativo.

Cuantitativo: es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones (33).

Por las características de la investigación fue de nivel descriptiva.

Descriptiva: Describe las características de una población, situación o área de interés. El investigador se encarga de recolectar los datos sobre la base de una hipótesis y resumen la información de manera cuidadosa y analizan detalladamente los resultados a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento (33).

El diseño de la investigación fue No experimental y por las características de su ejecución, de corte transversal.

No experimental: Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (33).

Corte transversal: recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e

interrelación en un momento dado. Pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores; así como diferentes comunidades, situaciones o evento (33).

#### **4.2. Población y muestra**

La población se delimitó a un total de 15 trabajadores que laboran en la empresa Comercial “Denisse” involucrados a participar en el sistema de control de ventas y almacén.

Población es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "La población puede estar constituida por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros" (34).

La muestra ha sido seleccionada en base a la totalidad de trabajadores que son 15, es una muestra no probabilística, por conveniencia.

La muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población (34).

### 4.3. Definición y operacionalización de variables

Tabla Nro. 3: Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Operacional
Propuesta de implementación de un sistema de control de ventas	<p>Sistema: Un sistema es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común (1).</p> <p>Control: etapa fundamental en la administración, mecanismo que corrobora si los hechos están yendo de acuerdo con los objetivos (16).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de satisfacción con respecto al método actual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiencia del método actual de ventas</li> <li>- Satisfacción con herramientas de trabajo</li> <li>- Reporte de ventas detalladas</li> <li>- Registro de clientes</li> <li>- Tiempo de atención</li> </ul>	<p>La propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén es un procedimiento mediante el cual se busca facilitar las actividades que se realizan en Comercial “Denisse” Tambogrande, las cuales van a permitir</p>

	Ventas: acción que se genera de vender un bien o servicio a cambio de dinero (17).	- Nivel de necesidad de propuesta de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora del proceso de venta</li> <li>- Existencia de tecnología de la empresa</li> <li>- Mejora de la atención</li> <li>- Desarrollo de la empresa</li> <li>- Buen control de productos</li> </ul>	<p>mejorar el proceso de venta.</p> <p>Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario conformado por 2 dimensiones, con las alternativas de respuestas Si y No.</p>
--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica de la encuesta, y como instrumento para la elaboración, el cuestionario.

La encuesta es una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, que tiene coherencia y es articulado de preguntas, que garantizan que la información que proporciona una muestra sea analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianza a una población. Las encuestas pueden ser personales y no personales (35).

El cuestionario es el instrumento de recolección de datos más utilizado. Un cuestionario, se basa en realizar una serie de preguntas respecto de una o más variables a medir, que pueden ser cerradas o abiertas, es decir, las preguntas cerradas son aquellas que contienen categorías u opciones de respuestas que han sido previamente delimitadas, y las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta y la respuesta puede variar de población en población (35).

#### **4.5. Plan de análisis de datos**

A partir de los datos que se obtuvieron, se creó una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2016, y se procedió a la tabulación de los mismos. Se realizó el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado, permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

Se seleccionó a las personas adecuadas, para poder aplicar el cuestionario de 10 preguntas, ya que así se obtiene la información apropiada, por medio de visitas a las instalaciones del Comercial.

Asimismo, se entregó los cuestionarios a las personas seleccionadas, para poder resolver cualquier duda en relación a las interrogantes planteadas en los mismos.

Se creó un archivo en formato MS Excel 2016 para la tabulación de las respuestas de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio, así se obtuvo rápidamente los resultados y se pudo dar su conclusión a cada una de ellas.

#### 4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
<p>¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén, mejora el proceso de venta del Comercial “Denisse” Tambogrande - Sullana; 2019?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Proponer la implementación de un sistema de control de ventas y almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, 2019, para mejorar el proceso de venta.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1. Determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto al método actual que emplea Comercial “Denisse”.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>La propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019, mejorará el proceso de ventas.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>1. La determinación del nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto al método actual que emplea Comercial “Denisse”, contribuirá a conocer la problemática en cuanto al control de la toma de pedidos de la empresa.</p>	<p><b>Tipo:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptiva</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental y de corte transversal</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>

	<p>2. Establecer los requerimientos funcionales y no funcionales para la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas.</p> <p>3. Diseñar los prototipos de interfaces que se originen de la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana.</p>	<p>2. El establecer los requerimientos funcionales y no funcionales para la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas, ayudará a conocer de manera explícita lo que el sistema realizará.</p> <p>3. El diseño de los prototipos de interfaces que se originen de la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, permitirá conocer la apariencia externa del sistema, la cual debe ser amigable con el usuario.</p>	<p><b>Universo:</b> 15</p> <p><b>Muestra:</b> 15</p>
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

#### 4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.”, se ha considerado el cumplimiento de los principios éticos, en forma estricta. Por ejemplo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico. También se ha informado a las personas que han participado en el proyecto, a través de un consentimiento informado, sobre las finalidades y propósitos de la investigación, y que en los resultados obtenidos se ha protegido la identidad de cada uno de ellos, garantizando total confidencialidad. De esta misma manera se ha elaborado otro consentimiento informado solicitando permiso a la empresa.

Esta investigación ha considerado el código de ética versión 004 - 2021 correspondiente a la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, donde se detalla lo expuesto a continuación (36):

**Integridad Científica:** Mantener la integridad científica al momento de declarar ciertos conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio y la comunicación de resultados.

**Libre participación y derecho a estar informado:** Las personas que desarrollan actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados acerca de la investigación, de sus propósitos y finalidades, asimismo tienen la libertad de elegir si desean participar en ella o no.

**Justicia:** Debemos de ejercer un juicio razonable reconociendo que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.

**Beneficencia no maleficencia:** Se debe asegurar el bienestar de todas las personas que están participando en la investigación, no causar daño

y causar en lo mínimo posibles efectos adversos para maximizar beneficios.

**Protección a las personas:** respetar la dignidad humana, guardar confidencialidad de la identidad de los involucrados, garantizando el anonimato.

**Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad:** tomar las medidas correspondientes en caso la investigación involucre el medio ambiente, plantas y animales.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados de la encuesta

#### 5.1.1. Dimensión 01: Nivel de satisfacción con respecto al método actual

Tabla Nro. 5: Eficiencia del método actual

Distribución de frecuencias relacionadas con la eficiencia del método actual; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	3	20.00
No	12	80.00
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Le parece eficiente el método actual de venta?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 5, se observa que el 80.00 % de los trabajadores a los que se encuestó manifestaron que No les parece eficiente el método actual de ventas, mientras que un 20.00% afirmó que Si.

Tabla Nro. 6: Labor satisfactoria con herramientas de trabajo

Distribución de frecuencias relacionadas con el desarrollo de su labor de manera satisfactoria con las herramientas de trabajo actual; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	4	26.67
No	11	73.33
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Las herramientas de trabajo que utiliza le permiten desarrollar su labor de manera satisfactoria?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 6, se puede observar que el 73.33% de los trabajadores encuestados expresaron que No desarrollan su labor de manera satisfactoria con las herramientas de trabajo que utilizan, mientras que el 26.67% afirma que Si.

Tabla Nro. 7: Reporte de ventas detalladas

Distribución de frecuencias que se relacionan con la existencia de reportes de ventas diarias detalladas; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	3	20.00
No	12	80.00
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Cuenta con reportes de ventas diarias detalladas?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 7, se observa que el 80.00% de los trabajadores a los que se encuestó manifestaron que No cuentan con un reporte de ventas diarias detalladas, mientras que un 20.00% afirmó que Si.

Tabla Nro. 8: Registro confiable con información segura de los clientes

Distribución de frecuencias relacionadas con la existencia de un registro confiable con información segura de los clientes; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Existe un registro confiable con información segura de los clientes?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 8, se observa que el 93.33% de los trabajadores a los que se encuestó manifestaron que No consideran que existe un registro confiable con información segura de los clientes, mientras que un 6.67% afirmó que Si.

Tabla Nro. 9: Satisfacción de los clientes con el tiempo de atención

Distribución de frecuencias relacionadas con la satisfacción de los clientes con el tiempo de atención que se emplea en atenderlos; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	2	13.33
No	13	86.67
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Considera que los clientes se encuentran satisfechos con el tiempo que se emplea en atenderlos?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 9, se puede observar que el 86.67% de los trabajadores encuestados expresaron que No consideran que los clientes se encuentran satisfechos con el tiempo que se emplea en atenderlos, mientras que el 13.33% considera que Si.

### 5.1.2. Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora.

Tabla Nro. 10: Mejora del proceso de venta actual

Distribución de frecuencias acerca de la mejora del proceso de venta actual; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	12	80.00
No	3	20.00
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la interrogante: ¿Cree usted necesario mejorar el proceso de venta actual?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 10, se puede observar que el 80.00% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si creen necesario mejorar el proceso de venta actual, mientras que el 20.00% afirmó que No.

Tabla Nro. 11: Tecnología de la empresa

Distribución de frecuencias relacionadas con la existencia de Tecnología para la implementación de un Sistema de Control de Ventas; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	15	100.00
No	-	-
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la interrogante: ¿Piensa que la empresa cuenta con tecnología para la implementación de un sistema de control de ventas?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 11, se puede observar que el 100.00% de los trabajadores encuestados expresaron que Si considera que existe tecnología para la implementación de un sistema de control de ventas y almacén.

Tabla Nro. 12: Mejor atención a los clientes

Distribución de frecuencias respecto si creen que el sistema permitirá brindar una mejor atención a los clientes; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Cree que un sistema de control de ventas permitirá brindar una mejor atención a los clientes?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 12, se puede observar que el 93.33% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si creen que un sistema que un sistema de control de ventas permitirá brindar una mejor atención a los clientes, mientras que el 6.67% afirmo que No.

Tabla Nro. 13: Desarrollo de la empresa

Distribución de frecuencias con relación a si consideran que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 13, podemos observar que el 93.33% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa, mientras que el 6.67% afirmó que No.

Tabla Nro. 14: Control de stock de productos

Distribución de frecuencias con relación a la mejoría del control del stock de productos con la implementación; respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	11	73.33
No	4	26.67
Total	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas que laboran en Comercial “Denisse” Tambogrande; para responder a la pregunta: ¿Considera que la implementación de un sistema de control de ventas y almacén ayudará a tener mejor el control de stock de los productos?

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 14, podemos observar que el 73.33% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará a tener un mejor control del stock de los productos, mientras que el 26.67% afirmó que No.

**Resultados de la dimensión Nro. 01: Nivel de satisfacción  
con respecto al método actual**

Tabla Nro. 15: Resumen de la dimensión Nro. 01

Distribución de frecuencias de la dimensión Nro. 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	3	20.00
No	12	80.00
Total	15	100.00

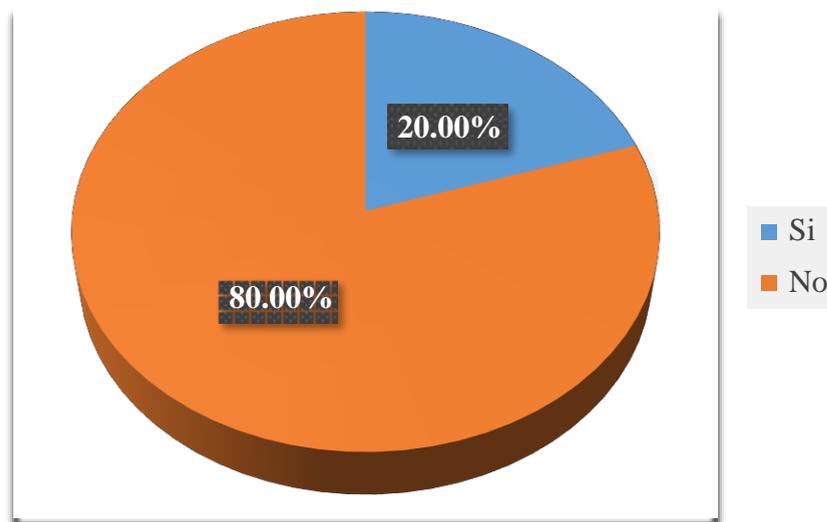
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de Comercial “Denisse” – Tambogrande, respecto a la Dimensión Nro. 01.

Aplicado por: Torres G, 2019.

En la Tabla Nro. 15, se puede interpretar que el 80.00% de los trabajadores encuestados expresaron No estar satisfechos con el sistema actual, mientras que un 20.00% sostiene que Si.

### Gráfico Nro. 5: Resumen de la dimensión Nro. 01

Nivel de Satisfacción con respecto al método actual, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 15

**Resultados de la dimensión Nro. 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora**

Tabla Nro. 16: Resumen de la dimensión Nro. 02

Distribución de frecuencias de la dimensión Nro. 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora, respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.

Alternativas	n	%
Si	13	86.67
No	2	13.33
Total	15	100.00

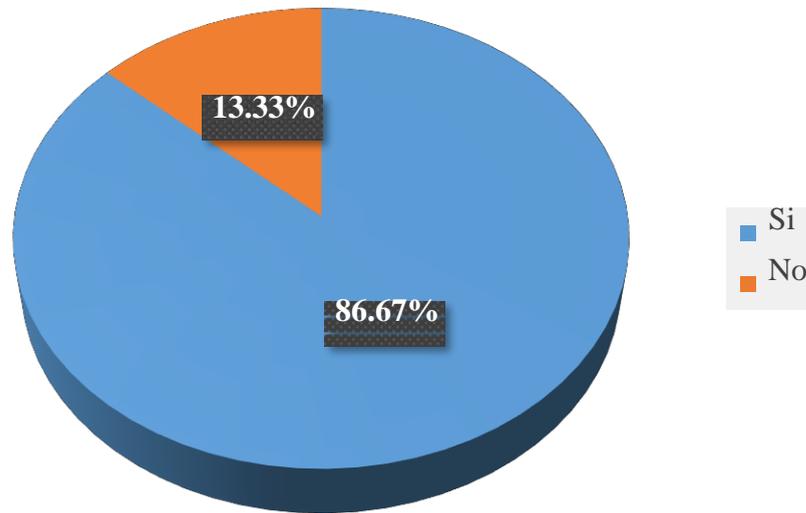
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de Comercial “Denisse”–Tambogrande, respecto a la Dimensión Nro. 02.

Aplicado por: Torres, G.; 2019.

En la Tabla Nro. 16, se puede interpretar que el 86.67% de los trabajadores encuestados expresaron que, Si consideran necesario la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén, mientras que un 13.33% sostiene que No.

**Gráfico Nro. 6: Resumen de la dimensión Nro. 02**

Nivel de necesidad de propuesta de mejora, respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 16

### 5.1.3. Resumen general de dimensiones

Tabla Nro. 17: Resumen general de dimensiones

Resumen General de Dimensiones, respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019, para determinar el nivel de satisfacción con respecto al método actual y el nivel de necesidad de propuesta de mejora.

