



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VENTAS E
INVENTARIO EN COMERCIAL JUANITA, AGUAS
VERDES – TUMBES; 2021.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

PARDO SILVA, CRISTHIAN ARMANDO

ORCID: 0000-0001-5210-925X

ASESORA

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

TUMBES – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Pardo Silva, Cristhian Armando

ORCID: 0000-0001-5210-925X

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

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén, Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

Ancajima Miñan, Víctor Ángel

ORCID: 0000-0002-3122-4512

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
PRESIDENTE

DRA. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑAN
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

A mis padres por brindarme su apoyo de continuar con mis estudios y a mis abuelos por darme un techo, que me permite avanzar en la culminación de la tesis, ambos abuelos conjuntos con mi madre me han brindado mis valores y aptitudes, que he acatado con actitud para salir adelante, y que han servido mucho para realizar la tesis.

Cristhian Armando Pardo Silva

AGRADECIMIENTO

Creo en Dios padre, el cual agradezco rotundamente por brindarme salud, tiempo, entendimiento y energías necesarias para culminar la realización de mi tesis.

A la empresa comercial Juanita por darme la oportunidad de implementar mi trabajo de tesis.

A la universidad católica los ángeles de Chimbote, por brindar una plana curricular activa y aplicada, que me ha permitido mejorar y fortalecer mis conocimientos para lograr alcanzar el profesionalismo. Y también a mis asesores agradezco su presencia en mi camino de elaboración y culminación de mi tesis.

Cristhian Armando Pardo Silva

RESUMEN

Comercial Juanita buscó optimizar sus procesos administrativos de ventas e inventario de productos agropecuarios, por su método de registro manual, su información almacenada en libreta de apuntes siendo no efectivo y habiendo confusión de información e insatisfacción de clientes por la demora de entrega de boletas; se elaboró la tesis bajo la línea de investigación: Ingeniería de software de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la universidad católica los ángeles de Chimbote. Como objetivo general, implementar el sistema de ventas e inventario para optimizar la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021. Por consiguiente, se aplicó diseño no-experimental de corte transversal, de tipo cuantitativo y nivel descriptivo; a una muestra probabilística de 20 personas, donde se aplicó la encuesta online de 18 preguntas; usando como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario; obteniendo resultados de la tabla Nro. 23 donde el 75.00% de personas sostienen que, Si es necesario la implementación del sistema de ventas e inventario, y el 55.00% de personas sostienen que, No se encuentran satisfechos con el sistema actual de ventas e inventario de comercial Juanita; se concluyó que comercial Juanita innovó el sistema manual de ventas e inventario, por un sistema informático que optimiza los procesos y brinda calidad de atención a los clientes; empleando la metodología RUP y el lenguaje unificado de modelado.

Palabras clave: Base de datos, RUP, Sistema informático y UML.

ABSTRACT

Comercial Juanita sought to optimise its administrative processes of sales and inventory of agricultural products, due to its manual registration method, its information stored in a notebook being ineffective and having confusion of information and dissatisfaction of customers due to the delay in delivery of tickets; the thesis was developed under the line of research: Software engineering of the professional school of systems engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote. The general objective was to implement the sales and inventory system to optimise the quality of customer service in Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021. Therefore, a non-experimental, cross-sectional, quantitative and descriptive design was applied to a probabilistic sample of 20 people, where the online survey of 18 questions was applied, using the survey technique and the questionnaire as an instrument; obtaining results from table No. 23 where 75.00% of people say that, Yes, it is necessary to implement the sales and inventory system, and 55.00% of people say that they are not satisfied with the current sales and inventory system of Comercial Juanita; it was concluded that Comercial Juanita innovated the manual system of sales and inventory, by a computer system that optimizes processes and provides quality customer service, using the RUP methodology and the unified modeling language.

Keywords: Database, RUP, Computer system and UML.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1. Antecedentes	3
2.1.1. Internacionales	3
2.1.2. Nacionales	4
2.1.3. Regionales	6
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	7
2.2.1. Tienda.....	7
2.2.2. Tienda comercial Juanita	8
2.2.2.1. Historia de comercial Juanita	8
2.2.2.2. Ubicación.....	10
2.2.2.3. Misión.....	10
2.2.2.4. Visión	10
2.2.3. TIC.....	11
2.2.4. Sistemas de información.....	11
2.2.5. Sistemas informáticos	11
2.2.6. Sistemas de ventas	11
2.2.7. Metodología RUP	12
2.2.8. UML	12

2.2.8.1. Diagramas UML.....	12
2.2.9. Software	14
2.2.10. Hardware.....	14
2.2.11. Metodología de desarrollo de software.....	15
2.2.12. Herramientas y técnicas de modelado de software	15
2.2.13. Base de datos	17
2.2.14. Sistema de gestión de base de datos	17
2.2.15. Herramientas tecnológicas para desarrollar software	19
III. HIPÓTESIS	21
3.1. Hipótesis general.....	21
3.2. Hipótesis específicas	21
IV. METODOLOGÍA.....	22
4.1. Diseño de la investigación	22
4.2. Población y muestra	23
4.2.1. Población.....	23
4.2.2. Muestra.....	23
4.3. Definición y operacionalización de variables	25
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
4.5. Plan de análisis.....	26
4.6. Matriz de consistencia.....	27
4.7. Principios éticos	29
V. RESULTADOS.....	30
5.1. Resultados	30
5.2. Análisis de resultados.....	54
5.3. Propuesta de mejora	56
VI. CONCLUSIONES.....	72
VII. RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	83
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	84
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	86
ANEXO NRO. 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	87

ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	90
ANEXO NRO. 5: CARTA DE PERMISO.....	93
ANEXO NRO. 6: CARTA DE ACEPTACIÓN.....	94
ANEXO NRO. 7: VALIDACIÓN DE EXPERTOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Definición y operacionalización de variables	25
Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia	27
Tabla Nro. 3: Conocimiento de las TIC.....	30
Tabla Nro. 4: Las TIC automatizan procesos de ventas	31
Tabla Nro. 5: El sistema actual es eficaz y eficiente	32
Tabla Nro. 6: La modernización del sistema será eficaz y eficiente	33
Tabla Nro. 7: La implementación del sistema será beneficioso	34
Tabla Nro. 8: La actualización del sistema beneficiará la economía.....	35
Tabla Nro. 9: Necesidad de registro de clientes acreditados en base de datos	36
Tabla Nro. 10: Necesidad de optimizar el sistema para beneficio.....	37
Tabla Nro. 11: Necesidad de mejora del sistema actual	38
Tabla Nro. 12: La implementación del sistema mejora el control.....	39
Tabla Nro. 13: Satisfacción con el sistema actual en el proceso de venta.....	40
Tabla Nro. 14: Se presenta un mejor servicio al procesar la venta.....	41
Tabla Nro. 15: El control de ventas e inventario funciona correctamente	42
Tabla Nro. 16: Ha surgido inconvenientes en el uso del sistema	43
Tabla Nro. 17: El sistema actual es lenta al procesar la venta.....	44
Tabla Nro. 18: Disgustos y poca disponibilidad de registro de venta	45
Tabla Nro. 19: El sistema actual mejora la calidad del servicio.....	46
Tabla Nro. 20: La actualización del sistema mejorará la calidad del servicio.....	47
Tabla Nro. 21: Nivel de necesidad de implementación	48
Tabla Nro. 22: Nivel de satisfacción	50
Tabla Nro. 23: Resumen general de dimensiones.....	52
Tabla Nro. 24: Requerimientos funcionales	57
Tabla Nro. 25: Requerimientos no funcionales	62
Tabla Nro. 26: Proceso de inicio de sesión.....	63
Tabla Nro. 27: Proceso de registro de usuario.....	64
Tabla Nro. 28: Proceso de ingreso a menú	65
Tabla Nro. 29: Presupuesto de costos	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Ubicación de comercial Juanita.....	10
Gráfico Nro. 2: Organigrama.....	11
Gráfico Nro. 3: Ejemplo caso de uso	13
Gráfico Nro. 4: Ejemplo de tipos de modelado	14
Gráfico Nro. 5: Resultado general de la primera dimensión	49
Gráfico Nro. 6: Resultado general de la segunda dimensión.....	51
Gráfico Nro. 7: Resumen general de las dimensiones	53
Gráfico Nro. 8: Modelo de negocio	63
Gráfico Nro. 9: Inicio de sesión.....	67
Gráfico Nro. 10: Menú.....	67
Gráfico Nro. 11: Base de datos	68
Gráfico Nro. 12: Inicio de sesión.....	69
Gráfico Nro. 13: Gestionar inventario	69
Gráfico Nro. 14: Cronograma de desarrollo de software	70

I. INTRODUCCIÓN

Comenta Vílchez (1), que “Hoy en día los avances tecnológicos intentan hacernos la vida más fácil. ... Cada vez es más habitual ver a un camarero tomando pedido con un dispositivo digital sin cables y transfiriendo la información a un ordenador central, o al empleado que nos da el tique de la consumición pulsando con los dedos sobre una pantalla táctil”.

Según Carvajal (2), existe diferencia entre programa y proceso, aunque haya una interacción conjunta entre ellos, estos son distintos. Se plantea un ejemplo donde se elabora una torta usando un libro de cocina; en el cual se determina el programa como el conjunto de datos obtenidos en el libro de cocina, y el proceso es uno mismo continuando las instrucciones y llevar a cabo las acciones paso a paso. El proceso sería el conjunto de actividades relacionadas que se interactúa, y convierte componentes de entrada en componentes de salida.

El proyecto de trabajo titulado “Implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.”, Se impartió que, realmente comercial Juanita el modo de controlar las ventas e inventario, no era la más adecuada debido que mantener la continuidad del registro del producto y venta, generaba un inconveniente, porque no contaba con la ayuda del sistema tecnológico, proporcionando pérdida de tiempo y lo hacía muy complicado este tipo de movimiento. Y esta empresa brinda crédito del producto a clientes registrándolos de forma manual en un cuaderno de ventas y este en ocasiones tornaba a degradarse y tenían que pasar todos los datos a un nuevo cuaderno a manuscrito, y no contaban con el sistema que les facilite su registro de venta e inventario, para una mejor calidad de atención al cliente.

Se determinó la pregunta de enunciado ¿La implementación de un sistema de ventas e inventario optimiza la calidad de atención a los clientes de comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021? Y se formuló un objetivo general, implementar el sistema de ventas e inventario para optimizar la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021.

Por consiguiente, se establecen objetivos específicos de determinar el nivel de conocimiento de sistemas de ventas e inventario y TIC, determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. Y modelar los procesos, la base de datos e interfaces del sistema informático.

Se expresa la justificación operativa donde la implementación del sistema ayudaría a optimizar los procesos y tiempo de atención, justificación económica para presentar un aumento en ventas y reducir costos en su proceso de registro documentado, y justificación tecnológica donde la implementación del sistema brindará servicio de calidad y producción de bienes económicos, industriales, etc., que innoven al desarrollo de las áreas laborables y procesos rentables en general.

Se empleó la metodología de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal, se aplicó a la muestra probabilística de 20 personas entre trabajadores y clientes, una encuesta online de 18 preguntas, donde 10 preguntas abarcan la primera dimensión de nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario y 8 la segunda dimensión de nivel de satisfacción acerca del sistema actual a trabajadores y clientes, y el instrumento empleado fue el cuestionario.

Se formuló los datos estadísticos de los resultados de la encuesta online, empleando el software Excel y Word 2019 se estructuró en tablas. De los resultados se obtuvo de la tabla Nro. 21 que el 75.00% de las personas sostienen que, Si es necesario la implementación del sistema de ventas e inventario, en la tabla Nro. 22 que el 55.00% de las personas sostienen que, No se encuentran satisfechos con el sistema actual de ventas e inventario.

Se concluyó que comercial Juanita innovó el sistema manual de ventas e inventario, por un sistema informático que optimiza los procesos y brinda calidad de atención a los clientes; empleando la metodología RUP y el lenguaje unificado de modelado.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

En el 2019, Vera (3), en su tesis titulada “Desarrollo e implementación de un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias de la empresa Megarent S. A.”, presentada en la “Universidad politécnica salesiana sede Guayaquil, se enfoca en implementar una plataforma virtual, que benefició a la empresa, para lograr un mejor control de inventario y alquiler de maquinaria que se lleva a cabo diariamente, determinando la utilidad para los colaboradores y personal de cargo medio y alto, se plantea objetivo general, desarrollar e implementar un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias, usando la metodología de descriptiva de nivel cuantitativa y de diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado que logro implementar el sistema que ayudó a los empleados a tener una herramienta que centralice toda la información de las maquinarias en inventario y sus respectivos precios para el control de alquiler diario; concluyendo a implantar el sistema mejorado para el proceso de control de inventario y alquiler de maquinarias en la empresa.

En el 2017, Paredes (4), en su tesis titulada “Optimización e implementación del sistema de control y gestión de insumos y producción, SIAL, en OB FOODS”, presentada en la “Universidad Técnica Federico Santa María”, se enfoca en optimizar e implementar el sistema de planificación de recursos empresarial, que benefició a la empresa, para lograr un mejor control y gestión en insumos. Permitiendo minimizar las perdidas, desarrollando el objetivo general de optimizar e implementar el sistema de administración de locales (SIAL) en la empresa OB FOODS para mejorar la planificación de recursos. Usando la metodología

aplicada de nivel exploratorio y de diseño experimental, para lograr la implementación obtuvo un 29% de TIR; se concluye que la empresa se benefició con eficacia automatizando tareas manuales y logro acordar con Advicom los cambios del ERP sin generar un costo; determinando la rentabilidad del proyecto.

En el 2017, Latorre (5), en la tesis titulada “Implementación de un sistema de inventarios para el área de soporte técnico en la empresa comercializadora Arturo calle S.A.S.” presentada por la “Universidad Católica de Colombia”, se enfoca en implementar un sistema que permitió mejorar la comprensión, para el uso y manejo del proceso de datos a validar por el soporte técnico de la empresa. Se plantea el objetivo general, implementar un sistema de inventario en la empresa comercializadora Arturo calle S.A.S. para apoyar la gestión de incidencias en el área de soporte técnico, usando la metodología cuantitativa de nivel descriptiva y de diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado un beneficio para la empresa evitándole problemas de pérdida de datos y mal manejo de gestión que realizaba el soporte técnico; concluyendo a implantar el sistema de inventarios para mejorar el proceso de validación de datos y mejor manejo para los de soporte técnico.

2.1.2. Nacionales

En el 2019, Perea (6), en la tesis titulada “Implementación de un sistema de ventas, producción y almacén para empresa fabricante de plástico” presentada por la “Universidad tecnológica del Perú”, se enfoca en la implementación del sistema que permitió agilizar procesos y que la empresa logre un mejor manejo de su almacén, producción y ventas, se plantea el objetivo general, desarrollar e implementar un sistema de gestión y control de ventas, producción y almacén para la empresa fabricante de plástico, con la finalidad

de lograr fidelizar a los clientes y captar nuevos clientes e incrementar las ventas y disminuir las pérdidas de tiempo, de insumos y recursos, usando la metodología cuantitativa de nivel descriptiva y de diseño no experimental, también RUP y UML, dicha implementación dio como resultado el alzamiento de la información requerida para departamento de ventas, almacén y producción, y controlar el tiempo y los recursos; concluyendo implantar el sistema para su respectivo análisis, desarrollo e implementación del proyecto.

En el 2018, López (7), en la tesis titulada “Implementación de un sistema web que permita la venta y el control de inventario en la panadería D’Jhonnys-Chimbote; 2016”, presentada por la “Universidad católica los Ángeles de Chimbote”, se enfoca en implementar un sistema que permitió mejorar el desarrollo las actividades de la empresa, se plantea el objetivo general, realizar la implementación de un sistema web de venta y control de inventario en la panadería D’Jhonnys- Chimbote; 2016, con la finalidad de mejorar el desarrollo de sus actividades comerciales, utilizando la metodología descriptiva de nivel cuantitativo y de diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado la necesidad de mejora del sistema de la empresa; concluyendo implantar el sistema para un mejor control de las ventas e inventario.

