



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

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

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
DE VENTAS EN LA EMPRESA NEGOCIOS ASE S.R.L.  
SULLANA – PIURA; 2022.**

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

**AUTOR**

**VALDIVIEZO GARCIA, DAVID**

**ORCID: 0000-0002-4558-0948**

**ASESORA**

**SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA**

**ORCID:0000-0002-1358-4290**

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Valdiviezo Garcia, David

ORCID: 0000-0002-4558-0948

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

### **ASESORA**

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

### **JURADO**

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Castro Curay José Alberto

ORCID :0000-0003-0794-2968

Sullon Chinga Jennifer Denisse

ORCID: 0000 – 0003 – 4363 – 0590

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ  
PRESIDENTE

MGTR. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY  
MIEMBRO

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLON CHINGA  
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ  
ASESORA

## **DEDICATORIA**

La noción de esta tesis está dedicada a mis padres, por todo su apoyo y buenos consejos para seguir adelante en mis estudios y lograr ser un buen profesional con muchos éxitos. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso.

A cada uno de mis amigos y compañeros de la universidad por brindarme su amistad y el apoyo que nos dimos de una manera mutua durante toda nuestra formación profesional.

*Nombres y Apellidos*

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios por todo su amor y misericordia, realmente él ha sido quien me ha respaldado en todo tiempo, me ha regalado la vida y la salud para obtener muchas victorias.

A la Ing. María Alicia Suxe Ramírez, mi asesor, por brindarme los conocimientos necesarios y su constante preocupación y orientación en la elaboración de la investigación.

Al dueño de la empresa “Negocios ASE S.R.L”, por brindarme todas las facilidades necesarias para el desarrollo de la investigación.

Finalmente quiero agradecer al personal docente y administrativo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote por brindarme las facilidades que han permitido culminar con éxito mi formación académica universitaria.

*Nombres y Apellidos*

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló bajo la línea de investigación en tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, el alcance de esta investigación beneficiara al área de ventas de la empresa, permitiendo llevar un mejor control de las operaciones, así mismo también se beneficiara al área administrativa, la cual podrá contar en tiempo real con la información registradas por las ventas. El tipo de la investigación fue no experimental, descriptiva y de corte transversal. La población y muestra fue delimitada por 16 trabajadores, aplicando el instrumento del cuestionario se obtuvieron los siguientes resultados: En la primera Dimensión : Nivel de Satisfacción acerca del Sistema Actual, el 68.75% de los colaboradores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual que vienen utilizando en la empresa. En lo que respecta a la segunda dimensión: Nivel de Conocimiento de las TIC el 81.25% de los colaboradores encuestados expresaron que SI tienen conocimiento de las TIC. Se concluye que si existe un alto nivel de percepción de la necesidad de implementar un sistema de ventas en la empresa, por lo cual en base a las encuestas aplicadas a los trabajadores, manifestaron que sería de mucho beneficio la implementación de un sistema para la gestión de ventas.

Palabras claves: Gestión, Implementación, Sistema.

## **ABSTRACT**

The present investigation was developed under the line of investigation in information and communication technologies for the continuous improvement of the quality of the organizations of Peru of the professional school of Systems Engineering of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, the scope of this investigation It will benefit the sales area of the company, allowing better control of operations, likewise it will also benefit the administrative area, which will be able to count on the information recorded by sales in real time. The type of research was non-experimental, descriptive and cross-sectional. The population and sample was delimited by 16 workers, applying the questionnaire instrument, the following results were obtained: In the first Dimension: Level of Satisfaction about the Current System, 68.75% of the collaborators surveyed expressed that they are NOT satisfied with the current system that they are using in the company. Regarding the second dimension: Level of Knowledge of ICT, 81.25% of the collaborators surveyed expressed that they DO have knowledge of ICT. It is concluded that if there is a high level of perception of the need to implement a sales system in the company, for which, based on the surveys applied to the workers, they stated that the implementation of a system for management would be of great benefit. of sales.

**Keywords:** Management, Implementation, System.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS 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 .....	5
2.1. Antecedentes .....	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional .....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional .....	8
2.2. Bases teóricas.....	9
2.2.1. Negocio Heladería .....	9
2.2.2. Información de la empresa Negocios ASE S.R.L.....	9
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	13
2.2.4. Tecnología de la investigación .....	13
2.2.4.1. Sistema Informático .....	13
2.2.4.2. Arquitectura del Desarrollo de Software.....	14
2.2.4.3. Entorno de Desarrollo integrado .....	14
2.2.4.4. Lenguajes de Programación .....	15
2.2.4.5. XAMPP .....	17

2.2.4.6.	Apache.....	17
2.2.4.7.	Software Libre.....	18
2.2.4.8.	Base de Datos .....	18
2.2.4.9.	UML.....	19
2.2.4.10.	Metodologías de desarrollo de Software .....	22
III.	HIPÓTESIS .....	24
3.1.	Hipótesis General.....	24
3.2.	Hipótesis específicas.....	24
IV.	METODOLOGÍA.....	25
4.1.	Tipo de la investigación.....	25
4.2.	Nivel de la investigación de la tesis.....	25
4.3.	Diseño de la investigación .....	26
4.4.	Población y muestra.....	26
4.5.	Definición operacional de las variables en estudio.....	28
4.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	30
4.7.	Plan de análisis.....	30
4.8.	Matriz de consistencia .....	31
4.9.	Principios éticos.....	33
V.	RESULTADOS.....	34
5.1.	Resultados.....	34
5.2.	Análisis de resultados .....	60
5.2.	Propuesta de mejora .....	62
VI.	CONCLUSIONES .....	88
VII.	RECOMENDACIONES.....	90
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	91
	ANEXOS .....	96

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	98
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO .....	99
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	102

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware Actual.....	12
Tabla Nro. 2: Software.....	12
Tabla Nro. 3: Definición Operacional .....	28
Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia .....	31
Tabla Nro. 5: Tiempo empleado en el sistema actual.....	34
Tabla Nro. 6: Administrar los datos.....	35
Tabla Nro. 7: Seguridad de los tramites manuales .....	36
Tabla Nro. 8: Conformidad de los procesos actuales .....	37
Tabla Nro. 9: Reporte de ventas .....	38
Tabla Nro. 10: Servicios de Calidad .....	39
Tabla Nro. 11: Satisfacción con el sistema.....	40
Tabla Nro. 12: Uso de un sistema informático .....	41
Tabla Nro. 13: Pérdida de información .....	42
Tabla Nro. 14: Mejora del proceso de ventas .....	43
Tabla Nro. 15: Resumen de la primera dimensión .....	44
Tabla Nro. 16: Conocimiento de ofimática .....	46
Tabla Nro. 17: Conocimiento de las TIC.....	47
Tabla Nro. 18: Uso de un sistema.....	48
Tabla Nro. 19: Agilizar procesos del negocio .....	49
Tabla Nro. 20: Mejorar el proceso de ventas.....	50
Tabla Nro. 21: Mejora en las ventas .....	51
Tabla Nro. 22: Beneficios de un sistema .....	52
Tabla Nro. 23: Facilidad para usar un sistema.....	53
Tabla Nro. 24: Capacitación de ofimática .....	54
Tabla Nro. 25: Equipos informáticos.....	55
Tabla Nro. 26: Tabla de Resumen de la Segunda Dimensión .....	56
Tabla Nro. 27: Tabla de Resumen General.....	58
Tabla Nro. 28: Modelado de Negocio .....	64
Tabla Nro. 29: Requerimientos Funcionales .....	65

Tabla Nro. 30: Requerimientos no Funcionales .....	65
Tabla Nro. 31: Acceder al sistema.....	67
Tabla Nro. 32: Gestionar usuario.....	68
Tabla Nro. 33: Gestionar clientes .....	69
Tabla Nro. 34: Gestionar proveedor .....	70
Tabla Nro. 35: Gestionar compra .....	71
Tabla Nro. 36: Gestionar venta.....	73
Tabla Nro. 37: Presupuesto del desarrollo.....	87

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa.....	11
Gráfico Nro. 2: Resumen de la Primera Dimensión .....	45
Gráfico Nro. 3: Gráfico de resumen general.....	59
Gráfico Nro. 4: Diagrama de Caso de Uso del Negocio.....	66
Gráfico Nro. 5: Diagrama de caso de uso - Acceder al sistema .....	68
Gráfico Nro. 6: Diagrama de caso de uso - Gestionar usuario .....	69
Gráfico Nro. 7: Diagrama de caso de uso - Gestionar clientes.....	70
Gráfico Nro. 8: Diagrama de caso de uso - Gestionar proveedor.....	71
Gráfico Nro. 9: Diagrama de caso de uso - Gestionar compra.....	72
Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso - Gestionar venta .....	74
Gráfico Nro. 11: Diagrama de actividades - Acceder al sistema.....	75
Gráfico Nro. 12: Diagrama de actividades (Gestionar usuario) .....	75
Gráfico Nro. 13: Diagrama de actividades - Gestionar clientes .....	76
Gráfico Nro. 14: Diagrama de actividades - Gestionar proveedor .....	76
Gráfico Nro. 15: Diagrama de actividades - Gestionar compra.....	77
Gráfico Nro. 16: Diagrama de actividades - Gestionar venta.....	77
Gráfico Nro. 17: Diagrama de secuencia - Acceder al sistema .....	78
Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia - Gestionar usuario .....	78
Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia - Gestionar clientes.....	79
Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia - Gestionar proveedor.....	79
Gráfico Nro. 21: Diagrama de secuencia - Gestionar compra.....	80
Gráfico Nro. 22: Diagrama de secuencia - Gestionar venta .....	80
Gráfico Nro. 23: Modelado físico de la base de datos.....	82
Gráfico Nro 24: Acceso al sistema .....	83
Gráfico Nro. 25: Menú principal del administrador .....	83
Gráfico Nro. 26: Menú principal de Registro de documentos .....	84
Gráfico Nro. 27: Registrar usuarios .....	84
Gráfico Nro. 28: Registrar clientes .....	85
Gráfico Nro. 29: Registrar proveedor .....	85

## I. INTRODUCCIÓN

Las ventas forman parte del día a día de cualquier empresa, ya sea por la comercialización de bienes o por la prestación de algún servicio; por lo que es sumamente importante mantenerlas bajo supervisión continua a través de un registro de ventas. El control es un elemento clave para que cualquier negocio sea pequeño o grande alcance el éxito. Por ese motivo, el correcto registro puede ser la diferencia entre un resultado positivo o uno negativo para la empresa (1).

Al usar las nuevas herramientas tecnológicas las empresas pueden agilizar sus operaciones, logística, además de aumentar la productividad de los empleados. Actualmente las compañías buscan reducir costos y optimizar sus procesos para poder elevar su productividad mediante la tecnología. En Perú, las organizaciones han optado por migrar a la nube, usar herramientas colaborativas, o usar un CRM (Customer Relationship Management) logrando un impacto positivo en el desarrollo de sus operaciones. De igual modo, el estudio reveló que el 79.8% de encuestados indicó que sus empleados aumentaron su productividad gracias al uso de la nube (2).

La empresa Negocios ASE S.R.L., es una heladería que se encuentra ubicada en la provincia de Sullana de la ciudad Piura, este giro de negocio representa una alternativa de inversión para quienes tienen gusto por el ramo de alimentos y pasión por el servicio, donde al público que se busca cautivar es desde niños hasta adultos mayores con la innovación y nuestros productos de primera calidad, los cuales se busca que sean nutritivos, refrescantes, divertidos y hasta mágicos.

El proceso de ventas que se viene utilizando en la actualidad por la empresa, no se está realizando de forma adecuada, lo cual está originando que se presenten problemas en la gestión de las ventas, esto principalmente se debe a que las operaciones de ventas se realizan mediante el uso de una máquina registradora, lo cual dificulta llevar adecuadamente el control de las operaciones realizadas por la empresa, tanto como el manejo y procesamiento de la información obtenida por las ventas realizadas en la empresa.

Se ha podido identificar que la causa principal de los problemas presentados en la empresa es la ausencia de una aplicación web que les permita facilitar la gestión del proceso de ventas dentro de la empresa, de seguir trabajando de esta manera la empresa seguirá empleando demasiado tiempo y recursos humanos para la realización de las actividades de ventas, tales como son la atención a los clientes, así mismo no podrá contar con la información en tiempo real de las ventas realizadas, no podrá saber cuáles de sus productos son los que tienen mayor rotación, no sabrá que promociones podría ofrecerle a sus clientes. Los problemas mencionados anteriormente, podrían solucionarse con la propuesta de implementación de un sistema web de ventas, el cual aportaría nuevas tecnologías de la información para la gestión de ventas dentro de la empresa, logrando optimizar el tiempo empleado para la realización de las operaciones; al tratarse de una aplicación web se puede acceder a ella desde cualquier dispositivo que cuente con una conexión a internet, sin importar el lugar físico en el que se encuentre, esto facilitaría el trabajo del área administrativa de la empresa, debido a que no necesitan estar físicamente en las instalaciones de la empresa para poder acceder a la información generada por las ventas.

Por tal motivo, en la presente investigación se plantea una alternativa factible para el enunciado del problema, ¿De qué manera la propuesta de implementación de un Sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022, mejora el proceso de ventas en la empresa?

Así mismo, la investigación da cuenta con el siguiente objetivo general: Proponer la Implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022, para mejorar el proceso de ventas en la empresa.

Se fundamenta por que la implementación de un sistema de ventas, permite vender de forma más efectiva un producto, dando así la satisfacción al cliente, para que vuelva a comprar en otra ocasión.

Con la finalidad de cumplir con el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos: Analizar la situación actual del proceso de ventas en la heladería, a fin de recolectar la información y necesidades requeridas para la

implementación de un sistema de ventas, modelar los procesos actuales para la gestión de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L., y diseñar un sistema de ventas con un interfaz visual y herramientas de fácil manejo, para los usuarios del proceso de ventas en la heladería.

Se justifica académicamente, dado que se aplicaran los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Piura, los mismos que permitirán dar solución al problema de la empresa investigada. Se justifica operacionalmente, ya que la propuesta de implementación de un sistema de ventas, optimizara el tiempo de ejecución de las actividades del proceso de ventas de la empresa. Económicamente se justifica por que la propuesta de implementación de un sistema de ventas, va a permitir una atención más rápida de clientela, lo cual genera más ingresos económicos a la empresa, así mismo se reducir el error humano al momento de realizar los cobros. Se justifica tecnológicamente dado que será necesario el uso de equipos tecnológicos que permitan una atención más óptima de las operaciones de ventas, logrando reducir el tiempo de las operaciones, así mismo la información se almacenara en una base de datos la cual permitirá la creación de reportes.

Respecto al alcance de la presente investigación, la propuesta de implementación de un sistema de ventas, beneficiara al área de ventas de la empresa, permitiendo llevar un mejor control de las operaciones, así mismo también se beneficiara al área administrativa, la cual podrá contar en tiempo real con la información registradas por las ventas.

El presente trabajo de investigación se realizó en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana - Piura. Se ha utilizado una metodología de investigación de tipo cuantitativo, el nivel de investigación es descriptivo y el diseño es no experimental de corte transversal. Se aplicó un cuestionario como instrumento de recolección de datos y la técnica utilizada fue la encuesta, la población y muestra está conformada por 16 colaboradores de la empresa.

Dando como resultados en la dimensión 1 que el 68.75% de los colaboradores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual que vienen

utilizando en la empresa., en la dimensión 2 se observa que el 81.25% de los colaboradores encuestados expresaron que SI tienen conocimiento de las TIC.

Según los resultados obtenidos, analizados e interpretados, de mi objetivo general, se concluye que la propuesta de implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022; permitió mejorar la gestión de ventas, la calidad de atención a los clientes y la reducción de los tiempos empleados en los procesos administrativos y gerenciales.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes a nivel internacional**

Pincay (3), en el año 2022 en su trabajo de investigación titulado “Sistema Web para la Gestión de Compra, Venta y Control de Maquinarias en el tratamiento de residuos plásticos”, utilizó la metodología de programación XP, teniendo como principal objetivo Implementar un sistema web mediante el uso de herramientas Open Source para la automatización de la gestión de compra, venta y control de maquinarias en el tratamiento de residuos plásticos y se concluye que el desarrollo de la herramienta tecnológica tuvo como finalidad automatizar los procesos de compra, venta y control de maquinarias utilizando nuevos métodos tecnológicos para la gestión de los procesos, se procedió con diferentes fases para llevar a cabo el desarrollo.

Serapio (4), en el año 2021 en su tesis titulada “Sistema web de aviso clasificado para la central de abastos de San Salvador Huixcolotla Puebla”, utilizando la metodología de desarrollo Scrum, teniendo como objetivo general Diseñar e implementar un Sistema Web que automatice el proceso de publicación/colocación de Avisos Clasificados, ofertando alguna vacante o algún tipo de servicio, dentro de la Central de Abastos en san Salvador Huixcolotla Puebla y se concluye demostrando que el objetivo central que se planteó en esta tesis, ha sido cubierto de manera satisfactoria, lo que abre paso a la creación de un software que no existía y no solo eso, sino que también es algo que ayudara a combatir los altos índices de desempleo y la delincuencia, será el encargado de gestionar todos los posibles avisos clasificados de empleos que se susciten en dicha Central de Abastos, ya que es inminente el crecimiento de esta Central de Abastos actualmente.

Guanolema (5) , en el año 2019 en su trabajo de investigación titulado “Desarrollo de un Sistema Web para automatizar el proceso de Compra y Venta en la Microempresa RAZA utilizando la tecnología Laravel y Vue.js bajo un enfoque de desarrollo dirigido por pruebas (TDD)”, utilizó como metodología SCRUM para la planificación y desarrollo de las actividades del proyecto, teniendo como principal objetivo Desarrollar un sistema web de control interno que permita automatizar los procesos de compra y venta, de una manera eficiente y que cubra las necesidades de la microempresa comercial “Raza”, aplicando un enfoque dirigido por pruebas, utilizando la tecnología Laravel y Vue.js, y se concluye que la implementación del sistema web otorga beneficios a la empresa, dado que luego de analizar los resultados estadísticos se verifica que existe una diferencia real en la reducción del tiempo de demora, esta reducción minimiza el tiempo entre un proceso manual y automatizado desde un 25%, hasta un 91%.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

Milla (6), en el año 2021 en su trabajo de investigación titulado “Propuesta de diseño de una plataforma Web para mejorar la gestión de ventas en la empresa PROSELET S.A.C.”, se utilizó la siguiente metodología de investigación: El diseño de la investigación es cualitativo, el tipo es tecnológico y de enfoque cuantitativo, tuvo como objetivo principal Diseñar una plataforma Web para mejorar la gestión de ventas en la empresa PROSELET S.A.C y se concluye en que se realizó correctamente el diseño respectivo del aplicativo web para el área mencionada; todo esto fue posible gracias a la exhaustiva búsqueda de datos primordiales que sirvieron de base principal. Se indica que se realizó con la prioridad de que sea mucha utilidad y fácil manejo para los empleados de la empresa PROSELET S.A.C.

Pérez (7), en el año 2020 en su trabajo de investigación titulado “Implementación de un Sistema Informático de Compra y Venta para la distribuidora SAN REY S.R.L. - Chimbote; 2020.”, el tipo y diseño de la investigación es no experimental de tipo descriptivo, tuvo como objetivo general realizar la Implementación un sistema informático aplicado al proceso de compra y venta para la distribuidora San Rey S.R.L. – Chimbote; 2020, con la finalidad de mejorar el desarrollo de sus actividades comerciales, se concluyó que existió la necesidad de implementar un sistema informático; la investigación queda justificada en la necesidad de realizar la implementación del sistema informático que permita mejor los procesos de venta y compra para la distribuidora San Rey S.R.L. - Chimbote; 2020, el alcance de la investigación beneficiara a la distribuidora agilizando los proceso, brindando un servicio de calidad y eficiente para los clientes.