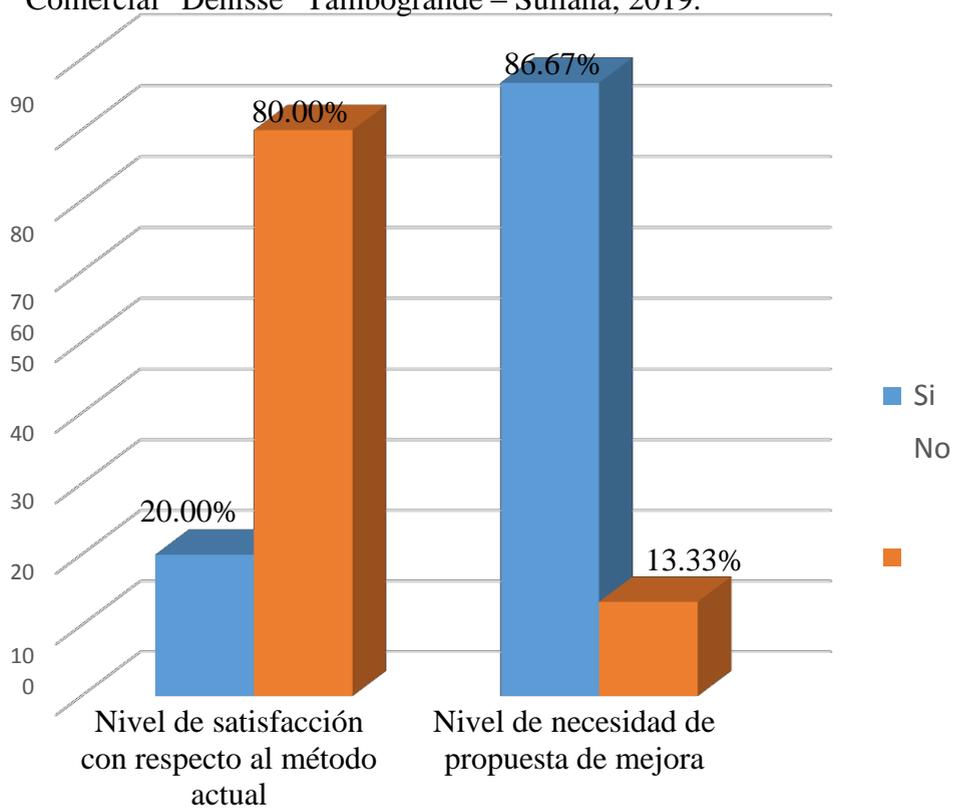
Dimensiones	Alternativas de Respuestas				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel de Satisfacción con respecto al método actual	3	20.00	12	80.00	15	100.00
Nivel de necesidad de propuesta de mejora	13	86.67	2	13.33	15	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de Comercial “Denisse” -Tambogrande.

Aplicado por: Torres, G.; 2019.

### Gráfico Nro. 7: Resumen general de dimensiones

Resumen general de dimensiones, respecto a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 17

## 5.2. Análisis de resultados

El objetivo principal de este trabajo de investigación fue: Proponer la implementación de un sistema de control de ventas y almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, 2019, para mejorar el proceso de venta. Luego de haber aplicado la técnica y el instrumento apto para esta investigación a los trabajadores del Comercial “Denisse” – del Tambogrande, fue posible decidir el presente análisis de resultados:

En la Dimensión 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual, en la Tabla Nro. 15, el 80.00% de las personas encuestadas comunicaron que No se sienten contentos con el método actual de ventas del Comercial “Denisse” y el 20.00% afirma que Si. Estos datos obtenidos consiguieron afirmar la información adquirida por Arroyo (9), en su tesis que tiene como título “Implementación Del Sistema De Control De Ventas Powerfull Para Clm Music Tumbes, 2015.”, donde se demuestra que el 70% de los trabajadores a quienes se encuestó expresaron que, NO se encuentran satisfechos con el actual sistema. Con esto podemos inferir que en ambas investigaciones hay un estado de insatisfacción contra el sistema actual que manejan, ya que esto dificulta la agilización de los procesos de venta en las empresas respectivas.

En la Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora, en la Tabla Nro. 16, el 86.67% de los trabajadores determinaron que, Si consideran necesario la propuesta de implementación de un sistema de ventas y almacén para mejorar los servicios que la empresa ofrece y de esta manera aportar en su desarrollo, mientras que el 13.33% considera que No. Esta información obtenida va acorde con la presentada por Rodríguez (5), en su tesis que tiene como título: “Implementación de un sistema informático web para el control de ventas e inventario en la empresa calzados Winner E.I.R.L.-Trujillo; 2017.”, el 85% de los trabajadores están de acuerdo con la implementación de un sistema para

mejorar el proceso de ventas, es por este motivo que se plantea diseñar un sistema web que ayude ampliamente a mejorar los procesos presentados en la empresa en cuestión. De esta manera se comprueba que en ambas investigaciones hay una necesidad de mejorar el proceso actual de ventas de la empresa.

### **5.3. Propuesta de mejora**

Teniendo en cuenta el análisis de los resultados obtenidos a través de la aplicación de una encuesta como instrumento de recolección de datos, en este trabajo de investigación, se ha planteado la siguiente propuesta de mejora, determinando tanto los requerimientos funcionales como los no funcionales, además se aplicará la metodología RUP, haciendo uso del Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para la realización del modelamiento del sistema de ventas.

#### **– Consideraciones de la propuesta:**

Se ha considerado hacer uso de la metodología RUP (Rational Unified Process), puesto que se basa en el uso de un enfoque iterativo trabajando con pequeños proyectos siguiendo una secuencia de pasos incrementales, también se puede tener una detección real de los riesgos. Además, se trabaja con casos de uso que permite conocer la interacción de los usuarios con el sistema a desarrollar.

#### **5.3.1. Modelado del negocio**

En este trabajo de investigación se busca demostrar al Comercial donde se va a desarrollar la propuesta de implementación del sistema un correcto modelado del negocio utilizando diagramas de caso de uso para representar la funcionalidad puntual del sistema de ventas.

– **Definición de actores**

Los actores principales dentro del sistema para el Comercial son:

- **Administrador:** persona que se encarga del control, mantenimiento y soporte del sistema de ventas, organiza y supervisa las diferentes actividades que se realizan en el negocio, asimismo verifica el correcto manejo de la base de datos.
- **Vendedor (a):** persona responsable de realizar las ventas de los productos del negocio, atendiendo a los clientes entregándoles los productos solicitados.
- **Cliente:** persona que realiza las compras de los productos ofrecidos la empresa.
- **Proveedor:** persona que abastece el almacén de la empresa.

- **Desarrollo de la propuesta de mejora utilizando la metodología de desarrollo de software: RUP**

### 5.3.2. Fase inicio

#### 5.3.2.1.Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 18: Requerimientos funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF01	Acceder al sistema
RF02	Gestionar clientes (Registrar, modificar y eliminar)
RF03	Gestionar productos (Registrar, modificar y eliminar)
RF04	Gestionar proveedores (Registrar, modificar y eliminar)
RF05	Gestionar usuarios (Registrar, modificar y eliminar)
RF06	Buscar y listar las fechas de vencimiento de ciertos productos.
RF07	Actualizar los precios de los productos ofrecidos
RF08	Generar reportes de los productos
RF09	Generar reportes de los clientes
RF10	Generar reportes de ventas

Fuente: Elaboración Propia

### 5.3.2.2. Requerimientos no funcionales

Tabla Nro. 19: Requerimientos no funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RNF01	Rendimiento, el tiempo empleado para realizar cada proceso debe ser óptimo y una de sus características principales sería la rapidez.
RNF02	Seguridad, la información ingresada en el sistema estará protegida por medidas preventivas y reactivas para resguardar la integridad de la misma.
RNF03	Usabilidad, la interfaz del sistema debe ser amigable con el usuario facilitando su uso para un correcto manejo.
RNF04	Confiabilidad, los procesos a realizar en el sistema deben ser seguros detectando de manera eficiente los problemas que se presenten a los usuarios.
RNF05	El sistema deber ser capaz de adaptarse a cualquier navegador y funcionar adecuadamente, tomando en cuenta que es un sistema web.

Fuente: Elaboración Propia

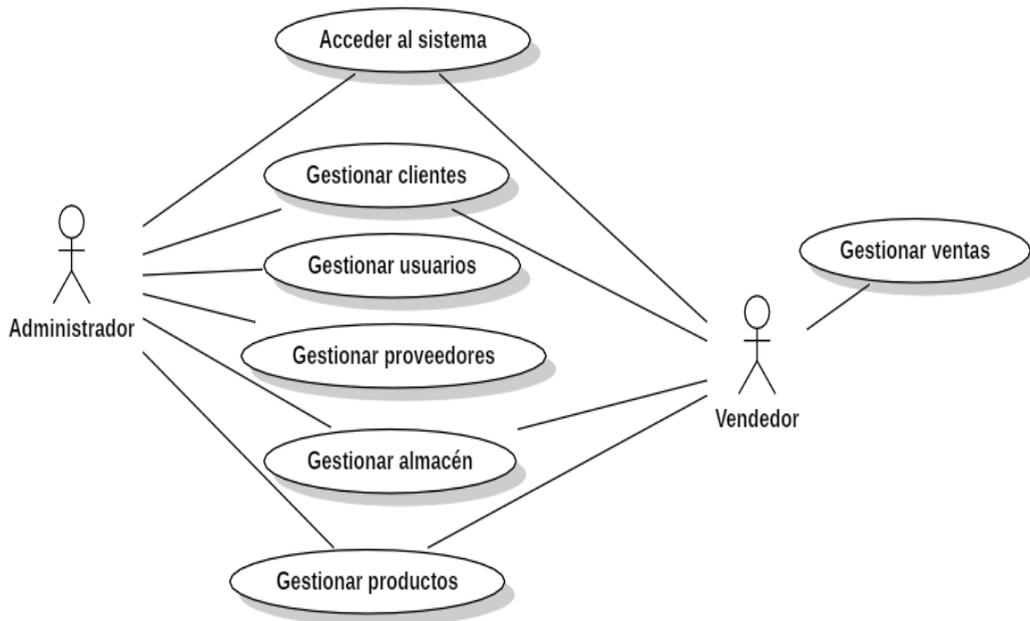
### **5.3.3. Procesos principales**

- Gestionar usuarios
- Gestionar productos
- Gestionar proveedores
- Gestionar clientes
- Gestionar almacén
- Gestionar venta

### 5.3.4. Fase de elaboración

#### – Diagramas de caso de uso

Gráfico Nro. 8: Diagrama de caso de uso modelo de negocio



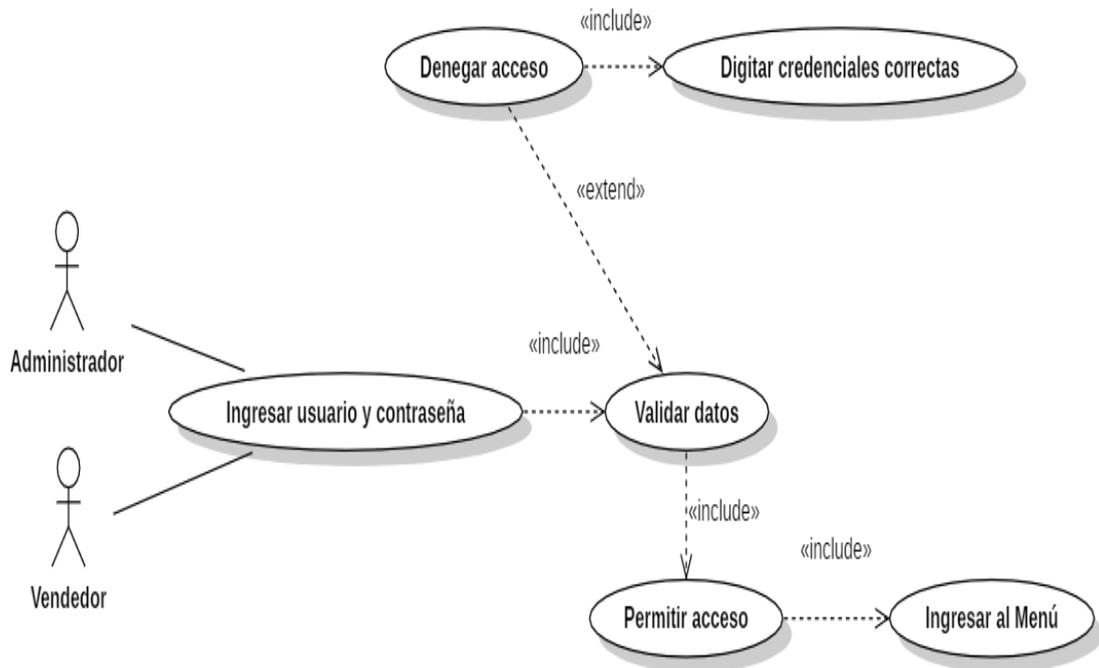
Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 20: Caso de uso modelo de negocio

Descripción	Modelo de negocio
Actor Principal	Administrador, Vendedor
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	El actor accede al sistema y se dirige al módulo a utilizar
Punto de Término	En el módulo elegido realiza los procesos correspondientes
Flujo de Eventos	El administrador y vendedor realizan correctamente las operaciones de los procesos seleccionados
Flujo de Eventos Alternativos	El actor podrá visualizar, editar, eliminar, los datos
Resultado Medible	Tanto el administrador, como el vendedor tendrán acceso al sistema, pero solo el administrador podrá Gestionar usuarios y proveedores

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 9: Diagrama de caso de uso acceder al sistema