En el 2018, Rodríguez (8), en la tesis titulada “Implementación de un sistema informático web para el control de ventas e inventario en la Empresa Calzados Winner E.I.R.L.-Trujillo; 2017”, presentada por la “Universidad católica los Ángeles de Chimbote”, se enfoca en implementar un sistema que permitió mejorar la calidad de procesar las ventas e inventario de la empresa, se plantea el objetivo general, determinar la implementación de un sistema informático con tecnología web para mejorar los procesos de ventas e inventario en la empresa Calzados WINNER E.I.R.L. Trujillo 2017; a fin de

garantizar el control y la calidad de atención a los Clientes, utilizando la metodología descriptiva de nivel cuantitativo y de diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado que el 80 y 95 por ciento de trabajadores sostuvieron la necesidad de implementar el sistema en la empresa; concluyendo implantar el sistema para un mejor manejo de los procesos de ventas e inventario.

2.1.3. Regionales

En el 2019, Ordoñez (9), en la tesis titulada “Implementación de un sistema informático de control de ventas en la panificadora Don José en la ciudad de Zorritos-Tumbes; 2016”, presentada en la “Universidad católica los Ángeles de Chimbote”, se enfoca en implementar un sistema que permitió controlar las ventas de la empresa, se plantea el objetivo general, implementar un sistema informático de control de ventas en la panificadora “Don José” en la ciudad de Zorritos -Tumbes, 2016, lo que ayudará a la panificadora a tener ahorro de tiempo en el control de las ventas y atención al público de forma mucho más eficaz, utilizando la metodología descriptiva de nivel cuantitativo y de diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado solucionar inconvenientes en el control de ventas, minimizar errores y simplificar tareas que se encontraban en la empresa; concluyendo implantar el sistema mejorando el control de procesos de ventas.

En el 2019, Rueda (10), en la tesis titulada “Implementación de un sistema informático de control de ventas e inventarios de la maderera Hendrik, en la ciudad de Tumbes; 2016”, presentada en la “Universidad católica los Ángeles de Chimbote”, se enfoca en implementar un sistema que permitió controlar las ventas de la empresa, se plantea el objetivo general, implementar un sistema informático de control de ventas e inventarios para la maderera “Hendrik” – Tumbes; 2016, utilizando la metodología descriptiva de

nivel cuantitativa y diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado la adquisición de equipos de cómputo para el sistema y solucionar inconvenientes en el control de ventas, minimizar errores y simplificar tareas que se encontraban en la empresa; concluyendo implantar el sistema para el control de procesos de ventas e inventario.

En el 2019, Estrada (11), en la tesis titulada “Sistema informático para mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería "Gran Chimú" Tumbes; 2019”, presentada por la “Universidad católica los Ángeles de Chimbote”, se enfoca en implementar un sistema que permitió controlar las ventas de la empresa, se plantea el objetivo general, implementar un sistema informático para mejorar el control de ventas en el Restaurant Cevichería Gran Chimú en Tumbes, 2019, lo que ayudó a la cevichería a tener ahorro de tiempo en el control de las ventas y atención al público de forma mucho más eficaz, utilizando la metodología descriptiva de nivel cuantitativa y de diseño no experimental, dicha implementación dio como resultado mejorar inconvenientes en el control de ventas, minimizar errores y simplificar tareas que se encontraban en la empresa; concluyendo implantar el sistema mejorando el control de procesos del registro de ventas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tienda

Negocio que brinda servicios de intercambio de dinero por productos naturales o industriales, la venta de los productos lo determina el dueño o jefe de la tienda, la cual estará destinada para diversos grupos de personas que requieren o necesitan del producto; ya sea para consumo, decoración, vestimenta, etc. Esta generará ingresos que los destinará para proveer nuevos productos

y abastecer el stock, mejorar la infraestructura del negocio o gastos propios del cliente (12).

2.2.2. Tienda “Comercial Juanita”

El local comercial Juanita brinda servicio de ventas al por mayor y menor de productos agropecuarios, cuenta con personal encargado de atender a los clientes, la dueña se encuentra presente casi siempre y está pendiente de las ventas menores que se realizan por kilos y libras, y son atendidas por los empleados; y la dueña se encarga de atender las ventas mayores que realizan los clientes registrándolos de forma manual en un cuaderno de ventas, se encuentra ubicada en la calle Amazonas, distrito de Aguas Verdes y departamento de Tumbes, pertenece a la Sra. Juana Rujel, la cual se encarga de hacer funcionar y de abastecer el negocio. La Sra. Juana actualmente cuenta con dos locales comerciales uno en Aguas Verdes, la cual solo ejerce servicio de ventas menores de productos por kilos, y el otro local se encuentra ubicado en la provincia de Zarumilla – Tumbes, este local hace de almacén para los productos que llegan de pedidos a los proveedores y brinda servicio de ventas de productos al por mayor, para exportación, hacia el vecino país del Ecuador.

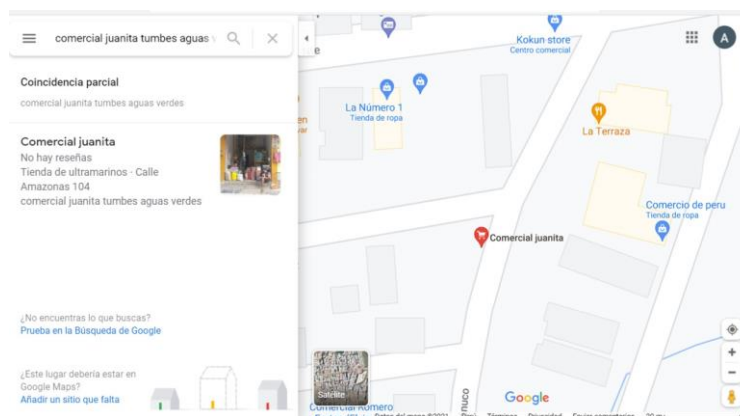
2.2.2.1. Historia de comercial Juanita

En 1996, se desenrolla los principios que llevaron a cabo el local comercial Juanita; comenzando con el primer actor el Sr. Juan Silva Nolasco, extrabajador de la empresa de Petroperú, Talara, la cual fue despedido en el tiempo de gobierno del expresidente Alberto Fujimori, la cual le entregaron su carta de renuncia y su remuneración por su lapso de trabajo, cuyo dinero fue dado a la segunda actora la Sra. Juana Rujel Villalta en 1998, reuniendo el dinero con la venta de su ganado, la cual tuvo la idea de invertir,

teniendo conocimiento y hermanos que la influenciaron con el tema de las ventas de productos ultramarinos, en ello procedió a viajar de la ciudad de Talara, Piura al distrito de Aguas Verdes, Tumbes del mismo año; encontrando a disposición un local en la calle Amazonas N° 104, por el exdueño Octo Sarango, la cual trataron, para la compra y venta del local. La Sra. Juana tomó las acciones para que el negocio crezca, invirtiendo en la venta de productos ultramarinos, la cual no fue hasta el año 2003, que se mejoró la infraestructura del local comercial, de ser una tienda de madera y cañas de una planta; pasando a convertirse en un local de material noble de 3 pisos; siguió creciendo e invirtiendo; hasta que actualmente en el año 2021 continua con la venta de al por mayor y menor, en la tienda de ultramarinos, y también cuenta con otro local que le usa como almacén para los productos de importación, la Sra. Juana cuenta con la ayuda de sus hijos que también influenciaron en el control del negocio, para atender a los clientes y gestionar el inventario del local comercial.

2.2.2.2. Ubicación geográfica

Gráfico Nro. 1: Ubicación de comercial Juanita.



Fuente: Google mapas (13).

2.2.2.3. Misión

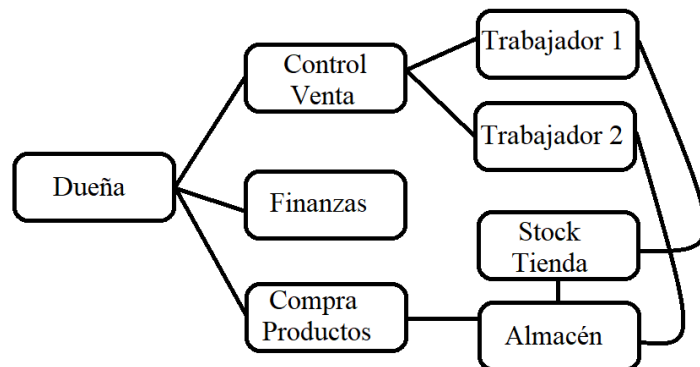
El local comercial Juanita brinda servicio de venta de productos agropecuarios de calidad frescos y secos, para los clientes que lo solicitan al por mayor y menor de los productos agropecuarios, y salgan complacidos por la atención y adquisición del producto, para que regresen pronto a realizar un nuevo pedido o compra de nuestro producto.

2.2.2.4. Visión

Liderar el mercado y que esté en constante crecimiento, tener presencia en diversas partes del distrito, y que este diferencie la calidad y valor de nuestro producto, y el buen trato al cliente, para que vuelva a solicitar el producto en nuestro local comercial.

2.2.2.5. Organigrama de comercial Juanita

Gráfico Nro. 2: Organigrama.



Fuente: Comercial Juanita (14).

2.2.3. Tecnologías de información y comunicación

Las TIC son elementos o herramientas y técnicas de gran avance empleadas como métodos y transmisión de la información, principalmente la informática, internet y las telecomunicaciones, de forma que brinda que las tecnologías ofrezcan un desarrollo socio y cultural, ya sea por medio de dispositivos que cumplen funciones para la gestión y ayuda de actividades disponiendo de un sistema abstracto capaz de entender la necesidad del usuario (15).

2.2.4. Sistemas de información

El sistema de información es necesario en toda empresa, organización y negocio, estar continuamente mejorando y desarrollando métodos para la atracción del cliente de acuerdo a sus necesidades, y poder registrar los datos que este genere sin demora y complicación, que podrían disgustar al cliente; también procesador los datos de la empresa para un mejor control de las actividades que esta realiza (16).

2.2.5. Sistemas informáticos

El sistema informático es preciso en toda empresa, organización y negocio, actualmente contar con dispositivos de alta gama en hardware, y que permitan tener una mejor interacción con el software para que se logre una mejor experiencia al procesar los datos y ciclos interactivos entre el usuario y servidor de las empresas, organizaciones y negocios, por medio de la red (17).

2.2.6. Sistemas de ventas

El sistema ventas es indispensable en toda empresa, organización y negocio, actualmente contar con dispositivos de alta gama en hardware, y que permitan tener una mejor interacción con el software para que se logre una mejor experiencia al procesar los

datos y ciclos interactivos entre el usuario y servidor de las empresas, organizaciones y negocios, por medio de la red (18).

2.2.7. Metodología RUP

RUP maneja el orden y estructuración del desarrollo del software, donde se aplican buenas prácticas para dar solución de manera organizada y responsable las actividades a realizar y convertir los requisitos en un software solicitado por el usuario, por ello se aplica modelado UML y tener una orientación de objetos antes de programar (19).

2.2.8. Metodología XP

La metodología XP permite el desarrollo de la estructuración del software de manera eficiente y conocida como una de las metodologías ágiles, que tiene como objetivo el desarrollo y gestión de proyectos con eficacia, flexibilidad y control (20).

2.2.9. Metodología SCRUM

La metodología que, a través de su marco o estructura para desarrollar y sustentar productos de software, permite abordar los problemas de las personas, y se considera una metodología simple de entender y no complicado de perfeccionar; porque emplea variedad de procesos y técnicas para la gestión de proyectos y prácticas de mejora de desarrollo, sus componentes cumplen el propósito y esencialidad del uso (21).

2.2.10. UML

El UML representa límites, comportamiento y estructura del sistema, y objetos que incluye, se desplaza la implementación del sistema en modelados visuales comunes y semánticos para una básica arquitectura y comprensión de la misma, guardando un proceso para el análisis y diseño orientado a objetos (22).

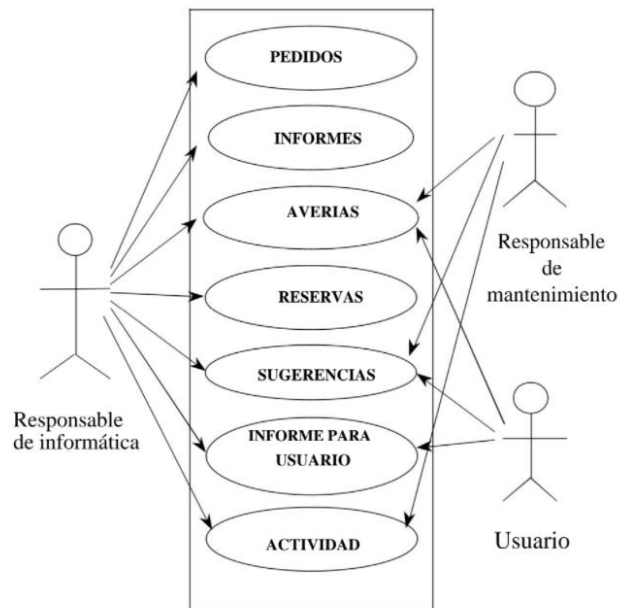
2.2.10.1. Diagramas UML

El UML es el diseño del sistema y lo convierte indispensable, de manera que se debe verificar los requisitos y funcionalidades, en otras palabras, es la traducción gráfica del sistema en representación de los procesos que realice, basada en la programación orientada a objetos (23).

Algunos de los tipos de diagramas usados son (24):

Diagrama de caso de uso: La representación del diagrama es determinar los actores que interactuarán con el sistema, y especificando las actividades que ejecutará para lograr finalizar el proceso (25).

Gráfico Nro. 3: Ejemplo caso de uso.



Fuente: Fossati (22).

Diagrama de secuencia: La representación del diagrama es organizado y determina el funcionamiento de objetos

en grupo, de forma que aplica el modo de cómo y de que orden debe interactuar en conjunto (24).

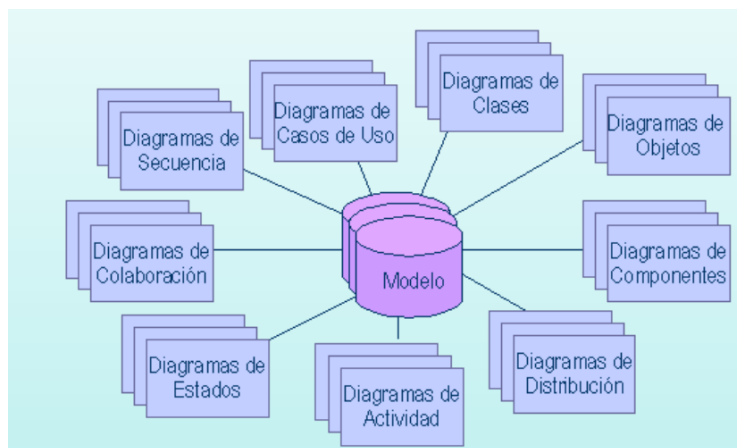
Diagrama de actividad: La representación del diagrama es modelar los procesos del sistema en flujo de multipropósitos, de manera que muestra el comportamiento del sistema de forma dinámica (24).

Diagrama de estado: La representación del diagrama es básicamente mostrar los estados cambiando el comportamiento de suceso y tiempo a otros estados en funcionamiento (25).

Diagrama de comunicación: La representación del diagrama es mostrar la manera de como los objetos interactúan, para ejecutar mensajes de comportamiento de un guion de uso determinado (25).

Diagrama de tiempo: La representación del diagrama es graficar las ondas digitales, de manera que indica el tiempo de cambio del estado del objeto durante el tiempo, de respuesta de los eventos o procesos (25).

Gráfico Nro. 04: Ejemplo de tipos de modelado



Fuente: Regalado R. y otros autores (25).

2.2.11. Software

Se representa como la parte lógica e intangible de un sistema informático, y es la que permite cumplir con tareas específicas, también acciona el funcionamiento del hardware indicándole instrucciones que debe ejecutar a pedido del usuario (26).