Baltazar (8), en el año 2018 en su trabajo de investigación titulado “Sistema de Información Web para la Gestión de Ventas en la empresa PERU TOUR E.I.R.L. Huaraz - 2018”, para el desarrollo de la investigación se utilizó la metodología de desarrollo ágil SCRUM, tuvo como objetivo principal implementar un sistema de información web para optimizar la gestión de ventas en la EMPRESA PERU TOUR E.I.R.L. para el año 2018, se concluye en que Se logró implementar una herramienta informática que cumple con el objetivo general del presente proyecto de tesis, el cual era Implementar un sistema de información web para optimizar la gestión de ventas en la EMPRESA PERU TOUR E.I.R.L. Huaraz - 2018. Esto se alcanzó a través de la consecución de todos los objetivos específicos establecidos, los cuales garantizaron el éxito del mismo.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel regional**

Valle (9), en el año 2021 en su trabajo de investigación titulado “Propuesta de implementación de un sistema informático de control del proceso de compras y ventas en la empresa agrícola Rapel S.A.C. - Piura, 2021”, el tipo de investigación utilizado es cuantitativo, de nivel descriptivo, el diseño fue de tipo no experimental y de corte transversal, se trabajó con una población muestra de 140 trabajadores, teniendo como objetivo general una propuesta de implementación de un sistema informático de control del proceso de compras y ventas en la empresa agrícola rapel S.A.C.-Piura; 2021 y se concluye que existe la necesidad de propuesta de implementación de un sistema informático de control del proceso de compras y ventas en la empresa agrícola rapel S.A.C.-Piura; 2021, como resultados se obtuvo que el 64% del personal encuestado no está satisfecho de la forma actual como se realiza la reservación y el 82% de los trabajadores encuestados afirmaron que si es están de acuerdo con la propuesta de sistema para la gestión de servicios.

Sandoval (10), en el año 2021 en su trabajo de investigación titulado “Propuesta de implementación de un sistema Web de gestión de ventas en motorepuestos Smith – Piura; 2021”, el tipo de la investigación fue no experimental, descriptiva y de corte transversa, teniendo como objetivo general Implementar un sistema de gestión de ventas para Motorepuestos Smith – Piura, para optimizar el proceso de ventas, se concluye en que una implementación de un sistema de gestión de ventas seria extraordinario para la agilización y seguridad de las ventas realizadas dentro de la empresa, ya que ya no se extraviaría ninguna documentación de la empresa respecto a la gestión de ventas, de acuerdo a los resultados obtenidos en el primer nivel de satisfacción con respecto a la gestión de ventas, el 48% de los encuestados afirmaron que NO están conformes con el nivel satisfacción con respecto a la gestión de ventas.

Días (11), en el año 2020 en su trabajo de investigación titulado “Implementación de un sistema informático para mejorar el proceso de

control de ventas, almacén e inventario de Motorepuestos MIKAP”, la metodología de desarrollo utilizada en el proyecto fue la XP, tuvo como objetivo principal implementar un sistema informático para mejorar los procesos de control de ventas, almacén e inventario de Motorepuestos Mikap, se concluye que la implementación del sistema informático desarrollado para la empresa Motorepuestos MIKAP se determinó que los indicadores de tiempo para realizar una venta y el tiempo de búsqueda de productos, disminuyeron en 22 y 35 segundos respectivamente, así como disminuyó el número de veces, en promedio, que el producto se pasa del punto de orden, y el número de veces que se pierde una venta por falta de stock, disminuyó de 40 a 4 veces.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Negocio Heladería**

Los helados artesanales no solo se ofrecen en heladerías barriales que pueden garantizar un producto rico y exclusivo porque se elaboran en pequeña escala y, por lo general, en el mismo local. Afortunadamente, en la proliferación de estos negocios radica la variedad de gustos y sabores que tanto nos alegra. Pero en nuestro país también hay cadenas de helado de gran calidad y con los precios más altos del mercado que, además de tener varios locales distribuidos en puntos estratégicos, trabajan en su imagen como si fueran modelos publicitarios (12).

### **2.2.2. Información de la empresa Negocios ASE S.R.L.**

#### **Reseña Histórica**

La empresa Negocios ASE S.R.L. es una empresa independiente, la cual fue fundada en el año 2010, la empresa inicio sus operaciones siendo una franquicia de la Heladería El Chalan en la ciudad de Sullana.

Debido a la gran acogida que tuvo por parte de la clientela, fue que a mediados del año 2013 pasó a llamarse Heladería la Plaza, ya de propiedad propia de la empresa Negocios ASE S.R.L.. La empresa actualmente lleva 9 años en el mercado, en donde ha logrado posicionarse como una de las mejores heladerías y cafeterías en la ciudad de Sullana.

### **Ubicación**

Calle Enrique Palacios 136, Plaza de Armas, Sullana - Piura

### **Objetivo**

El objetivo de Negocios ASE S.R.L., es generar trabajo en la ciudad, ayudando a muchas personas a tener una alimentación saludable, brindando productos agradables al consumidor y apoyar los buenos hábitos de alimentación.

### **Misión**

Producir y comercializar helados y cremoladas en sus variados sabores con frutas de la región e insumos importados, satisfaciendo así con un servicio de alta calidad a todos nuestros clientes.

### **Visión**

Ser líderes en restauración de heladerías brindando un servicio de clase mundial mediante la pasión de nuestros colaboradores para lograr la satisfacción de nuestros clientes.

### **Valores**

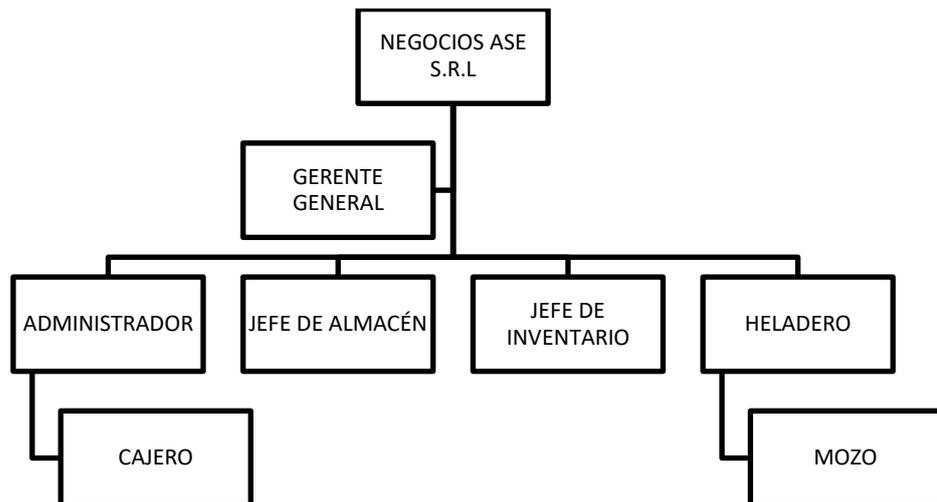
Responsabilidad, respeto, compromiso, atención, limpieza, confianza, disciplina y eficiencia.

## Impacto en el Medio ambiente

Respeto del medio ambiente es un aspecto fundamental que se debe tener en cuenta, por lo que este año hemos decidido poner todo nuestro empeño para limitar, en todo lo posible, el empleo de materiales que tengan un impacto dañino en el ambiente.

## Organigrama

Gráfico N° 1: Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

## Rubro Heladería

Heladería La Plaza te ofrece una gran cantidad de alimentos nutritivos y deliciosos, recuerda que una sana alimentación es la clave para una vida saludable.

## Infraestructura

La Infraestructura en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2019

Tabla Nro. 1: Hardware Actual

HARDWARE	CANTIDAD
Estaciones de Trabajo	
PC de Escritorio	2
Impresoras	
Impresora de Inyección de Tinta	1
Datafono	1
Comunicación	
Switch	1
LAN	
Cableado Estructurado – Topología Estrella	1
WLAN	
Equipos Móviles conectados asignados a funcionarios y usuarios autorizados	4

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 2: Software

Tipo / Clase Versión Aplicativos Comerciales	Versión
Aplicativos Comerciales	
Microsoft Office	2016
Antivirus Avast	Ultimate 2018
Sistema Operativo Windows	
Windows 8	6.2

Fuente: Elaboración Propia

### **2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)**

#### **Definición**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son todas aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos. La informática, Internet y las telecomunicaciones son las TIC más extendidas, aunque su crecimiento y evolución están haciendo que cada vez surjan cada vez más modelos (13).

#### **TIC y su Repercusión en la Productividad**

A la posibilidad de reducir costes a través de las transacciones comerciales electrónicas hay que sumar el uso de las nuevas herramientas comerciales que han surgido a raíz del nacimiento y difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Las mismas facilitan el trabajo de gran número de departamentos de las empresas, facilitando los trámites administrativos, la gestión de pedidos, el control de stocks, etc. Así como han dado lugar a nuevas posibilidades de publicidad (14).

### **2.2.4. Tecnología de la investigación**

#### **2.2.4.1. Sistema Informático**

Se conoce como Sistema Informático al conjunto de elementos físicos y lógicos que están conectados entre sí a través de canales o se conectan por diferentes dispositivos o medios de transporte, con la finalidad de realizar tareas que se encuentran relacionadas con el procesamiento de la información, una de sus características es que está conformado por hardware, software y recursos humanos (15).

#### **2.2.4.2.Arquitectura del Desarrollo de Software**

La arquitectura del software de un programa o sistema de cómputo es la estructura o estructuras del sistema, lo que comprende a los componentes del software, sus propiedades externas visibles y las relaciones entre ellos. La arquitectura no es el software operativo. Es una representación que permite analizar la efectividad del diseño para cumplir los requerimientos establecidos, considerar alternativas arquitectónicas en una etapa en la que hacer cambios al diseño todavía es relativamente fácil y reducir los riesgos asociados con la construcción del software (16).

#### **2.2.4.3.Entorno de Desarrollo integrado**

Los IDEs o también conocidos como entornos de desarrollo integrados, son aquellos programas que proporcionan una interfaz bastante amigable para el usuario, los cuales fácilmente permiten el desarrollo y pruebas de las diferentes tipos de aplicaciones. Por ejemplo para el desarrollo de aplicaciones en Java, se recomienda el uso de NetBeans o Eclipse, ambos IDEs son opensource, lo cual permite tu uso de forma gratuita (17).

- **NetBeans**

El IDE NetBeans es un entorno modular para el desarrollo de aplicaciones informáticas, el cual fue escrito en el lenguaje de programación java. Este IDE permite el desarrollo de aplicaciones informáticas de diferente índole, como son aplicaciones de escritorio, aplicaciones móviles y aplicaciones web. Cuenta con componentes y librerías reutilizables que facilitan el desarrollo de aplicaciones java (18).

- **Eclipse**

Eclipse es otro IDE por excelencia puesto a que es de código abierto, es multiplataforma y ampliamente configurable mediante el uso de extensiones o plugins, está construido en el lenguaje de programación java, tiene como objetivo abarcar todas las etapas de desarrollo de software, teniendo en cuenta desde el análisis hasta el despliegue de la aplicación suministrando para ello todas las herramientas necesarias (19).

#### **2.2.4.4.Lenguajes de Programación**

- **Java**

Java es un lenguaje de programación de propósito general, uno de los más populares y con mayores aplicaciones del panorama actual. Existen diversos índices de lenguajes de programación y dependiendo el que tomemos como referencia puede considerarse el lenguaje más popular, o uno de los 3 más populares que existen en el mundo. Fue creado inicialmente por la compañía Sun Microsystems que consiguió posicionar su lenguaje como uno de los más punteros y extendidos, debido sobre todo a su versatilidad y soporte prácticamente universal (20).

- **PHP**

Como una definición preliminar, podemos decir que PHP es un lenguaje de programación de uso general del lado servidor. Si queremos ser más específicos, es necesario mencionar que PHP corresponde a Hypertext Preprocessor, se trata de un lenguaje interpretado de alto nivel que podemos encontrar embebido en HTML y es ejecutado por un servidor. Las características de PHP son muchas y

bastante variadas, y gracias a ellas se convirtió en uno de los lenguajes más utilizados en la actualidad (21).

- **C**

El lenguaje C fue creado como herramienta para programadores. Por lo tanto, su principal objetivo consiste en ser un lenguaje útil. Además ha mantenido una justa fama de lenguaje amigable, flexible y muy potente para el programador.

El C es un lenguaje eficiente. Su diseño aprovecha las posibilidades de los ordenadores que se utilizan en la actualidad. Los programas en C tienden a ser compactos y ejecutarse con rapidez (22).

- **Perl**

Es un lenguaje de programación muy utilizado para construir aplicaciones CGI para el web. Perl es un acrónimo de Practical Extracting and Reporting Language, que viene a indicar que se trata de un lenguaje de programación muy práctico para extraer información de archivos de texto y generar informes a partir del contenido de los ficheros. Es un lenguaje libre de uso, eso quiere decir que es gratuito. Antes estaba muy asociado a la plataforma Uníx, pero en la actualidad está disponible en otros sistemas operativos como Windows (23).

- **Python**

Python es un lenguaje de programación multiplataforma, consistente y maduro, en el cual confían con éxito las empresas y organizaciones más prestigiosas a nivel mundial. Son múltiples campos en los que se utiliza, entre

ellos tenemos: aplicaciones web, juegos y multimedia, interfaces gráficas, aplicaciones científicas, inteligencia artificial, programación de sistemas, entre otros (24).

#### - **JavaScript**

JavaScript es un lenguaje de programación de computadoras dinámico utilizado habitualmente en navegadores web para controlar el comportamiento de páginas web e interactuar con los usuarios. Permite comunicación asincrónica y puede actualizar partes de una página web o incluso reemplazar completamente su contenido (25).

#### **2.2.4.5.XAMPP**

XAMPP es una distribución de Apache que incluye varios tipos de software libre. Está desarrollado por Apache Friends. El programa se distribuye con la licencia GNU. El nombre es un acrónimo compuesto por las iniciales de los programas que lo constituyen: Apache, MySQL, PHP, Perl. La inicial X se usa para representar a los sistemas operativos Linux, Windows, Mac OS X (26).

#### **2.2.4.6.Apache**

Existen varios tipos de servidores web en el mercado y entre ellos está Apache, uno de los servidores más antiguos y si bien en los últimos años han surgido alternativas más modernas y eficientes que han ganado terreno al día de hoy Apache sigue uno servidor de referencia. El servidor Apache nació a mediados de los años noventa gracias a la Apache Software Foundation, y es sus mejores años alcanzo una cuota de mercado del 70% de las web, siendo el primer servidor que alojó más de 100 millones de sitios web (27).

#### **2.2.4.7. Software Libre**

El software libre se ha desarrollado combinando las mejores virtudes de la investigación científica con las buenas prácticas de la eficiencia económica. No hay exageración cuando se afirma que el movimiento software libre representa uno de los hitos tecnológicos, organizativos y culturales emblemáticos del siglo XX, muchos ven en su desarrollo y en la ética que lo sostiene un modelo a imitar (28).

#### **2.2.4.8. Base de Datos**

Una base de datos se puede definir como una colección o depósito de datos integrados con redundancia controlada y estructura que refleje las interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real, están conformados por una o más tablas (29).

##### **- Oracle**

La base de datos Oracle es un RDBMS portable dado que se puede instalar en los sistemas operativos más comunes del mercado, es una base de datos que cuenta con administración de usuarios, cuenta con conectividad JDBC y ODBC, siempre y cuando se cuente con los drivers adecuados para la misma (30).

##### **- SQL Server**

Microsoft SQL Server, es un sistema de manejo de base de datos del modelo relacional desarrollado por Microsoft. Utiliza el lenguaje SQL para el acceso a los datos a través de sentencias DDL y DML, cuenta con una versión simplificada que es de uso gratuito y es denominada SQL Express Edition (31).

- **MySQL**

MySQL es una base de datos relacional gratuita, la cual utiliza el lenguaje SQL para el acceso a los datos, permite la conexión entre varios usuarios, es una base de datos rápida, sólida y flexible, es muy utilizada en sistemas desarrollados con el lenguaje de programación PHP (32).

#### **2.2.4.9.UML**

El lenguaje unificado de modelado o UML (Unified Modeling Language) es el sucesor de la oleada de métodos de análisis y diseño orientados a objetos que surgió a finales de la década de 1980 y principios de la siguiente. UML es un lenguaje de modelado y no un método. La mayor parte de los métodos consisten, al menos en principio, en un lenguaje y en un proceso a modelar. El lenguaje de modelado es la notación (gráfica) de que se valen los métodos para expresar los diseños. El proceso es la orientación que nos dan sobre los pasos a seguir para hacer el diseño (33).

Dentro de los diagramas de UML encontramos los siguientes:  
(34)

- **Actores**

Un actor representa un rol de algo externo al sistema y que interactúa con él. La mayor parte de veces son usuarios y a veces otros sistemas, e incluso timers que generan eventos hacia el sistema como un reloj de hardware que consulta el estado de un periférico (35).

- **Diagrama de Clases**

El diagrama de clases es el más importante de la especificación UML. Es el encargado de describir un

modelo estático del sistema en términos de entidades, interfaces, asociaciones, herencia y dependencia. La entidad principal de este diagrama es la clase (35).

- **Diagrama de Objetos**

Los diagramas de objetos representan los objetos y relaciones. Representan la vista de diseño estática y de procesos desde una perspectiva prototípica. Se corresponden con los diagramas de colaboración simplificados sin representar los envíos de mensajes (36).

- **Diagrama de Casos de Uso**

Los caso de uso son normalmente implementados por un conjunto de sentencias de ejecución. Los actores son los que directamente interactúan con los casos de uso que se representan en UML con una elipse a la que se enlaza el actor. Para identificar los casos de uso debemos averiguar que funciones debe realizar el acto con el sistema, por ejm: iniciar una compra, apagar el sistema, etc. La característica de modelado de casos de uso debe abstraer en gran medida lo fundamental del sistema, por muy grande que éste sea (35).

**Diagrama de Secuencia**

- En el diagrama se secuencias se muestran los objetos ya instanciados y los mensajes que se intercambian a lo largo del tiempo. Dentro del diagrama de secuencias pueden incluirse elementos de otros diagramas como por ejemplo los actores de los casos de uso y elementos de los diagramas de robustez. En UML los objetos pueden representarse como un rectángulo con el nombre y el tipo subrayado (35).

- **Diagrama de Actividades**

Los diagramas de actividades representan un tipo de diagrama de estados cuyas transacciones no están producidas por eventos externos. El diagrama de actividad es otro ejemplo de modelado del comportamiento en el que los nodos representan acciones que se suceden secuencialmente o concurrentemente desde un estado inicial a un estado final (35).

- **Diagrama de Despliegue**

El diagrama de despliegue se utiliza para modelar el hardware utilizado en la implementación de un sistema y muestra las relaciones entre sus componentes. Este diagrama modela la arquitectura del sistema en tiempo de ejecución, representando tanto sus elementos de hardware como los elementos de software (37).