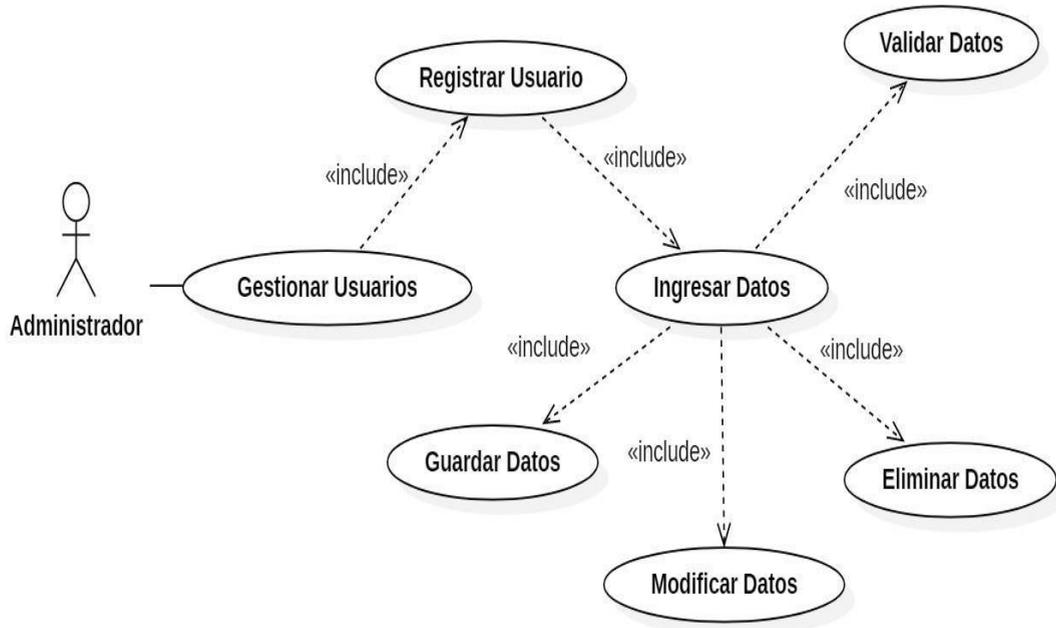
Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 21: Caso de uso acceder al sistema

<b>Descripción</b>	<b>Acceder al sistema</b>
Actor Principal	Administrador, Vendedor
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Los actores deben ingresar su Usuario y Contraseña, los cuales serán validados
Punto de Término	Si los datos ingresados son correctos se podrá acceder al sistema, caso contrario mostrará un mensaje
Flujo de Eventos	De acuerdo a cada rol de usuario ingresado se mostrarán los módulos correspondientes
Flujo de Eventos Alternativos	Mostrar las diferentes opciones que se encuentran en el sistema de ventas
Resultado Medible	El usuario ingresará al sistema de forma correcta

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso gestionar usuarios



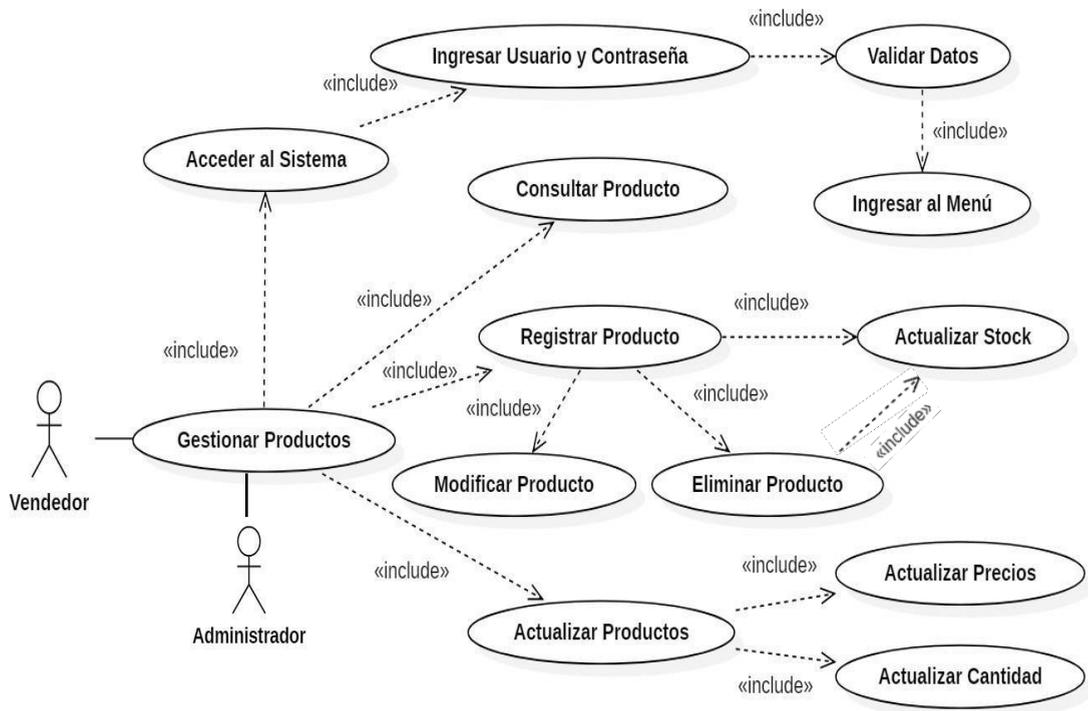
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 22: Caso de uso gestionar usuarios

<b>Descripción</b>	<b>Gestionar usuarios</b>
Actor Principal	Administrador
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Los actores deben ingresar al módulo Gestionar Usuarios para realizar una serie de actividades
Punto de Término	Seleccionar la actividad a realizar para Gestionar Usuarios validando estos datos
Flujo de Eventos	El actor (Administrador) debe asignar tanto el nombre como la contraseña del usuario a registrar, guardar los datos, o modificar y eliminar, estos datos deben ser validados por el sistema
Flujo de Eventos Alternativos	Visualizar los datos, definir el tipo de usuario y los roles
Resultado Medible	Gestión de usuario correcta realizada solo por el administrador

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 11: Caso de uso gestionar productos



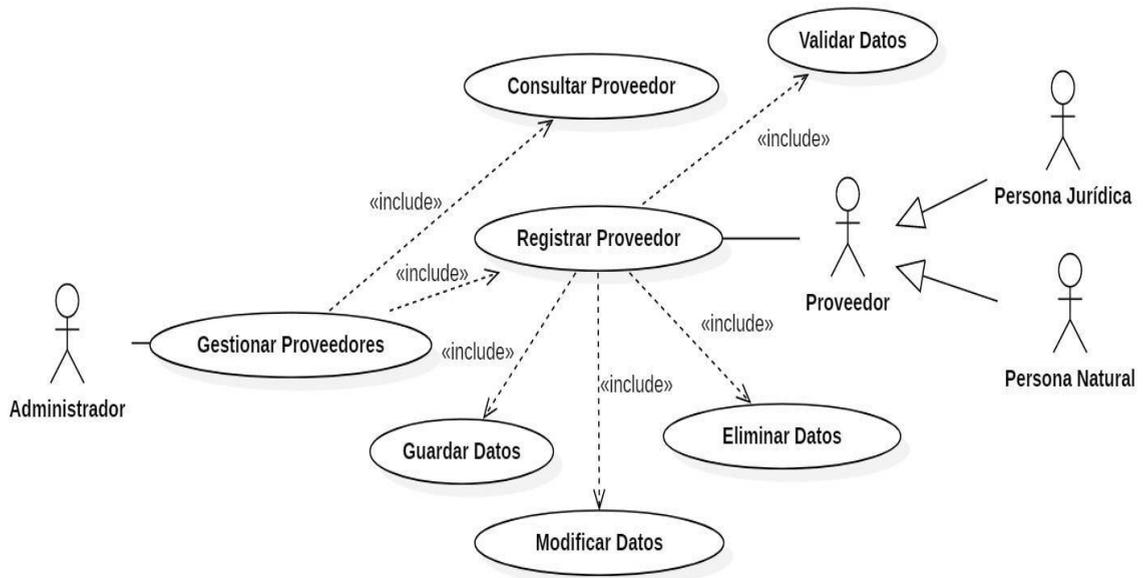
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 23: Caso de uso gestionar productos

<b>Descripción</b>	<b>Gestionar productos</b>
Actor Principal	Administrador, Vendedor
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Los actores deben ingresar al sistema para luego dirigirse al menú Gestionar Productos
Punto de Término	Seleccionar la actividad a realizar para Gestionar Productos con las validaciones correctas
Flujo de Eventos	Los actores ingresan al sistema, posteriormente al menú, registran los nuevos productos ingresados; los modificarán o eliminarán según crean conveniente, así como también podrán actualizar, ya sea, la cantidad o el precio de los productos y estos datos deben ser validados por el sistema.
Flujo de Eventos Alternativos	Consultar Productos, Actualizar Productos, ya sea precios o cantidades
Resultado Medible	Gestión de Productos realizada de manera exitosa

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: Caso de uso gestionar proveedores



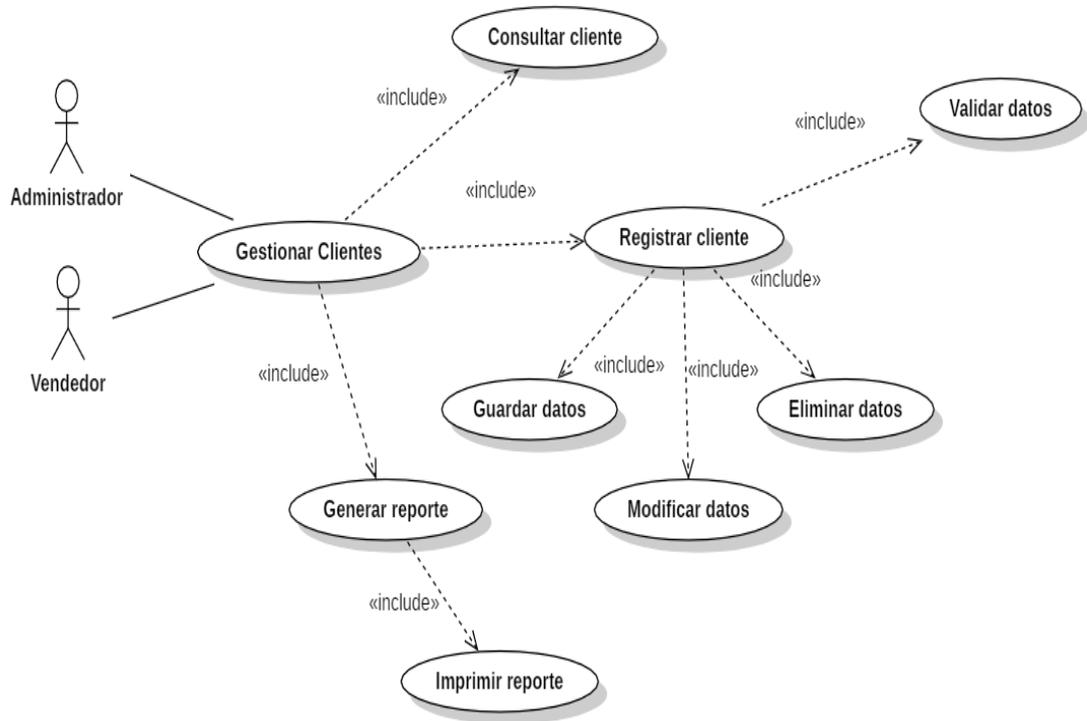
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 24: Caso de uso gestionar proveedores

<b>Descripción</b>	<b>Gestionar proveedores</b>
Actor Principal	Administrador
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	El actor (Administrador) debe ingresar al sistema para luego dirigirse al menú Gestionar Proveedores
Punto de Término	Seleccionar la actividad a realizar para Gestionar Proveedores con las validaciones correctas
Flujo de Eventos	El actor (Administrador) ingresa al sistema, posteriormente al menú Gestionar Proveedores, registrará al nuevo proveedor, este puede ser Persona Jurídica o Persona Natural, guardará la información; la modificará o eliminará según crea conveniente, y estos datos deben ser validados por el sistema.
Flujo de Eventos Alternativos	Consultará algún Proveedor para conocer si está o no, registrado en el sistema
Resultado Medible	Gestión de Proveedores realizada de manera exitosa

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 13: Caso de uso gestionar clientes



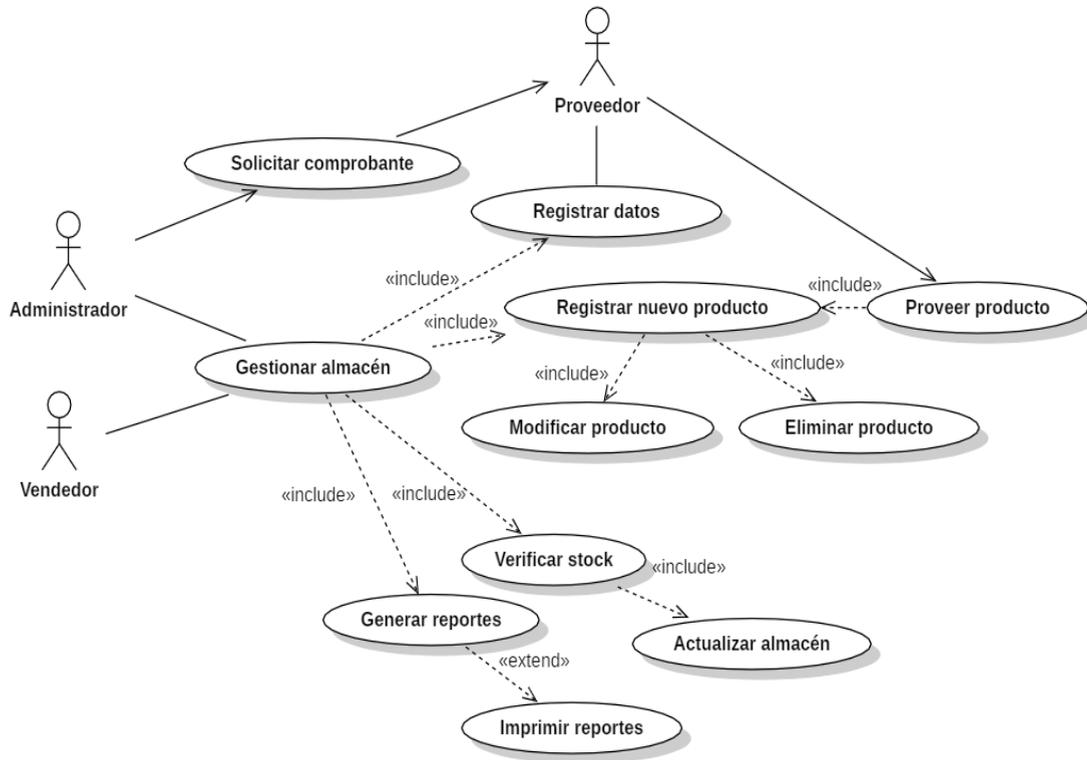
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 25: Caso de uso gestionar clientes

<b>Descripción</b>	<b>Gestionar clientes</b>
Actor Principal	Vendedor, Administrador
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Los actores deben ingresar al sistema para luego dirigirse al menú Gestionar Clientes
Punto de Término	Seleccionar la actividad a realizar para Gestionar Clientes con las validaciones correctas
Flujo de Eventos	Los actores ingresan al sistema, posteriormente al menú Gestionar Clientes, registrarán al cliente que no esté registrado en la base de datos realizada previamente la consulta, guardarán la información; la modificarán o eliminarán según crea conveniente, y estos datos deben ser validados por el sistema.
Flujo de Eventos Alternativos	Consultarán algún Cliente para conocer si está o no, registrado en el sistema.
Resultado Medible	Gestión de Clientes realizada de manera exitosa