2.2.12. Hardware

Se representa como la arquitectura física y tangible de un sistema informático o tecnológico, que permite contar con dispositivos de alta gama en hardware, y que permitan tener una mejor interacción con el software para que se logre una mejor experiencia al procesar los datos y ciclos interactivos entre el usuario y servidor (27).

2.2.13. Metodología de desarrollo de software

Se maneja como un estilo o modo de trabajar para planificar, controlar y estructurar el diseño de los procesos que se llevarán a cabo para el desarrollo del sistema, de manera de adquirir diversos métodos para elaborar y controlar las actividades que se ejecutarán para diversos procesos de desarrollo (28).

2.2.14. Herramientas y técnicas de modelado de software

Herramientas que permiten comprender la dinámica como entidad relación, las herramientas de gestión de modelado de datos son básicamente una representación visual que describe las conexiones entre diferentes puntos de datos y estructuras almacenadas en un sistema de información; un programador ideal para este trabajo debe comprender esto y formular un plan para llevar a cabo la tarea de manera precisa y eficiente. Y existen las siguientes herramientas (29):

- Rational Rose Enterprise Edition

- Visual Paradigm
- Microsoft Visio
- StarUML
- Enterprise Architect
- MagicDraw
- Día
- Lucidchart

A continuación, las técnicas de modelado, entre ellas tenemos (30):

Diagrama de contexto: Se identifican factores y acontecimientos, entre el sistema y su ambiente, mostrando entidades que interactúan, y tomar en cuenta en el diseño su conjunto de restricciones y requerimientos para el sistema, donde los analistas de negocio utilizan los diagramas de contexto para establecer las expectativas sobre las tareas que están dentro y fuera del alcance de una empresa (31).

Modelo entidad-relación: Se representa de manera simplificada los componentes que participan en un proceso de negocio y el modo en el que estos se relacionan entre sí; las entidades se representan utilizando rectángulos, los atributos por medio de círculos o elipses y las relaciones como líneas que conectan las entidades que tienen algún tipo de vínculo (32).

Diagrama de clases: Representa la estructura y el comportamiento de los objetos del sistema y sus relaciones con los demás objetos, pero no muestra información temporal; las clases y en general todos los elementos de los diagramas, pueden estar clasificados de acuerdo a varios criterios, como por ejemplo su objetivo dentro de un programa. También se clasifican algunos objetos para el modelo como (33):

- Objeto entidad.

- Objeto límite o interfaz
- Objeto de control.

Diagrama de secuencia: Se utilizan principalmente para mostrar interacciones entre objetos en una serie de secuencias en las que ocurren las interacciones. En ese caso, el caso de uso a menudo se refina en uno o más diagramas de secuencia, que, como esquema conceptual, permite representar el comportamiento de un sistema, para lo cual emplea la especificación de los objetos que se encuentran en un escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre ellos, con el fin de llevar a cabo una transacción del sistema (34).

Diagrama de caso de uso: Es un tipo de diagrama UML de comportamiento que representa toda clase de objetos, relaciones y procesos mediante un solo diagrama que resultaría demasiado complejo y confuso, donde los procesos empresariales, así como sistemas y procesos de programación orientada a objetos, muestran el comportamiento que se espera de un sistema o software en un caso de uso concreto (35).

Diagrama de actividad: La creación de un diagrama de actividad en UML permite a los usuarios modelar y establecer diagramas de comportamientos tanto condicionales como paralelos. Esto permite a los usuarios trazar lógicamente flujos de trabajo eficaces, eliminar los pasos y los bloqueadores ineficientes, colaborar entre los equipos y ver los posibles próximos pasos en cada etapa de un proyecto que se pueden generar (36).

2.2.15. Base de datos

La base de datos es un medio accesible, gestionado y actualizado de almacenar datos, la manera de organizar y estructurar los datos en tablas, permite tener presente la forma en que se distribuirán

dichos datos, su gran almacén de datos se define y se crea una sola vez, y que se utiliza al mismo tiempo por distintos usuarios (37).

2.2.16. Sistema de gestión de base de datos

Consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a los mismos, de manera que se administra y gestiona la información que incluye una base de datos. Y permite el almacenamiento, manipulación y consulta de datos pertenecientes a una base de datos organizada en uno o varios ficheros (38).

También se conocen los tipos de sistema de administración de base de datos como (39):

Sistema jerárquico: Es una forma de sistema de control en red, basado en un esquema de árbol para organizar los datos representados en tablas donde las filas se componen por cada registro y las columnas por cada atributo y son relacionados por correspondencias (40).

Sistema en red: Son similares a los campos en las bases de datos relacionales, y cada uno de ellos contiene un único atributo o valor. Mantiene una estructura con relaciones complejas, ya que cada registro puede rastrearse desde diferentes caminos, y son similares a las bases jerárquicas o de árbol invertido (41).

Sistema relacional: Donde los usuarios interactúan con la base de datos y las operaciones en ella, como la consulta, la creación, la actualización o la eliminación de datos, se realizan mediante sentencias SQL. y consiste en un conjunto de tablas que contienen datos que entran en una categoría predefinida. El usuario obtiene una vista de la base de datos que puede ajustarse a sus necesidades (42).

Sistema multidimensional: Se encarga de guardar información, mediante tablas o cubo de información, y mantiene una estructura con aspecto de hoja de cálculo donde los datos se almacenan como se ven; permite el trabajo con bases de datos relacionales más simples y son muy utilizados en los Data Warehouse, y cuenta con tipos estructura lógica como el esquema de estrella, copo de nieve y constelación de hechos (43).

También se cuenta con las herramientas gestores de base de datos que permiten definir los datos con medidas de seguridad e integridad y poder manipularlos de la mejor manera posible, y que permita recuperar o restaurar dichos datos, entre ellos encontramos a MySQL que mantiene un amplio soporte de sistemas operativos, Microsoft SQL Server que maneja el lenguaje Transact-SQL, y Oracle que permite controlar y gestionar metadatos en un solo archivo, entre otros (44).

2.2.17. Herramientas tecnológicas para desarrollar software

Las herramientas de desarrollo te permiten congeniar las necesidades de industrias, empresas u organizaciones, y establecer modelos de funcionamientos en base a los requerimientos, a pesar de lograr la mejor adaptación a la empresa este siempre se encuentra en constante evolución, y por ello constantemente implementan actualizaciones que abarcan a nuevos o innecesarios requerimientos, y por ello existen herramientas para cada proceso a desarrollar como lo son (45):

GitHub: Plataforma de desarrollo de software, con servicio de alojamiento y repositorios basados en la web; como un Google Drive para proyectos de software, también se considera como un excelente lugar para el desarrollo colaborativo, donde los desarrolladores pueden descubrir, compartir y crear un mejor software (46).

Git: Software de control de versiones cuya principal función es mantener un registro de los cambios realizados en archivos, donde cada equipo es diferente y debería realizar su propio análisis. Git no se deja engañar por los nombres de los archivos a la hora de determinar cuál debería ser el almacenamiento y el historial de versiones del árbol de archivos; en lugar de ello, se centra en el contenido del propio archivo (47).

ESLint: Herramienta de análisis de código estático, donde los errores son parte del proceso, podemos configurar ESLint en todos los proyectos para generar código siguiendo las mejores prácticas purificar el código JavaScript en base a reglas que permiten definir qué es y que no es posible dentro del código (48).

Netbeans: Herramienta de entorno de desarrollo integrado que se destaca por permitir el desarrollo de software web, corporativos, escritorio y móviles, utilizan plataformas java y html5; también cabe destacar la integración de lenguajes de programación con sus plataformas correspondientes (49).

Sublime Text: Editor de texto para codificar y almacenar el proyecto o archivo en cualquier formato; software de multiplataforma rápido y fácil de usar, cabe destacar su simplicidad, autocompletado configurable, plugin adaptable, maneja variedad de lenguajes de programación como java, JavaScript, PHP, SQL, Lisp, C, C++, etc. También verifica errores mientras se escribe el código (50).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

La implementación del sistema de ventas e inventario, optimiza la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021.

3.2. Hipótesis específicas

1. La identificación del sistema de ventas e inventario y TIC actual de la empresa permite conocer la necesidad de implementación.
2. La determinación de los requerimientos permite analizar la situación, con el propósito de recolectar información, con respecto al nivel de satisfacción.
3. La modelación de procesos, base de datos e interfaces del sistema informático permite determinar la implementación y satisfacción del sistema.

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de la investigación

Se estableció un diseño no experimental porque se observó la situación de comercial Juanita, con respecto a la operatividad de como registra sus ventas e inventario de sus productos. De corte transversal porque se analizó los datos recopilados en un periodo de tiempo dado.

Diseño no experimental de corte transversal en base según Baena (51), el diseño no experimental, se destaca porque no se manipulan las variables, y los individuos participantes no se encontrarán expuesto ante el desarrollo del proyecto.

Esquema:



Donde:

M: Muestra de los trabajadores y dueño de comercial Juanita.

O: Observación de la muestra.

Se determinó de tipo cuantitativo porque se recopiló y analizó los datos, con respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario, identificando la población y obtener resultados estadísticos generales, y cuantificar la problemática de la investigación.

Tipo cuantitativo en base según Maldonado (52), el tipo cuantitativo de una investigación, permite manejar la descripción, medición, revisión, experimentación, explicación del objeto de estudio y verificación. En consecuencia, verificar inquietudes razonables en acorde a la validez estadística, de acuerdo al condicionamiento como investigador, este tipo de estudio expresa un beneficio científico valorable.

Se determinó de nivel descriptivo porque se recopiló información, describiendo la población y realidad de comercial Juanita.

Nivel descriptivo en base según Nolazco y otro autor (53), el nivel descriptivo, exige la toma de decisión del investigador en perspectiva de propio interés, la cual debe integrar una sustentación concreta describiendo la población, fenómeno o situación y extender la investigación.

4.4. Población y muestra.

4.4.1. Población

Identificar la población, es el conjunto de todos los individuos pertenecientes a la empresa, y se define de una o muchas características necesarias, en la cual infiere los resultados de la encuesta (54).

El local comercial Juanita cuenta con empleados con experiencia en ventas, que atienden a los clientes que llegan a realizar sus respectivas compras; y las personas que se consideran para la investigación es una población de 28 personas que se encuentran en la capacidad y disponibilidad, donde se considera al jefe, 2 trabajadores y 25 clientes.

4.4.2. Muestra

La muestra permite encapsular los datos para procesarlos, y obtener resultados en unidad de interés, para darle respaldo al desarrollo de la investigación y formular solución a las necesidades o inconvenientes que se manifiesten (55).

De acuerdo a los seleccionados pertenecientes al negocio para que brinden datos necesarios para el desarrollo del sistema de ventas e inventario y clientes que respecten de acuerdo al proceso de

ventas, se empleó un método estadístico de probabilidad, donde se obtiene el tamaño de muestra de 20 personas para la investigación, donde se involucran al jefe, 2 trabajadores y 17 clientes que frecuentan de manera constante al negocio.

Se aplica la fórmula:

$$\frac{Z^2(p)(q)(N)}{E^2(N - 1) + Z^2(p)(q)} = n$$

donde:

N: Población de personas (N=28).

n: Tamaño de la muestra probabilística (n=20)

Z: El nivel de confianza es del 90% (Z=1.65).

E: Margen de error del 10% (E=0.10).

p=q: Probabilidad en contra y a favor del 50% (p=q=0.50)

Reemplazando:

$$\frac{1.65^2(0.5)(0.5)(28)}{0.10^2(28 - 1) + 1.65^2(0.5)(0.5)} = 20$$

4.5. Definición y operacionalización de variables

Tabla Nro. 1: Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Definición operacional
Sistema de ventas e inventario.	La empresa o vendedores actualmente implementan un sistema informático que les permita manejar el mercado y los datos exhaustivos de los clientes, lo cual es redundante, por ello el sistema deberá procesar los datos de diferentes áreas o autores de la empresa o negocio (56).	Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de tecnologías. - Eficiencia del sistema. - Rentabilidad. - Seguridad y control. - Mejora del sistema actual. 	Ordinal	Proceso que se rige de las necesidades que se requieren para controlar y optimizar el negocio, se medirá la rapidez y seguridad. Por medio del cuestionario, técnica de encuesta Respuesta Si = 1, No = 0. al implementar un sistema de ventas e inventario en comercial Juanita
		Nivel de satisfacción de la implementación del sistema de ventas e inventario.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema actual. - Control de ventas e Inventario. - Tiempo de respuesta del proceso de datos. - Calidad del servicio. 		

Fuente: Elaboración propia

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

5.6.1. Técnica

El presente trabajo manejó la técnica de la encuesta para lograr observar la satisfacción de los trabajadores y clientes antes y después de la implementación del sistema.

La técnica es el modo de realizar o ejecutar el objetivo determinado. Se solicita aptitudes intelectuales y/o físicas que se requieren en el espacio tecnológico, arte, ciencia, etc. Lo que permite manejar adecuadamente los procesos de la investigación (57).

4.6.2. Instrumento

El presente trabajo manejó como instrumento el cuestionario para obtener los resultados, lo que permite verificar la necesidad que se requiere en comercial Juanita, Según Jiménez (58), el instrumento es el método que se aplica de manera disciplinaria, y proceder a recolectar los resultados que proporcionarán la población o muestra de la investigación.

4.7. Plan de análisis.

Los datos obtenidos serán procesados en una base de datos formulada en la aplicación Microsoft Excel, y serán tabulados. Se procede a introducir los datos analizados de cada pregunta formulada, en las tablas de resultados y gráficos, la cual permitirá obtener el impacto porcentual de manera individual.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿La implementación de un sistema de ventas e inventario optimiza la calidad de atención a los clientes de comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Implementar el sistema de ventas e inventario para optimizar la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el nivel de conocimiento de sistemas de ventas e inventario y TIC. 2. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. 	<p>Hipótesis general:</p> <p>La implementación del sistema de ventas e inventario optimiza la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación del sistema de ventas e inventario y TIC actual de la empresa permite conocer la necesidad de implementación. 	<p>Tipo: cuantitativo</p> <p>Nivel: descriptiva</p> <p>Diseño: no experimental de corte transversal</p>

	<p>3. Modelar los procesos, la base de datos e interfaces del sistema informático.</p>	<p>2. La determinación de los requerimientos permite analizar la situación, con el propósito de recolectar información, con respecto al nivel de satisfacción.</p> <p>3. La modelación de procesos, base de datos e interfaces del sistema informático permite determinar la implementación y satisfacción del sistema.</p>	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia

4.9. Principios éticos

El presente proyecto en su tiempo de elaboración. Se mantuvo los fundamentos de ética, mostrando legitimidad en el proceso de elaboración. Se procede a comunicar los principios éticos como cumplimiento de responsabilidad, por medio de un consentimiento informado, que resaltaré la participación de la muestra tomada. Y a través del código de ética versión 004 - Resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica, se esclarecen los siguientes principios (59):

La integridad científica: es la rectitud que se dirige y extiende de acuerdo a su enseñanza y ejercicio profesional. Dependiendo de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran riesgos, que pudieran afectar la comunicación de sus resultados.

La beneficencia no maleficencia: se implanta el bienestar para los participantes. De manera que, el comportamiento del investigador debe ser responsable a las siguientes reglas: maximizar los beneficios, disminuir los posibles efectos adversos y no causar daño.

La justicia: es la responsable de ejercer un juicio justo, que no beben tolerar prácticas injustas. Se reconoce la igualdad y justicia que se otorgan a los participantes del proyecto, el derecho a acceder a sus resultados.

La protección a las personas: es donde el participante es el fin y no el medio, por ello necesita cierto grado de protección, a los participantes se debe respetar la identidad, diversidad, confidencialidad, privacidad y dignidad humana.