- **Diagrama de Componentes**

Un diagrama de componentes es la representación de como una aplicación está dividida en componentes. Mientras que una clase representa una abstracción de un conjunto de atributos, los componentes son una forma física del sistema. Los diagramas de componentes hacen que los clientes puedan ver la estructura que tendrá el sistema finalizado, ayudara a los desarrolladores a tener una estructura con la cual van a trabajar, facilita la reutilización de componentes (37).

- **Diagrama de Flujo**

En el diagrama de flujo se representan todos los pasos, las secuencias y las decisiones de un proceso o flujo de trabajo.

Si bien hay muchos tipos diferentes de diagrama de flujo, el diagrama básico es un mapa de procesos en su forma más simple. Es una herramienta muy potente que se puede aplicar en muchos campos diferentes para la planificación, visualización, documentación y mejora de los procesos (38).

#### **2.2.4.10. Metodologías de desarrollo de Software**

##### **- Metodología RUP**

Rational Unified Process o simplemente RUP, es un método de desarrollo de software se inició en los años 90. Más conocido como un producto de software y esencial para el desarrollo de aplicaciones de IBM. RUP está elaborado para proyectos de grandes infraestructuras, ambientes amigables que ofrecen sistemas de información, tecnologías IBM., avanzados estudios de integración usando los conocimientos y modelamiento UML (39).

Fases de la metodología RUP (40):

- Fase de Inicio: ayuda al equipo del proyecto a optar por decidir cuáles serían los objetivos del proyecto.
- Fase de elaboración: se obtiene una visión precisa del proyecto a ejercerse, la implementación de la aplicación, resolución de riesgos, identificación de requisitos y alcances.
- Fases de construcción: esta fase crea el producto, la línea de la base de una arquitectura crece hasta generarse en un sistema completo, la evolución de convertirse en un producto listo, englobando todos los requisitos indispensables para

entregárselo al cliente.

- Fases de transición: esta fase envuelve el periodo durante el producto y se convierte en una versión beta, quiere decir producto entregado al cliente para ser testeado.

- **Metodología XP**

Hoy en día es la metodología rápida más conocida, fue desarrollada por Ken Beck con el fin de guiar a equipos de trabajo de grandes o pequeños programadores en ambientes donde los requerimientos eran variantes. Esta metodología se basa en una técnica específica de requisitos en las que el cliente nos dice las características y funcionalidades que debería realizar el sistema (41).

- **Metodología MSF**

Microsoft Solution Framework es una metodología para el desarrollo de software para la planificación, desarrollo y gestión de proyectos tecnológicos. Se centra en el modelo de procesos y de equipo dejando los demás aspectos en segundo plano MSF se compone de varios modelos que se encargan de cada una de las fases del desarrollo de un proyecto: modelo de arquitectura del proyecto, modelo de equipo, modelo de procesos, modelo de gestión de riesgo, modelo de diseño de procesos y modelo de aplicación (42).

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis General**

La Propuesta de Implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana - Piura; 2022 mejorará el proceso de ventas en la empresa.

#### **3.2. Hipótesis específicas**

1. Al analizar la situación actual del proceso de ventas en la heladería, permitirá recolectar la información y necesidades requeridas para la implementación de un sistema de ventas en la empresa.
2. Al modelar los procesos actuales para la gestión de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L., permitirá a los colaboradores interactuar con el sistema y obtener mejores resultados con el manejo de la información.
3. Al diseñar un sistema de ventas con un interfaz visual amigable para el usuario, permitirá un fácil manejo para los usuarios del proceso de ventas en la heladería.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo de la investigación**

El tipo de la investigación es descriptiva, debido a que se especifican las características o propiedades de la variable de investigación, dentro del universo de estudio a partir de la muestra de los colaboradores de la empresa Negocios ASE S.R.L.

Bernal (43), para muchos expertos la investigación descriptiva es un nivel básico de investigación, esta investigación se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador, cuando se plantean hipótesis en los estudios descriptivos, estas se formulan a nivel descriptivo y se prueban dichas hipótesis. La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental.

Según Burns y Grove (44), la investigación descriptiva consiste en la exploración y descripción de los fenómenos en las situaciones de la vida real. Ofrece una descripción detallada de las características de ciertos individuos, situaciones o grupos. A través de estudios descriptivos, los investigadores descubren nuevos significados, describen lo que existe, determinan la frecuencia con la que sucede algo y categorizan información.

### **4.2. Nivel de la investigación de la tesis**

La presente investigación se clasifico como cuantitativo porque se utilizó la matemática y la estadística para tabular y analizar los datos recolectados en la empresa Negocios ASE S.R.L.

Según Machaca (45), la investigación cuantitativa permite la enumeración y medición través de las matemáticas, la misma que debe ser sometida a criterios de confiabilidad y validez; busca reproducir numéricamente las relaciones entre objetos y fenómenos, por lo general se la relaciona con los diseños denominados “tradicionales o convencionales”. La investigación

cuantitativa busca llegar al conocimiento desde afuera, por medio de la medición y el cálculo.

Según Schiffman y Lazar (46), la investigación cuantitativa es una índole descriptiva y la usan los investigadores para comprender los efectos de diversos insumos promocionales en el consumidor, dándoles así a los mercadólogos la oportunidad de predecir el comportamiento del consumidor. Este enfoque de investigación se conoce como positivismo, en tanto que los investigadores del consumidor cuyo principal interés consiste en predecir el comportamiento de los consumidores.

### **4.3. Diseño de la investigación**

Esta investigación fue de diseño no experimental, ya que las variables no se manipularon, se observaron luego se analizaron para finalmente ser descritas. Transversal porque adquieren en un solo momento datos, en un solo tiempo.

Según Zaez (47), el diseño no experimental hace referencia al proceso de indagación en el que se recogen datos sin intentar inducir ningún cambio. También se le conoce como investigación *expost- facto*, pues los hechos y variables ya ocurrieron y se observan las variables en su contexto. A partir del objeto del estudio y se procede a la observación de los datos sin manipulación de variables.

Hernández (48), la encuesta transversal es un diseño de investigación epidemiológica de uso frecuente. Se trata de estudios típicamente observacionales y son también llamados encuestas de prevalencia o estudios transversales. El diseño de una encuesta transversal debe considerar aspectos relacionados con la población que se estudiará, los sujetos de quienes se obtendrá información y la información que se busca captar.

### **4.4. Población y muestra**

Se denomina población al conjunto de todos los elementos que cumplen una determinada característica, que deseamos medir o estudiar. El objetivo de la

investigación estadística es conocer determinadas características de la población. Generalmente no es práctico, y muchas veces imposible, examinar todos los elementos de la población, por lo cual se examina una parte de esos elementos y a partir de la información limitada obtenida, se sacan conclusiones sobre la población (49).

Llamamos muestra a cualquier subconjunto representativo de la población, al número de unidades que componen la muestra lo llamamos tamaño muestral (50).

La población estará constituida por 16 trabajadores, los cuales tienen conocimiento y hacen uso de la información de la empresa de venta de helados.

La muestra abarcará toda la población delimitada, por lo que se denominará una población muestral, con el fin de conseguir resultados mucho más precisos con respecto a las características especificadas en el planteamiento del problema.

#### 4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 3: Definición Operacional

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición Operacional
Propuesta de Implementación de un sistema de ventas.	<p><b>Implementación</b></p> <p>Salem (51), en esta etapa se realiza el asesoramiento a la empresa, aportando el consultor su experiencia y conocimientos para lograr mejor sinergia entre las actividades que lleva a cabo la empresa y los requerimientos del sistema.</p> <p><b>Sistema de Ventas</b></p>	Nivel de satisfacción con respecto a la implementación del sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo empleado</li> <li>- Administrar datos</li> <li>- Tramites manuales</li> <li>- Gestión procesos actuales</li> <li>- Reporte de ventas</li> <li>- Servicio de calidad</li> <li>- Satisfacción con el sistema</li> <li>- Uso de un sistema</li> <li>- Pérdida de información</li> <li>- Mejora del proceso de ventas</li> </ul>	Nominal	La implementación de un sistema de ventas es de gran importancia para todas las empresas ya que, en este proceso se aplica el sistema para ayudar a las empresas, en el cual se realizan las operaciones de compras y ventas la empresa “NEGOCIOS ASE S.R.L.”, con rapidez y eficacia.

	<p>Según Diez, Navarro y Peral (52) Los sistemas de ventas más modernos están orientados al cliente, de forma que sus necesidades y objetivos constituyen el epicentro del proceso de ventas.</p>	<p>Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las Tics.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de ofimática</li> <li>- Conocimiento de las tic</li> <li>- Uso de un sistema</li> <li>- Agilizar procesos</li> <li>- Mejora del proceso de ventas</li> <li>- Mejoramiento de las ventas</li> <li>- Beneficios de un sistema</li> <li>- Facilidad del uso de un sistema</li> <li>- Capacitación de ofimática</li> <li>- Equipos informáticos</li> </ul>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración Propia

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

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

De considerarse válida la aceptación de las palabras técnicas, como el conjunto de procedimientos de una ciencia e instrumento de recolección de datos, como el recurso utilizado por el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información, es amplio el espectro disponible que manejado con sensatez e imaginación, permite la necesaria correspondencia entre la teoría y la práctica (53).

#### **4.7. Plan de análisis**

A partir de los datos que se obtuvieron, se creará una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2013, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará 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 seleccionará a las personas adecuadas, para poder aplicar los cuestionarios, ya que así obtendremos la información apropiada, por medio de visitas a las diversas instalaciones del establecimiento de salud.

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

Se creará un archivo en formato MS Excel 2013 para la tabulación de las respuestas de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio, así se obtendrá rápidamente los resultados y se podrá dar su conclusión a cada una de ellas.

#### 4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos de la Investigación	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué manera la Propuesta de Implementación de un Sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022, mejorará el proceso de ventas en la empresa?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo General</b></p> <p>Proponer la Implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022 para mejorar el proceso de ventas de la empresa</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1. Analizar la situación actual del proceso de ventas en la heladería, a fin de recolectar la información y necesidades</p>	<p style="text-align: center;"><b>Hipótesis General</b></p> <p>La Propuesta de Implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022, mejorará el proceso de ventas en la empresa.</p> <p style="text-align: center;"><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>1. Al analizar la situación actual del proceso de ventas en la heladería, permitirá recolectar la información y necesidades requeridas para la implementación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Cuantitativa</li> <li>- Nivel: Descriptiva</li> <li>- Diseño: No experimental, de corte transversal.</li> </ul>

	<p>requeridas para la implementación de un sistema de ventas.</p> <p>2. Modelar los procesos actuales para la gestión de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L.</p> <p>3. Diseñar un sistema de ventas con un interfaz visual y herramientas de fácil manejo, para los usuarios del proceso de ventas en la heladería.</p>	<p>de un sistema de ventas en la empresa.</p> <p>2. Al modelar los procesos actuales para la gestión de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L., permitirá a los colaboradores interactuar con el sistema y obtener mejores resultados con el manejo de la información.</p> <p>3. Al diseñar un sistema de ventas con un interfaz visual amigable para el usuario, permitirá un fácil manejo para los usuarios del proceso de ventas en la heladería.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

#### **4.9. Principios éticos**

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Propuesta de Implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022”, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos establecidos por la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (54).

**Protección de personas:** La persona en toda la investigación es el fin y no el medio, por lo cual, necesitan un cierto grado de protección, que será determinado de acuerdo al riesgo que incurren y la posibilidad de obtener un beneficio.

**Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad:** Las investigaciones que abarcan al medio ambiente deben tomar medidas para evitar daños y respetar la dignidad de la misma por encima de los fines científicos.

**Libre participación y derecho a estar informado:** Las personas que realizan investigaciones tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan.

**Beneficencia y no maleficencia:** El bienestar de las personas que participan en las investigaciones debe ser garantizado; es decir, el comportamiento del investigador debe cumplir con las reglas generales de no causar daños.

**Justicia:** El investigador debe practicar un juicio razonable y ponderable, tomando las precauciones necesarias para garantizar que sus prejuicios, y limitaciones no generen prácticas injustas.

**Integridad Científica:** Debe ser mantenida al declarar conflictos de intereses que puedan afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Primera Dimensión : Nivel de Satisfacción acerca del Sistema

##### Actual

##### Tabla Nro. 5: Tiempo empleado en el sistema actual

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del tiempo empleado en el sistema, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿ Considera que el tiempo empleado por el sistema actual para la realización de las operaciones o actividades es el adecuado?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 5, el 87.50% de los trabajadores afirma que NO considera que el tiempo empleado por el sistema actual para la realización de las operaciones o actividades es el adecuado, mientras el 12.50% que SI.

### **Tabla Nro. 6: Administrar los datos**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la administración de los datos, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	3	18.75
No	13	81.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Le resulta sencillo administrar los datos que usa la empresa actualmente?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 6, el 81.25% de los trabajadores afirma que NO le resulta sencillo administrar los datos que se utilizan en la empresa, mientras el 18.75% que SI.

### **Tabla Nro. 7: Seguridad de los tramites manuales**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la seguridad de los tramites manuales, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a:  
¿Considera seguro los trámites realizados manualmente?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 7, el 87.50% de los trabajadores afirma que NO considera seguro los tramites manuales, mientras el 12.50% que SI.

### **Tabla Nro. 8: Conformidad de los procesos actuales**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la conformidad de los procesos actuales, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	3	18.75
No	13	81.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Está conforme en cómo son gestionados los procesos actuales?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 8, el 81.25% de los trabajadores afirma que NO está conforme en cómo son gestionados los procesos actuales, mientras el 18.75% que SI.

### **Tabla Nro. 9: Reporte de ventas**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del reporte de ventas, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana-Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Existe algún reporte consolidado de las ventas del día?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 9, el 87.50% de los trabajadores afirma que NO existe un reporte consolidado de las ventas del día, mientras el 12.50% que SI.

### Tabla Nro. 10: Servicios de Calidad

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del servicio de calidad, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana-Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	1	6.25
No	15	93.75
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Existen sistemas de información computarizados para la gestión de ventas que brinde un servicio de calidad en su empresa?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 10, el 93.75% de los trabajadores afirma que NO existen sistemas de información computarizados para la gestión de ventas en la empresa, mientras el 6.25% que SI.

### **Tabla Nro. 11: Satisfacción con el sistema**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la satisfacción con el sistema, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	3	18.75
No	13	81.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Estás satisfecho con el sistema que actualmente se viene utilizando en la heladería?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 11, el 81.25% de los trabajadores afirma que NO está satisfechos con el sistema que actualmente se viene utilizando en la heladería, mientras el 18.75% que SI.

### **Tabla Nro. 12: Uso de un sistema informático**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del uso de un sistema informático, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	11	68.75
No	5	31.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Usted ha utilizado o trabajado alguna vez con un sistema informático?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 12, el 68.75% de los trabajadores afirma que SI ha utilizado o trabajado alguna vez con un sistema informático, mientras el 31.25% que NO.

### **Tabla Nro. 13: Pérdida de información**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la pérdida de información, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	14	87.50
No	2	12.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Ha existido alguna pérdida de información en la heladería?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 13, el 87.50% de los trabajadores afirma que SI ha existido pérdida de información de la heladería, mientras el 12.50% que NO.

### **Tabla Nro. 14: Mejora del proceso de ventas**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la mejora del proceso de ventas, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	11	68.75
No	5	31.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Cree usted que la implementación de un sistema web mejorara el proceso de venta actual?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 14, el 68.75% de los trabajadores afirma que SI creen que la implementación de un sistema web mejorará el proceso de ventas actual, mientras el 31.25% que NO.

## 5.1.2. Resumen de la Dimensión 1: Nivel de Satisfacción acerca del

### Sistema Actual

#### Tabla Nro. 15: Resumen de la primera dimensión

Tabla de resumen de la Dimensión Nro. 01, Nivel de Satisfacción Acerca del Sistema Actual, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022.

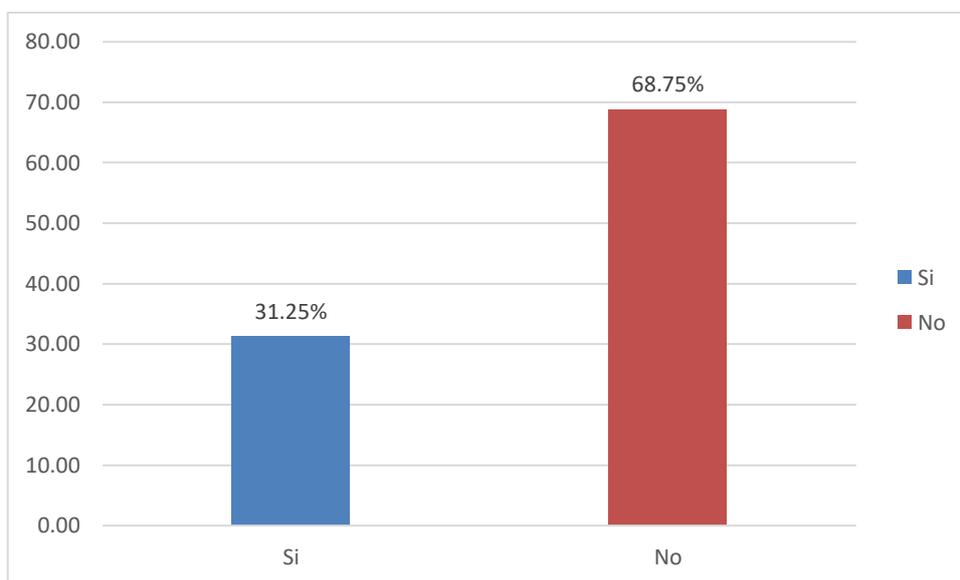
Alternativa	n	%
Si	5	31.25
No	11	68.75
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la empresa Negocios ASE S.R.L.

Según los resultados de la Tabla Nro. 15, el 68.75% de los trabajadores afirma que NO están satisfechos con el sistema que actualmente vienen usando en la heladería, mientras el 31.25% que SI.

## Gráfico Nro. 2: Resumen de la Primera Dimensión

Dimensión Nro. 01, Nivel de Satisfacción Acerca del Sistema Actual, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 15

### 5.1.3. Segunda Dimensión : Nivel de Conocimiento de las TIC

**Tabla Nro. 16: Conocimiento de ofimática**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del conocimiento de ofimática, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	14	87.50
No	2	12.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Conoce usted acerca de algún software ofimático?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 16, el 87.50% de los trabajadores afirma que SI conoce acerca de algún software ofimático, mientras el 12.50% que NO.

### **Tabla Nro. 17: Conocimiento de las TIC**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del conocimiento de las TIC, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	14	87.50
No	2	12.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Tiene usted algún conocimiento acerca de las TIC en las empresas?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 17, el 87.50% de los trabajadores afirma que SI tiene conocimiento acerca de las TIC, mientras el 12.50% que NO.

### Tabla Nro. 18: Uso de un sistema

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca del uso de un sistema informático, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	13	81.25
No	3	18.75
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Alguna vez ha utilizado un sistema informático?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 18, el 81.25% de los trabajadores afirma que SI ha utilizado un sistema informático, mientras el 18.75% que NO.

### **Tabla Nro. 19: Agilizar procesos del negocio**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de agilizar los procesos del negocio, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	11	68.75
No	5	31.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Usted sabe o ha escuchado hablar de un sistema informático que ayude agilizar los procesos en un negocio?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 19, el 68.75% de los trabajadores afirma que SI ha escuchado hablar de un sistema informático que ayude agilizar los procesos de un negocio, mientras el 31.25% que NO.

