

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE
VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO
"VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA, 2023**

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

AUTOR:

**YATACO ALCALÁ, MIGUEL ÁNGEL
ORCID.ORG/0009-0005-5525-8847**

**HIDALGO QUIROZ, SOFIA ANDREA
ORCID.ORG/0009-0006-
69309569**

ASESOR:

**MG. DURAN CARHUAMACA, -AMANDA
ORCID.ORG/ 0000-0001-8183-5891**

CO-ASESOR:

**DR. OSEDA GAGO, DULIO
ORCID.ORG/ 0000-0002-3136-6094**

**LINEA DE INVESTIGACION
COMPUTACIÓN**

San Vicente de Cañete, Perú, 2023



Firmado digitalmente por:
DURAN CARHUAMACA AMANDA
FIR 20114878 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 08/09/2023 18:00:39-0500

Firmas de los Jurados

Mg. Jenny R. Reynoso Palpa
Secretario
Jurado Evaluador
Facultad de Ingeniería

Dr. Guido R. Larico Uchamaco
Presidente
Jurado Evaluador
Facultad de Ingeniería

Mg. Cesar A. Cardenas Lino
Vocal
Jurado Evaluador
Facultad de Ingeniería



Firmado digitalmente por:
REYNOSO PALPA JENNY ROCIO
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/10/2023 19:37:19-0500



Firmado digitalmente por:
LARICO UCHAMACO GUIDO
RAUL FIR 02443179 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/10/2023 17:22:38-0500



Firmado digitalmente por:
CÁRDENAS LINO CÉSAR ANDY
FIR 42808518 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/10/2023 20:41:51-0500



FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

En la ciudad de Cañete, en la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería, siendo las13:00pm.....horas del día 15 de octubre del 2023, se reunió el Jurado Evaluador y el asesor, designados por decreto N° 059 2023

Presidente(a): Dr. Guido R. Larico Uchamaco
 Secretario (a): Mg. Jenny R. Reynoso Palpa
 Vocal: Mg. Cesar A. Cardenas Lino
 Asesor/ Coasesor: Mg. Amanda Duran Carhuamaca/ Dr. Dulio Oseda Gago

Para el acto de sustentación de la tesis titulada:

“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA, 2023”; para optar al Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, presentada por los Bachilleres **HIDALGO QUIROZ SOFIA ANDREA** y **YATACO ALCALA MIGUEL ANGEL**

Después de concluido el acto de sustentación y luego de que el sustentante dio respuesta a las preguntas respectivas, el Jurado Evaluador calificó la sustentación o defensa de la investigación según los siguientes criterios, y promediando las notas del jurado se obtuvo:

TESISTA: HIDALGO QUIROZ SOFIA ANDREA						
Criterio	Desaprobado (menor de 14)	Regular (14 -15)	Bueno (16-17)	Muy bueno (18-19)	Excelente (20)	Puntaje
Claridad de la exposición			16			16
Dominio del tema			16			16
Visión holística del trabajo			16			16
Promedio						16

TESISTA: YATACO ALCALA MIGUEL ANGEL						
Criterio	Desaprobado (menor de 14)	Regular (14 -15)	Bueno (16-17)	Muy bueno (18-19)	Excelente (20)	Puntaje
Claridad de la exposición			16			16
Dominio del tema			16			16
Visión holística del trabajo			16			16
Promedio						



El jurado que califico la nota de sustentación, sumó la nota del informe, para obtener la nota final de todo el proceso de investigación

TESISTA	Nota del Informe (40%)	Nota de Sustentación (60%)	Nota Final
HIDALGO QUIROZ SOFIA ANDREA	15	16	16
YATACO ALCALA MIGUEL ANGEL	15	16	16

Y, establece como calificación FINAL:16.....(.....Dieciséis.....)

- Aprobado, con nota Regular (), Bueno (x), Muy Bueno (), Excelente ()
- Desaprobado ()

Por tanto, el graduado se encuentra expedito(s) (x), impedido(s) () para realizar los trámites que corresponden a la obtención del Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Siendo las13:28pmhoras, se dio por terminado el acto de sustentación.