La libre participación y derecho a estar informado: es donde los participantes tienen derecho de conocer los procesos realizados durante el tiempo de elaboración del proyecto, y de qué manera están; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Primera dimensión: Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario

Tabla Nro. 3: Conocimiento de las TIC

Continuidad de frecuencia acerca del conocimiento de las TIC, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	8	40.00
No	12	60.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Usted tiene conocimiento acerca de las TIC?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 3, se observa que el 60.00% de las personas sostienen que, No tienen conocimiento en TIC, mientras que el 40.00% afirman que Si tienen conocimiento acerca de las TIC.

Tabla Nro. 4: Las TIC automatizan procesos de ventas

Continuidad de frecuencia acerca de las TIC automatizan procesos de ventas, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que las TIC ayudan a automatizar los procesos de ventas?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 4, se observa que el 80.00% de las personas sostienen que, las TIC Si ayudan automatizar procesos de ventas, mientras que el 20.00% afirman que No.

Tabla Nro. 5: El sistema actual es eficaz y eficiente

Continuidad de frecuencia acerca que el sistema actual es eficaz y eficiente, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	10	50.00
No	10	50.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que el sistema actual de atención es eficaz y eficiente?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 5, se observa que el 50.00% de las personas sostienen que, el sistema actual de atención Si es eficaz y eficiente, mientras que el otro 50.00% afirman que No es eficaz y eficiente el sistema actual.

Tabla Nro. 6: La modernización del sistema será eficaz y eficiente

Continuidad de frecuencia acerca de que la modernización del sistema será eficaz y eficiente, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Considera que los procesos de ventas serán eficaces y eficientes con la modernización del sistema en ventas?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 6, se observa que el 80.00% de las personas sostienen que, Si serán eficaces y eficientes la modernización del sistema, mientras que el 20.00% afirman que No.

Tabla Nro. 7: La implementación del sistema será beneficioso

Continuidad de frecuencia acerca que la implementación del sistema será beneficioso, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	17	85.00
No	3	15.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Considera que implementar un nuevo sistema será beneficioso para el proceso de venta y manejo de inventario?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 7, se observa que el 85.00% de las personas sostienen que, Si será beneficioso implementar un nuevo sistema para el proceso de venta y manejo de inventario, mientras que el 15.00% afirman que No.

Tabla Nro. 8: La actualización del sistema beneficiará la economía

Continuidad de frecuencia acerca que la actualización del sistema beneficiará la economía, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	17	85.00
No	3	15.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que la actualización del sistema de ventas le traerá beneficios económicos al negocio?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 8, se observa que el 85.00% de las personas sostienen que, Si traerá beneficios económicos al negocio la actualización del sistema, mientras que el 15.00% afirman que No.

Tabla Nro. 9: Necesidad de registro de clientes acreditados en base de datos

Continuidad de frecuencia acerca de la necesidad de registro de clientes acreditados en base de datos, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Considera necesario almacenar el historial de compras de clientes acreditados con sus respectivos datos, para un mejor control y seguridad de ventas?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 9, se observa que el 75.00% de las personas sostienen que, Si consideran necesario tener un sistema que pueda almacenar los datos de ventas de clientes acreditados por seguridad y control, mientras que el 25.00% afirman que No.

Tabla Nro. 10: Necesidad de optimizar el sistema para beneficio

Continuidad de frecuencia acerca de la necesidad de optimizar el sistema para beneficio, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Considera necesario optimizar el sistema de ventas para mayor seguridad y control, en beneficio del negocio y cliente?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 10, se observa que el 75.00% de las personas sostienen que, Si consideran necesario optimizar el sistema de ventas para mayor seguridad y control, mientras que el 25.00% afirman que No es necesario.

Tabla Nro. 11: Necesidad de mejora del sistema actual

Continuidad de frecuencia acerca de la necesidad de mejora del sistema actual, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Usted considera necesario la mejora del sistema actual para el progreso del negocio?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 11, se observa que el 80.00% de las personas sostienen que, Si consideran necesario la mejora del sistema actual, mientras que el 20.00% afirman que No.

Tabla Nro. 12: La implementación del sistema mejora el control

Continuidad de frecuencia acerca de que la implementación del sistema mejora el control, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	18	90.00
No	2	10.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que la implementación de un sistema de ventas e inventario mejore el control de ventas e inventario?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 12, se observa que el 90.00% de las personas sostienen que, Si creen que la implementación de un sistema de ventas e inventario mejore el control de ventas e inventario, mientras que el 10.00% afirman que No.

5.1.2. Segunda dimensión: Nivel de satisfacción acerca del sistema actual

Tabla Nro. 13: Satisfacción con el sistema actual en el proceso de venta

Continuidad de frecuencia acerca de la satisfacción con el sistema actual en el proceso de venta, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	6	30.00
No	14	70.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Está satisfecho con el sistema que usa la tienda comercial para el proceso de venta?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 13, se observa que el 70.00% de las personas sostienen que, No están satisfechos con el sistema que usa la tienda para el proceso de venta, mientras que el 30.00% afirman que Si.

Tabla Nro. 14: Se presenta un mejor servicio al procesar la venta

Continuidad de frecuencia acerca de que se presenta un mejor servicio al procesar la venta, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	7	35.00
No	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿La tienda comercial presenta un mejor servicio de atención, al procesar la venta y búsqueda del producto?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 14, se observa que el 65.00% de las personas sostienen que, la tienda comercial No presenta un mejor servicio de atención al procesar la venta y buscar el producto, mientras que el 35.00% afirman que Si.

Tabla Nro. 15: El control de ventas e inventario funciona correctamente

Continuidad de frecuencia acerca que el control de ventas e inventario funciona correctamente, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	7	35.00
No	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que se ejecuta de forma adecuada el control de ventas e inventario actualmente?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 15, se observa que el 65.00% de las personas sostienen que, No creen se ejecuta de forma adecuada el control de ventas e inventario actualmente, mientras que el 35.00% afirman que Si.

Tabla Nro. 16: Ha surgido inconvenientes en el uso del sistema

Continuidad de frecuencia acerca de que ha surgido inconvenientes en el uso del sistema, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	12	60.00
No	8	40.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Ha percibido imprevistos con respecto al sistema de control de ventas e inventario que usa actualmente el negocio, generando descontento en la atención al cliente?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 16, se observa que el 60.00% de las personas sostienen que, Si han percibido imprevistos con respecto al sistema de control de ventas e inventario que usa actualmente, generando descontento, mientras que el 40.00% afirman que No.

Tabla Nro. 17: El sistema actual es lento al procesar la venta

Continuidad de frecuencia acerca que el sistema actual requiere de más tiempo al procesar la venta, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	10	50.00
No	10	50.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que el sistema actual es lento en responder durante la atención al cliente?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 17, se observa que el 50.00% de las personas sostienen que, Si creen que el sistema actual genera pérdida de tiempo a los clientes por lenta respuesta de atención, mientras que el otro 50.00% afirman que No.

Tabla Nro. 18: Disgustos y poca disponibilidad de registro de venta

Continuidad de frecuencia acerca de que se genera disgustos al registrar la venta del cliente con poca disponibilidad, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	13	65.00
No	7	35.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Se experimenta disgustos de atención al registrar la venta del cliente que dispone de poco tiempo para realizar la actividad?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 18, se observa que el 65.00% de las personas sostienen que, Si experimentan disgustos de atención al registrar la venta, mientras que el 35.00% afirman que No.

Tabla Nro. 19: El sistema actual mejora la calidad del servicio

Continuidad de frecuencia acerca que el sistema actual mejora la calidad del servicio, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	7	35.00
No	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que el sistema actual ayuda a mejorar la calidad en el servicio de atención?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 19, se observa que el 65.00% de las personas sostienen que, No creen que el sistema actual ayuda a mejorar la calidad en el servicio de atención, mientras que el 35.00% afirman que Si.

Tabla Nro. 20: La actualización del sistema mejorará la calidad del servicio

Continuidad de frecuencia acerca de que la actualización del sistema mejorará la calidad del servicio, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	13	65.00
No	7	35.00
Total	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita, con la pregunta ¿Cree usted que, al sustituir el sistema de ventas actual, mejorará la calidad del servicio?

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 20, se observa que el 65.00% de las personas sostienen que, Si creen que, sustituir el sistema de ventas actual, mejorará la calidad del servicio, mientras que el 35.00% afirman que No.

5.1.3. Resultados por dimensión

5.1.3.1. Resultado general de la primera dimensión

Tabla Nro. 21: Nivel de necesidad de implementación

Continuidad de frecuencia de acuerdo al nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

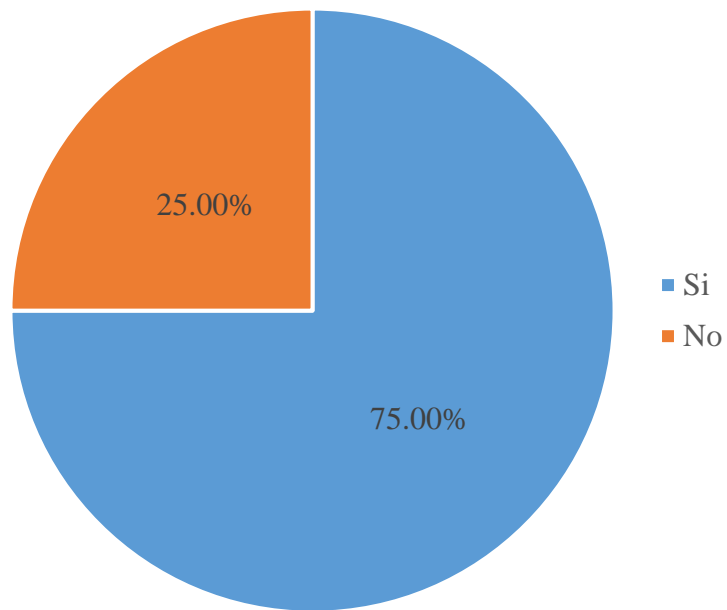
Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita para trabajadores y clientes.

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 21, se observa que el 75.00% de las personas sostienen que, Si es necesario la implementación del sistema de ventas e inventario, mientras que el 25.00% afirman que No.

Gráfico Nro. 5: Resultado general de la primera dimensión

Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 21.

5.1.3.2.Resultado general de la segunda dimensión

Tabla Nro. 22: Nivel de satisfacción

Continuidad de frecuencia de acuerdo al nivel de satisfacción acerca del sistema actual, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Alternativa	n	%
Si	9	45.00
No	11	55.00
Total	20	100.00

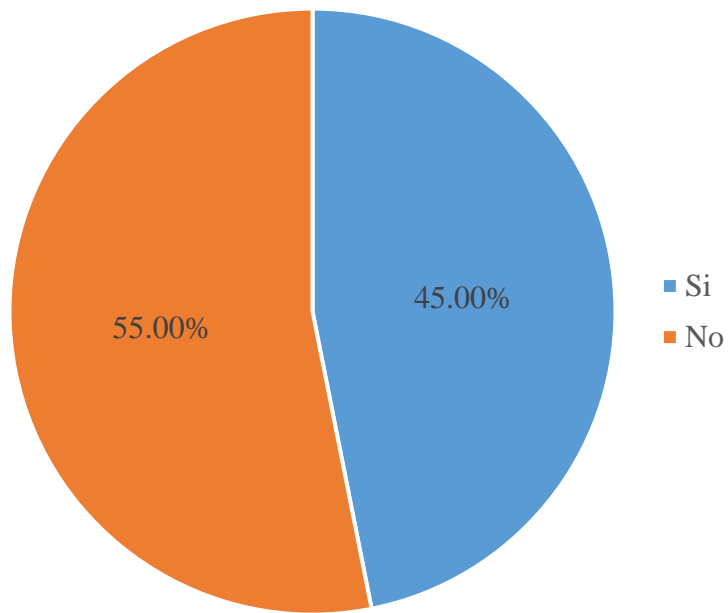
Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita para trabajadores y clientes.

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

De acuerdo con la tabla Nro. 22, se observa que el 55.00% de las personas sostienen que, No se encuentran satisfechos con el sistema actual de ventas e inventario, mientras que el 45.00% afirman que Si.

Gráfico Nro. 6: Resultado general de la segunda dimensión

Nivel de satisfacción de implementación del sistema de ventas e inventario, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 22.

5.1.4. Resumen general

Tabla Nro. 23: Resumen general de dimensiones

Resumen general de dimensiones, respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

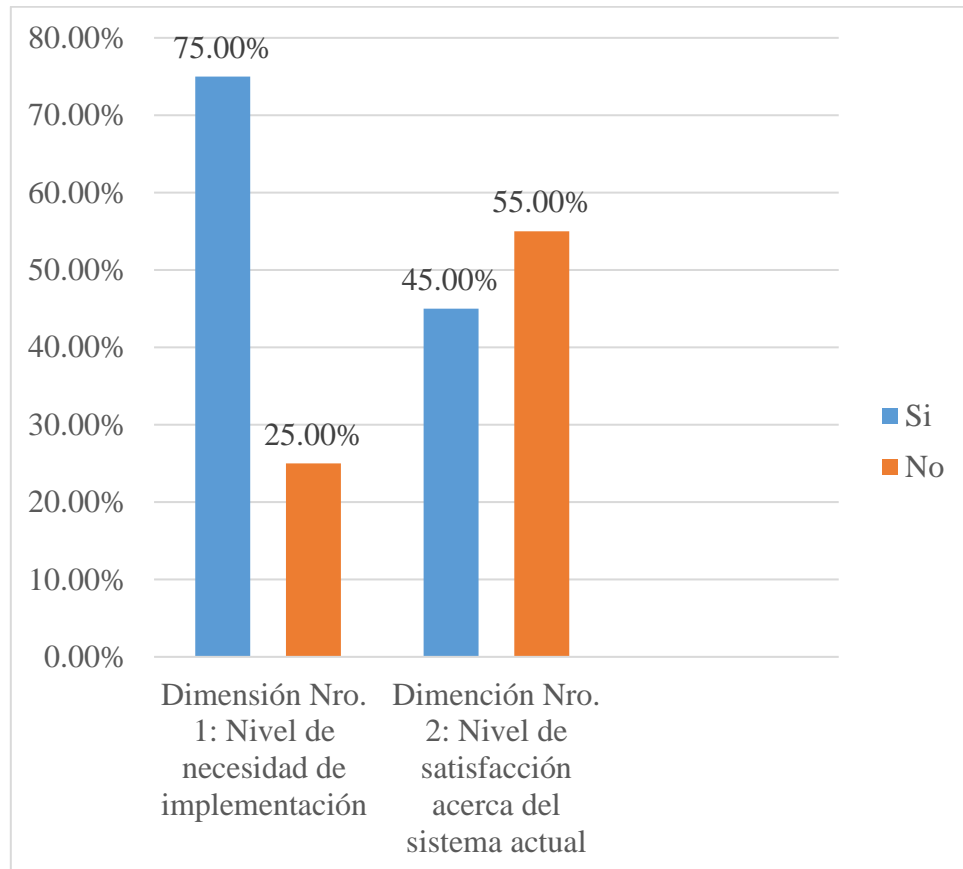
Dimensiones	Alternativas				Total	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel de necesidad de implementación	15	75.00	5	25.00	20	100.00
Nivel de satisfacción acerca del sistema actual	9	45.00	11	55.00	20	100.00

Fuente: Encuesta aplicada en comercial Juanita para trabajadores y clientes.

Aplicado por: Pardo, C; 2021.

Gráfico Nro. 7: Resumen general de las dimensiones

Resumen general de dimensiones, con respecto a la implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 23.