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 14: Caso de uso gestionar almacén



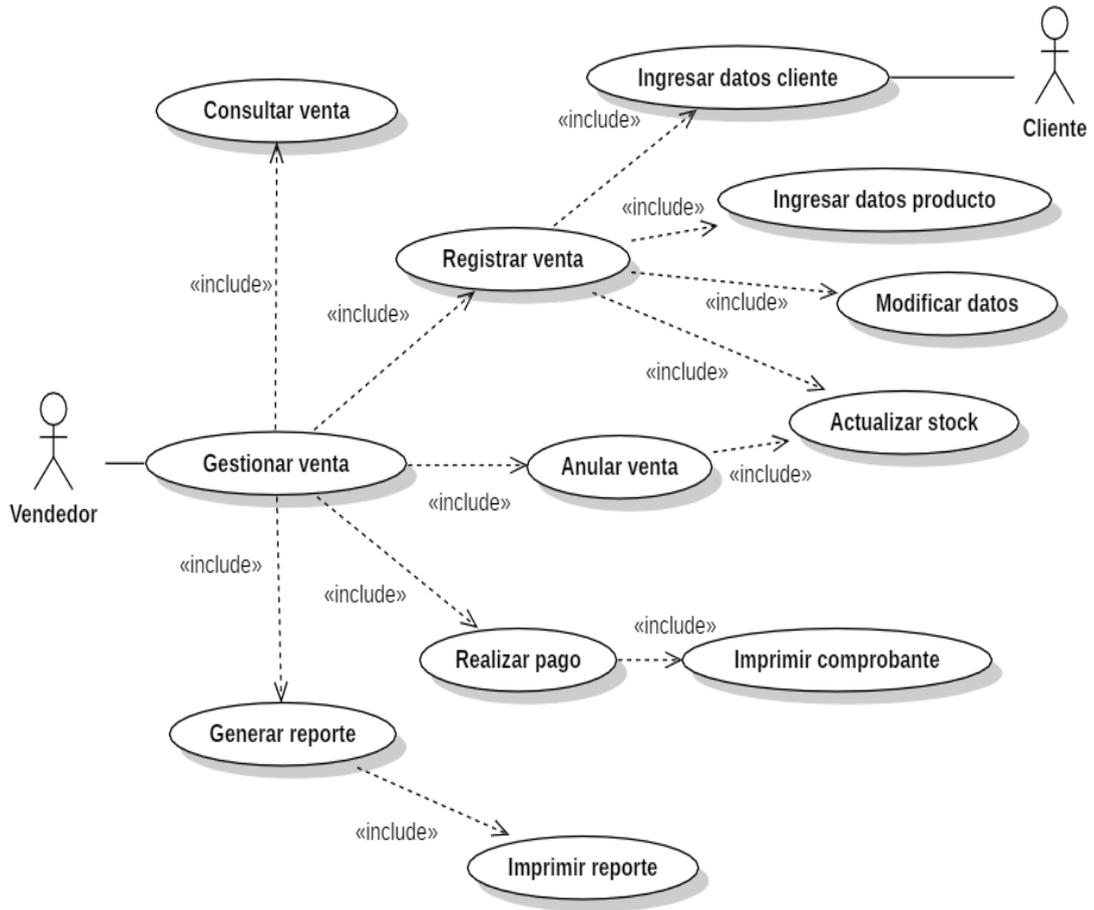
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 26: Caso de uso gestionar almacén

<b>Descripción</b>	<b>Gestionar almacén</b>
Actor Principal	Administrador, Vendedor
Actor Secundario	Proveedor
Punto de Inicio	El actor debe ingresar al sistema para luego dirigirse al menú Gestionar Almacén
Punto de Término	Seleccionar la actividad a realizar para Gestionar Almacén con las validaciones correctas
Flujo de Eventos	El actor ingresa al sistema, posteriormente al menú Gestionar Almacén, registrará un nuevo producto que no esté almacenado en la base de datos, asimismo se registrará al proveedor del producto ingresado, se podrá realizar modificaciones en caso sea necesario, posteriormente se procederá a la validación de los datos por el sistema y guardará la información. También podrá realizar la consulta para la verificación del stock de productos disponibles, como la generación de reportes.
Flujo de Eventos Alternativos	Una vez generado el reporte de productos podrá imprimirlo, de ser necesario.
Resultado Medible	Gestión de Almacén realizada de manera exitosa

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 15: Caso de uso gestionar ventas



Fuente: Elaboración propia

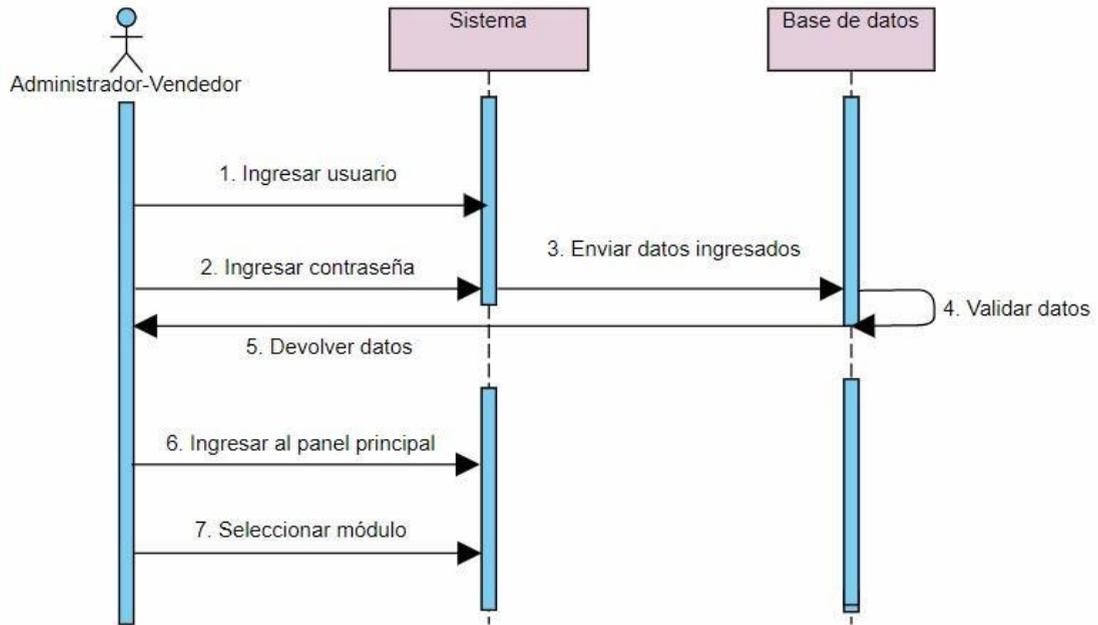
Tabla Nro. 27: Caso de uso gestionar ventas

<b>Descripción</b>	<b>Gestionar ventas</b>
Actor Principal	Vendedor, cliente
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	El actor (Vendedor) debe ingresar al sistema para luego dirigirse al menú Gestionar Ventas
Punto de Término	Entregar pedido al cliente y recibir su conformidad.
Flujo de Eventos	El actor (Vendedor) accede al sistema, posteriormente al menú Gestionar Venta, ingresará los datos cliente y del producto a comprar por el cliente. Realiza la venta, entrega el comprobante de pago, el cliente realiza el pago, si está conforme se cierra la venta de manera exitosa. También se podrá consultar venta, generar reportes e imprimirlos.
Flujo de Eventos Alternativos	En caso de ser solicitado por el Cliente se podrá modificar la venta o anularla.
Resultado Medible	Gestión de Venta realizada de manera exitosa

Fuente: Elaboración propia

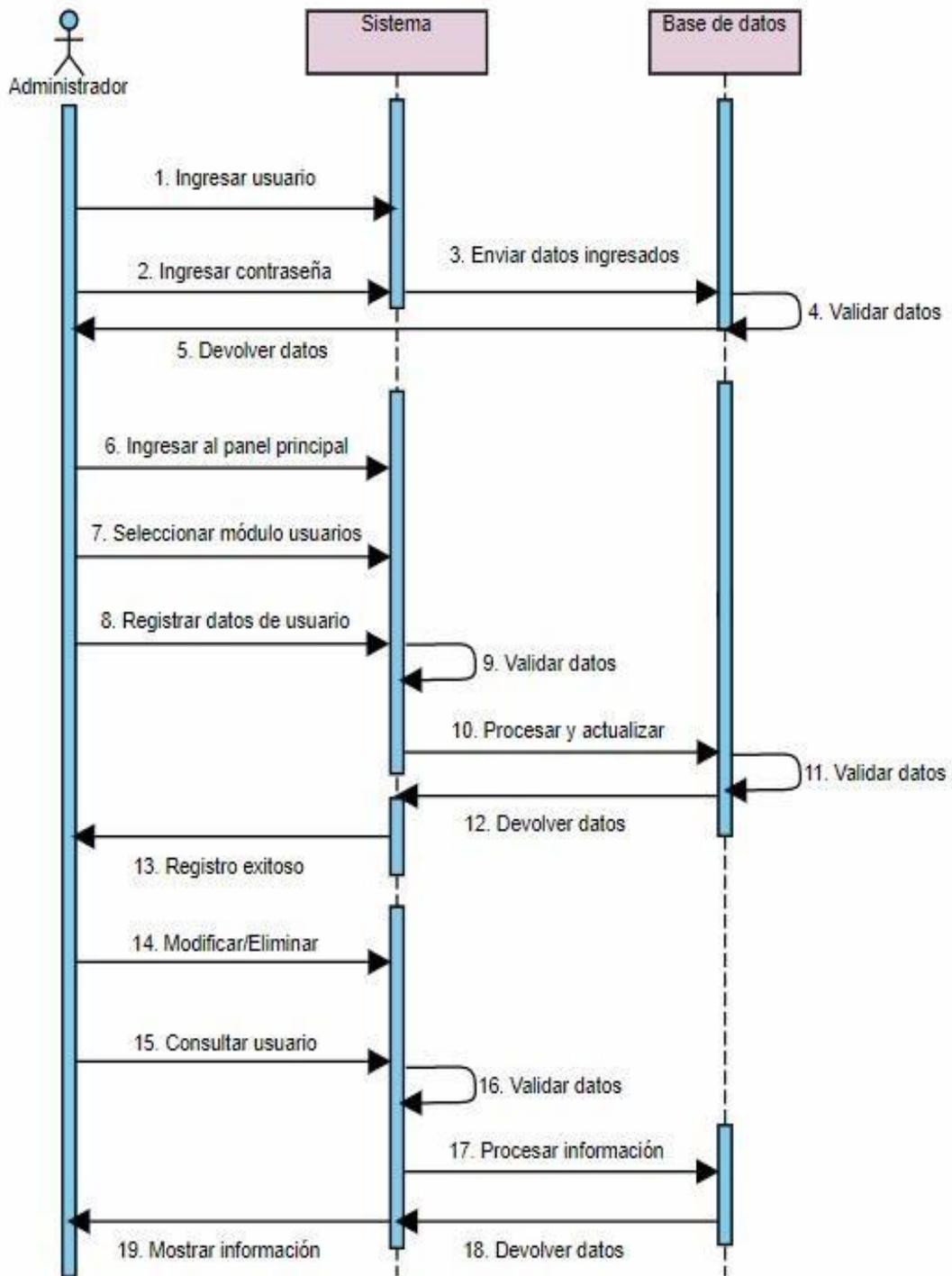
– **Diagramas de secuencia**

Gráfico Nro. 16: Diagrama de secuencia acceder al sistema



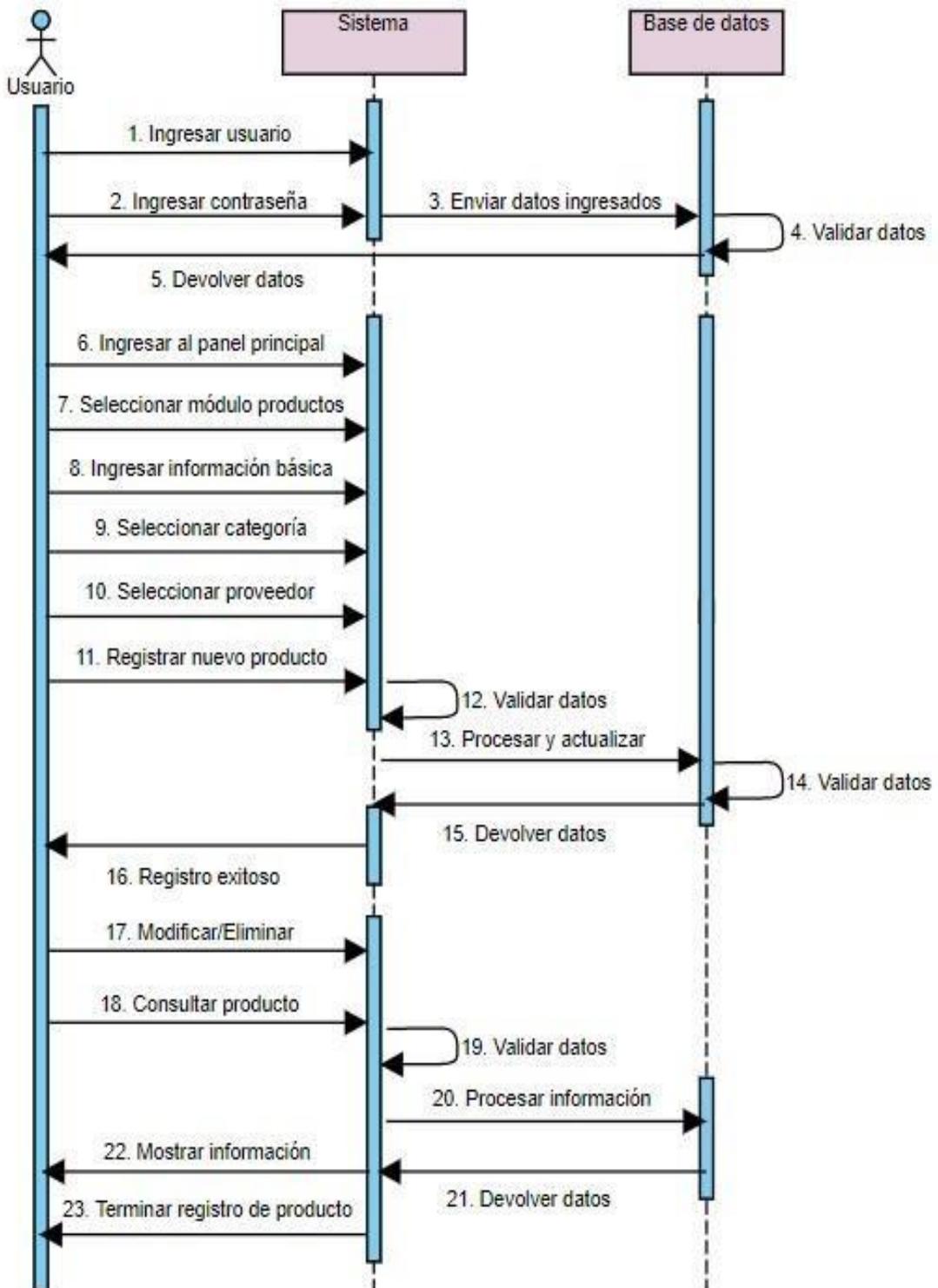
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 17: Diagrama de secuencia gestionar usuarios