### **Tabla Nro. 20: Mejorar el proceso de ventas**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la mejora del proceso de ventas, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Cree usted que se puede mejorar el proceso de ventas con la implementación de un sistema informático?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 20, el 93.75% de los trabajadores afirma que SI se puede mejorar el proceso de ventas con la implementación de un sistema informático, mientras el 6.25% que NO.

### **Tabla Nro. 21: Mejora en las ventas**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de mejorar en las ventas, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	13	81.25
No	3	18.75
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Sabía usted que con el manejo de un sistema informático mejoraría y agilizaría el proceso de ventas?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 21, el 81.25% de los trabajadores afirma que SI sabe que el manejo de un sistema informático mejoraría y agilizaría el proceso de ventas, mientras el 18.75% que NO.

### **Tabla Nro. 22: Beneficios de un sistema**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de los beneficios de un sistema, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	11	68.75
No	5	31.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Conoce los beneficios de usar un sistema web?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 22, el 68.75% de los trabajadores afirma que SI conoce los beneficios de usar un sistema web, mientras el 31.25% que NO.

### **Tabla Nro. 23: Facilidad para usar un sistema**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la facilidad de utilizar un sistema, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	14	87.50
No	2	12.50
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Cree que un sistema web es fácil de usar?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 23, el 87.50% de los trabajadores afirma que SI cree que un sistema web es fácil de usar, mientras el 12.50% que NO.

### **Tabla Nro. 24: Capacitación de ofimática**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de la capacitación de ofimática, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	9	56.25
No	7	43.75
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Ha sido capacitado en el uso de software ofimático?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 24, el 56.25% de los trabajadores afirma que SI ha sido capacitado en el uso de software ofimático, mientras el 43.75% que NO.

### **Tabla Nro. 25: Equipos informáticos**

Frecuencia y respuestas distribuidas de los colaboradores encuestados, acerca de los equipos informáticos, respecto a la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana- Piura, 2022.

Alternativa	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a: ¿Cree que su empresa dispone de equipos informáticos adecuados para la implementación de un sistema de ventas?

Aplicado por: Valdiviezo, D; 2022.

Según los resultados de la Tabla Nro. 25, el 93.75% de los trabajadores afirma que SI cree que la empresa dispone de equipos informáticos adecuados para la implementación de un sistema de ventas, mientras el 6.25% que NO.

#### 5.1.4. Resumen de la Dimensión 2: Nivel de Conocimiento de las TIC

##### Tabla Nro. 26: Tabla de Resumen de la Segunda Dimensión

Tabla de resumen de la Dimensión Nro. 02, Nivel de Conocimiento de las TIC, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022.

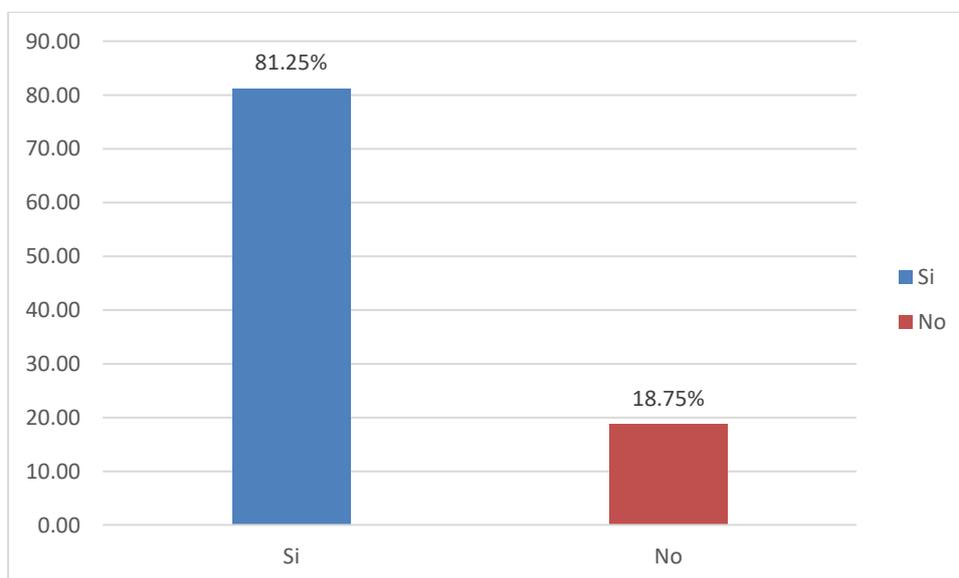
Alternativa	n	%
Si	13	81.25
No	3	18.75
Total	16	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la empresa Negocios ASE S.R.L.

Según los resultados de la Tabla Nro. 26, el 81.25% de los trabajadores afirma que SI tienen conocimiento acerca de las TIC, mientras el 18.75% que NO.

### Gráfico Nro. 3: Resumen de la Segunda Dimensión

Dimensión Nro. 02, Nivel de Conocimiento de las TIC, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 26

### 5.1.5. Resumen General

**Tabla Nro. 27: Tabla de Resumen General**

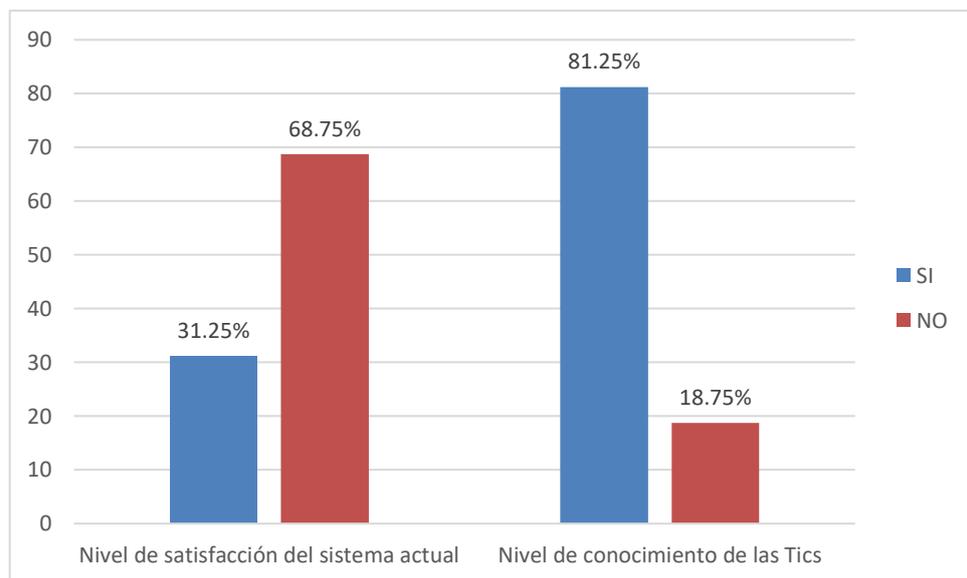
Resumen de dimensiones, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022.

Dimensiones	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel Satisfacción del sistema actual	5	31.25	11	68.75	16	100.00
Nivel de conocimiento de las TIC	13	81.25	3	18.75	16	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la empresa Negocios ASE S.R.L.

### Gráfico Nro. 3: Gráfico de resumen general

Resumen de dimensiones, en relación a la Propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la Empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 27

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tiene como objetivo la propuesta de implementar un Sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura, 2022, para mejorar el proceso de ventas en la empresa.

Luego de haber aplicado la técnica e instrumento correspondiente para la investigación y habiendo obtenido los resultados frente a las 2 dimensiones que se han definido para esta investigación, se presenta el siguiente análisis de resultados:

En lo que respecta a la dimensión 1: Nivel de Satisfacción acerca del sistema actual, la tabla Nro. 27 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 68.75% de los colaboradores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual que vienen utilizando en la empresa. Este resultado es similar al presentado por Valle (9), en el año 2021, en su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema informático de control del proceso de compras y ventas en la empresa agrícola Rapel S.A.C. - Piura, 2021”. La investigación tuvo como objetivo general una propuesta de implementación de un sistema informático de control del proceso de compras y ventas en la empresa agrícola rapel S.A.C.-Piura; 2021, se contó con una muestra de 140 trabajadores. En los resultados de su investigación se observa que el 64.00% del personal encuestado no está satisfecho de la forma actual como se realiza la reservación. Se concluye que ambas investigaciones tienen un nivel alto de insatisfacción del actual sistema. Estos resultados se obtuvieron debido a que mucha insatisfacción por parte de los colaboradores de la heladería, esto se debe a que necesitan una manera más óptima de realizar sus operaciones.

En lo que respecta a la dimensión 2: Nivel de Conocimiento de las TIC, la tabla Nro. 27 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 81.25% de los colaboradores encuestados expresaron que SI tienen conocimiento de las TIC. Este resultado es similar el presentado por Sandoval (55), en el año 2021, en su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema Web de gestión de ventas en motorepuestos Smith – Piura; 2021”. El objetivo de la investigación es Implementar un sistema de gestión de ventas para Motorepuestos Smith –

Piura, la población y muestra de la investigación estuvo conformada por 20 personas. Los resultados obtenidos en dimensión nro. 02 correspondiente a conocimientos sobre sistemas de información, donde el 56.00% de los colaboradores encuestados afirman que Sí tienen conocimiento sobre sistemas de información. Se concluye que ambas investigaciones tienen un nivel alto de conocimiento de las TIC. Estos resultados se obtuvieron porque existe un alto conocimiento por parte de los colaboradores de la heladería, esto es debido a que la mayoría cuenta con conocimientos de las TIC.

## **5.2. Propuesta de mejora**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el capítulo anterior, para la propuesta de implementación de un Sistema de Ventas en la empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana – Piura, se optó por utilizar la metodología de desarrollo RUP, así mismo se ha utilizado el lenguaje de programación PHP, el IDE de desarrollo utilizado ha sido el Visual Studio Code, el motor de base de datos utilizado para nuestro sistema es MySql y UML como lenguaje de modelamiento para nuestros procesos y diagramas.

### **5.3.1. Propuesta técnica**

#### **5.3.1.1. Fundamentación de la metodología**

Para el presente proyecto se ha creído conveniente adoptar la metodología RUP para el desarrollo de la propuesta de implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L Sullana - Piura, la cual se adapta a proyectos de diferente tamaño, en nuestro caso es un proyecto a largo plazo en el cual nos permite utilizar el lenguaje de modelado unificado UML, el mismo que nos permite diagramar los procesos de nuestro sistema, además que cuenta con las diferentes fases para el desarrollo de un sistema, permitiendo obtener un producto de calidad.

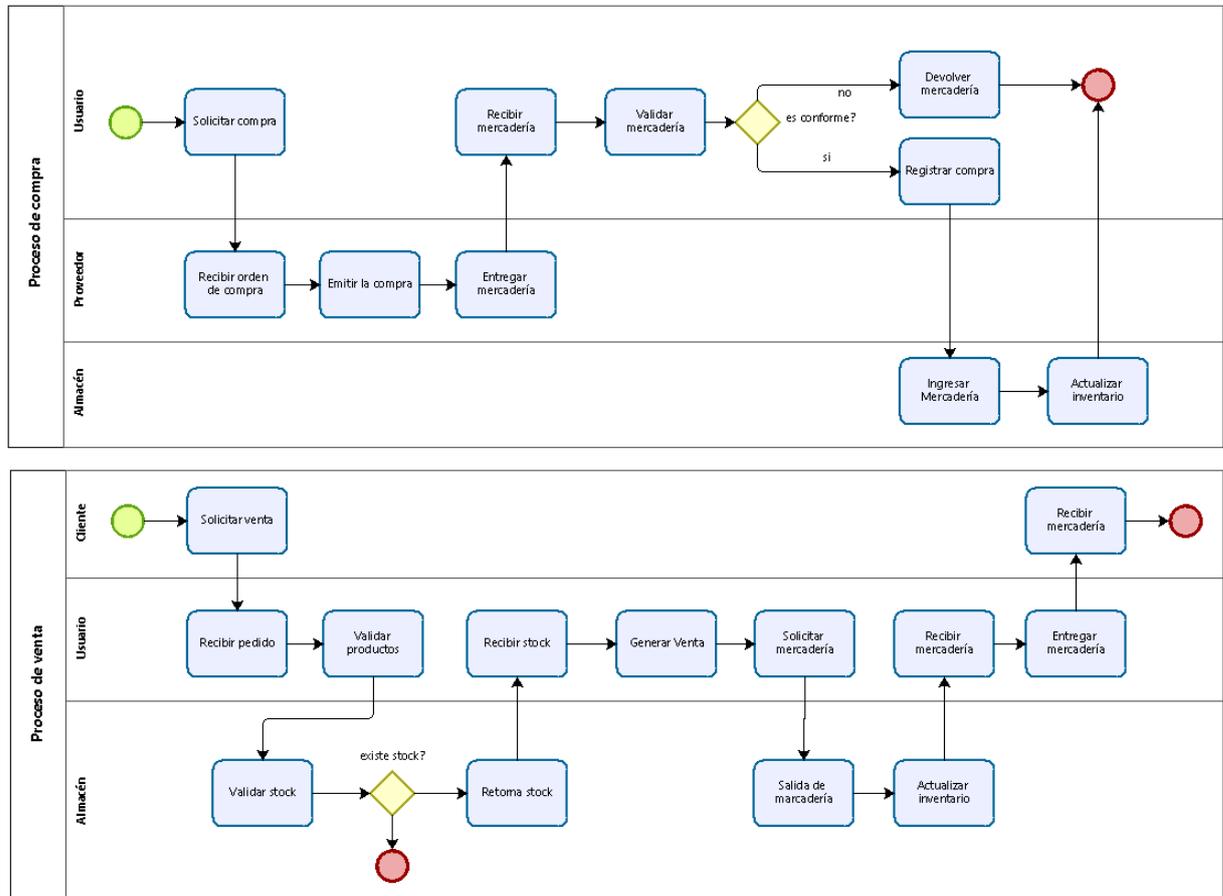
#### **5.3.1.2. Desarrollo de la metodología**

Se optó por elegir la metodología RUP para el desarrollo de nuestro proyecto, debido a que es una excelente opción ya que cumple con todas las necesidades para el desarrollo de nuestro sistema, además que nos permite llevar un control de todo el proyecto a través de sus etapas, las cuales se dividen en: Inicio, elaboración, construcción, transición y desarrollo.

## Fase 1: Modelado del negocio

La presente etapa tiene como objetivo identificar y definir los actores que estarán involucrados y que formaran parte del proceso de modelado del negocio.

Gráfico Nro. 1: Modelado del Negocio



A continuación se plantean los siguientes actores del sistema:

Tabla Nro. 28: Modelado de Negocio

Administrador	Es aquella persona que cuenta con el acceso a todas las opciones del sistema, cuidando que el sistema funcione de manera correcta y que no presente ningún inconveniente para el uso por parte de los usuarios.
Cajero	Es la persona que se encarga de realizar la venta a los clientes, es quien recibe las ordenes de los clientes y finalmente las convierte en una venta.
Almacenero	Al actor almacenero es la persona encargada de la logística de la empresa, tiene como rol llevar acabo el control de los ingresos y salidas de mercadería del almacén, es el encargado de recibir los productor proporcionados por los diferentes proveedores y abastecer a los trabajadores de la empresas de los insumos que le sean solicitados para la producción de los productos.
Clientes	El cliente es el consumidor final del producto ofrecido por la heladería, es la persona que solicita información acerca de un determinado producto, para posteriormente hacer un pedido y que se culmine con la emisión de la venta.

Fuente: Elaboración Propia

## Fase 2: Requerimientos

### Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 29: Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
RF1	Acceder al sistema
RF2	Gestionar usuarios
RF3	Gestionar clientes
RF4	Gestionar proveedores
RF5	Gestionar compra
RF6	Gestionar venta

Fuente: Elaboración propia

### Requerimientos no funcionales

Tabla Nro. 30: Requerimientos no Funcionales

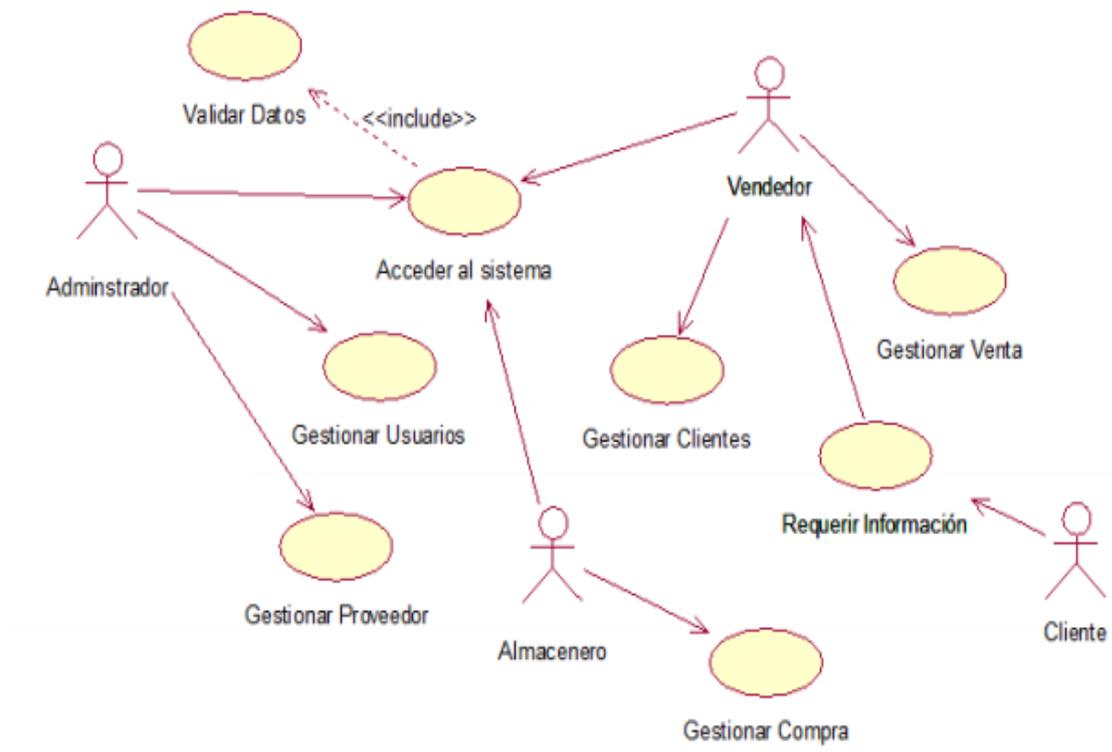
<p>Para poder hacer uso del sistema es necesario que cada uno de los usuarios cuenten con sus respectivas credenciales de acceso, las cuales deben de ser únicas y estarán conformadas por un determinado nombre de usuario y su respectiva contraseña, las mismas que le darán acceso al sistema.</p>
<p>El aplicativo web contará con interfaces amigables para el usuario, lo cual permitirá un fácil manejo de las opciones por parte del usuario final.</p>
<p>El sistema cuenta con la posibilidad de alojarse en un servidor de internet, con la finalidad de que los usuarios puedan conectarse desde cualquier lugar con conexión a internet, sin tener que encontrarse físicamente en las instalaciones de la empresa.</p>

El aplicativo web será capaz de mostrar diferentes tipos de alertas que sean de fácil entendimiento para los diferentes tipos de usuarios, las cuales notificarán si se trata de algún error o advertencia acerca del uso del sistema, con la finalidad de que se logre un correcto funcionamiento del mismo.