5.2. Análisis de resultados

El proyecto de investigación tiene como objetivo general implementar el sistema de ventas e inventario para optimizar la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021, se conoce que las tecnologías de información y comunicación, pueden considerar, engrandecer y cambiar el control de ventas e inventario. Lo que permite facilitar al acceder a la información de los productos disponibles a venta, y reducir inconvenientes del servicio al cliente. Por ello se realiza el análisis para poder precisar mejoras y proporcionar cambios que generan la optimización del proceso de ventas e inventario, desarrollando lo siguiente:

1. De acuerdo con la primera dimensión que determina el nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario y por otro lado el objetivo específico de determinar el nivel de conocimiento de sistemas de ventas e inventario y TIC, se obtiene de la tabla Nro. 21, que el 75.00% de las personas sostienen que, Si es necesario la implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, y comparando el resultado con la tesis presentada por, Rodríguez (8), titulada “Implementación de un sistema informático web para el control de ventas e inventario en la Empresa Calzados Winner E.I.R.L.-Trujillo; 2017”, sustenta que la empresa Winner al realizar el análisis respectivo, se debe implementar un sistema que agiliza procesos y permita el control de almacén, producción y ventas en desarrollo de la organización y planificación de tecnologías de información y comunicación. Y de acuerdo con Perea (6), para desarrollar un sistema de ventas e inventario se requiere hacer uso de aplicaciones como visual studio, SQL Server y crystal reports, permitiendo obtener datos de la empresa en un solo paquete que se logrará agilizar procesos y control de las ventas e inventario. Se determina que el proyecto se encuentra sujeto en la comparación esperada y propósito del mismo, precisando las TIC y el sistema de ventas e inventario para la implementación en comercial Juanita.
2. La segunda dimensión que determina la satisfacción del sistema actual y por otro lado el objetivo específico de determinar los requerimientos funcionales

y no funcionales del sistema, se obtiene de la tabla Nro. 22, que el 55.00% de las personas sostienen que, No se encuentran satisfechos con el sistema actual de ventas e inventario, y comparando el resultado con la tesis presentada por, Latorre (5), titulada “Implementación de un sistema de inventarios para el área de soporte técnico en la empresa comercializadora Arturo calle S.A.S.”, sustenta que la empresa Arturo al realizar el análisis respectivo se mantenía descontenta con su sistema, efectuando una gestión de entrega y soporte para el sistema y TIC. Y de acuerdo con Paredes (4), Para alcanzar la optimización de un sistema y sus beneficios, se debe conocer sus fortalezas y debilidades, realizando una planificación y gestión de los recursos, cubriendo las necesidades para que sea confiable y verídica. Se determina que el proyecto se encuentra sujeto en la comparación esperada y propósito del mismo, precisando la satisfacción y requerimientos que funcionan o no con el sistema de ventas e inventario para la implementación en comercial Juanita.

3. Por consiguiente, el objetivo específico de modelar los procesos, la base de datos e interfaces del sistema informático que generaliza ambas dimensiones del nivel de necesidad implementación del sistema y satisfacción del sistema actual, se obtiene de la tabla Nro. 23, en la primera dimensión que el 75.00% de personas afirma que persiste una necesidad de implementación de sistema en ventas e inventario y por parte de la segunda dimensión se observa que el 55.00% de personas se encuentra insatisfecha con el sistema actual que utiliza comercial Juanita, y comparando el resultado con la tesis presentada por, Ordoñez (9), titulada “Implementación de un sistema informático de control de ventas en la panificadora Don José en la ciudad de Zorritos-Tumbes; 2016”, sustenta que se busca mejorar la eficiencia y control de ventas e inventario, identificando la necesidad del sistema mediante el análisis y consiguiendo respuestas de insatisfacción del sistema que usaba la empresa Don José, procediendo a implementar la innovación del sistema de control en ventas. Y de acuerdo con Estrada (11), Para efectuar la implementación de un sistema de control de ventas y lograr mejorar los niveles identificados en la empresa, donde se formula soluciones automatizada, como RUP una metodología que cumple el proceso de funcionamiento del sistema. Se

determina que el proyecto se encuentra sometido en la comparación esperada y propósito del mismo, precisando los requerimientos para la estructura del sistema de ventas e inventario para la implementación en comercial Juanita.

5.3. Propuesta de mejora

El presente proyecto de sistema de ventas e inventario, cuenta con fundamentos básicos para la implementación del mismo, de manera que se optimiza la calidad de atención a los clientes y alcanzar la satisfacción e integrar conocimientos del sistema y TIC a la empresa, por ello se establecen los requerimientos, para proceder a modelar el rubro que tendrá el sistema; por ello se consolida mediante normas ISO 9001 para mejorar la eficacia del sistema, adoptando calidad en el servicio y 27001 para aplicar la seguridad de la información que se genera o ya se encuentre establecida; y también emplear la metodología RUP para estructurar el método de elaboración y ejecución del proyecto, y lograr obtener resultados de eficiencia, eficacia, y que sea intuitivo para el usuario.

Fundamentación de la metodología

La implementación de un sistema que realice cambios innovadores, y cumplan con los objetivos o simplificar tareas de la empresa o que sea más eficiente; conlleva emplear una metodología que se adapte al desarrollo del software a elaborar, cada metodología brinda las características o pasos que se deben llevar a cabo, para mantener el rubro del desarrollo del sistema, ya que su ciclos de vida son diferentes, que permiten alcanzar el resultado esperado; por ello he de emplear la metodología RUP, por lo que permite cumplir el proceso de desarrollo mediante un conjunto de actividades, y permiten llevar una mejor gestión y coordinación; permitiendo agregar prioridades en las etapas o fases de desarrollo.

Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 24: Requerimientos funcionales

N°	Requerimientos	Descripción
RF1	Iniciar sesión	<p>El sistema muestra el formulario para ingresar usuario, contraseña, botón de acceso, botón de registro.</p> <p>El sistema debe permitir la autenticación del usuario, para ingresar a las funciones del sistema.</p>
RF2	Registrar usuario	<p>El sistema debe permitir el registro completo de un usuario no antes Ingresado.</p> <p>El Formulario debe tener: nombres, apellidos, correo, fecha de registro, usuario, contraseña, tipo de usuario (ADMINISTRADOR, TRABAJADOR (A)).</p>
RF3	Menú del sistema	<p>Integra una vista informativa de la tienda y sus opciones: Inventario, Ventas, usuarios o reportes.</p>
RF4	Gestionar inventario	<p>El sistema debe mostrar los siguientes objetos y situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Búsqueda• Compras de productos (abastecer Stock)• Filtrado por categoría de producto.

		<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar en tabla los datos de productos previamente registradas. • Botones (registrar (apertura de formulario de registro de producto), modificar (apertura formularia modificar producto), eliminar (elimina el producto seleccionado en la tabla con mensaje de confirmación “Desea eliminar el producto (Si/No)”)), ver (apertura cartilla de producto), reporte, ir a ventas, regresar al menú).
RF5	Registro de producto	<p>El sistema debe permitir el registro completo de un producto no antes Ingresado.</p> <p>El Formulario debe tener: nombre de producto, detalle de producto, precio unitario, cantidad, stock, costo compra, costo venta, proveedor, fecha de registro, estado (Disponible, Agotado), fecha de mantenimiento, fecha de caducidad.</p>
RF6	Modificar datos de producto	<p>El sistema debe permitir al seleccionar la empresa en la tabla y dar click al botón (modificar ubicado en Pantalla inventario), luego se desplaza una ventana con los campos estructurados y llenados (con edición habilitada), y debajo se establecen los siguientes objetos y situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón de editar que guarda los cambios realizados en los campos, y que al accionar o presionar dicho botón, muestra un mensaje

		<p>en pantalla de confirmación “Desea guardar los cambios editados (Si/No)”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón de limpiar al accionar limpia las cajas de texto, pero no guarda cambios. • Botón cancelar al accionar cierra el formulario modificar producto.
RF7	Emitir información de producto	<p>Presentación informativa del producto.</p> <p>Estructurar datos del producto junto a su imagen y los datos son: nombre de producto, detalle de producto, categoría, cantidad, precio unitario, estado (Disponible, Agotado).</p> <p>Tendrá opción de agregar imagen, imprimir cartilla, cerrar.</p>
RF8	Gestionar ventas	<p>El sistema debe mostrar los siguientes objetos y situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda • Filtrar categoría • Mostrar en tabla los datos de ventas realizadas. • Mostrar en tabla los datos de pedidos previamente registradas. • Botones (registrar, modificar, ver (boleta de venta), reportes, ir a inventario, regresar al menú).

RF9	Registro de venta	<p>El sistema debe permitir el registro completo de la venta no antes Ingresado.</p> <p>El Formulario debe tener:</p> <p>Datos que ingresará son nombre de producto, Categoría, precio unitario, total, cliente.</p> <p>Datos ingresados automáticamente al seleccionar el producto de la tabla a la que registrará nueva venta son el precio unitario, vigencia (inicio, fin), cantidad, total, nombre del cliente (opcional).</p>
RF10	Modificar datos de venta	<p>El sistema debe permitir al seleccionar la venta en la tabla y dar click al botón (modificar ubicado en Pantalla ventas), luego se desplaza una ventana (JPanel) con los campos estructurados y llenados (con edición habilitada), y debajo se establecen los siguientes objetos y situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón de editar que guarda los cambios realizados en los campos, y que al accionar o presionar dicho botón, muestra un mensaje en pantalla de confirmación “Desea guardar los cambios editados (Si/No)”. • Botón de limpiar al accionar limpia las cajas de texto, pero no guarda cambios. • Botón cancelar al accionar cierra el formulario modificar empresa.

RF11	Emitir información de venta	<p>Presentación informativa de la venta.</p> <p>Estructurar datos de la venta y los datos en lista son: nombres de productos, precios unitarios, cantidad, total, fecha de venta, vigencia (inicio, fin), nombre de cliente.</p> <p>Tendrá opción de agregar imagen, imprimir cartilla, cerrar.</p>
RF12	Administrar usuarios	<p>El usuario con rol administrador podrá ingresar y realizar las acciones en esta parte del sistema que debe mostrar los siguientes objetos y situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda • Mostrar en tabla los datos de usuarios previamente registrados. • Botones (registrar, modificar, ir a inventario, ir a ventas, ir a reportes, regresar al menú). • Pantalla de control de usuario para registrar o modificar.
RF13	Administrar reportes	<p>El usuario con rol administrador podrá ingresar y realizar las acciones en esta parte del sistema que debe mostrar los siguientes objetos y situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón de reporte de inventario, que al accionar visualizará el reporte con todos los datos del inventario, para posteriormente guardar si lo desea.

		<ul style="list-style-type: none"> • Botón de reportes de inventario junto a usuarios que registraron cada dato, al accionar visualizará el reporte, de manera que le podrá hacer seguimiento, para posteriormente guardar si lo desea. • Botón de reporte de ventas, que al accionar visualizará el reporte con todos los datos de la venta, para posteriormente guardar si lo desea. • Botón de reportes de ventas junto a usuarios que registraron cada dato, al accionar visualizará el reporte, de manera que le podrá hacer seguimiento, para posteriormente guardar si lo desea. • Botones (ir a inventario, ir a ventas, ir a usuario, regresar al menú, cerrar).
--	--	---

Fuente elaboración propia

Requerimientos no funcionales

Tabla Nro. 25: Requerimientos no funcionales

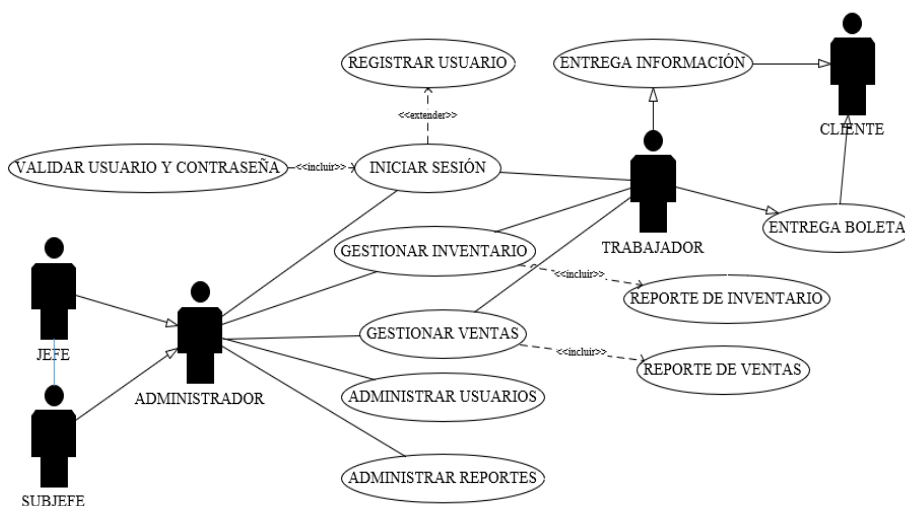
N°	Requerimientos	Descripción
RNF1	Interfaz dinámica e intuitiva	El sistema deberá mostrar una apariencia dinámica e intuitiva.
RNF2	Seguridad	El sistema deberá contar con autenticación de usuario para personal autorizado y realizar seguimiento al momento de registrar nueva empresa o vehículo, que podrá ser visualizado por el administrador.

RNF3	Base de datos	Medio que almacenará los datos a registrar en el sistema.
RNF4	Eficiencia	El sistema de registro e información debe realizar con éxito todas sus funciones sin tendencia a error, con fácil acceso, rapidez y disponibilidad al solicitar la información correspondiente.

Fuente: elaboración propia.

Modelo de negocio

Gráfico Nro. 8: Modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia

Identificación de procesos

Tabla Nro. 26: Proceso de inicio de sesión

Características	P1
Nombre del proceso	Iniciar sesión
Actor(es)	Administrador (jefe y subjefe) y trabajador (a)

Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar usuario 2. Ingresar usuario y contraseña 3. Validar usuario y contraseña 4. Acceder al sistema
Descripción	<p>El usuario previamente registrado, ya sea administrador o trabajador (a) podrá ingresar con los datos de nombre de usuario y contraseña el sistema lo validará, de no ser correctos o se encuentren vacíos los campos, se muestra un mensaje en pantalla “Datos incorrectos o incompletos, ¡verificar!”. Y regresa a verificar sus datos, para posteriormente acceder a las funciones del sistema.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 27: Proceso de registro de usuario

Características	P2
Nombre del proceso	Registrar usuario
Actor(es)	Administrador (jefe y subjefe) y trabajador (a)
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Completar campos 2. Clic en botón registrar 3. Verifica tipo de usuario 4. Retornar a iniciar sesión

Descripción	<p>El usuario debe registrar sus datos en cada campo establecido en la interfaz como ingresar sus nombres, apellidos, correo, fecha de registro (automático), usuario, contraseña, tipo de usuario (administrador, trabajador (a)); después de completar correctamente clic al botón registrar que verifica el tipo de usuario seleccionado si es administrador debe ingresar clave establecida para crear nuevo administrador, de no ser correcta, muestra mensaje “Clave para crear administrador incorrecto”, y lo retorna a volver ingresar la clave o salir del bloque; si es usuario trabajador (a) no le solita clave; y si todo está correcto lanzará mensaje en pantalla “Registro exitoso”</p>
--------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 28: Proceso de ingreso a menú

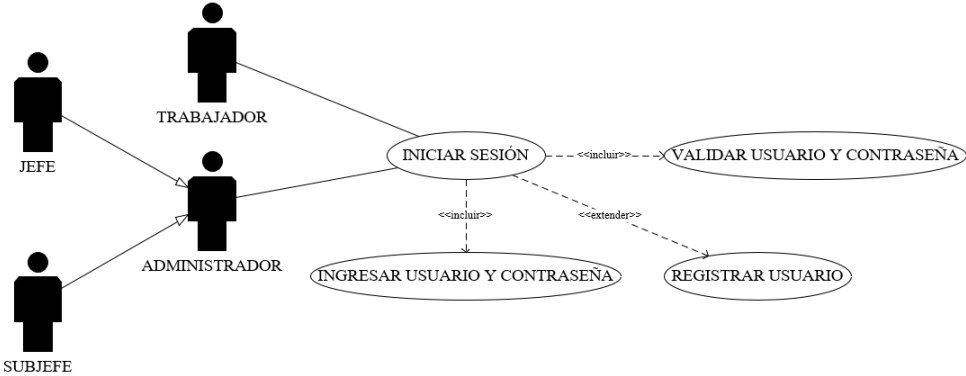
Características	P3
Nombre del proceso	Menú del sistema
Actor(es)	Administrador (jefe y subjefe) y trabajador (a)
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizar los componentes 2. Opciones habilitadas para administrador 3. Opciones limitadas para trabajador (a)

	4. Seleccionar opción según la acción a realizar
Descripción	Después de iniciar sesión el sistema muestra el menú con una vista intuitiva; si el usuario es administrador el sistema lo reconoce según su registro, teniendo acceso sin restricción y los objetos que destacan son los botones que redirigen al presionar a otra parte del sistema que son gestionar inventario, gestionar ventas, administrar usuarios y administrar reportes; sin embargo, si el usuario es trabajador (a), se limitan las opciones y solo puede gestionar productos y ventas.