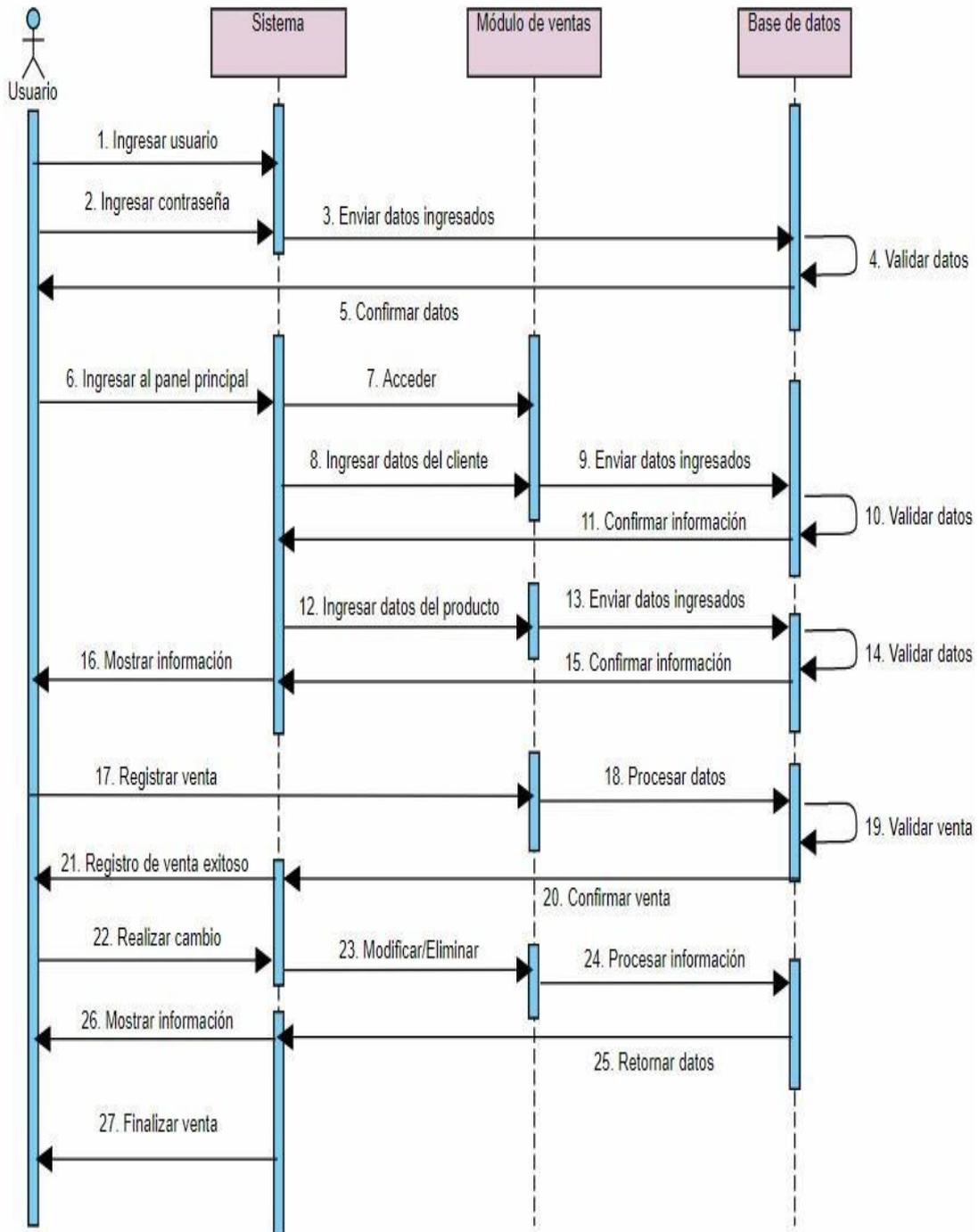
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia gestionar productos



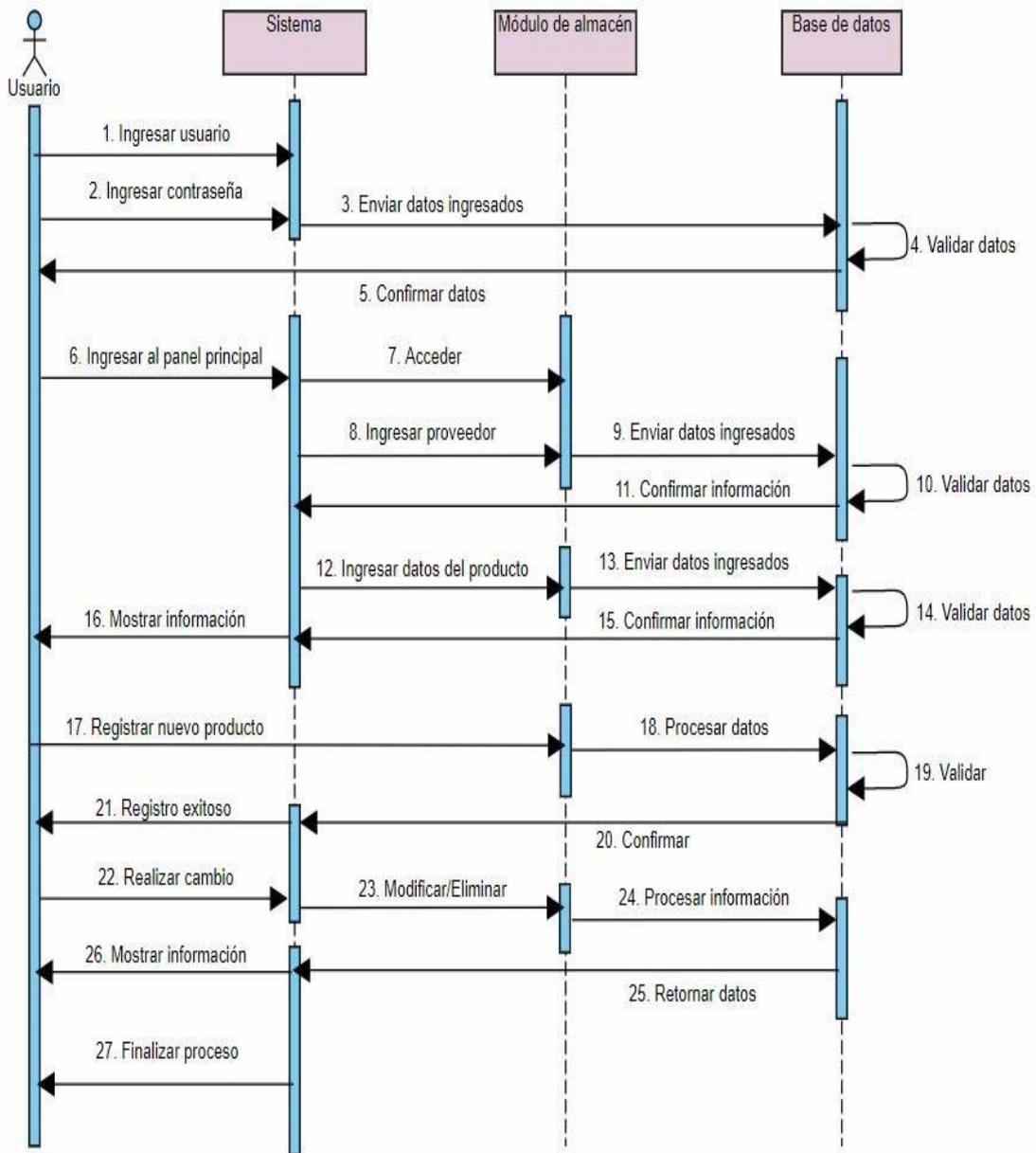
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia gestionar venta



Fuente: Elaboración propia

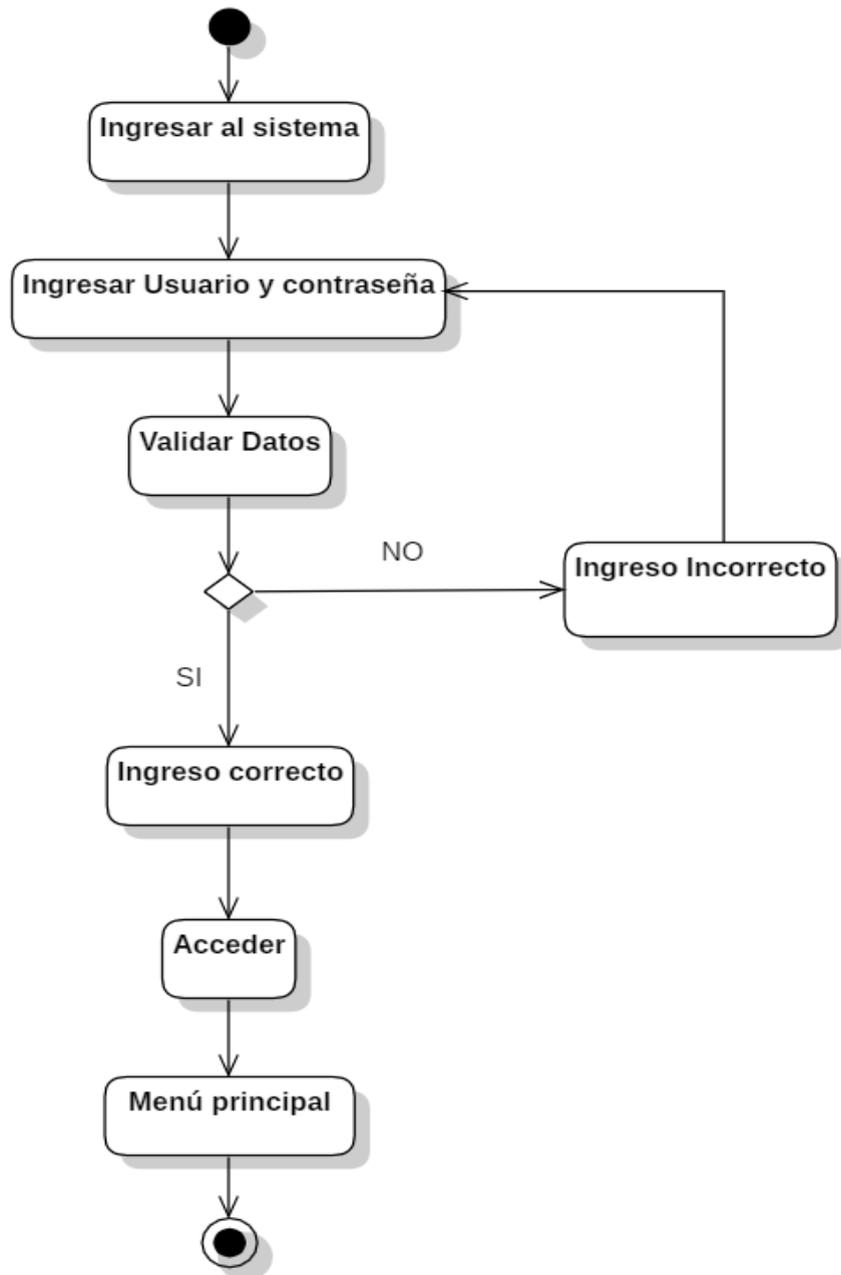
Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia gestionar almacén