Fuente: Elaboración Propia

### Diagrama de caso de uso del negocio

Gráfico Nro. 4: Diagrama de Caso de Uso del Negocio



Fuente: Elaboración propia

### Fase 3: Análisis y diseño

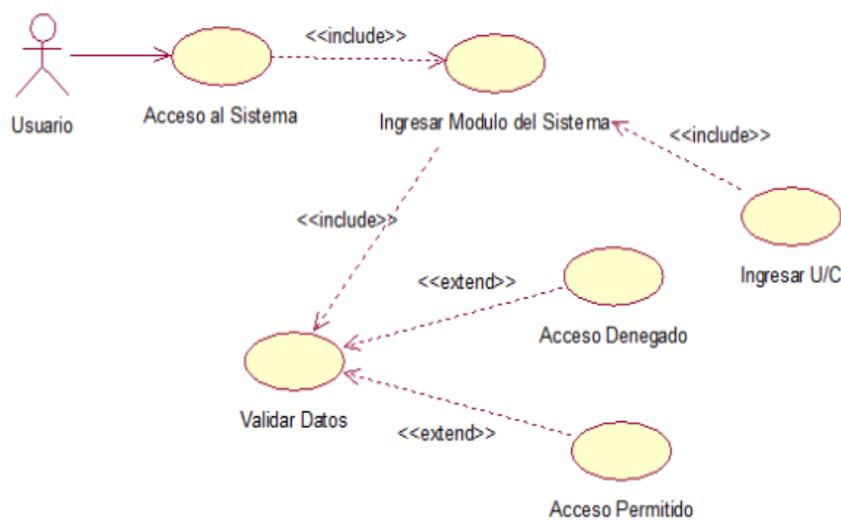
#### Modelado de Diagrama de casos de uso

Tabla Nro. 31: Acceder al sistema

Código	CU1
Nombre	Acceder al sistema
Tipo	Primario
Actores	Administrador, vendedor, almacenero
Descripción	El acceso al sistema se logrará mediante el uso de las credenciales de usuario, las cuales deben de proporcionarse por los administradores del sistema. Teniendo las credenciales, el usuario debe de ingresar su nombre de usuario y contraseña, el sistema se encargará de validar si los datos ingresados son los correctos, en caso la respuesta sea afirmativa se re direccionará a la pantalla principal del sistema, caso contrario se mostrará un mensaje de error indicando que los datos ingresados son incorrectos.
Conclusión	Dependiendo de las credenciales ingresadas son correctas, no se presentará ningún problema para acceder al sistema.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 5: Diagrama de caso de uso - Acceder al sistema



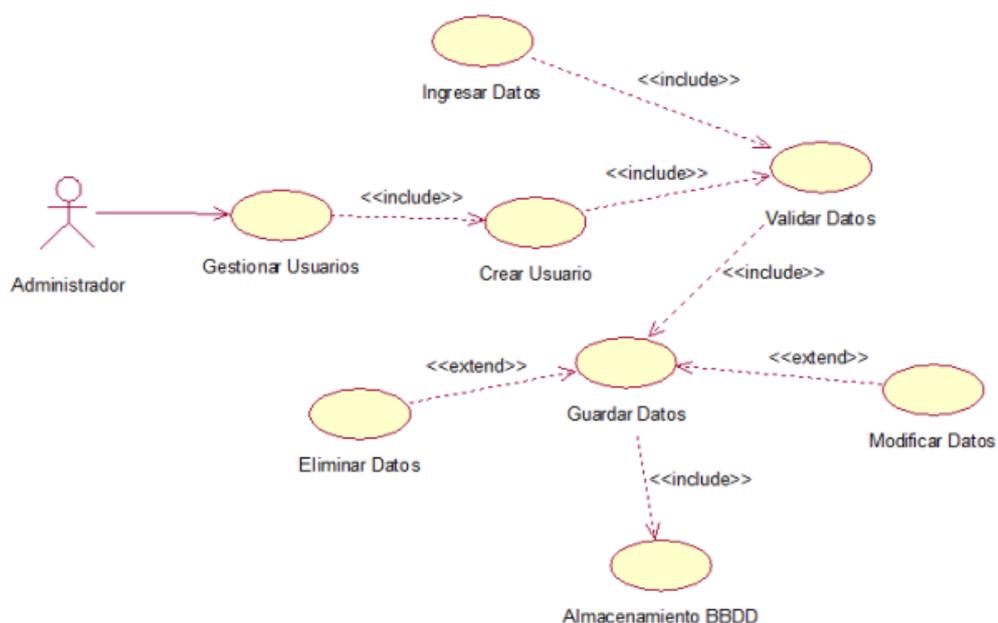
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 32: Gestionar usuario

Código	CU2
Nombre	Gestionar usuario
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Los administradores del sistema deberán de acceder al sistema y dirigirse al menú de mantenimiento, en donde elegirán el mantenimiento de usuarios, el cual le permitirá la creación, modificación o eliminación de usuarios.
Conclusión	El usuario con el perfil de administrador, es el único que podrá gestionar los usuarios del sistema.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 6: Diagrama de caso de uso - Gestionar usuario



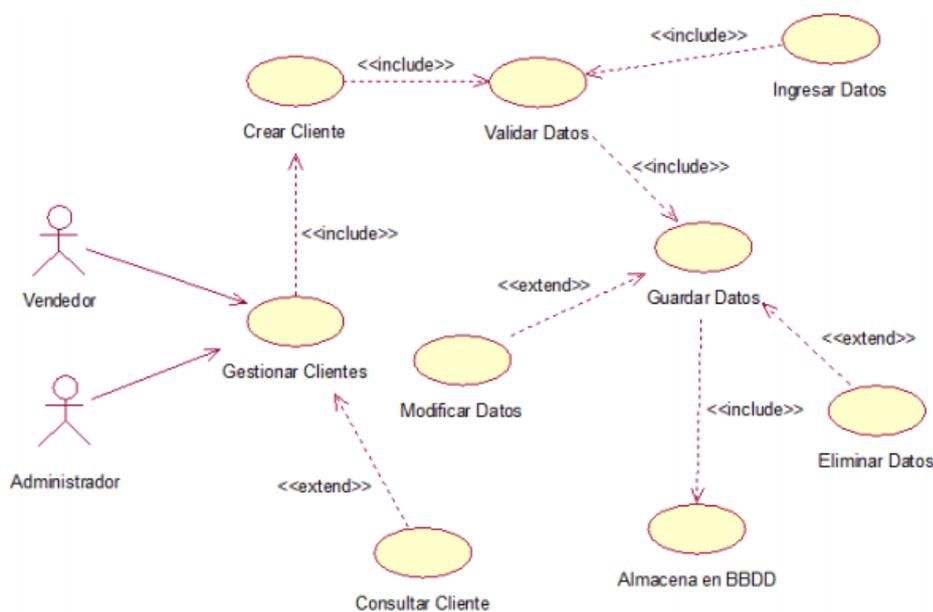
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 33: Gestionar clientes

Código	CU3
Nombre	Gestionar clientes
Tipo	Primario
Actores	Administrador y vendedor
Descripción	Para administrar la información de los clientes, es necesario que los usuarios con el rol de administrador o vendedor ingresen al sistema y posteriormente dirigirse a la opción de mantenimiento de clientes, dentro de la opción seleccionada será capaz de crear clientes, modificar clientes existentes o eliminar clientes.
Conclusión	Los usuario con perfil de administrado y vendedor, serán los encargados de gestionar a los clientes.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 7: Diagrama de caso de uso - Gestionar clientes



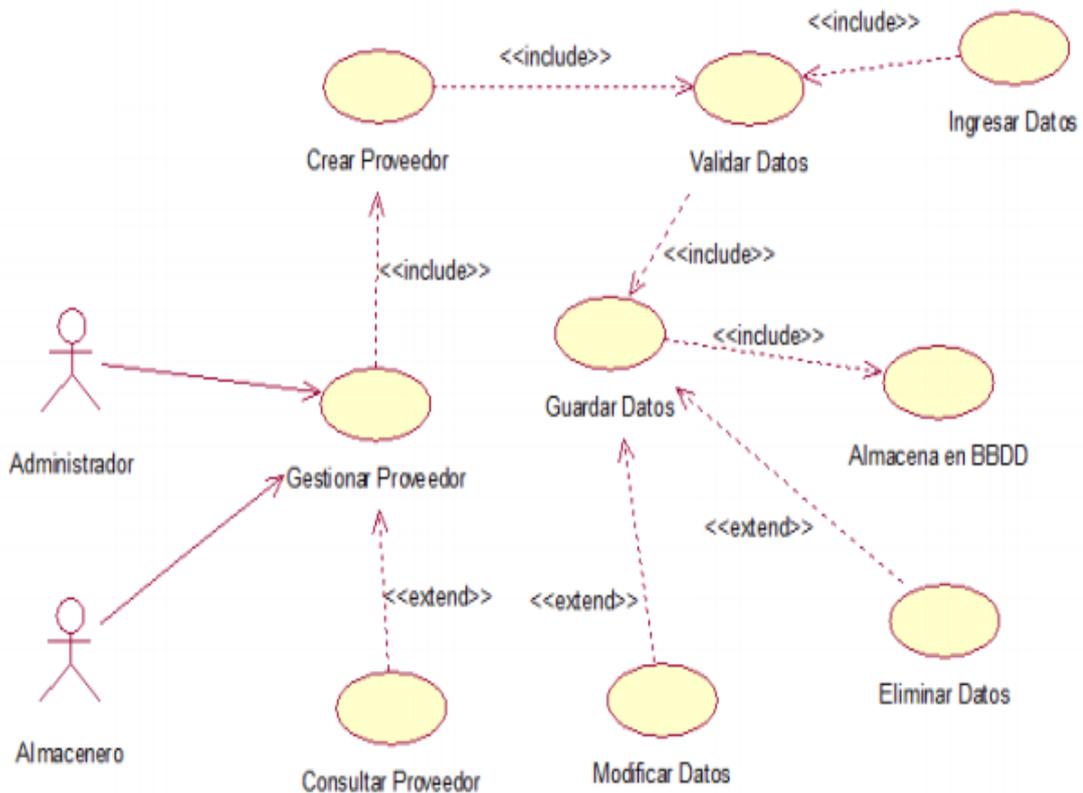
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 34: Gestionar proveedor

Código	CU4
Nombre	Gestionar proveedor
Tipo	Primario
Actores	Almacenero y Administrador
Descripción	Para administrar la información de los proveedores, es necesario que los usuarios con el rol de administrador o almacenero ingresen al sistema y posteriormente dirigirse a la opción de mantenimiento de proveedores, dentro de la opción seleccionada será capaz de crear proveedores, modificar proveedores existes o eliminar proveedores.
Conclusión	Los usuario con perfil de administrado y almacenera, serán los encargados de gestionar a los proveedores.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 8: Diagrama de caso de uso - Gestionar proveedor



Fuente: Elaboración Propia

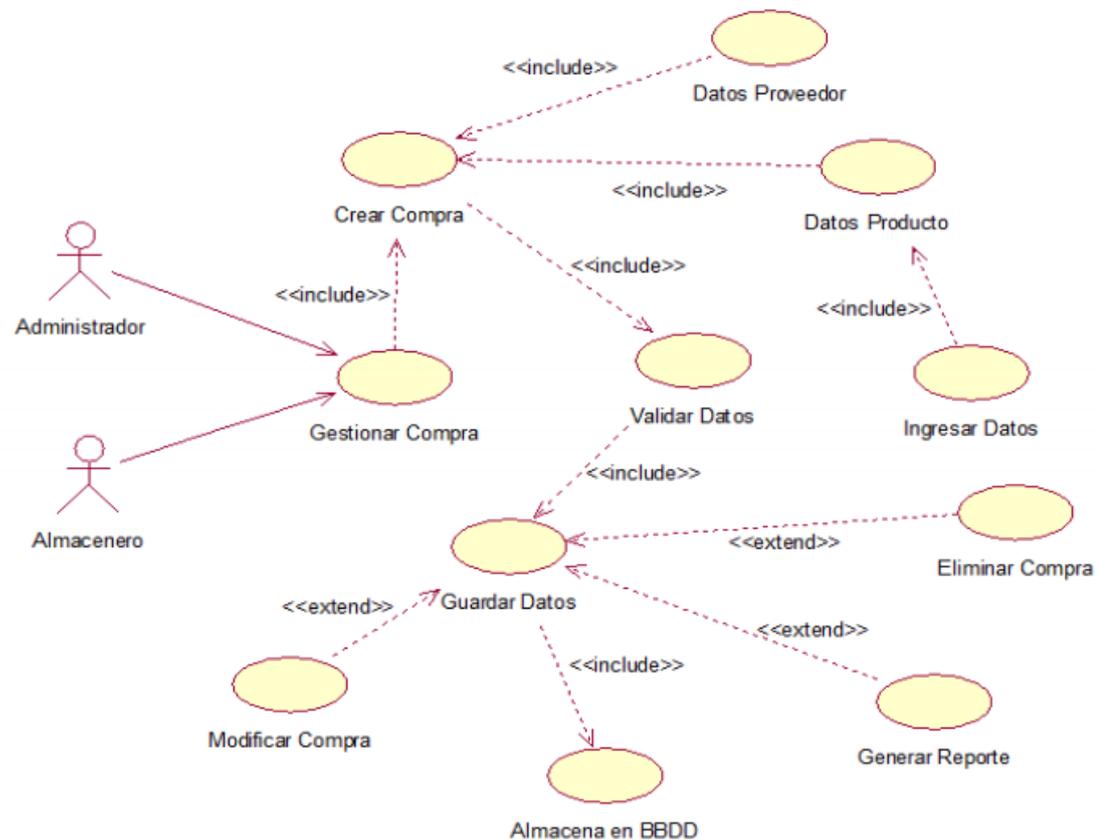
Tabla Nro. 35: Gestionar compra

Código	CU5
Nombre	Gestionar compra
Tipo	Primario
Actores	Almacenero y Administrador
Descripción	Aquellos usuarios que cuenten con el rol de administrador o almacenero, serán los encargados de administrar la información de las compras de la empresa. Para lograr dicho objetivo es necesario que ingresen al sistema, para posteriormente dirigirse al mantenimiento de compras, en donde les será posible el registro

	de nuevas compras a sus diferentes proveedores de la empresa, así como la modificación de compras existentes o la anulación de alguna de ellas en caso sea necesario.
Conclusión	Los usuario con perfil de administrador y almacenero, serán los encargados de gestionar las compras.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 9: Diagrama de caso de uso - Gestionar compra



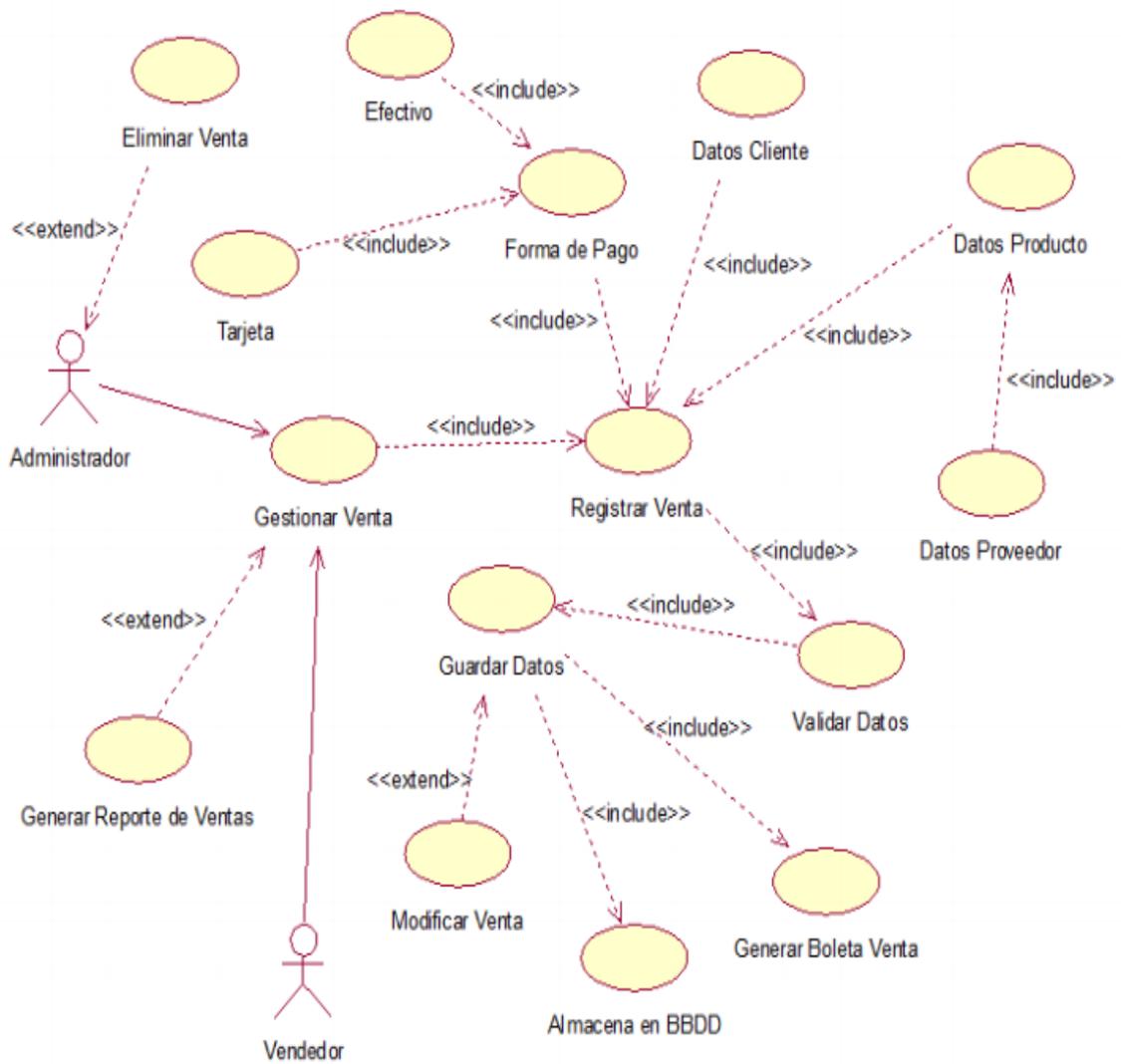
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 36: Gestionar venta

Código	CU6
Nombre	Gestionar venta
Tipo	Primario
Actores	Vendedor y Administrador
Descripción	Aquellos usuarios que cuenten con el rol de administrador o vendedor, serán los encargados de administrar la información de las ventas de la empresa. Para lograr dicho objetivo es necesario que ingresen al sistema, para posteriormente dirigirse al mantenimiento de ventas, en donde les será posible el registro de nuevas ventas a sus diferentes clientes de la empresa, así como la modificación de ventas existentes o la anulación de alguna de ellas en caso sea necesario.