Fuente: Elaboración propia

Caso de uso de inicio de sesión

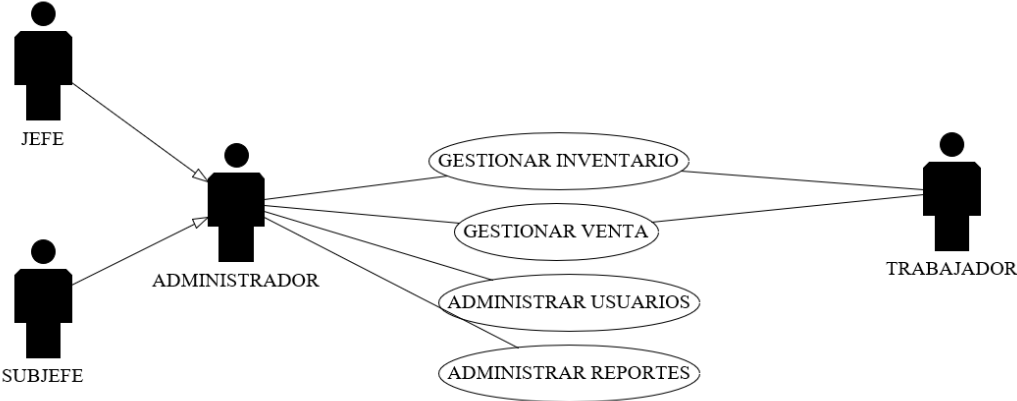
Gráfico Nro. 9: Inicio de sesión



Fuente: Elaboración propia

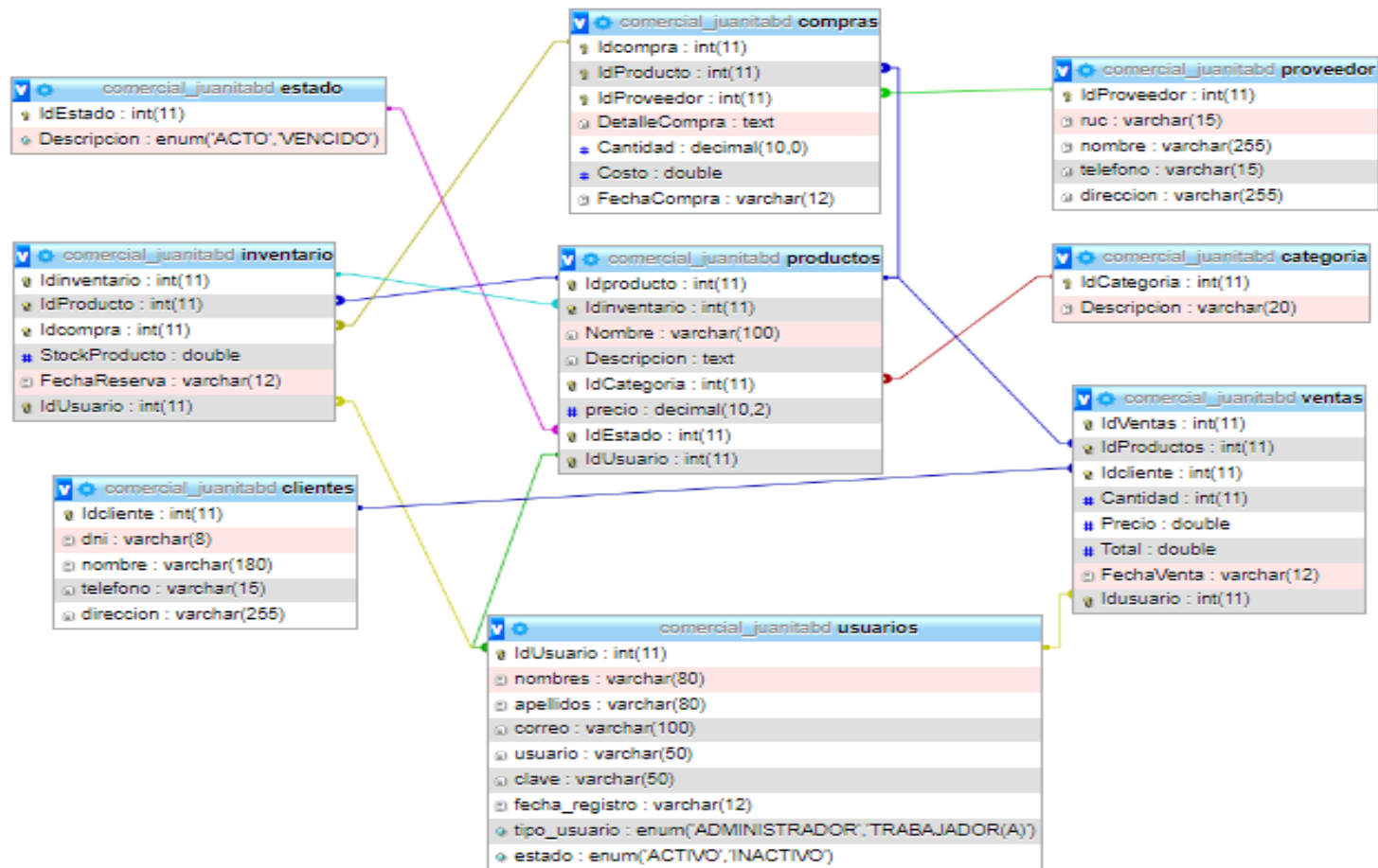
Caso de uso de menú

Gráfico Nro. 10: Menú



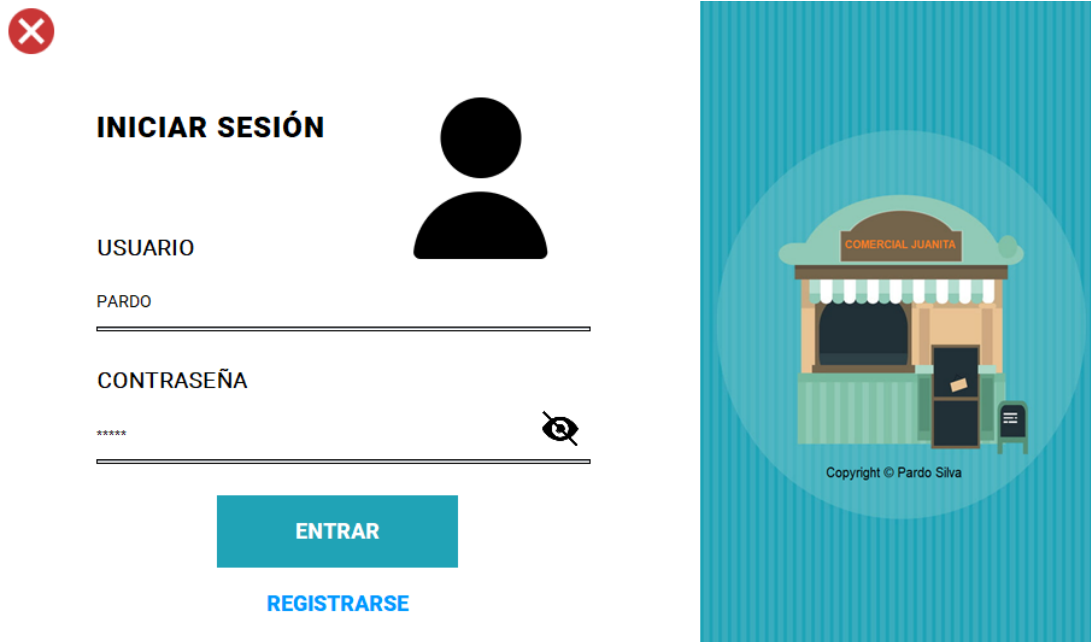
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 11: Base de datos



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: Inicio de sesión



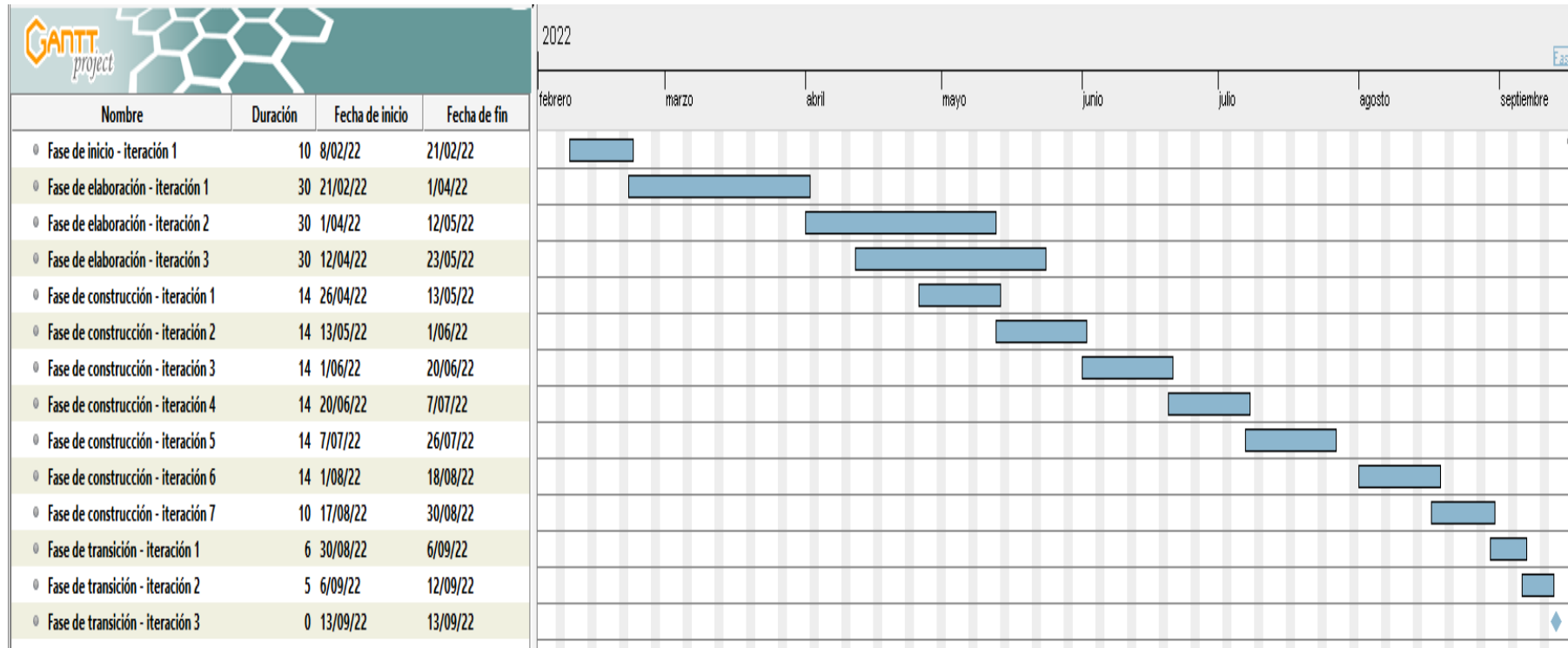
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 13: Gestionar inventario



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 14: Cronograma de desarrollo de software



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 29: Presupuesto de costos

Descripción	Formato	Cantidad	Unidad	Subtotal
Mano de obra				
Análisis para el desarrollo del sistema	160 h	160 h	-	-
Uso de computador para desarrollo del sistema	200 h	200 h	-	-
Hardware				
Computador para desarrollo del sistema	0	1	-	-
Hosting y dominio local	0	1	-	-
Software				
Erwin Data Modeler	0	1	-	-
Visio	0	1	-	-
XAMPP	0	1	-	-
Netbeans	0	1	-	-
MySQL Workbeanch	0	1	-	-
Servicios				
Energía eléctrica	3 meses	3 meses	S/60.00	S/180.00
Internet	3 meses	3 meses	S/70.00	S/210.00
Total				S/610.00

Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Se elaboró en este proyecto la implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021. Se realizó la discusión de resultados que la empresa comercial Juanita requiere implementar el sistema para optimizar la calidad de atención en los procesos de ventas e inventario, por lo tanto, la hipótesis es confirmada.

Se concluye lo siguiente de acuerdo a los objetivos específicos:

1. Se alcanzó a identificar el nivel de conocimiento de sistemas de ventas e inventario y TIC, mediante el análisis de resultados se obtiene, que el 75.00% de personas, determina la necesidad de implementación del sistema virtual de ventas e inventario, como aporte de investigador los trabajadores adquirieron conocimientos de sistemas de ventas e inventario y TIC y como valor agregado se realizó una capacitación para impartir conocimientos de beneficio de las TIC, todo lo referente al sistema de ventas e inventario.
2. Se consiguió evaluar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, sosteniendo el reconocimiento del hardware y software en las fallas de su funcionamiento verificando su eficiencia y eficacia al interactuar entre ellos, se obtiene del resultado que el 55.00% de personas, presentaron insatisfacción del sistema actual, como aporte de investigador se subsanó los requerimientos de la tienda comercial introduciéndolos dentro del sistema y como valor agregado se fortaleció un método de guardado de los datos a almacenar.
3. Se realizó el modelado de procesos, la base de datos e interfaces del sistema informático, con respecto a los resultados que se presentaron, donde el 75.00% de personas requieren el sistema y que el 55.00% de personas se encuentran insatisfechas con el sistema actual, permitiendo identificar el funcionamiento del sistema que sea adecuado para la empresa en su proceso de ventas e inventario; por ello se emplearon programas

como VISIO para los modelados, para gestor de base de datos MySQL, y para el desarrollo de interfaces del sistema NetBeans, cumpliendo con la implementación y satisfacción del sistema, como aporte de investigador se implementó un sistema intuitivo y efectivo en la gestión de ventas e inventario, y como valor agregado el sistema a implementar beneficia a la tienda comercial brindando eficiencia, eficacia y calidad de atención a los clientes.