Fuente: Elaboración propia

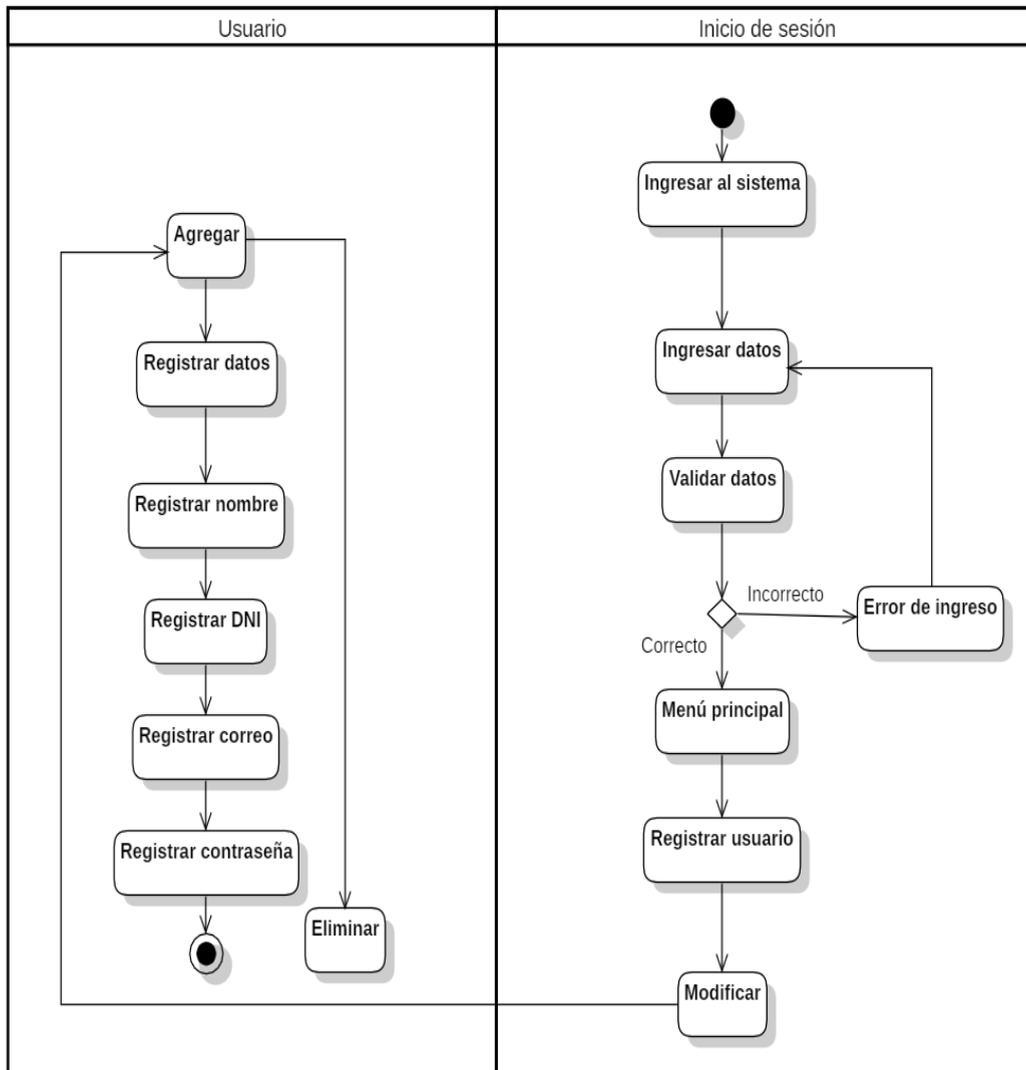
– **Diagramas de actividades**

Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividades acceder al sistema



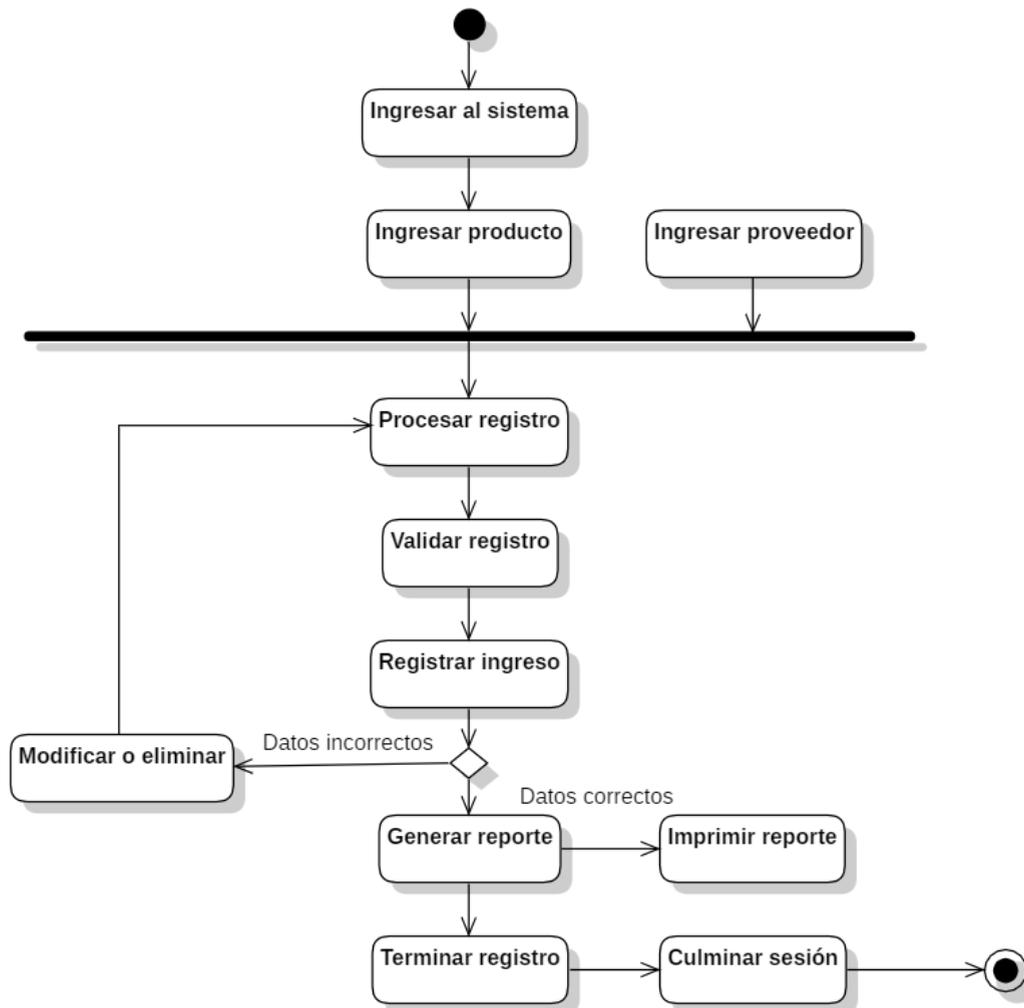
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades gestionar usuarios



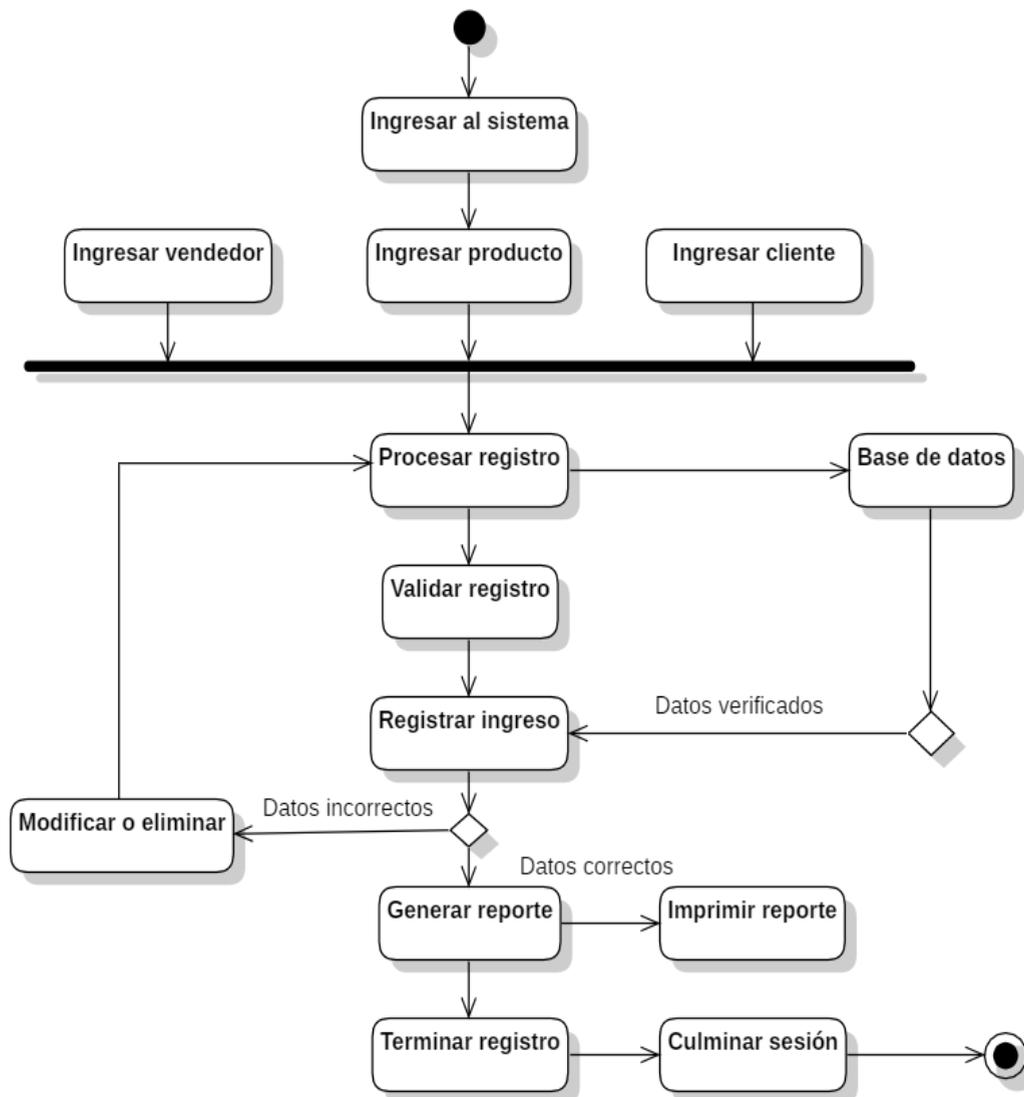
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: Diagrama de actividades gestionar almacén



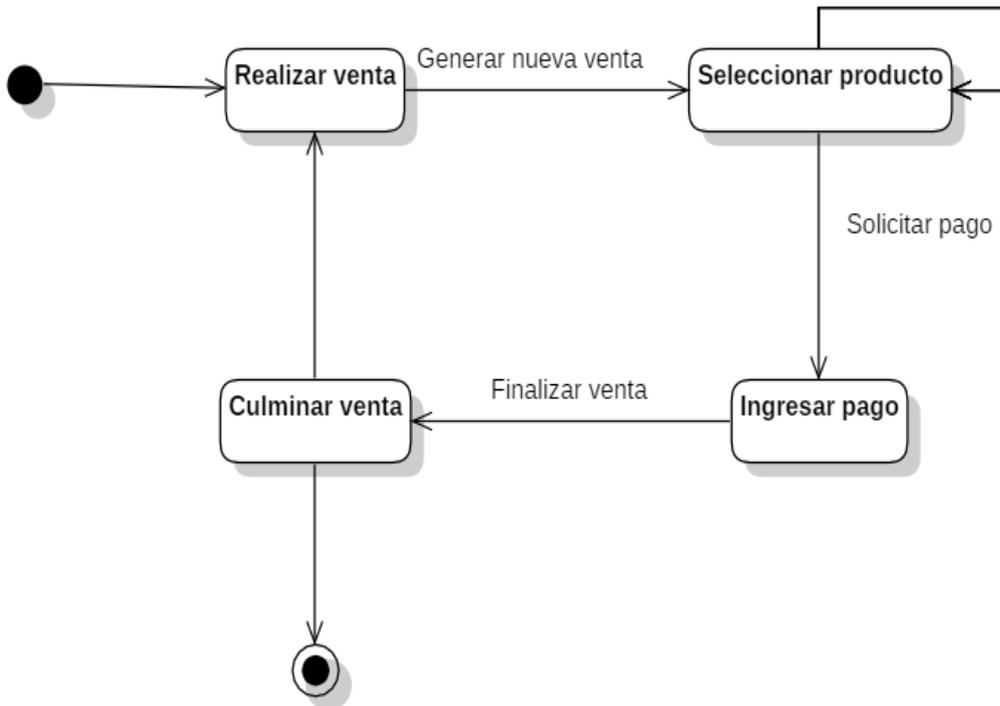
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de actividades gestionar productos



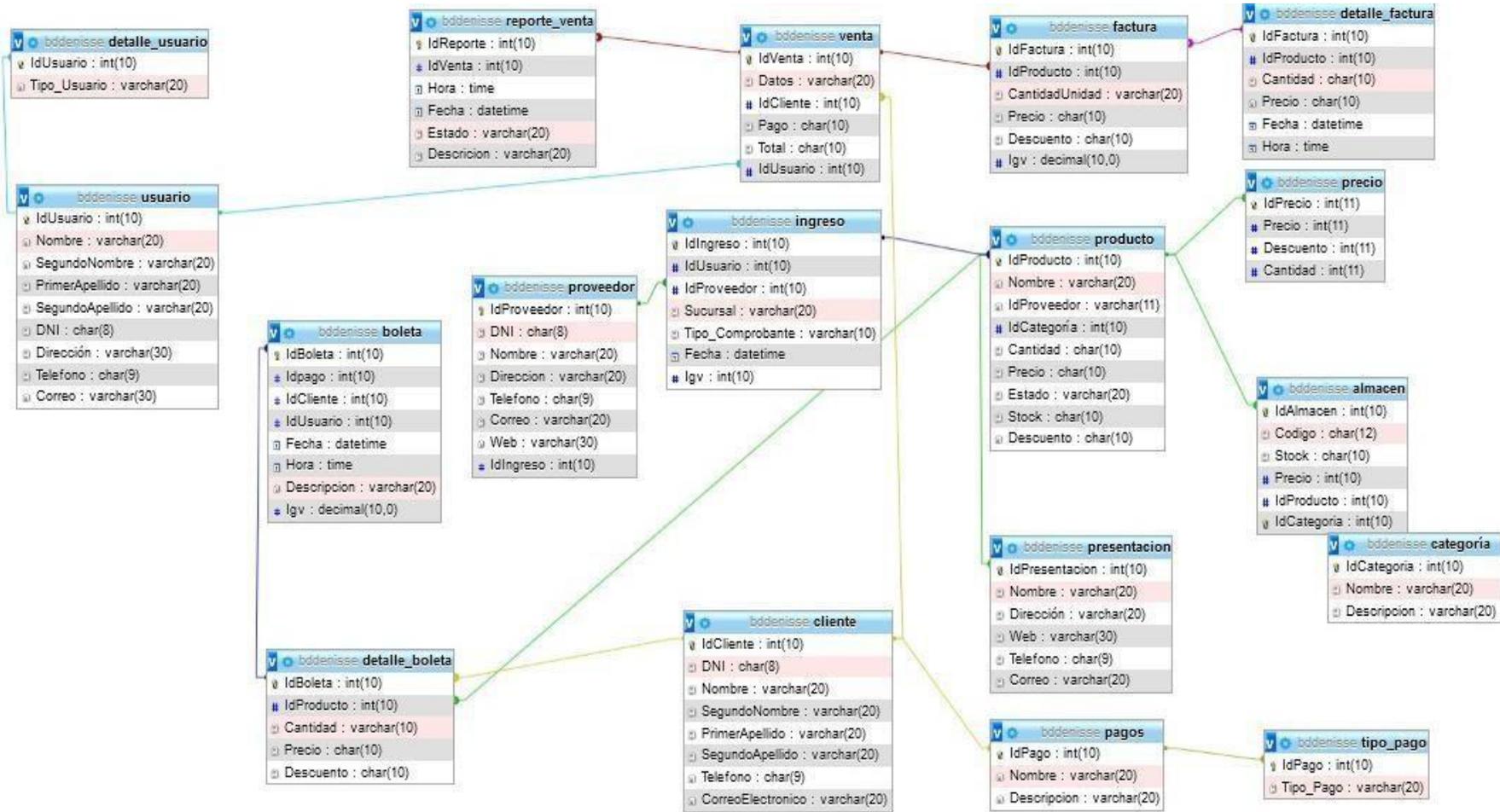
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 25: Diagrama de actividades gestionar venta