Mg. Jenny R. Reynoso Palpa
Secretario
Jurado Evaluador
 Facultad de Ingeniería

Dr. Guido R. Larico Uchamaco
Presidente
Jurado Evaluador
 Facultad de Ingeniería

Mg. Cesar A. Cardenas Lino
Vocal
Jurado Evaluador
 Facultad de Ingeniería



Firmado digitalmente por:
 REYNOSO PALPA JENNY ROCIO
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 17/10/2023 19:24:45-0500



Firmado digitalmente por:
 LARICO UCHAMACO GUIDO
 RAUL FIR 02443179 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 17/10/2023 17:25:23-0500



Firmado digitalmente por:
 CÁRDENAS LINO CESAR ANDY
 FIR 42808518 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 17/10/2023 20:47:45-0500



Firmado digitalmente por:
 DURAN CARHUAMACA AMANDA
 FIR 20114878 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 18/10/2023 10:28:34-0500

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a las personas que han sido mi fuente constante de inspiración, apoyo y amor incondicional a lo largo de este emocionante viaje académico.

A mi familia, por su eterno aliento y por creer en mí cuando las dudas nublaban mi camino. Cada logro que he alcanzado es un reflejo de su amor y sacrificio.

A las personas especiales quienes han estado a nuestros lados en cada etapa de este camino. Gracias por las risas compartidas, las conversaciones inspiradoras y por ser mi refugio en los momentos de presión.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que han contribuido de manera significativa a la realización de esta tesis. Este logro no habría sido posible sin su apoyo inquebrantable, orientación y aliento constante.

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por estar siempre con nosotros, También a los asesores de nuestra Tesis, por su experiencia, dedicación y paciencia a lo largo de este proceso. Sus valiosas sugerencias y orientación fueron fundamentales para dar forma a esta investigación.

También quiero agradecer a mis profesores de la institución, quienes compartieron su conocimiento y me inspiraron a buscar la excelencia académica. Sus clases y consejos fueron fundamentales en mi formación.

Agradezco profundamente a mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de este viaje. Sus palabras de aliento y amor infinito me dieron la fuerza para perseverar en los momentos más desafiantes.

Índice

Resumen.....	8
Abstract.....	11
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema.....	13
1.2.1. Problema general.....	13
1.2.2. Problemas específicos.....	13
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4. Justificación	13
1.4.1. Justificación teórica.....	13
1.4.2. Justificación práctica	14
1.4.3. Justificación metodológica.....	14
1.5. Delimitación de la investigación	14
1.5.1. Delimitación teórica o conceptual.....	14
1.5.2. Delimitación temporal.....	14
1.5.3. Delimitación espacial.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1. Antecedentes de investigación.....	15
2.1.1. Artículos científicos.....	15
2.1.2. Tesis nacionales e internacionales.....	15
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. Variable independiente: Sistema Web.....	17
A. Definición Sistema Web.....	17
B. Dimensiones.....	17
C. Indicadores.....	17
D. Teorías	18
2.2.2. Variable dependiente: Proceso de ventas.....	18
A. Definición Proceso de venta.....	18
B. Dimensiones.....	18
C. Indicadores.....	19
D. Teorías	19
2.3. Definición de términos básicos.....	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLE.....	22

3.1.	Hipótesis.....	22
3.1.1.	Hipótesis general.....	22
3.1.2.	Hipótesis específicas	22
3.2.	Definición conceptual de las variables.....	22
3.3.	Operacionalización de las variables (Definición operacional)	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....		25
4.1.	Enfoque de la investigación	25
4.2.	Tipo de investigación	25
4.3.	Nivel de investigación	25
4.4.	Método de investigación.....	25
4.5.	Diseño de investigación	25
4.6.	Población, Muestra y Muestreo.....	25
4.6.1.	Población.....	25
4.6.2.	Muestra.....	26
4.6.3.	Muestreo.....	26
4.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
4.8.	Técnicas estadísticas de análisis de datos.....	26
4.9.	Consideraciones éticas.....	26
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....		28
5.1.	Resultados descriptivos	28
5.2.	Resultados Inferenciales	29
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN		40
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES		41
Referencias.....		43
Anexos.....		46
Anexo 1. Matriz de consistencia		47
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.....		49
Anexo 3. Certificado de validez de contenido (Juicio de expertos).....		51
Anexo 4. Constancia de grados y títulos de los validadores (SUNEDU).....		54
Anexo 5. Base de datos de los indicadores (instrumento de recolección de datos).....		56
Anexo 6. Autorización de la Institución para realizar la investigación		64
Anexo 7. Desarrollo de la solución tecnológica		65
Anexo 8. Artículo Científico		112
Anexo 9. Constancia de similitud		124
Anexo 10. Autorización de inclusión en el repositorio de la UNDC		125