VII. RECOMENDACIONES

1. Capacitar en un periodo de tiempo al personal que tendrá a cargo el sistema y pueda hacer uso y manejo respectivo de manera eficiente al registrar la venta o inventario de los productos, de forma que sus conocimientos sean eficaces y cumplan con el rol establecido por la empresa, operando de manera correcta sin dificultades ante el sistema.
2. Realizar cada fin de semana una gestión financiera de los cambios que se han ido realizando en la entrada y salida del producto dentro del sistema, para que se encuentre al tanto de las acciones del personal ante posibles fallas que puedan surgir en el transcurso del tiempo, ya sea de manera inconsciente o consciente para evitar descontrol del registro de ventas e inventario en el sistema.
3. Considerar un mantenimiento mensual del sistema para determinar su correcto funcionamiento y también le permitirá saber si el sistema es eficiente y eficaz cumpliendo con la finalidad propuesta agilizando su método de trabajo y reforzar las actividades que las requieran, ya que tendrá el control de interacción con el sistema.
4. Implementar equipos de cómputo y uno de ellos apartarlo para que cumpla la función de administrador, para que realice el monitoreo respectivo haciendo seguimiento de las actividades que se realizarán dentro del sistema y pueda observar que se cumplan las acciones o movimientos de manera correcta y garantice la seguridad de todos los datos que se almacenan, y formular cada cierto tiempo dentro de cada mes una copia de seguridad de todo lo que se almacena en el sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vílchez J. UF0257: Aplicación de sistemas informáticos en bar y cafetería [En Línea]. Antequera, Málaga: IC Editorial, 2018 [consultado 03 May 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/111719?page=12>
2. Carvajal F. Gestión de servicios en el sistema informático: MF0490_3 [En Línea]. Madrid: Editorial CEP, S.L. 2017 [consultado 03 May 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/51116?page=25>
3. Vera C. Desarrollo e implementación de un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias de la empresa Megarent S. A. Tesis. Universidad politécnica salesiana sede Guayaquil. Ecuador; 2019 [consultado 18 abril 2021]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17525/1/UPS-GT002706.pdf>
4. Paredes C. Optimización e implementación del sistema de control y gestión de insumos y producción, SIAL, en OB FOODS. Tesis. Universidad Técnica Federico Santa María. Chile; 2017 [consultado 18 abril 2021]. Disponible en: <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/24420/3560902048900UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Latorre D. Implementación de un sistema de inventarios para el área de soporte técnico en la empresa comercializadora Arturo calle S. A. S. Tesis. Universidad católica de Colombia. Colombia; 2017 [consultado 18 abril 2021]. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14503/1/DocumentoTrabajoDeGrado.pdf>
6. Perea V. Implementación de un sistema de ventas, producción y almacén para empresa fabricante de plástico. Tesis. Universidad tecnológica del Perú. Perú; 2019 [consultado 18 abril 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1901>
7. López M. Implementación de un sistema web que permita la venta y el control de inventario en la panadería D'Jhonnys-Chimbote; 2016. Tesis. Universidad

- católica los Ángeles de Chimbote. Perú; 2018 [consultado 18 abril 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/6027>
8. Rodríguez L. Implementación de un sistema informático web para el control de ventas e inventario en la Empresa Calzados Winner E.I.R.L.-Trujillo; 2017. Tesis. Universidad católica los Ángeles de Chimbote. Perú; 2018 [consultado 18 abril 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/2421>
 9. Ordoñez J. Implementación de un sistema informático de control de ventas en la panificadora Don José en la ciudad de Zorritos-Tumbes; 2016. Tesis. Universidad católica los Ángeles de Chimbote. Perú; 2019 [consultado 19 abril 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/10337>
 10. Rueda C. Implementación de un sistema informático de control de ventas e inventarios de la maderera Hendrik, en la ciudad de Tumbes; 2016. Tesis. Universidad católica los Ángeles de Chimbote. Perú; 2019 [consultado 19 abril 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/10462>
 11. Estrada J. Sistema informático para mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería "Gran Chimú" Tumbes; 2019. Tesis. Universidad católica los Ángeles de Chimbote. Perú; 2019 [consultado 19 abril 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/11332>
 12. Observatorio eCommerce & Transformación Digital. Cómo diseñar la logística para una tienda online v.2018 [En Línea]. Observatorio eCommerce. España; 2018 [consultado 20 abril 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/121992?page=39>
 13. Google Maps. Ubicación de comercial Juanita. [Internet]; 2021 [consultado 20 abril 2021]. Disponible en: <https://www.google.com.pe/maps/search/comercial+juanita+tumbes+aguas+verdes/@-3.4820724,-80.2445263,19.63z?hl=es&authuser=0>
 14. Rujel V. Organigrama de Comercial Juanita. Aguas Verdes - Perú; 2021. [consultado 20 junio 2021].

15. Sierra F., Benítez L. TIC y comunicación para el desarrollo [En Línea]. Editorial UOC. España; 2020 [consultado 25 abril 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/128887?page=41>
16. Baca G. Proyectos de sistemas de información [En Línea]. México: Grupo Editorial Patria, 2016 [consultado 20 abril 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/40423?page=19>
17. Raya J., Raya L. Sistemas informáticos [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 21 abril 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62481?page=20>
18. Mañas L. Manual: técnicas de venta [En Línea]. Madrid: Editorial CEP, S.L. 2016 [consultado 24 abril 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/51094?page=12>
19. Piñero J. Entornos de desarrollo. Editorial Paraninfo, SA primera edición. España; 2022. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=WYd3EAAAQBAJ&pg=PA43&dq=metodolog%C3%ADa+rup&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3u3bzb6AhXPqZUCHWL6AEYQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20rup&f=false>
20. Bustamante y Rodríguez. Ingeniería en Informática Subproyecto: Metodología de Desarrollo del Software Semestre VII, Universidad Nacional Experimental De Los Llanos Occidentales Ezequiel ZAMORA [Internet]. Venezuela; 2018. Disponible en: <https://luismejias21.files.wordpress.com/2018/03/metodologia-xp.pdf>
21. Altman H. Scrum: La primera metodología ágil Para Gestionar El Desarrollo de Productos Paso a Paso. Libro. Editorial: CreateSpace Independent publishing plataform. EE. UU; 2018. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=D7XQugEACAAJ>
22. Fossati M. Introducción a UML: Lenguaje para modelar objetos [Internet]. Segunda edición. Natsys 2017, editor. Cor National. Brasil; 2017 [consultado 25

- abril 2021]. 106 p. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=vrvbDgAAQBAJ&dq=uml+diagramas&source=gbs_navlinks_s
23. Gracia J. Aprende a Modelar Aplicaciones con UML [Internet]. Tercera edición. Editorial IT Campus Academy 2018. España; 2018 [consultado 25 abril 2021]. 83 p. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=2cJKDwAAQBAJ&dq=uml&source=gbs_navlinks_s
24. Salvador L. UF2213 - Modelos de datos y visión conceptual de una base de datos [Internet]. 5.1. España: Editorial Elearning, S.L., 2018; 2018 [consultado 25 abril 2021]. 280 p. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=LV9WDwAAQBAJ&dq=Diagramas+estructurales+UML&source=gbs_navlinks_s
25. Regalado R y otros autores. Imagen tipos de diagrama de modelo. [Internet]; 2021 [consultado 25 abril 2021]. Disponible en:
http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/03_07_Funcionamiento_de_miscelaneas.pdf
26. Jiménez M. y otros autores. Monitores dinámicos de software, despliegue de software, monitoreo de espectro [En Línea]. Editorial Universidad Icesi. Colombia; 2020 [consultado 28 abril 2021]. Disponible en:
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/170745?page=36>
27. González S., Álvarez J. Lenguaje de descripción de hardware (VHDL) [En Línea]. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Colombia; 2018 [consultado 28 abril 2021]. Disponible en:
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/126079?page=47>
28. Molina R., Pedreira M. "SWIRL", metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones web. Editorial área de innovación y desarrollo, S. L. Primera edición. España; 2019 [consultado 28 abril 2021]. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=sMyuDwAAQBAJ&lpg=PA1&dq>

29. Zapata A. Herramientas y técnicas de modelado de software. Studocu. México; 2020. Disponible en: <https://www.studocu.com/en-us/document/studocuuniversity/system-software/herramientas-y-tecnicas-de-modelado-desoftware/14995036>
30. Nida F. Qué, por qué y cómo de las herramientas de modelado de datos. Blog. EE. UU.; 2019. Disponible en: <https://www.astera.com/es/type/blog/understanding-data-modeling-tools/>
31. Pedriquez D. Diagrama de contexto (y cómo crear uno). Blog. Página web; 2019. Disponible en: <https://es.venngage.com/blog/diagrama-de-contexto/>
32. Sanchez J. Manual de Gestión de base de datos. Libro. México; 2015. Disponible en: <https://jorgesanchez.net/manuales/gbd/entidad-relacion.html>
33. Gallego D. La importancia de las relaciones en los diagramas de clases. Blog. Colombia; 2018. Disponible en: <https://es.linkedin.com/pulse/la-importanciade-las-relaciones-en-los-diagramas-gallego-garc%C3%ADa>
34. Zapata C. y Garcés G. Generación del diagrama de secuencias de UML. Revista. Colombia; 2009. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372008000200008
35. Mijangos H. Diagramas de caso de uso. Revista. México; 2017. Disponible en: https://www.academia.edu/11093530/Diagramas_de_Casos_de_Uso_IMPORTANCIA_DE_LOS_CASOS_DE_USOS
36. García J. Aprende a modelar aplicaciones con UML. Libro tercera edición IT campus Academy. España; 2018. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=2cJKDwAAQBAJ&printsec=frontcover>
37. Pulido Romero E. Escobar Domínguez Ó. y Núñez Pérez J.Á. Base de datos [En Línea]. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria, 2019. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/121283?page=29>

38. Darías S. Gestor de base de datos: qué es, funcionalidades y ejemplos. Blog. España; 2021. Disponible en: <https://intelequia.com/blog/post/2949/gestor-debase-de-datos-qu%C3%A9-es-funcionalidades-y-ejemplos>
39. Anónimo. Sistemas de administración de bases de datos populares (DBMS). Blog. España; 2022. Disponible en: <https://www.stackscale.com/es/blog/sistemas-administracion-bases-datospopulares/>
40. Ibáñez J. Concepto de Red y Sistema Jerárquico: Aspectos Estructurales. Blog. España; 2008. Disponible en: <https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2008/03/25/8733324>
41. Felipe. Modelo de red de una base de datos. Blog. Perú; 2021. Disponible en: <https://www.hostingplus.pe/blog/modelo-de-red-de-una-base-de-datos-cualeson-sus-caracteristicas/>
42. Rouse M. Base de datos relacional. Blog. México; 2021. Disponible en: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Base-de-datos-relacional>
43. Jewelle. Sistema de gestión de bases de datos multidimensionales (MDBMS). Blog. Colombia; 2016. Disponible en: <https://techinfo.wiki/sistema-de-gestion-de-bases-de-datos-multidimensionales-mdbms/>
44. Anónimo. Los mejores softwares de base de datos. Página web rootstack. Blog. Panamá; 2022. Disponible en: <https://rootstack.com/es/blog/los-8-mejorsoftwares-de-gestion-de-base-de-datos-para-empresas-en-2022>
45. Santos M. y Benítez D. Herramientas tecnológicas en el desarrollo de sistemas de representación para la resolución de problemas. Artículo. México; 2003. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982003000200003
46. Cifuentes A. Implementación de herramientas tecnológicas y digitales. Trabajo de investigación. Uniempresarial. Colombia; 2019. Disponible en:

- <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/23911/Angie%20Natalia%20Cifuentes%20Mogoll%C3%B3n..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
47. Anónimo. Qué es Git. Post. Página web Bitbuckert. México; 2017. Disponible en: <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/what-is-git>
 48. Hernández M. Linting y ESLint. Blog. México; 2021. Disponible en: <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/que-es-linting-y-eslint/>
 49. Fantino J. Netbeans. Blog. Panamá; 2021. Disponible en: <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/que-es-netbeans/>
 50. Bisbé R. Características de Sublime Text que deberías conocer. Blog. México; 2017. Disponible en: <https://www.campusmvp.es/recursos/post/5-caracteristicas-de-Sublime-Text-que-deberias-conocer.aspx>
 51. Baena G. Metodología de la investigación (3a. ed.) [En Línea]. México, D.F: Grupo Editorial Patria; 2017 [consultado 01 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/40513?page=28>
 52. Maldonado J. Metodología de la investigación social: paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario [En Línea]. Bogotá: Ediciones de la U; 2018 [consultado 28 abril 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/70335?page=21>
 53. Carhuancho I., Nolzco F. Metodología de la investigación holística [En Línea]. Universidad Internacional del Ecuador, Guayaquil; 2019 [consultado 01 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/131261?page=22>
 54. Barrón V., D'Aquino M. Proyectos y metodologías de la investigación [En Línea]. Editorial Maipue. Argentina; 2020 [consultado 01 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/160000?page=67>
 55. Perez L., Perez R. Metodología de la investigación científica [En Línea]. Editorial Maipue. Argentina; 2020 [consultado 02 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/138497?page=131>

56. Torres C. Organización de procesos de venta: UF0030 [En Línea]. Antequera, Málaga: IC Editorial. España; 2018 [consultado 02 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/59208?page=123>
57. Monroy M., Nava N. Metodología de la investigación [En Línea]. Grupo Editorial Éxodo. México; 2018 [consultado 02 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/172512?page=57>
58. Jiménez J. Metodología de la investigación lingüística [En Línea]. Alicante: Publicacions Universitat Alacant. España; 2018 [consultado 02 mayo 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/117216?page=32>
59. ULADECH. Código de ética para la investigación V004. Chimbote, Perú [consultado 15 de enero 2023]; 2021. Disponible en: <https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-deetica-para-la-investigacion-v004.pdf>
60. ULADECH. Reglamento de investigación V17. Chimbote, Perú [consultado 17 de enero 2023]; 2021. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-catolica-los-angeles-de-chimbote/derecho-laboral/reglamento-investigacion-v017/31111643>

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
N°	Actividades	Año 2021								Año 2022						
		Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II		
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: ULADECH (60).

ANEXO 02: PRESUPUESTO

TITULO: Implementación del sistema de ventas e inventario en Comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; 2021.

TESISTA: Cristhian Armando Pardo Silva

INVERSIÓN: S/. 2,280.00

FINANCIAMIENTO: Recursos Propios

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
1. RENUMERACIONES				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
2. BIENES DE INVERSION				
2.1. Impresora	01	250.00	250.00	
			250.00	250.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	25.00	25.00	
3.2. Tóner para impresora	01	45.00	45.00	
3.3. CD	02	2.00	2.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	1.00	
3.5. Lápices	02	2.00	2.00	
			75.00	75.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	50 hoja	25.00	25.00	
4.2. Anillados	3	15.00	15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	80.00	80.00	
4.3. Pasajes locales		235.00	235.00	
			355.00	355.00
TOTAL				2,280.00

Fuente: ULADECH (60).

ANEXO 03: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



TÍTULO

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VENTAS E INVENTARIO EN COMERCIAL JUANITA, AGUAS VERDES - TUMBES; 2021.

PRESENTACIÓN

Se presenta el instrumento de la investigación con 18 preguntas, agrupadas por dimensión, se solicita la colaboración y participación de los trabajadores y cliente de comercial Juanita, Aguas Verdes – Tumbes; respondiendo de manera objetiva y verídica. El propósito de la encuesta es obtener resultados del conocimiento que usted pueda tener sobre el sistema de ventas e inventario. Y todos los datos obtenidos por medio del presente instrumento serán confidencial y de fin académico de la investigación.

INSTRUCCIONES

Marque con una “X” según su criterio, al recuadro que considere su respuesta.

Si	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O

Si	No
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nro.	Preguntas	Respuesta	
		SI	NO
Dimensión 01: Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario			
1	¿Usted tiene conocimiento acerca de las TIC?		
2	¿Cree usted que las TIC ayudan a automatizar los procesos de ventas?		

3	¿Cree usted que el sistema actual de atención es eficaz y eficiente?		
4	¿Considera que los procesos de ventas serán eficaces y eficientes con la modernización del sistema en ventas?		
5	¿Considera que implementar un nuevo sistema será beneficioso para el proceso de venta y manejo de inventario?		
6	¿Cree usted que la actualización del sistema de ventas le traerá beneficios económicos al negocio?		
7	¿Considera necesario almacenar el historial de compras de clientes acreditados con sus respectivos datos, para un mejor control y seguridad de ventas?		
8	¿Considera necesario optimizar el sistema de ventas para mayor seguridad y control, en beneficio del negocio y cliente?		
9	¿Usted considera necesario la mejora del sistema actual para el progreso del negocio?		
10	¿Cree usted que la implementación de un sistema de ventas e inventario mejore el control de ventas e inventario?		
Dimensión 02: Nivel de satisfacción acerca del sistema actual			
11	¿Está satisfecho con el sistema que usa la tienda comercial para el proceso de venta?		
12	¿La tienda comercial presenta un mejor servicio de atención, al procesar la venta y búsqueda del producto?		
13	¿Cree usted que se ejecuta de forma adecuada el control de ventas e inventario actualmente?		

14	¿Ha percibido imprevistos con respecto al sistema de control de ventas e inventario que usa actualmente el negocio, generando descontento en la atención al cliente?		
15	¿Cree usted que el sistema actual es lento en responder durante la atención al cliente?		
16	¿Se experimenta disgustos de atención al registrar la venta del cliente que dispone de poco tiempo para realizar la actividad?		
17	¿Cree usted que el sistema actual ayuda a mejorar la calidad en el servicio de atención?		
18	¿Cree usted que, al modernizar el sistema de ventas actual, mejorará la calidad del servicio?		