Fuente: Elaboración propia

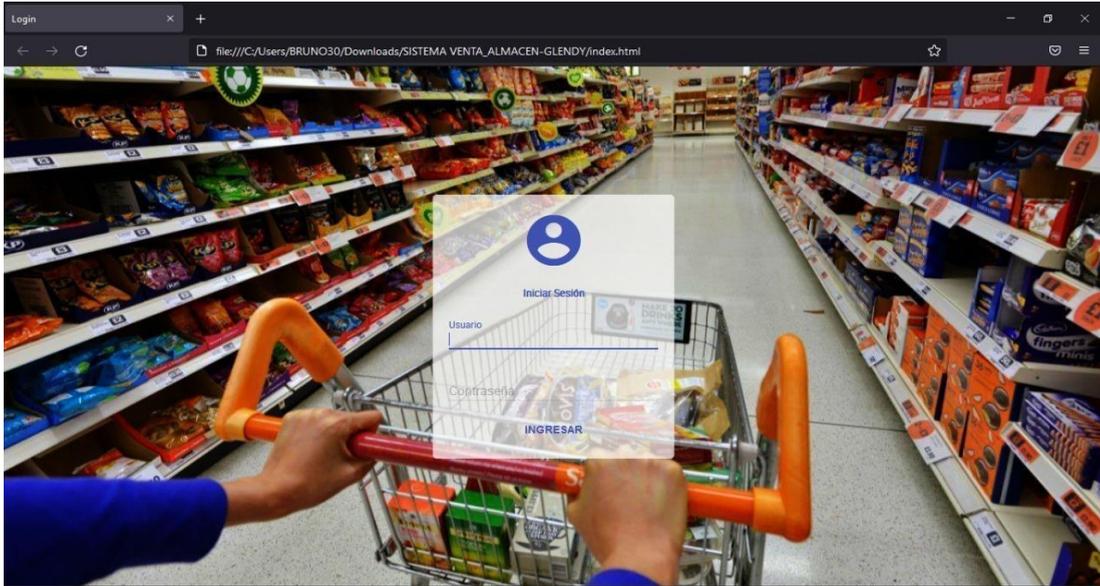
Gráfico Nro. 26: Diseño relacional de la base de datos



Fuente: Elaboración Propia

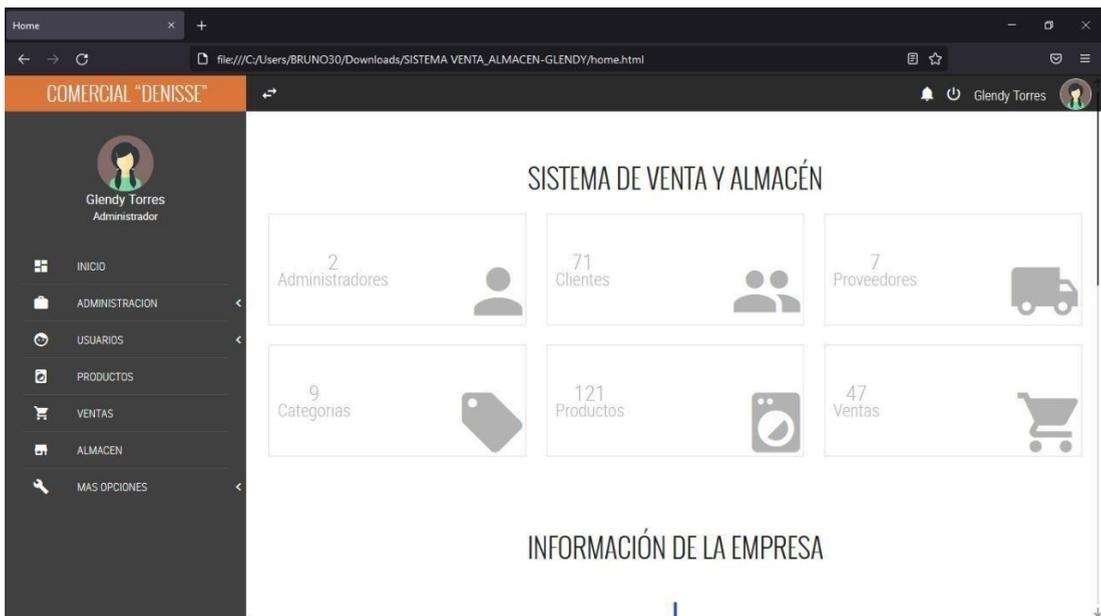
– **Diseño de interfaces**

Gráfico Nro. 27: Acceso al sistema



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 28: Menú principal del sistema



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 29: Gestionar productos

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Nuevo Producto' form. The browser address bar shows the file path: file:///C:/Users/BRUNO30/Downloads/SISTEMA VENTA\_ALMACEN-GLENDY/products.html. The page title is 'COMERCIAL "DENISSE"'. The user is logged in as 'Glendy Torres Administrador'. The form is titled 'Nuevo Producto' and has two tabs: 'NUEVO' and 'LISTA'. The form is divided into several sections:

- INFORMACIÓN BÁSICA:** Includes fields for 'Código', 'Nombre', 'Unidad', 'Precio', and '% Descuento'.
- CATEGORIA:** A dropdown menu labeled 'Seleccionar Categoría'.
- DATOS Y MODELO DEL PROVEEDOR:** A dropdown menu labeled 'Seleccionar Proveedor'.
- OTROS DATOS:** Includes fields for 'Modelo', 'Marca', and a date field 'mm / dd / yyyy'. There is also a 'Seleccionar Estado' dropdown and a 'Browse...' button with the text 'No file selected'.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 30: Gestionar clientes

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Nuevo Cliente' form. The browser address bar shows the file path: file:///C:/Users/BRUNO30/Downloads/SISTEMA VENTA\_ALMACEN-GLENDY/client.html. The page title is 'COMERCIAL "DENISSE"'. The user is logged in as 'Glendy Torres Administrador'. The form is titled 'Nuevo Cliente' and has two tabs: 'NUEVO' and 'LISTA'. The form is divided into several sections:

- DATOS CLIENTE:** Includes fields for 'DNI', 'Nombre', 'Segundo Nombre', 'Primer Apellido', 'Segundo Apellido', 'Teléfono', and 'Correo Electrónico'.
- Guardar Cliente:** A blue button with a plus sign and the text 'Guardar Cliente'.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 31: Gestionar almacén

COMERCIAL "DENISSE"

Glendy Torres  
Administrador

INICIO  
ADMINISTRACION  
USUARIOS  
PRODUCTOS  
VENTAS  
ALMACEN  
MÁS OPCIONES

Todo lo que tu negocio necesita: Vende, Cobra, Factura, Gestión de Almacén y mucho más.

Nombre	Codigo	Stock	Precio	Opciones
ACE	254879523689	20	S/8	...
GHELOS	458795236985	15	S/2	...
LIMPIA TODO	102587456325	20	S/2	...
COCA COLA	528741235468	15	S/3	...
PANTENE	524879632541	30	S/1	...
ARROZ	852369852147	40	S/3	...
AZUCAR	012587456321	45	S/3	...

+

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: Gestionar venta

Ventas

COMERCIAL "DENISSE"

Glendy Torres  
Administrador

INICIO  
ADMINISTRACION  
USUARIOS  
PRODUCTOS  
VENTAS  
ALMACEN  
MÁS OPCIONES

Todo lo que tu negocio necesita: Vende, Cobra, Factura, Gestión de Almacén y mucho más.

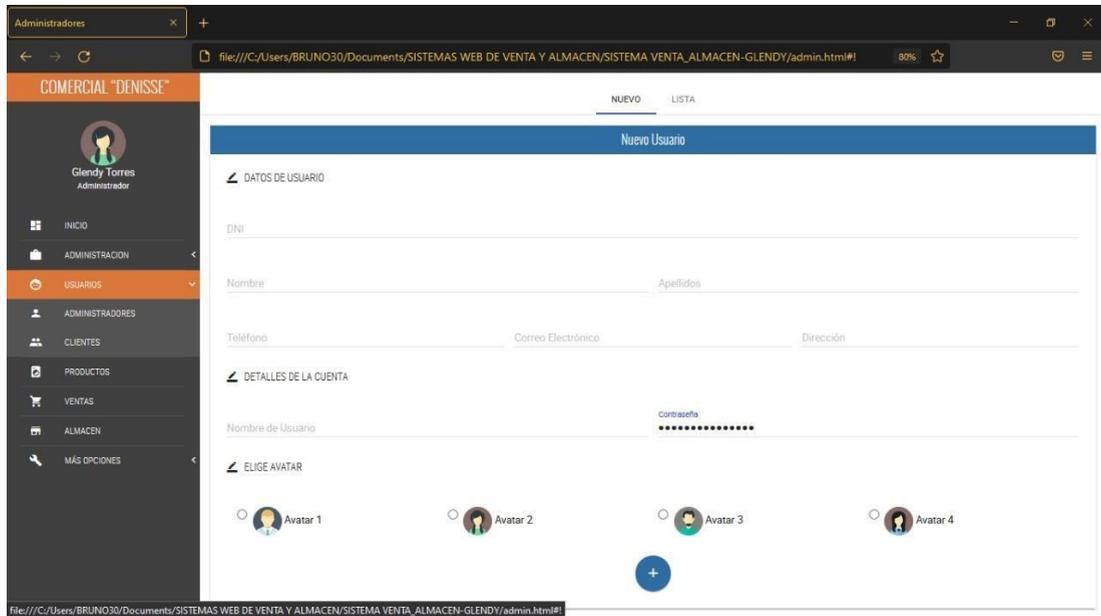
Datos	Cliente	Pago	Total	Opciones
13/10/2021	Lelly	Efectivo	S/10	...
13/10/2021	Angelita	Efectivo	S/20	...
13/10/2021	Glendy	Efectivo	S/25	...
13/10/2021	Marco	Efectivo	S/50	...

+

Realizar Nueva Venta

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 33: Gestionar usuarios



Fuente: Elaboración propia

## **VI. CONCLUSIONES**

Analizando los resultados obtenidos, se identificó un alto nivel de insatisfacción con el sistema actual, por lo tanto, se concluye que es necesaria la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, 2019, para mejorar el proceso de venta.

1. Respecto a la dimensión 01, el 80.00% de los trabajadores encuestados afirman que No están satisfechos con el sistema actual, pues estos emplean demasiado tiempo en la atención a los clientes, dado que realizan las actividades de forma manual, por tanto, la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén, automatizará los procesos de la empresa, ya que es una de las ventajas de hacer uso de la tecnología.
2. A través de los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los trabajadores de Comercial “Denisse”, por medio de la técnica de la encuesta, se logró determinar los requerimientos funcionales y no funcionales, los cuales han permitido para dar solución a la problemática, ayudando en la automatización de los procesos.
3. Se logró diseñar los prototipos de interfaces utilizando el programa Sublime Text 3, para la propuesta de implementación de un sistema de control de ventas y almacén para Comercial “Denisse”, las cuales son amigables y permitirán una buena interacción con los usuarios.

El aporte de esta investigación consiste en automatizar los procesos que se realizan en Comercial Denisse permitiendo un buen posicionamiento de la empresa en el sector, generando mayores ingresos.

Como valor agregado, fue brindar una correcta información acerca de los productos que se encuentran disponibles, de la manera más eficiente posible, evitando pérdida de tiempo tanto por parte de los clientes como de los trabajadores.

## **RECOMENDACIONES**

1. Es de vital importancia que la información de la problemática de la investigación sea difundida a los directivos encargados de Comercial “Denisse”, con la finalidad de que se conozca la realidad en cuanto a la insatisfacción por parte de los trabajadores con respecto al sistema actual que se emplea en la empresa, así como también se debe evaluar la importancia de mejorar sus procesos y la posible implementación de un sistema de control de ventas y almacén.
2. Es conveniente analizar la implementación de un sistema de control de ventas para mejorar la atención a los clientes y controlar correctamente el proceso de ventas, así como también brindar información correcta y oportuna al momento de que un cliente se acerca a preguntar por un determinado producto.
3. Sería de gran ayuda brindar una completa y constante capacitación a las personas encargadas del manejo del sistema, en caso llegue a implementarse, para que hagan un correcto uso de éste, que sepan utilizarlo y entender sus interfaces.
4. Es fundamental que los dueños de Comercial “Denisse” consideren realizar soporte técnico a los equipos tecnológicos con los que actualmente cuenta la empresa, para garantizar un correcto funcionamiento del sistema de control de ventas y almacén, si se considera la implementación, evitando complicaciones en su funcionalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Horacio R. Sistemas de información en la era digital. Argentina; 2002.
2. Méndez LV. Implementación de un sistema de información para optimización y orden de los procesos dentro del Súper Nuevo Almacén. Proyecto de Aplicación Práctica. Universidad del Rosario; 2018.
3. Lema FJ. “Desarrollo del sistema web para el control de inventarios, ventas, facturación y publicidad del taller de aluminio y vidrio ‘López’ aplicando la metodología Lean Software Development”. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2018.
4. Allaica GE. Sistema Gestión de relaciones con los clientes (CRM) en entorno a la web para la comercialización de productos de comercial Frutas & Verduras D’Jaime en la ciudad de Santo Domingo. Universidad Regional Autónoma De Los Andes “Uniandes”; 2017.
5. Rodríguez LO. Implementación de un sistema informático web para el control de ventas e inventario en la empresa calzados Winner E.I.R.L.-Trujillo; 2017. [Internet]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2017.
6. Henostroza TU. Implementación de un Sistema de Ventas para mejorar el servicio de atención al cliente en la empresa Consorcio Paredes-Huarmey;2017. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2017.
7. Tapullima ML. “Sistema para el control eficiente de ventas y control de stock en la ferretería ‘García’ La Pradera-2017”. Universidad César Vallejo; 2019.
8. Mendoza JL. Implementación de un sistema informático de almacén para la empresa Agro Casma Export SAC - Casma; 2017.
9. Arroyo OR. Implementación del Sistema de Control de Ventas Powerfull Para CLM Music Tumbes, 2015. Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote; 2017.