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Prueba de Normalidad.....	30
Tabla 2 Prueba de normalidad	32
Tabla 3 Prueba de estadísticas de muestras emparejadas.....	34
Tabla 4 Prueba de muestras emparejadas	34
Tabla 5 Prueba de estadísticas de muestras emparejadas.....	35
Tabla 6 Prueba de muestras emparejadas	35
Tabla 7 Prueba de estadística de muestras emparejadas	36
Tabla 8 Prueba de muestras emparejadas	36
Tabla 9 Comparación de le media de las dimensiones	39
Tabla 10 HU-Inicio de Sesión	78
Tabla 11 HU -Catálogo de Productos.....	79
Tabla 12 HU -Configuración de productos	80
Tabla 13 HU- Registrar Venta.....	81
Tabla 14 HU- Selección de Producto	82
Tabla 15 HU-Agregar Cliente.....	83
Tabla 16 HU-Proceso de Pago	84
Tabla 17 HU-Inventario Actualizado	85
Tabla 18 HU-Registro de ventas	86
Tabla 19 HU-Generar reportes.....	87
Tabla 20 Prueba Funcional Nr1	108
Tabla 21 Prueba Funcional Nr2	109
Tabla 22 Prueba Funcional Nr3	110
Tabla 23 Prueba Funcional Nr4	111

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Comparación de la media de la Dimensión TBP.....	28
Figura 2 Comparación de la media de la dimensión PCV	29
Figura 3 Gráfico normal.....	30
Figura 4 Gráfico normal sin tendencia	30
Figura 5 Gráfico normal sin tendencia	31
Figura 6 Gráfico normal sin tendencia	31
Figura 7 Gráfico normal.....	32
Figura 8 Gráfico normal sin tendencia	32
Figura 9 Gráfico normal.....	33
Figura 10 Gráfico normal sin tendencia.....	33
Figura 11 Evaluación de resultado Pre Test - Tiempo de búsqueda de producto	37
Figura 12 Evaluación de resultado Pre Test - Porcentaje de crecimiento en ventas	37
Figura 13 Evaluación de resultado Post Test - Tiempo de búsqueda de producto.....	38
Figura 14 Evaluación de resultado Post Test - Porcentaje de crecimiento en ventas.....	38

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC se aplican en diversos rubros como el empresarial, comercial y en la educación donde permite mejorar las necesidades de quienes lo apliquen de forma adecuada. La empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios", en el proceso de ventas, el cliente demora en realizar su compra ya que el vendedor tiene que ingresar a almacén y certificar si aún tiene existencias del producto, este solo se da cuenta que se necesita solicitar un nuevo producto solo cuando este se ha acabado, la empresa empezó de manera informal, por lo que no se lleva exhaustivos controles de los ingresos de los productos. Este proceso manual hace que la contabilidad no sea realizada eficientemente generando pérdidas en la empresa, desconfianzas en los clientes teniendo una imagen desfavorable y eligiendo soluciones de adquisiciones o reabastecimiento de artículos haciendo que sea menos competitiva. La finalidad de este trabajo consiste en incrementar significativamente el desarrollo de ventas de la Casa de Repuestos "Varón de Dios" implementando un sistema web. La metodología consiste en un tipo de investigación aplicada, un enfoque cuantitativo, diseño preexperimental. Se utiliza de muestra poblacional de 30 registros de citas vehiculares distribuidos en 6 semanas. El muestreo es no probabilístico por conveniencia o de tipo censal. Utilizando el fichaje como Técnica y la ficha de registro como instrumento de recolección de datos.

Palabras Claves: metodología XP, sistema web, proceso, ventas.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) are applied in various areas such as business, commercial and education where it allows improving the needs of those who apply it appropriately. The company Casa de Repuesto "Varón de Dios", in the sales process, the customer delays in making his purchase since the seller has to enter the warehouse and certify if he still has stock of the product, he only realizes that it is needed requesting a new product only when it has run out, the company started informally, so it does not have exhaustive controls on income and expenditure on products. This manual process means that accounting is not carried out efficiently, generating losses in the company, distrust in customers, having an unfavorable image and choosing procurement solutions or replenishment of items, making it less competitive. The purpose of this work is to significantly increase the sales development of the "Varón de Dios" Parts House by implementing a web system. The methodology consists of a type of applied research, a quantitative approach, pre-experimental design. A population sample of 30 vehicle appointment records distributed over 6 weeks is used. Sampling is non-probabilistic for convenience or census type. Using signing as a technique and the registration form as a data collection instrument.