ANEXO 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se presentó el consentimiento informado de manera virtual, por medio de un formulario de Google, antes de proceder a responder la encuesta online con las 18 preguntas; de manera que el participante tome la decisión de participar.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El presente estudio de investigación se titula "Implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021".y es dirigido por Pardo Silva, Cristhian Armando, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

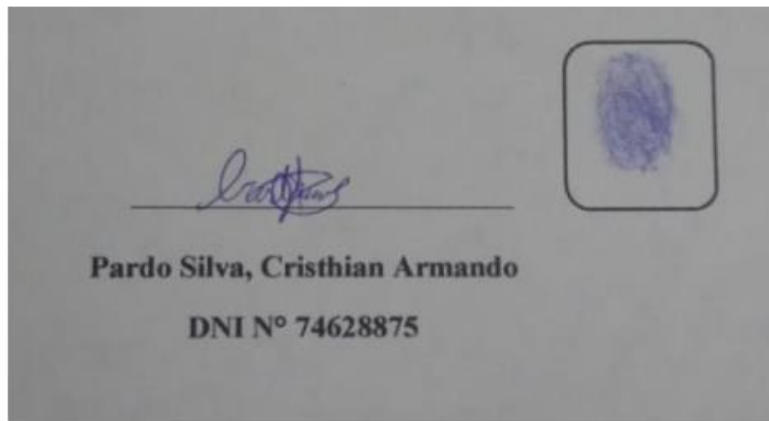
El propósito de la investigación: Implementar un sistema de ventas e inventario para optimizar la calidad de atención a los clientes en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo PardoSilvaCristhian@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

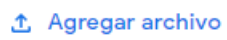
FIRMA DEL INVESTIGADOR



Nombres y Apellidos *


Tu respuesta

Firma del participante (Opcional-"Imagen")

 Agregar archivo

Fecha de aplicación de Encuesta: *

Fecha



Sexo *

Hombre

Mujer

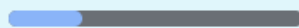
Edad *

He leído el consentimiento informado y procedo a responder las siguientes preguntas de la encuesta en señal de aceptación. *

Acepto

No acepto

[Siguiente](#)



Página 1 de 4

[Borrar formulario](#)

Encuesta

El cuestionario ha sido publicado en formularios de Google, para que los participantes puedan acceder a participar, medio utilizado por motivos de bioseguridad por el COVID-19.

Encuesta

INSTRUCCIONES:
A continuación, se le presenta una lista de preguntas, se solicita que responda, marcando una sola alternativa que crea correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.
Se solicita su colaboración, respondiendo con sinceridad la presente encuesta.

La encuesta tiene por objetivo conocer sobre "Implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021".

Dimensión 1: Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario

1. ¿Usted tiene conocimiento acerca de las TIC? *

Sí

No

2. ¿Cree usted que las TIC ayudan a automatizar los procesos de ventas? *

Sí


No

3. ¿Cree usted que el sistema actual de atención es eficaz y eficiente? *

Sí

No

ANEXO 05: CARTA DE PERMISO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

FILIAL TUMBES

“Año Del Bicentenario Del Perú: 200 Años de Independencia”

Tumbes 18 de octubre del 2021

CARTA N° 0280 - 2021/COORD. GENERAL-ULADECH-CATÓLICA-FT.


Sra.
Juana Alastenia Rujel Villalta
Gerente de "Comercial Juanita" – Aguas Verdes
Presente. -

ASUNTO: Permiso para ejecución de proyecto de investigación


Es muy grato dirigirme a Usted para hacerle llegar el saludo Institucional de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y a la vez presentar al estudiante **PARDO SILVA, CRISTHIAN ARMANDO** identificado con código N°2109181057 de la carrera profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, quien viene ejecutando su proyecto de investigación, cuyo título es **"IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VENTAS E INVENTARIO EN COMERCIAL JUANITA, AGUAS VERDES - TUMBES; 2021"**. Razón por la cual, acudo a su despacho para solicitar tenga a bien otorgar el permiso respectivo para que el alumno en mención recoja información y aplique instrumentos (virtual o presencial) de gran relevancia para su investigación, durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del presente año.

Concedor de su alto espíritu de colaboración en beneficio de la formación y superación de la juventud de nuestra región, le expreso las muestras de mi especial consideración y estima personal.


Atentamente,



Mgta. Patricia Rujel Villalta
COORDINADORA GENERAL
FILIAL TUMBES



Av. Tumbes 104 - Perú
Teléfono: (078) 834088
Celular: 97860873 RPM.: #390096 *354455
Web Site: www.uladech.edu.pe



ANEXO 06: CARTA DE ACEPTACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FILIAL TUMBES

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE
INDEPENDENCIA”

Tumbes, 18 OCT 2021

Señora Juana Alastenia Rujel Villalta
Dueña del local “Comercial Juanita” – Aguas Verdes.

ASUNTO: Aceptación del Practicante

De mi consideración:

El motivo de la carta es informar la aceptación del alumno **PARDO SILVA, CRISTHIAN ARMANDO** de la carrera profesional de ingeniería de sistemas, ciclo VIII, con código de estudiante 2109181057, para la realización de sus prácticas pre profesionales en nuestra local de ventas de productos agropecuarios “Comercial Juanita”.

De manera que se comunicará presencial y virtual con nuestros trabajadores y clientes requeridos para su investigación.

Sin más por el momento reciba un cordial saludo de nuestra parte.

Atentamente,

Handwritten signature and stamp of Juana Rujel Villalta. The stamp is blue and contains the text: Juana Rujel Villalta, 03887894.

ANEXO 07: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante:

Sandoval Acosta, Miguel

1.2. Grado Académico:

Magister en Tecnologías de la Información y Comunicación

1.3. Profesión:

Ingeniero de Informático y de Sistemas

1.4. Institución donde labora:

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

1.5. Cargo que desempeña:

Especialista en Capacitaciones y Certificaciones TIC

1.6. Denominación del instrumento: Implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.

1.7. Autor del instrumento: Pardo Silva, Cristhian Armando

1.8. Carrera: Ingeniería de sistemas

II. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario.							

¿Usted tiene conocimiento acerca de las TIC?	x		x		x		
¿Cree usted que las TIC ayudan a automatizar los procesos de ventas?	x		x		x		
¿Cree usted que el sistema actual de atención es rápido y eficiente?	x		x		x		Aquí debes tener en cuenta la definición de eficiente y eficaz, puede ser pregunta del jurado.
¿Considera que los procesos de ventas serán eficaces y eficientes con la modernización del sistema en ventas?	x		x		x		
¿Considera que implementar un nuevo sistema será beneficioso para el proceso de venta y manejo de inventario?	x		x		x		
¿Cree usted que la actualización del sistema de ventas le traerá beneficios económicos al negocio?	x		x		x		
¿Considera necesario almacenar el historial de compras de clientes acreditados con sus respectivos datos, para un mejor control y seguridad de ventas?	x		x		x		

¿Considera necesario optimizar el sistema de ventas para mayor seguridad y control, en beneficio del negocio y cliente?	x		x		x		
¿Usted considera necesario la mejora del sistema actual para el progreso del negocio?	x		x		x		
¿Cree usted que la implementación de un sistema de ventas e inventario mejore el control de ventas e inventario?	x		x		x		
Dimensión 2: Nivel de satisfacción de la implementación del sistema de ventas e inventario.							
¿Está satisfecho con el sistema que usa la tienda comercial para el proceso de venta?	x		x		x		
¿La tienda comercial presenta un mejor servicio de atención, al procesar la venta y búsqueda del producto?	x		x		x		
¿Cree usted que se ejecuta de forma adecuada el control de ventas e inventario actualmente?	x		x		x		
¿Ha percibido imprevistos con respecto al sistema de control de ventas e inventario que usa actualmente el negocio, generando descontento en la atención al cliente?	x		x		x		

¿Cree usted que el sistema actual genera la pérdida de tiempo de clientes por lenta respuesta de atención?	x		x		x		
¿Se experimenta disgustos de atención al registrar la venta del cliente que dispone de poco tiempo para realizar la actividad?	x		x		x		
¿Cree usted que el sistema actual ayuda a mejorar la calidad en el servicio de atención?	x		x		x		
¿Cree usted que, al modernizar el sistema de ventas actual, mejorará la calidad del servicio?	x		x		x		

Otras observaciones generales:



Sandoval Acosta Miguel
DNI N° 40005686

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

- 1.9. Apellidos y nombres del informante:** Salcedo Quiñones Martín Gustavo
- 1.10. Grado Académico:** Maestro en Tecnologías de Información y Comunicación
- 1.11. Profesión:** Ingeniero Informático y de Sistemas
- 1.12. Institución donde labora:** Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote
- 1.13. Cargo que desempeña:** Docente tutor
- 1.14. Denominación del instrumento:** Implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.
- 1.15. Autor del instrumento:** Pardo Silva, Cristhian Armando
- 1.16. Carrera:** Ingeniería de sistemas

IV. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento 1

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario.							
¿Usted tiene conocimiento acerca de las TIC?	X		X		X		
¿Cree usted que las TIC ayudan a automatizar los procesos de ventas?	X		X		X		

¿Cree usted que el sistema actual de atención es eficaz y eficiente?	X		X		X		
¿Considera que los procesos de ventas serán más eficaces y eficientes con la modernización del sistema en ventas?	X		X		X		
¿Considera que implementar un nuevo sistema será beneficioso para el proceso de venta y manejo de inventario?	X		X		X		
¿Cree usted que la actualización del sistema de ventas le traerá beneficios económicos al negocio?	X		X		X		
¿Considera necesario almacenar el historial de compras de clientes acreditados con sus respectivos datos, para un mejor control y seguridad de ventas?	X		X		X		
¿Considera necesario optimizar el sistema de ventas para mayor seguridad y control, en beneficio del negocio y cliente?	X		X		X		

¿Usted considera necesario la mejora del sistema actual para el progreso del negocio?	X		X		X		
¿Cree usted que la implementación de un sistema de ventas e inventario mejore el control de ventas e inventario?	X		X		X		
Dimensión 2: Nivel de satisfacción de la implementación del sistema de ventas e inventario.							
¿Está satisfecho con el sistema que usa la tienda comercial para el proceso de venta?	X		X		X		
¿La tienda comercial presenta un mejor servicio de atención, al procesar la venta y búsqueda del producto?	X		X		X		
¿Cree usted que se ejecuta de forma adecuada el control de ventas e inventario actualmente?	X		X		X		
¿Ha percibido imprevistos con respecto al sistema de control de ventas e inventario que usa actualmente el negocio, generando descontento en la atención al cliente?	X		X		X		

¿Cree usted que el sistema actual genera pérdida de tiempo a los clientes por lenta respuesta de atención?	X		X		X		¿Cree usted que el sistema actual es lento en responder durante la atención al cliente?
¿Se experimenta disgustos de atención al registrar la venta del cliente que dispone de poco tiempo para realizar la actividad?	X		X		X		
¿Cree usted que el sistema actual ayuda a mejorar la calidad en el servicio de atención?	X		X		X		
¿Cree usted que, al sustituir el sistema de ventas actual, mejorará la calidad del servicio?	X		X		X		

Otras observaciones generales: Tomar en cuenta las observaciones



Salcedo Quiñones Martín Gustavo

DNI N° 18010218

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

V. DATOS GENERALES:

- 1.17. Apellidos y nombres del informante:** Merino Farías, Jonathan
- 1.18. Grado Académico:** Maestro
- 1.19. Profesión:** Ingeniería de sistemas
- 1.20. Institución donde labora:** Afocat Fasmot Tumbes
- 1.21. Cargo que desempeña:** Analista y consultor de sistemas
- 1.22. Denominación del instrumento:** Implementación del sistema de ventas e inventario en comercial Juanita, Aguas Verdes - Tumbes; 2021.
- 1.23. Autor del instrumento:** Pardo Silva, Cristhian Armando
- 1.24. Carrera:** Ingeniería de sistemas

VI. VALIDACIÓN:

Ítems correspondientes al Instrumento

Nº de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Nivel de necesidad de implementación del sistema de ventas e inventario.							
¿Usted tiene conocimiento acerca de las TIC?	X		X		X		
¿Cree usted que las TIC ayudan a automatizar los procesos de ventas?	X		X		X		
¿Cree usted que el sistema actual de atención es eficaz y eficiente?	X		X		X		

¿Considera que los procesos de ventas serán más eficaces y eficientes con la modernización del sistema en ventas?	X		X		X		
¿Considera que implementar un nuevo sistema será beneficioso para el proceso de venta y manejo de inventario?	X		X		X		
¿Cree usted que la actualización del sistema de ventas le traerá beneficios económicos al negocio?	X		X		X		
¿Considera necesario almacenar el historial de compras de clientes acreditados con sus respectivos datos, para un mejor control y seguridad de ventas?	X		X		X		
¿Considera necesario optimizar el sistema de ventas para mayor seguridad y control, en beneficio del negocio y cliente?	X		X		X		
¿Usted considera necesario la mejora del sistema actual para el progreso del negocio?	X		X		X		
¿Cree usted que la implementación de un sistema de ventas e inventario mejore el control de ventas e inventario?	X		X		X		

Dimensión 2: Nivel de satisfacción de la implementación del sistema de ventas e inventario.							
¿Está satisfecho con el sistema que usa la tienda comercial para el proceso de venta?	X		X		X		
¿La tienda comercial presenta un mejor servicio de atención, al procesar la venta y búsqueda del producto?	X		X		X		
¿Cree usted que se ejecuta de forma adecuada el control de ventas e inventario actualmente?	X		X		X		
¿Ha percibido imprevistos con respecto al sistema de control de ventas e inventario que usa actualmente el negocio, generando descontento en la atención al cliente?	X		X		X		
¿Cree usted que el sistema actual es lento en responder durante la atención al cliente?	X		X		X		
¿Se experimenta disgustos de atención al registrar la venta del cliente que dispone de poco tiempo para realizar la actividad?	X		X		X		
¿Cree usted que el sistema actual ayuda a mejorar la calidad en el servicio de atención?	X		X		X		

¿Cree usted que, al modernizar el sistema de ventas actual, mejorará la calidad del servicio?	X		X		X		
---	---	--	---	--	---	--	--

Otras observaciones generales:



Jonathan Merino Farias
ING. DE SISTEMAS
REG. N° 124367
DNI N° 43696322

V de Aiken

Dimensiones	Item	Jueces - Validadores			Total			V de Aiken
		Juez 01	Juez 02	Juez 03	Si	No		
Dimensión 01	1	1	1	1	3	0	1.00	
	2	1	1	1	3	0	1.00	
	3	1	1	1	3	0	1.00	
	4	1	1	1	3	0	1.00	
	5	1	1	1	3	0	1.00	
	6	1	1	1	3	0	1.00	
	7	1	1	1	3	0	1.00	
	8	1	1	1	3	0	1.00	
	9	1	1	1	3	0	1.00	
	10	1	1	1	3	0	1.00	
Dimensión 02	11	1	1	1	3	0	1.00	
	12	1	1	1	3	0	1.00	
	13	1	1	1	3	0	1.00	
	14	1	1	1	3	0	1.00	
	15	1	1	1	3	0	1.00	
	16	1	1	1	3	0	1.00	
	17	1	1	1	3	0	1.00	
	18	1	1	1	3	0	1.00	
Total							1.00	

Expertos validadores del cuestionario
Juez 01: Ing. Sandoval Acosta, Miguel
Juez 02: Ing. Salcedo Quiñones Martín Gustavo
Juez 03: Ing. Merino Farias, Jonathan

Leyenda	
Respuestas	
Si	1
No	0

Donde:

S: sumatoria de respuestas de jueces

n: numero de jueces

c: numero de valores en la escala de valoracion (1 y 0 = 2)

Dimensión 01
$\text{Formula: } V = \frac{S}{(n(c-1))} = \frac{3}{3(2-1)} = 1.00$

Dimensión 02
$\text{Formula: } V = \frac{S}{(n(c-1))} = \frac{3}{3(2-1)} = 1.00$

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

10%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Apagado