Fuente: Elaboración Propia

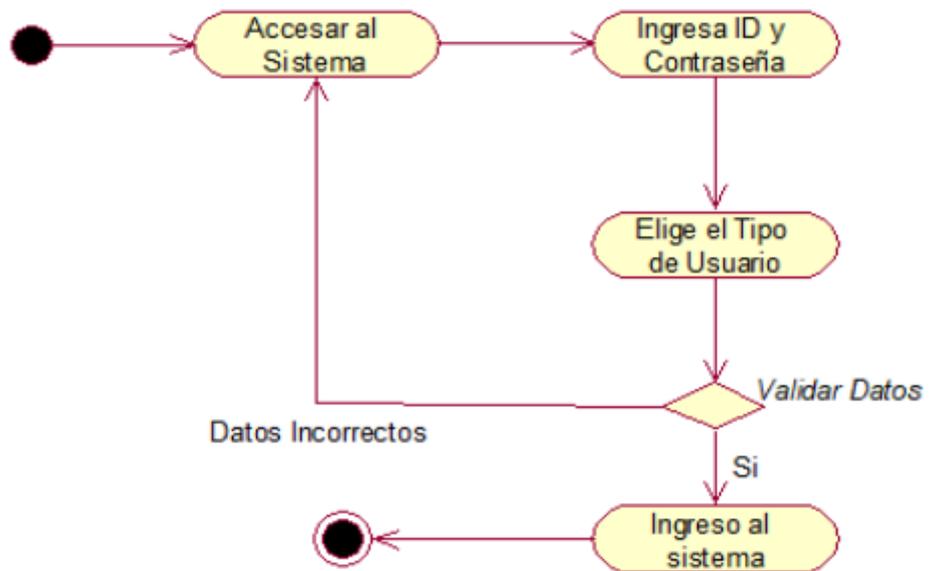
Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso - Gestionar venta



Fuente: Elaboración Propia

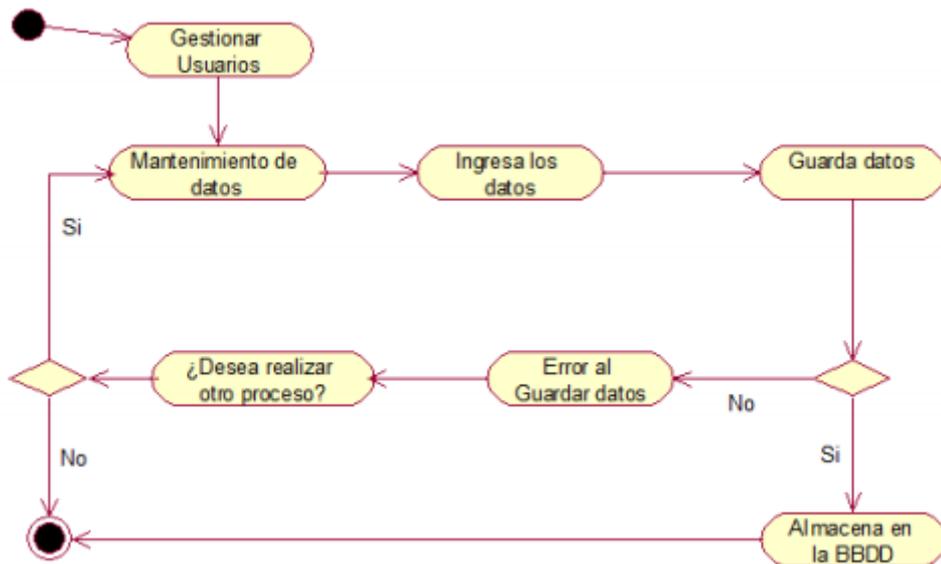
## Modelado de diagramas de actividades

Gráfico Nro. 11: Diagrama de actividades - Acceder al sistema



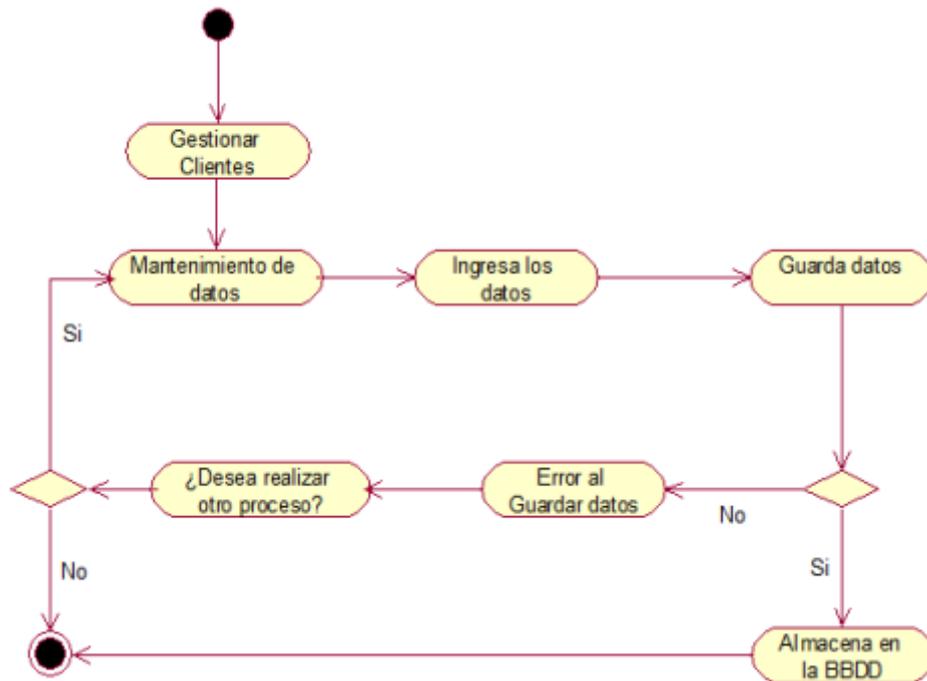
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 12: Diagrama de actividades (Gestionar usuario)



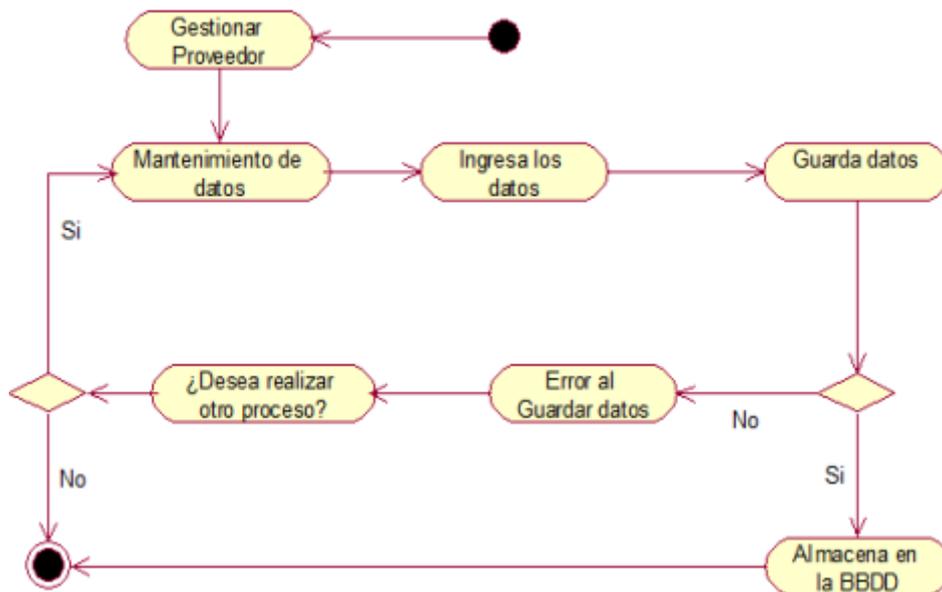
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 13: Diagrama de actividades - Gestionar clientes



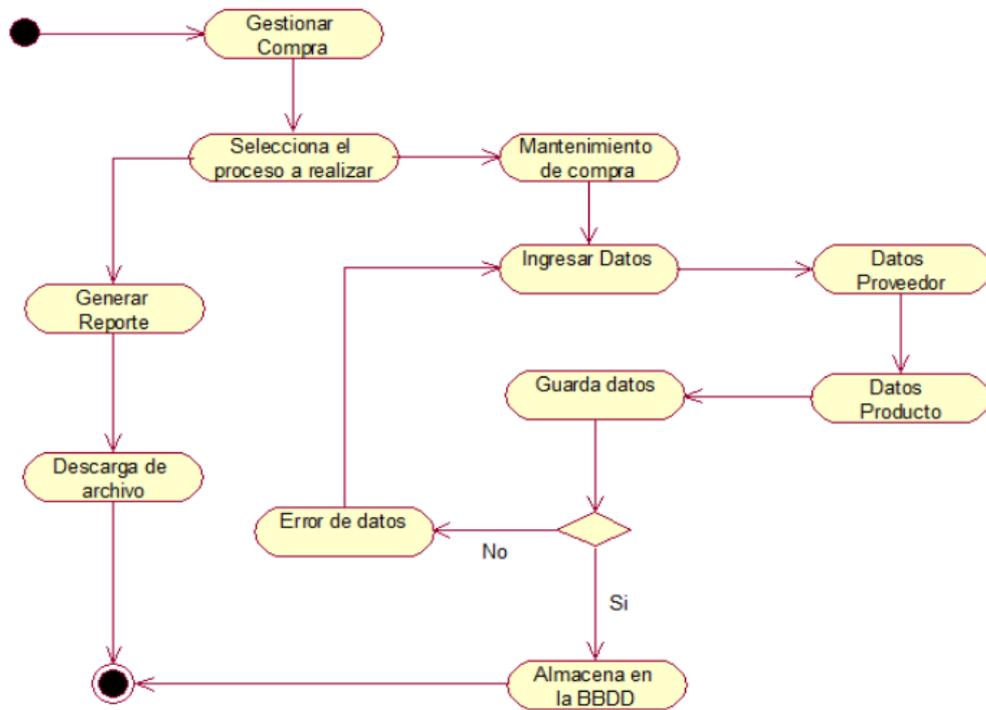
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 14: Diagrama de actividades - Gestionar proveedor



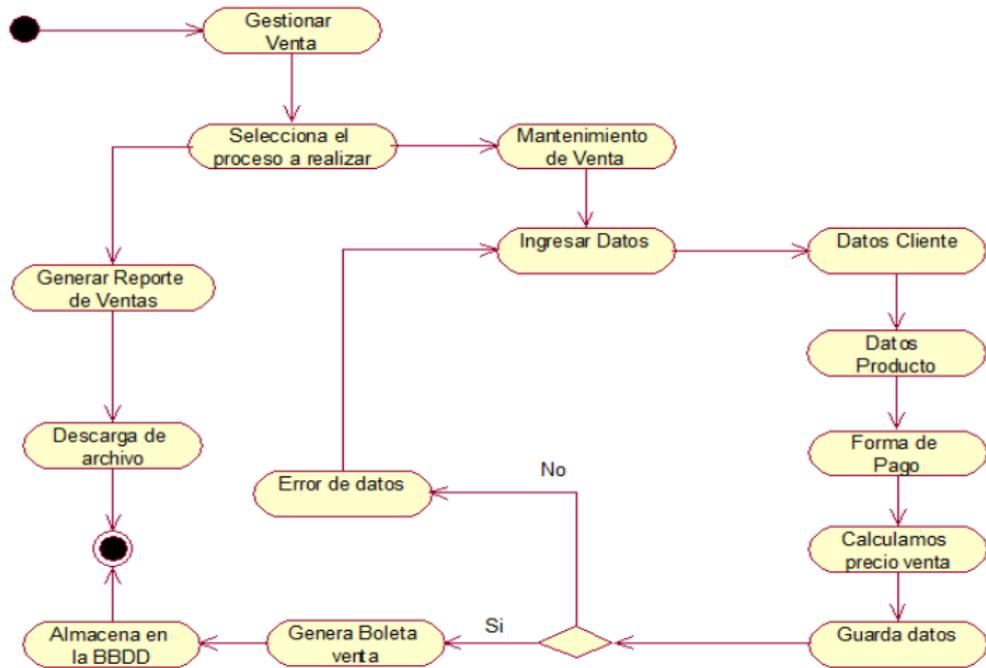
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 15: Diagrama de actividades - Gestionar compra



Fuente: Elaboración Propia

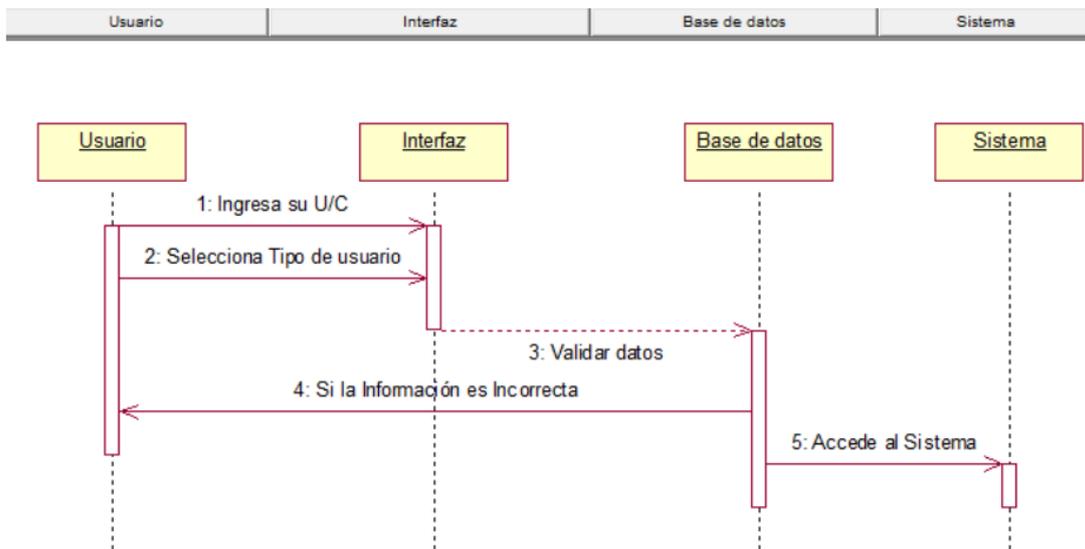
Gráfico Nro. 16: Diagrama de actividades - Gestionar venta



Fuente: Elaboración Propia

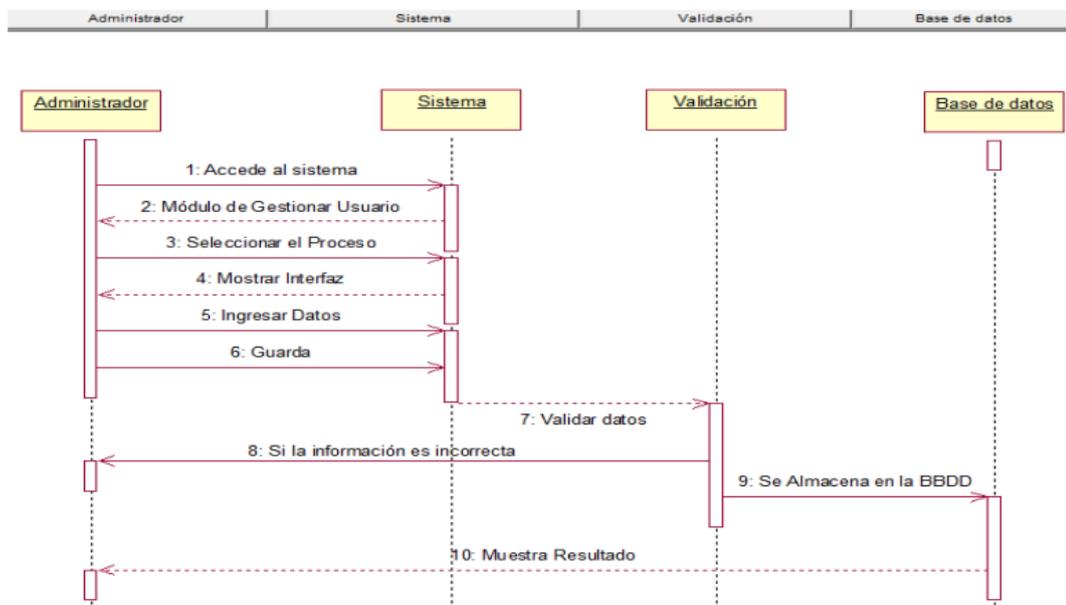
## Modelado de diagramas de secuencia

Gráfico Nro. 17: Diagrama de secuencia - Acceder al sistema



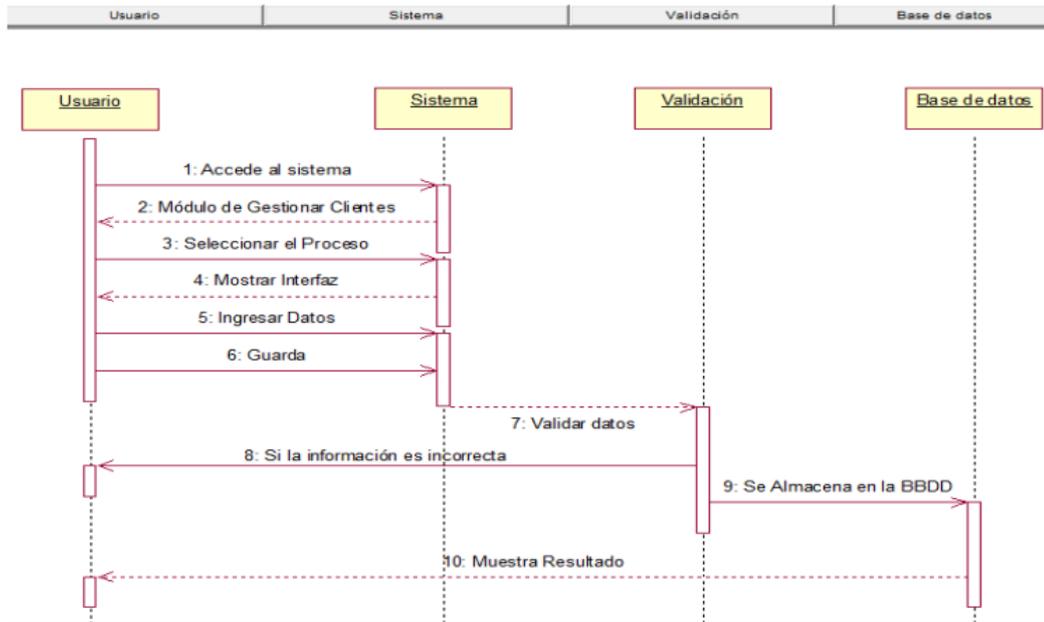
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia - Gestionar usuario



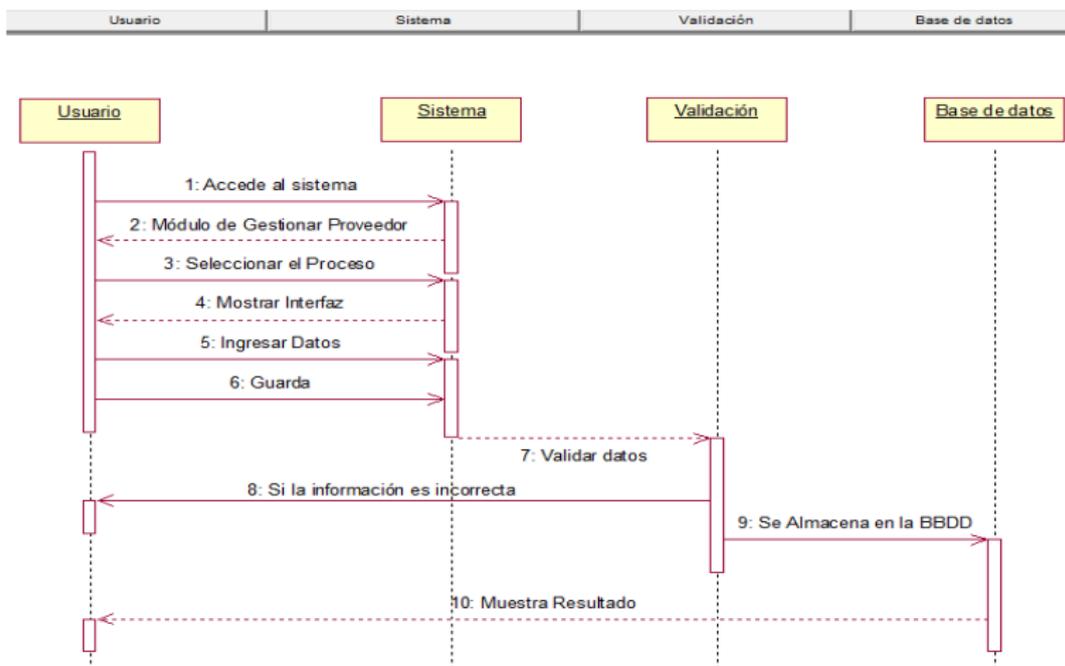
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia - Gestionar clientes