10. Navarro CM. Diseño e implementación de un Sistema de Control de Compras y Ventas para la Ferretería “Señor de los Milagros” - Piura; 2017. 2019
11. Barrientos P. El concepto de tiendas de conveniencia en Perú. Equidad y Desarro [Internet]. 2019 [citado el 21 de octubre de 2020];1(34):157–79. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/eqP>.
12. Moreno JC, Serrano J. Fundamentos del hardware. RA-MA Edit, editor. Madrid, España; 2015.
13. Garrido A. Fundamentos de programación en C++. Delta Publicaciones, editor. Las Rozas, Madrid; 2005.
14. Pérez RJ. Mantenimiento del software (UF1894) [En Línea]. Malaga: IC Editorial, 2016 [consultado 24 Sep 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/44523>
15. García JM. Ciencias de la complejidad: Teoría General de Sistemas, Pensamient. [Internet]. 2020 [citado el 21 de octubre de 2020]. 298 p.
16. Gómez MC, Lazarte CP. Control Interno [Internet]. 2019 [citado el 21 de octubre de 2020]. Disponible en: [http://186.153.163.187:8080/bitstream/handle/123456789/29/CONTROL INTERNO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://186.153.163.187:8080/bitstream/handle/123456789/29/CONTROL%20INTERNO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Thompson I. Proceso de Venta. Disponible en: [http://cursos.esucomex.cl/SP-Esucomex-2014/TVX1404/SEMANA 5/S5\\_LEC.pdf](http://cursos.esucomex.cl/SP-Esucomex-2014/TVX1404/SEMANA%205/S5_LEC.pdf)
18. Ristol J, Hervás V. Operaciones de ventas de existencias (TDC) - Ristol J, Hervás V. Editex, editor. 2019 [citado el 21 de octubre de 2020].
19. Cobo JC. El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Benchmarking sobre las Defin las TIC en la Soc del Conoc [Internet]. 2009 [citado el 21 de octubre de 2020];Vol. 14. Disponible en: <https://ojs.ehu.eus/index.php/Zer/article/view/2636>

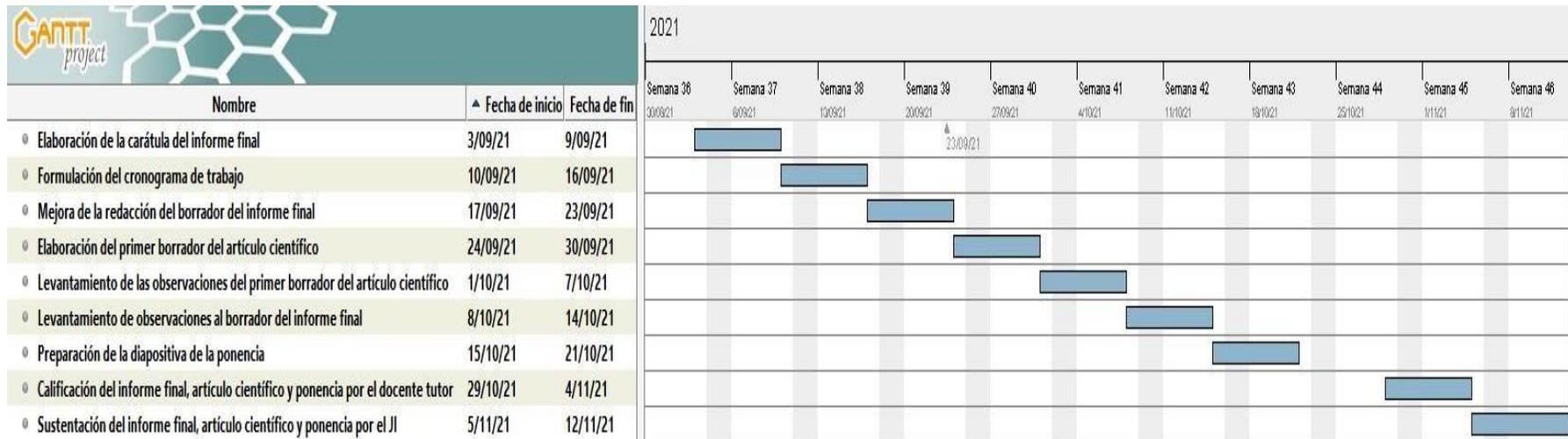
20. Montero B, Cevallos H, Dávila J. Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software. *Espiraes Rev Multidiscip Investig* ISSN 2550-6862. 2018;2(17):114–21. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327537074\\_Metodologias\\_agiles\\_frente\\_a\\_las\\_tradicionales\\_en\\_el\\_proceso\\_de\\_desarrollo\\_de\\_software](https://www.researchgate.net/publication/327537074_Metodologias_agiles_frente_a_las_tradicionales_en_el_proceso_de_desarrollo_de_software)
21. Ramírez M, Salgado M, Ramírez H, Manrique E, Osuna N, Rosales R. Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio Digital. *Rev Ibérica Sist e Tecnol Informação [Internet]*. 2018;(17):1062–72. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/7635ce5360bdb82d0c42c815e17f8323/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
22. Vera DA, Córdova LC, López RM, Pacheco SR. Análisis de la metodología RUP en el desarrollo de software académico mediante la herramienta DJANGO. *Recimundo [Internet]*. 2019 [citado el 20 de octubre de 2020];3(2):664–679. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/486/629>
23. Martínez A, Martínez R. Guía a Rational Unified Process. *Esc Politécnica Super Albacete [Internet]*. 2018 [citado el 21 de octubre de 2020];(Enero 2000):1–15.
24. Hernández E. El Lenguaje Unificado de Modelado (UML). 2019;1–6.
25. Sarasa A. Gestión de la información web usando Python - Introducción al lenguaje de programación Python [Internet]. 2017 [citado el 22 de octubre de 2020]. Disponible en: [http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/79475/x04\\_cap1\\_9788491164845\\_MARI?1603343161363](http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/79475/x04_cap1_9788491164845_MARI?1603343161363)
26. Moreno JC. Programación [Internet]. RA-MA Edit. Madrid; 2018 [citado el 22 de octubre de 2020]. 157 paginas. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62476?page=1>
27. Urquía A, Martín C, Rubio MÁ. Lenguajes de programación. UNED-Uni. Madrid; 2021.
28. Oviedo E. C++ bajo Qt [Internet]. Ediciones. Bogotá; 2018 [citado el 22 de

octubre de 2020].

29. Cobo Á, Gómez P, Pérez D, Rocha R. PHP y MySQL: tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web. Ediciones Díaz de Santos, editor. Madrid, España; 2005.
30. Pulido E, Escobar Ó, Núñez JÁ. Base de datos [Internet]. Grupo Edit. 2019 [citado el 22 de octubre de 2020].
31. Gates E. Programación SQL para principiantes: la guía definitiva para principiantes para analizar y manipular datos con SQL. LLC ADS, editor. 2020 [citado el 22 de octubre de 2020]. 124 p.
32. Christudas B. MySQL. En: Apress, Berkeley C, editor. Apress; 2019 [citado el 22 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4842-4501-9\\_27](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4842-4501-9_27)
33. Hernández R, Fernández C, Baptista LM. Metodología de la Investigación [Internet]. 6ta Ed. México; 2014 [citado el 28 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
34. López PL. Población Muestra Y Muestreo. Punto Cero. 2004;09(08):69–74.
35. Grande I, Abascal E. Análisis de encuestas [Internet]. 1<sup>a</sup> ed. Madrid; 2005 [citado el 25 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://www.esic.edu/editorial/editorial\\_producto.php?t=An%El%lisis+de+encuestas&isbn=9788473564205](https://www.esic.edu/editorial/editorial_producto.php?t=An%El%lisis+de+encuestas&isbn=9788473564205)
36. ULADECH Católica. Código de ética para la Investigación [Internet]. Perú; 2019. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2019/codi-go-de-etica-para-la-investigacion-v002.pdf>

# ANEXOS

## Anexo Nro. 1: Cronograma de Actividades



Fuente: Elaboración propia

## Anexo Nro. 2: Presupuesto

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/)
<b>Suministros (*)</b>			
• Impresiones	1.00	20	20.00
• Fotocopias	0.30	20	6.00
• Empastado	30.00	1	30.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	16.00	1	16.00
• Lapiceros	2.50	2	5.00
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
<b>Sub total</b>			177.00
<b>Gastos de viaje</b>			
• Pasajes para recolectar información	10.00	5	50.00
<b>Sub total</b>			50.00
<b>Total de presupuesto desembolsable</b>			227.00
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/)
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/)</b>			879.00

Fuente: Elaboración propia

### Anexo Nro. 3: Instrumento de recolección de datos

**TITULO:** PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS Y ALMACÉN DE COMERCIAL “DENISSE” TAMBOGRANDE – SULLANA; 2019.

**ESTUDIANTE:** TORRES JUÁREZ GLENDY GERALDINE

#### **PRESENTACIÓN:**

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

#### **INSTRUCCIONES:**

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

<b>DIMENSIÓN 01: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON RESPECTO AL MÉTODO ACTUAL</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Le parece eficiente el método actual de venta?		
2	¿Las herramientas de trabajo que utiliza le permiten desarrollar su labor de manera satisfactoria?		
3	¿Cuenta con reportes de ventas diarias detalladas?		
4	¿Existe un registro confiable con información segura de los clientes?		
5	¿Considera que los clientes se encuentran satisfechos con el tiempo que se emplea en atenderlos?		

<b>DIMENSIÓN 02: NIVEL DE NECESIDAD DE PROPUESTA DE MEJORA</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Cree usted necesario mejorar el proceso de venta actual?		
2	¿Piensa que la empresa cuenta con tecnología para la implementación de un sistema de control de ventas?		
3	¿Cree que un sistema de control de ventas permitirá brindar una mejor atención a los clientes?		
4	¿Considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa?		
5	¿Considera que la implementación de un sistema de control de ventas y almacén ayudará a tener mejor el control de stock de los productos?		

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo Nro. 4: Evidencias de validación de Instrumento

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

#### I. DATOS GENERALES:

1.1. **Apellidos y nombres del informante (Experto):** Herrera Facundo Juan Carlos

1.2. **Grado Académico:** Ingeniero de Sistemas

1.3. **Profesión:** Ingeniería de Sistemas

1.4. **Institución donde labora:** UGEL Sullana

1.5. **Cargo que desempeña:** Responsable del Sistema AYNI-ESCALAFÓN

1.6. **Denominación del instrumento:** Cuestionario

1.7. **Autor del instrumento:** Torres Juárez Glendy Geraldine

1.8. **Carrera:** Ingeniería de Sistemas

#### II. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento 1

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual</b>							
¿Le parece eficiente el método actual de venta?	X		X		X		
¿Las herramientas de trabajo que utiliza le permiten	X		X		X		

desarrollar su labor de manera satisfactoria?							
¿Cuenta con reportes de ventas diarias detalladas?	X		X		X		
¿Existe un registro confiable con información segura de los clientes?	X		X		X		
¿Considera que los clientes se encuentran satisfechos con el tiempo que se emplea en atenderlos?	X		X		X		
<b>Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora</b>							
¿Cree usted necesario mejorar el proceso de venta actual?	X		X		X		
¿Piensa que la empresa cuenta con tecnología para la implementación de un sistema de control de ventas?	X		X		X		
¿Cree que un sistema de control de ventas	X		X		X		

permitirá brindar una mejor atención a los clientes?							
¿Considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa?	X		X		X		
¿Considera que la implementación de un sistema de control de ventas y almacén ayudará a tener mejor el control de stock de los productos?	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**



JUAN CARLOS  
HERRERA FACUNDO  
Ingeniero de Sistemas  
CIP Nº 247701

Firma

Apellidos y Nombres: Herrera Facundo Juan Carlos

DNIN° 47832894

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE:**

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** Ramírez Guerrero, Ricardo

**1.2. Grado Académico:** Titulado

**1.3. Profesión:** Ingeniero de Sistemas

**1.4. Institución donde labora:** -----

**1.5. Cargo que desempeña:** -----

**1.6. Denominación del instrumento:** Cuestionario

**1.7. Autor del instrumento:** Torres Juárez Glendy Geraldine

**1.8. Carrera:** Ingeniería de Sistemas

**II. VALIDACIÓN:**

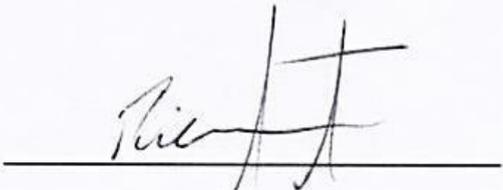
Ítems correspondientes al Instrumento 1

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual</b>							
¿Le parece eficiente el método actual de venta?	X		X		X		
¿Las herramientas de trabajo que utiliza le permiten desarrollar su	X		X		X		

labor de manera satisfactoria?							
¿Cuenta con reportes de ventas diarias detalladas?	X		X		X		
¿Existe un registro confiable con información segura de los clientes?	X		X		X		
¿Considera que los clientes se encuentran satisfechos con el tiempo que se emplea en atenderlos?	X		X		X		
<b>Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora</b>							
¿Cree usted necesario mejorar el proceso de venta actual?	X		X		X		
¿Piensa que la empresa cuenta con tecnología para la implementación de un sistema de control de ventas?	X		X		X		
¿Cree que un sistema de control de ventas permitirá brindar	X		X		X		

una mejor atención a los clientes?							
¿Considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa?	X		X		X		
¿Considera que la implementación de un sistema de control de ventas y almacén ayudará a tener mejor el control de stock de los productos?	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**



Firma

Apellidos y Nombres: Ramírez Guerrero, Ricardo

DNIN° 72507284

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE:**

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):** Garay Mendoza, José Alberto

**1.2. Grado Académico:** Ingeniero

**1.3. Profesión:** Ingeniero de Sistemas

**1.4. Institución donde labora:** Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna

**1.5. Cargo que desempeña:** Encargado de Informática

**1.6. Denominación del instrumento:** Cuestionario

**1.7. Autor del instrumento:** Torres Juárez Glendy Geraldine

**1.8. Carrera:** Ingeniería de Sistemas

**II. VALIDACIÓN:**

Ítems correspondientes al Instrumento 1

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 01: Nivel de Satisfacción con respecto al método actual</b>							
¿Le parece eficiente el método actual de venta?	X		X		X		
¿Las herramientas de trabajo que utiliza le permiten desarrollar su	X		X		X		

labor de manera satisfactoria?							
¿Cuenta con reportes de ventas diarias detalladas?	X		X		X		
¿Existe un registro confiable con información segura de los clientes?	X		X		X		
¿Considera que los clientes se encuentran satisfechos con el tiempo que se emplea en atenderlos?	X		X		X		
<b>Dimensión 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora</b>							
¿Cree usted necesario mejorar el proceso de venta actual?	X		X		X		
¿Piensa que la empresa cuenta con tecnología para la implementación de un sistema de control de ventas?	X		X		X		
¿Cree que un sistema de control de ventas permitirá brindar	X		X		X		

una mejor atención a los clientes?							
¿Considera que un sistema de control de ventas y almacén ayudará al desarrollo de la empresa?	X		X		X		
¿Considera que la implementación de un sistema de control de ventas y almacén ayudará a tener mejor el control de stock de los productos?	X		X		X		

**Otras observaciones generales:**

Firma

Apellidos y Nombres: Garay Mendoza, José Alberto

DNIN° 02632742

## Anexo Nro. 5: Carta de presentación



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

### “AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

Carta S/N.º 01- 2019-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).

**Julio Crisanto García**

**Propietario de “Comercial Denisse”**

**Presente. –**

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, Torres Juárez Glendy Geraldine, con código de matrícula N° 0409171007, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas, ciclo VI, quién solicita autorización para ejecutar el proyecto de investigación titulado “Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019.”, en el presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación la misma que redundará en beneficio de su Institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Torres Juárez Glendy Geraldine  
DNI. N° 74773765

\_\_\_\_\_  
Julio Crisanto García  
DNI 02761586

## Anexo Nro. 6: Consentimiento informado



### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

#### (Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y Tecnología, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula: Propuesta de Implementación de un Sistema de Control de Ventas y Almacén de Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana; 2019. y es dirigido por Torres Juárez Glendy Geraldine, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer la implementación de un sistema de control de ventas y almacén en Comercial “Denisse” Tambogrande – Sullana, 2019, para mejorar el proceso de venta.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 15 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo [glendytorres07@gmail.com](mailto:glendytorres07@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Angeles de Chimbote. Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_