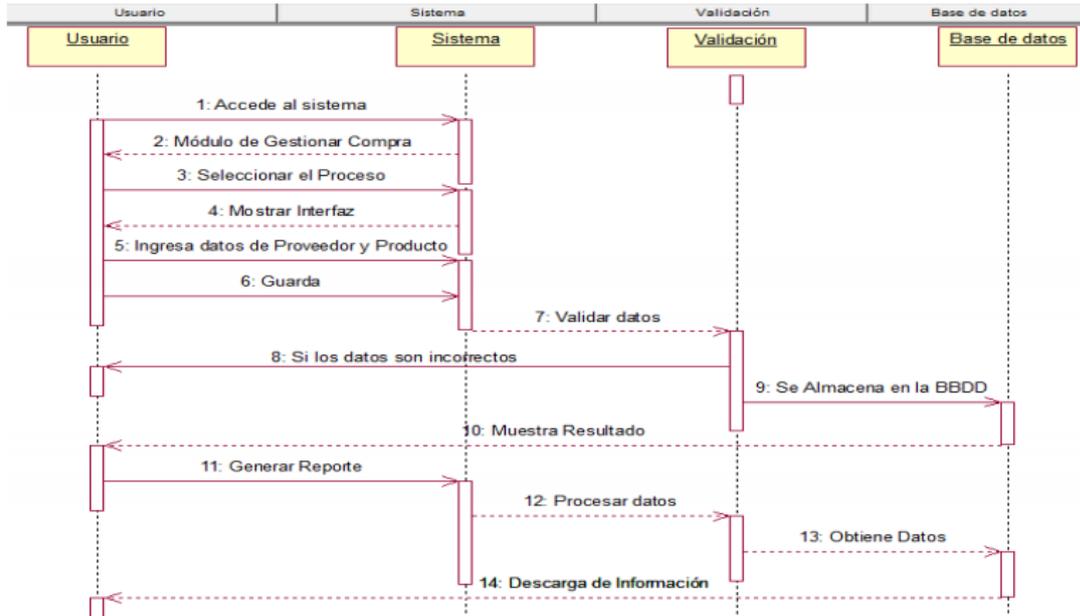
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia - Gestionar proveedor



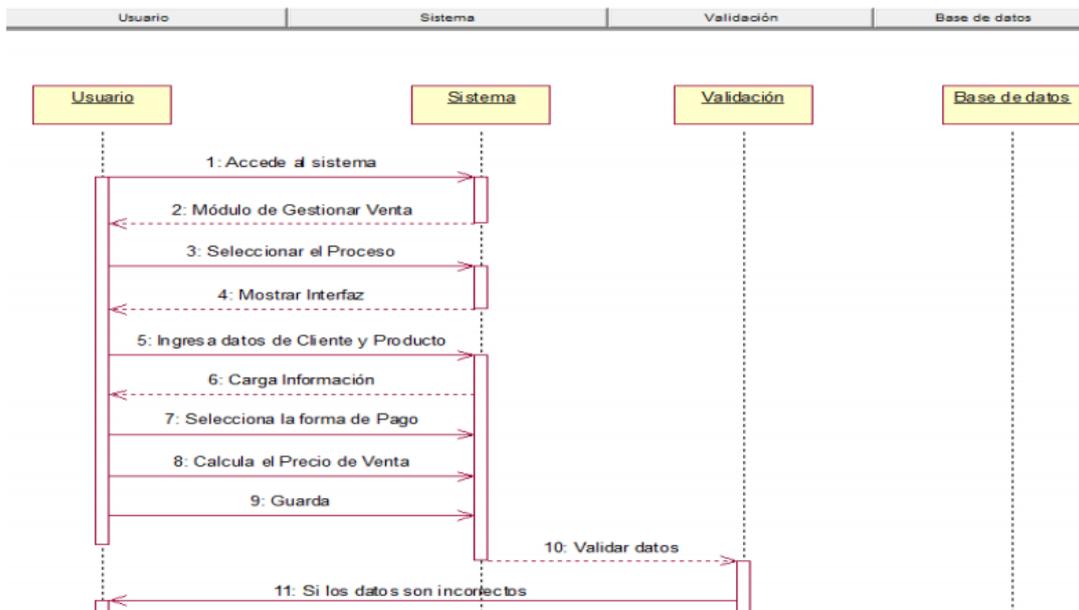
Fuente: Elaboración Propia

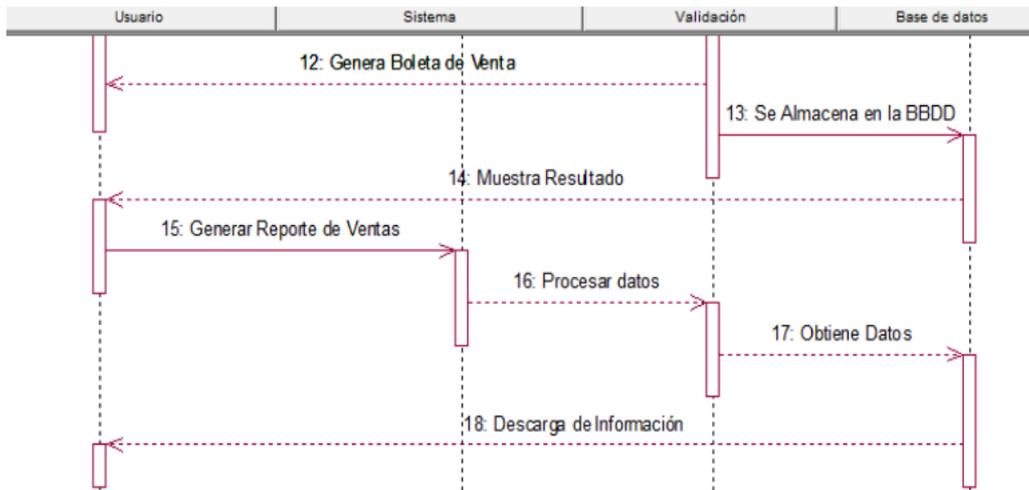
Gráfico Nro. 21: Diagrama de secuencia - Gestionar compra



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama de secuencia - Gestionar venta





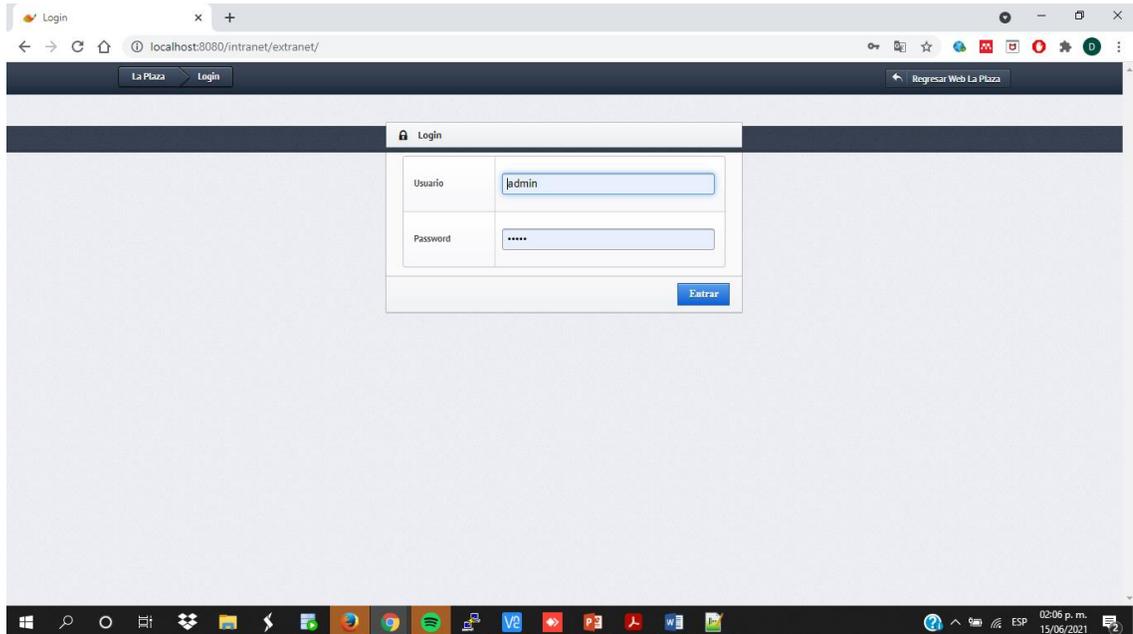
Fuente: Elaboración Propia



## Fase 4: Desarrollo o construcción

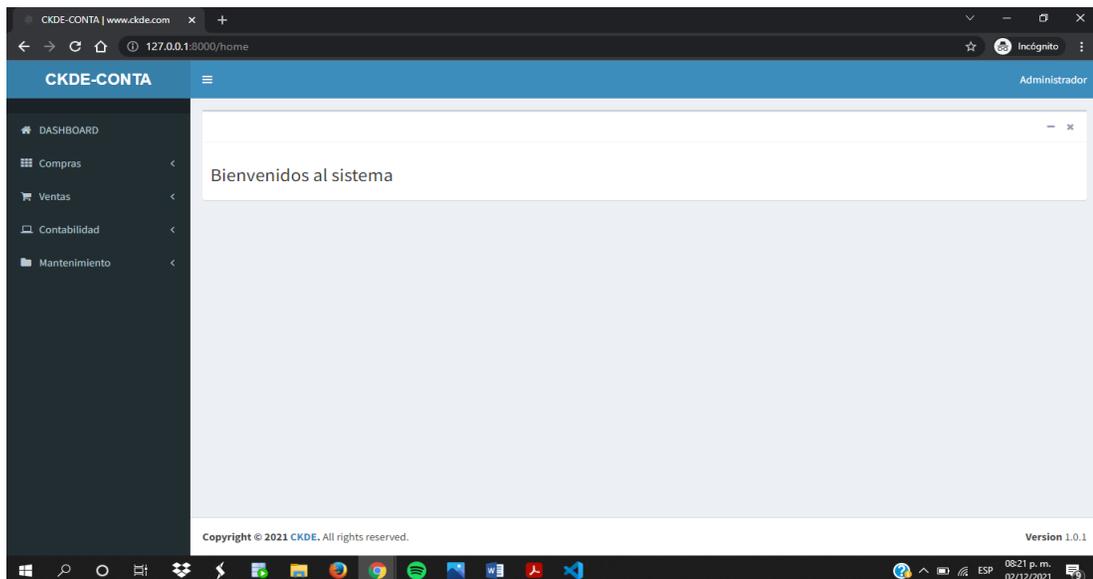
### Prototipos

Gráfico Nro 24: Acceso al sistema



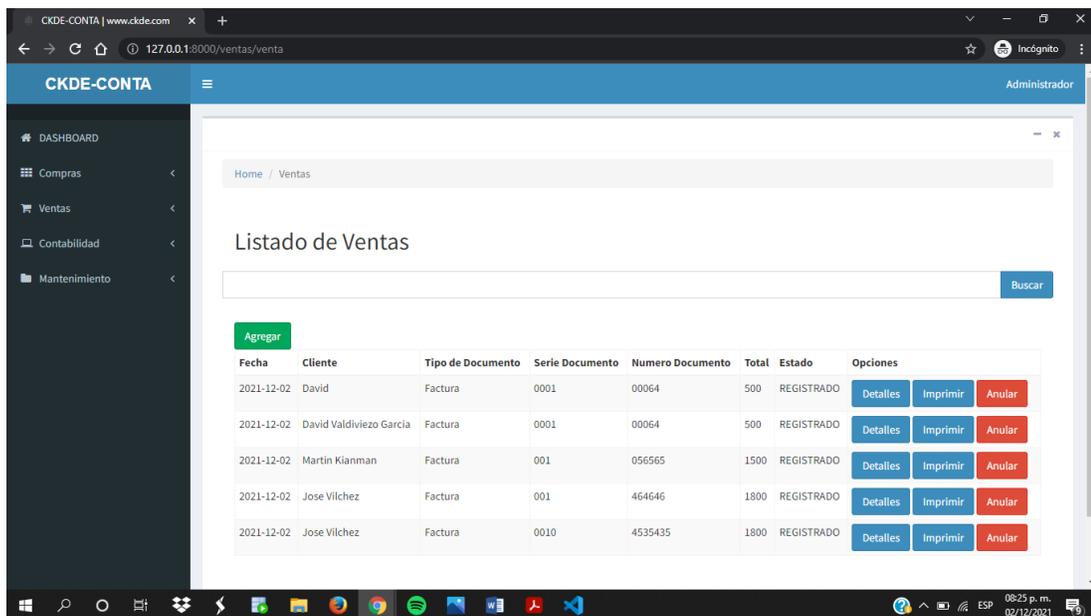
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 25: Menú principal del administrador



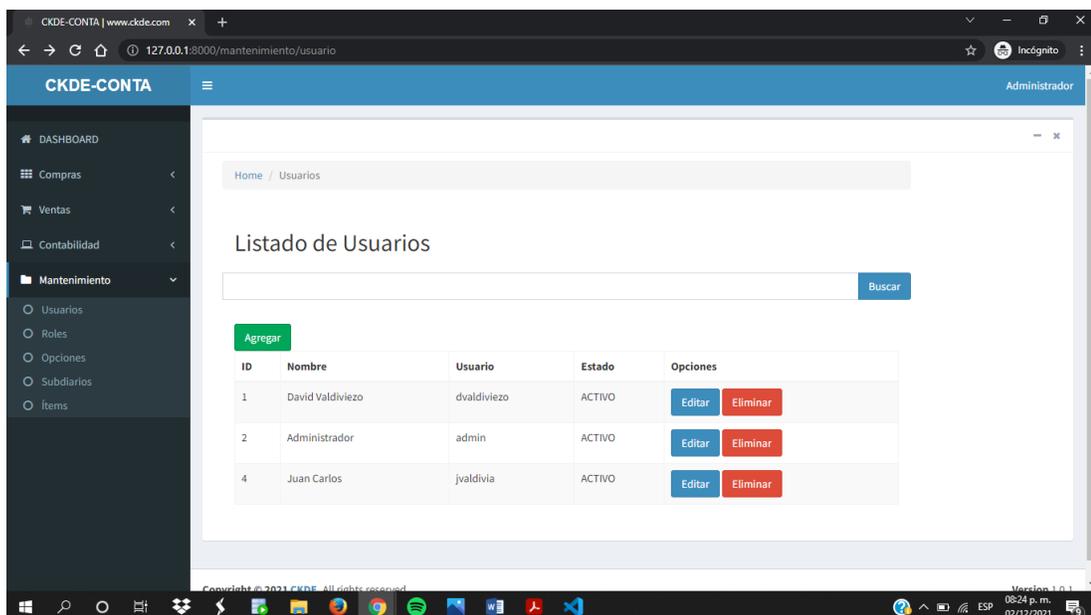
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 26: Menú principal de Registro de documentos



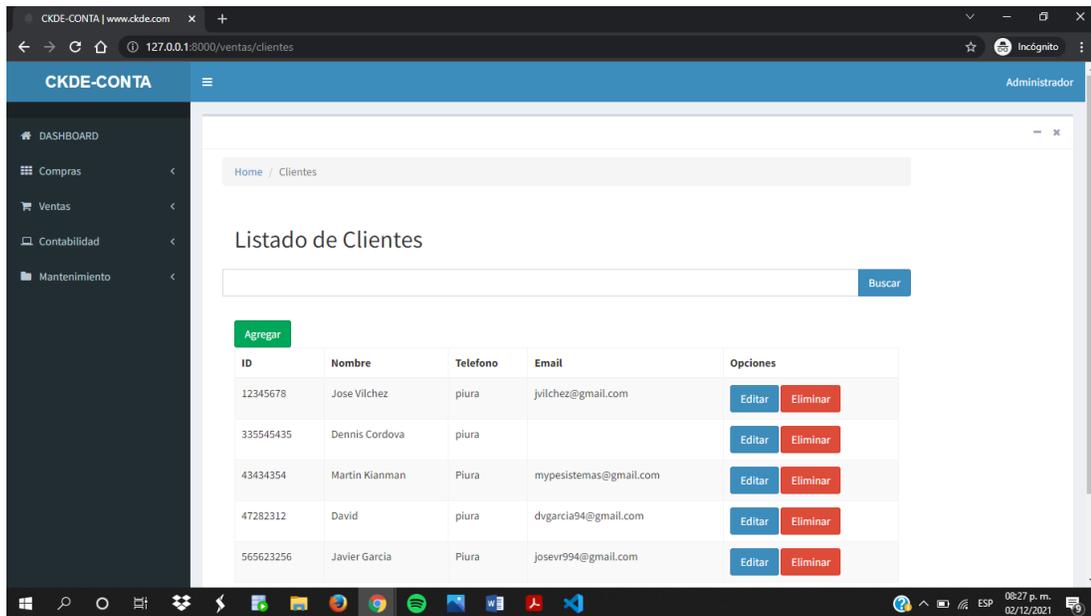
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 27: Registrar usuarios



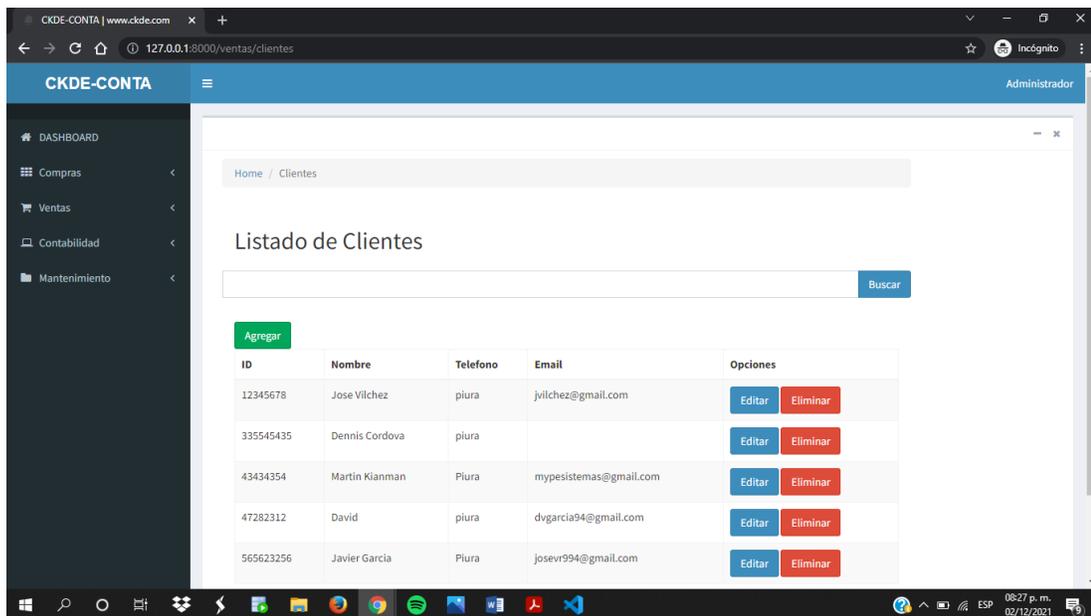
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 28: Registrar clientes



Fuente: Elaboración Propia

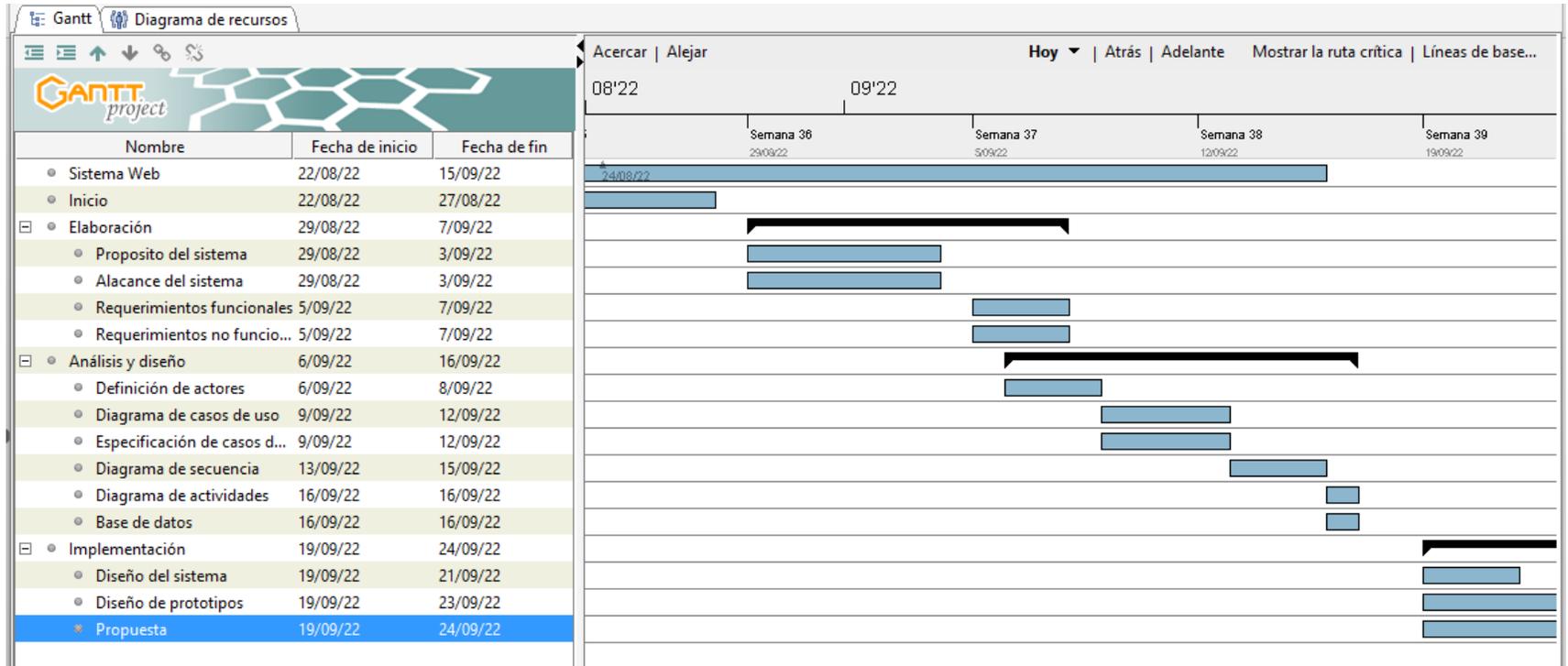
Gráfico Nro. 29: Registrar proveedor



Fuente: Elaboración Propia

### 5.3.2. Diagrama de Gantt

Gráfico Nro. 2: Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.3.Presupuesto del desarrollo

Tabla Nro. 37: Presupuesto del desarrollo

DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
<b>Gastos personales para el desarrollo</b>				
Analista de Sistema	Personal	01	S/ 300.00	S/ 300.00
Programador	Personal S/.	01	S/.600.00	S/. 600.00
<b>Hardware</b>				
Laptop Intel Core i5 / 4gb / 1TB	UND.	01	S/. 1,700.00	S/. 1,700.00
<b>Software</b>				
StarUML	UND.	01	0.00	0.00
IBM Rational Rose	UND.	01	0.00	0.00
Sublime text 3	UND.	01	0.00	0.00
PHP	UND.	01	0.00	0.00
MySQL	UND.	01	0.00	0.00
XAMPP	UND.	01	0.00	0.00
Otros gastos			S/. 50.00	
<b>TOTAL</b>			2,650.00	

Fuente: Elaboración propia

## VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, analizados e interpretados, de mi objetivo general, se concluye que si existe un alto nivel de percepción de la necesidad de implementar un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana – Piura. Por ello se concluye que la propuesta de implementación de un sistema de ventas en la empresa Negocios ASE S.R.L. Sullana - Piura, 2022; permitió la mejora de la gestión de ventas, calidad de atención a los clientes y la reducción de los tiempos empleados en los procesos administrativos y gerenciales.

1. El análisis de la situación actual de los procesos de ventas en la heladería obtenidos a través de las encuestas, análisis documental y levantamiento de información, como aporte permitió identificar las diferentes necesidades correspondientes a los procesos realizados en la empresa, ya que actualmente sus operaciones se realizan de forma manual, haciendo se incremente el tiempo empleado en realizar las actividades por parte de los colaboradores, y como valor agregado la implementación de un sistema de ventas permite llevar un mejor control de los procesos realizados en la empresa.
2. El modelado de los procesos actuales de la empresa, se llevó a cabo mediante la aplicación de la metodología RUP, dado que dicha metodología nos permite elaborar aplicaciones de manera más ordenada, eficiente y con menores errores, además que incluye el lenguaje UML el mismo que he utilizado para la realización de los diferentes diagramas utilizados en el proyecto, como aporte se generaron los diagramas de secuencia, diagramas de clase y diagramas de caso de uso, y como valor agregado se tiene la mejora de los procesos de ventas .

3. Se logró diseñar y realizar el sistema de ventas con una interfaz amigable para el usuario, el cual cumple con los requerimientos solicitados por la empresa, como aporte se tiene la finalidad de almacenar la información de las ventas y optimizar los tiempos de los colaboradores, y como valor agregado logró la satisfacción por parte de los colaboradores. Para el desarrollo del sistema de ventas se ha utilizado PHP como lenguaje de programación, MySQL como motor de base de datos y Visual Studio Code como IDE de desarrollo.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere que la empresa Negocios ASE S.R.L., realice constantemente capacitaciones a sus colaboradores con la finalidad de enseñarles el correcto uso del sistema web.
2. Se sugiere que la empresa Negocios ASE S.R.L., establezca una persona como líder del proyecto, la cual estará a cargo de la administración del sistema, recolección de nuevos requerimientos de los colaboradores y así mismo podrá resolver las dudas y consultas por parte de ellos.
3. Se sugiere que la empresa Negocios ASE S.R.L., aumente su velocidad de internet con la finalidad de contar con una mejor conexión al momento de acceder al sistema.
4. Se sugiere crear guías de usuario acerca del funcionamiento del sistema web, con la finalidad de una autoinducción por parte de nuevos colaboradores de la empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. staff BE. ¿Por qué llevar un registro de ventas organizado puede ayudar al crecimiento de tu negocio? [Online]. [cited 2022 07 28. Available from: <https://blog.bind.com.mx/registro-de-ventas>.
2. Hernández O. EMPRESAS PERUANAS BUSCAN SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA AUMENTAR VENTAS. [Online].; 2018 [cited 2022 07 28. Available from: <https://www.logistica360.pe/empresas-peruanas-buscan-soluciones-tecnologicas-para-aumentar-ventas/>.
3. García E. Sistema Web para la trazabilidad de clientes y la comercialización de plantas ornamentales. Maestro en Sistemas Computacionales. Villa de Álvarez, Colima: Instituto Tecnológico de Colima, División de Estudios de Postgrado; 2019.
4. Serapio D. Sistema web de aviso clasificado para la central de abastos de San Salvador Huixcolotla Puebla. Título Profesional de Licenciado en Ciencias Exactas de la Computación. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma De Puebla, Facultad de Ciencia de la Computación; 2021.
5. Guanolema L. Desarrollo de un Sistema Web para automatizar el proceso de Compra y Venta en la Microempresa RAZA utilizando la tecnología Laravel y Vue.js bajo un enfoque de desarrollo dirigido por pruebas (TDD). Título profesional de Ingeniero en Sistemas Informáticos. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Informática y Electrónica ; 2019.
6. Milla J. Propuesta de diseño de una plataforma Web para mejorar la gestión de ventas en la empresa PROSELET S.A.C. Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. Lima: Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería; 2021.
7. Pérez A. Implementación de un Sistema Informático de Compra y Venta para la distribuidora SAN REY S.R.L. - Chimbote; 2020. Título Profesional de Ingeniería de Sistemas. Chimbote: ULADECH, Facultad de Ingeniería; 2020.

8. Baltazar R. Sistema de Información Web para la Gestión de Ventas en la empresa PERU TOUR E.I.R.L. Huaraz - 2018. Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Facultad de Ciencias; 2018.
9. Valle L. Propuesta de implementación de un sistema informático de control del proceso de compras y ventas en la empresa agrícola Rapel S.A.C. - Piura, 2021. Título Profesional de Ingeniería de Sistemas. Piura: ULADECH, Facultad de Ingeniería; 2021.
10. Sandoval E. Propuesta de implementación de un sistema Web de gestión de ventas en motorepuestos Smith – Piura; 2021. Título Profesional de Ingeniero de Sistemas. Piura: ULADECH, Facultad de Ingeniería; 2021.
11. Díaz M. Implementación de un sistema informático para mejorar el proceso de control de ventas, almacén e inventario de Motorepuestos MIKAP. Título Profesional de Ingeniero Informático. Piura: Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ingeniería Industrial; 2020.
12. Porta J, Schejtman N. El libro de oro del helado argentino Buenos Aires: Grupo Editorial Argentina; 2012.
13. De Pablos C, Lopez JJ, Martin HS, Medina S. Informática y comunicaciones en la empresa Madrid: ESIC; 2004.
14. Alamo R. La economía digital y el comercio electrónico. Su incidencia en el sistema tributario Madrid: Dykinson; 2016.
15. Niño J. Sistemas operativos monopuesto Madrid: Editex; 2011.
16. Pressman R. Ingeniería del software Un enfoque práctico. Setima ed. México, D. F: McGRAW-HILL; 2010.
17. Dimes T. Programación Java - Una Guía para Principiantes para Aprender Java Paso a Paso Madrid: Babelcube Inc; 2015.

18. Gómez E. Desarrollo de software con netbeans 7.1: Programe para escritorio, web y dispositivos móviles Mexico D.F.: Alpha Editorial; 2012.
19. Caballero C. Programación con lenguajes de guión en páginas web Madrid: Editorial Paraninfo; 2015.
20. Rojas W, Silva M. Introduccion a Java: Guia de Actividades Practicas Bogota: Universidad del Bosque; 2016.
21. Peña C. PHP 7 - Sitios Dinámicos: Aprenda a programar sin conocimientos previos Buenos Aires: Six Ediciones; 2019.
22. Rodríguez JM, Galindo J. Aprendiendo C (3a. ed.) Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz; 2014.
23. Gortázar F, Martínez R, Fresno VD. Lenguajes de programación y procesadores Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramon Areces S.A.; 2016.
24. Buttu M. El gran libro de Python Madrid: Marcombo; 2020.
25. Dimes T. JavaScript Una Guía de Aprendizaje para el Lenguaje de Programación JavaScript: Babelcube Inc; 2015.
26. Carrion R. Usando XAMPP con Bootstrap y WordPress Madrid: RamAstur; 2019.
27. Carvajal F. Manual. Instalación y configuración del software de servidor Web Madrid: CEP; 2016.
28. Creative Commons. La oportunidad del software libre : capacidades, derechos e innovación Madrid: EOI; 2009.
29. Piñeiro J. Diseño de bases de datos relacionales Madrid: Editorial Paraninfo; 2014.
30. Benítez MÁ. Manual de Supervivencia del Administrador de Bases de Datos: 2ª Edición Vigo: IT Campus Academy; 2016.
31. Martínez FJ, Gallegos A. Programación de bases de datos relacionales Madrid: RA-MA Editorial; 2017.

32. Pavón J, Llarena E. Creación de un sitio web con PHP y MySQL (5a. ed.) Madrid: RA-MA Editorial; 2015.
33. Fowler , Scott K. UML gota a gota Mexico: Addison Wesley Longman; 1999.
34. Ávila JL. UF2406 - El ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones Madrid: Editorial Elearning S.L.; 2016.
35. Jiménez C. UML. Aplicaciones en Java y C++ Madrid: Grupo Editorial RA-MA; 2015.
36. Marcos E, Vara J, Vela B. Diseño de bases de datos objeto-relacionales con UML Madrid: Universidad Rey Juan Carlos; 2005.
37. García J. Diseño de elementos software con tecnologías basadas en componentes. IFCT0609 Málaga: IC Editorial; 2015.
38. Asana T. ¿Qué es un diagrama de flujo? (Los símbolos, los tipos de diagrama y cómo leerlos). [Online].; 2022 [cited 2022 09 9. Available from: <https://asana.com/es/resources/what-is-a-flowchart>.
39. Toro F. Administración Colombia: Ecoe Ediciones; 2013.
40. Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J. El proceso unificado de desarrollo de software Madrid: Pearson Educación; 2000.
41. Vite H, Molina K, Dávila J. Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software: Espirales revista multidisciplinaria de investigación; 2018.
42. Developer J. Microsoft Solutions Framework. [Online].; 2010 [cited 2021 10 8. Available from: <https://justindeveloper.wordpress.com/2010/09/18/microsoft-solutions-framework/>.
43. Bernal CA. Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Segunda ed. Mexico D.F.: Pearson Educación; 2006.

44. Burns N, Grove SK. Investigación En Enfermería. Tercera ed. Madrid: Elsevier; 2004.
45. Machaca GC. Seis años de EIB en Piusilla: una aproximación cuantitativa y cualitativa La Paz: Plural; 2005.
46. Schiffman LG, Lazar L. Comportamiento del consumidor. Octava ed. Mexico D.F.: Pearson Educación; 2005.
47. Saez JM. Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos Madrid: UNED; 2017.
48. Hernández M. Epidemiología: Diseño y análisis de estudios Morelos: INSP; 2009.
49. Lopez R. Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística con tópicos de Econometría. Cuarta ed. Texto E, editor. Caracas; 1996.
50. García JA, Ramos C, Ruiz G. Estadística administrativa Cadiz: UCA; 2007.
51. Salem JE. Libro de Lecciones Aprendidas. Primera ed. Buenos Aires: Nobuko; 2006.
52. Sainz de Vicuña J. La distribución comercial : Opciones estratégicas. Segunda ed. Madrid: ESIC; 2001.
53. Villareal J. Cucunubá: modelo para un desarrollo sostenible. Primera ed. Bogotá: FUB; 2000.
54. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Código de Ética para la Investigación. 2nd ed. Chimbote: Comité Institucional de Ética en Investigación; 2019.
55. Cornejo EM. Implementación de Software para la automatización del proceso de Ventas de la librería bazar Copipress Talara; 2018. TALARA: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote; 2018.
56. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Reglamento de Investigación Consejo universitario con Resolución N° 0491-2021-CU-ULADECH. In.; 2021. p. 48.

# ANEXOS



## ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
N°	Actividades	Año 2022							
		Semestre 2							
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	x							
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		x						
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x					
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				x				
5	Mejora del marco teórico y metodológico					x			
6	Elaboración y validación del instrumento de recolección de Información						x		
7	Elaboración del consentimiento informado							x	
8	Recolección de datos								x
9	Presentación de resultados								x
10	Análisis e Interpretación de los resultados								x
11	Redacción del informe preliminar								x
12	Revisión del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación								x
13	Aprobación del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación								x
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación								x
15	Redacción del artículo científico								x

Fuente: Reglamento de investigación V17 (56).

## ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VENTAS EN LA EMPRESA NEGOCIOS ASE S.R.L. SULLANA – PIURA; 2022.

TESISTA: VALDIVIEZO GARCIA DAVID

INVERSIÓN: S/. FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL, PARCIAL	TOTAL
<b>1. RENUMERACIONES</b>				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
<b>2. BIENES DE INVERSION</b>				
2.1. Impresora	01	200.00	200.00	
			200.00	200.00
<b>3. BIENES DE CONSUMO</b>				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	20.00	20.00	
3.2. Tóner para impresora	01	45.00	45.00	
3.3. CD	02	2.00	4.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	2.00	
3.5. Lápices	02	2.00	4.00	
			75.00	75.00
<b>4. SERVICIOS</b>				
4.1. Fotocopias	50 hoja	20.00	20.00	
4.2. Anillados	3	5.00	15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	10.00	80.00	
4.3. Pasajes locales		200.00	200.00	
			355.00	315.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,190.00</b>

Fuente: Reglamento de investigación V17 (56).

### **ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO**

**TITULO:** PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VENTAS EN LA EMPRESA NEGOCIOS ASE S.R.L. SULLANA – PIURA; 2022.

**TESISTA:** VALDIVIEZO GARCIA DAVID

#### **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 1: Nivel de satisfacción respecto al sistema actual</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Considera que el tiempo empleado actualmente para la realización de las operaciones o actividades es el adecuado?		X
2	¿Le resulta sencillo administrar los datos que usa la empresa actualmente?		
3	¿Considera seguro los trámites realizados manualmente?		
4	¿Está conforme en cómo son gestionados los procesos actuales?		
5	¿Existe algún reporte consolidado de las ventas del día?		
6	¿Existen sistemas de información computarizados para la gestión de ventas que brinde un servicio de calidad en su empresa?		

7	¿Estás satisfecho con el sistema que actualmente se viene utilizando en la heladería?		
8	¿Usted ha utilizado o trabajado alguna vez con un sistema informático?		
9	¿Ha existido alguna pérdida de información en la heladería?		
10	¿Cree usted que la implementación de un sistema web mejorara el proceso de venta actual?		

Fuente: Elaboración Propia

<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Conoce usted acerca de algún software ofimático?		
2	¿Tiene usted algún conocimiento acerca de las TIC en las empresas?		
3	¿Alguna vez ha utilizado un sistema informático?		
4	¿Usted sabe o ha escuchado hablar de un sistema informático que ayude agilizar los procesos en un negocio?		
5	¿Cree usted que se puede mejorar el proceso de ventas con la implementación de un sistema informático?		
6	¿Sabía usted que con el manejo de un sistema informático mejoraría y agilizaría el proceso de ventas?		
7	¿Conoce los beneficios de usar un sistema web?		
8	¿Cree que un sistema web es fácil de usar?		
9	¿Ha sido capacitado en el uso de software ofimático?		
10	¿Cree que su empresa dispone de equipos informáticos adecuados para la implementación de un sistema de ventas?		

Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Investigador principal del proyecto:** Valdiviezo Garcia, David

### Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Realizar la propuesta de Implementación de un Sistema de Ventas en la empresa NEGOCIOS ASE S.R.L. Sullana – Piura; 2022, para mejorar el proceso de ventas en la empresa.

La presente investigación se informa de acerca de que la empresa Negocios ASE S.R.L. se dedica a la venta de productos de heladería y cafetería, dado que actualmente su proceso de ventas se realiza de forma manual, se busca mejorar dicho proceso.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Piura, Perú Valdiviezo Garcia, David al celular: 958501275, o al correo: dvgarcia94@gmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

### Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

---

Nombre y apellido del participante

---

Nombre del encuestador