Keywords: XP methodology, web system, process, Sales.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Según [1] comenta que la cantidad de páginas web está en constante aumento, y con ello, el avance acelerado de la tecnología, estos facilitan la vida en las organizaciones porque aceleran los procesos. Las empresas tanto a nivel público o privado deben comprender que el uso de páginas web abarca cualquier tipo de sector que tenga el fin de ser digitalizado, por ello se necesitan tomar medidas que generen soluciones óptimas y eficientes, estas mediante el uso de procesos ya digitalizados.

Según [2], comenta que en el sector privado en el ámbito de las ventas es de suma importancia la modernización generando valor añadidos facilitando los accesos a la información que comprenden esta área. Al comprender gran cantidad de datos, surge la necesidad de detallar los movimientos esto comprende la reducción de tiempos de los reportes y la cantidad de tareas.

Según [3] comenta en su artículo que la implementación de sistemas web a nivel internacional son parte de cada empresa, en el campo global las empresas han integrado la tecnología en sus diversos procesos. Con el fin de incrementar su productividad sustituyendo procesos manuales que requieren de mayor tiempo. Como resultado, tareas que antes requerían semanas o meses ahora pueden completarse en cuestión de minutos con un esfuerzo mínimo.

Así mismo [4] comenta que mediante el uso de páginas web una empresa dedicada al campo de las ventas puede realizar un seguimiento al momento de sus productos más vendidos, qué productos se está quedando sin stock y las preferencias de sus clientes.

En el contexto local, un número creciente de compañías en Perú está implementando sistemas informáticos personalizados que se ajustan a sus diversos procedimientos.

Para [5], en su investigación interpreta que las organizaciones que aún no son reconocidas o que recién están empezando con sus funciones no están aprovechando al máximo sus tecnologías. La problemática radica en que estas empresas al iniciar con menor cantidad de productos o procesos no mentalizan el grado de importancia que puede tener el hacer uso de sistemas web. No obstante, en el Perú, [6] comenta que el proceso de ventas a llevado una evolución acelerada debido a la pandemia que vivimos, debe de entender que el aseguramiento de un buen control de los inventarios y de las transacciones que se realizan así se puede llevar registros de los ingresos y egresos.

En la presente investigación, se tiene como referente a la empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios", con sede en Chíncha, se especializa en la comercialización de repuestos, cuenta con un local. Teniendo su local principal en donde realiza las ventas de manera directa con sus clientes, sin embargo, a raíz de la pandemia sus ventas bajaron y se vieron en la necesidad de encontrar nuevas herramientas que le permitan llegar a sus clientes habituales y abrir nuevos nichos de mercado.

Actualmente se ha reconocido que la empresa cuenta con su proceso crítico que son las ventas, esto a causa de que la empresa empezó de manera informal y vino acostumbrado a sus diversos procesos a esa metodología de trabajo por lo que no se realiza un minucioso seguimiento de los ingresos y egresos de productos. El encargado de la solicitud de nueva mercadería es el dueño de la empresa, este solo se da cuenta que se necesita solicitar un nuevo producto solo cuando este se a acabado, esto ocasiona molestias en los clientes, y generan pérdidas en la empresa porque los clientes pierden confianza en la tienda y existe la probabilidad que elijan otra tienda como su primera opción al momento de comprar repuestos.

El proceso de compra puede extenderse debido a la demora que experimentan los clientes al ingresar a la tienda y realizar su compra ya que el vendedor tiene que ingresar a almacén y certificar si aún tiene existencias del producto. Este control de stock es de manera manual y muchas veces este no es actualizado por lo que se tiene que

realizar el proceso anteriormente mencionado. Al término del día estos controles al ser de manera manual provocan que no se tenga un dato real de los vendidos y lo ganado, ya que al final de cada día se tienen que realizar las cuentas de manera manual, por lo que la contabilidad tampoco es realizada de manera eficiente, ya que muchas veces los cálculos son realizados de manera incorrecta.

En cuanto a la elección de adquisiciones o reabastecimiento de productos, al no tener un historial adecuado de ventas muchas veces se compra más de un producto que no tiene mucha salida o preferencia de los clientes, lo que genera dinero que no genera ganancia. Por ello se debe exponer que los datos dentro de la empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios" no son confiables en la actualidad para realizar elecciones de compra y venta, resulta esencial emplear una herramienta adecuada.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida el desarrollo de un sistema web mejora significativamente en el proceso de ventas de la Casa de Repuestos Varón de Dios de la ciudad de Chíncha, en el año 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿En qué medida un sistema web mejora el tiempo de búsqueda de producto en el proceso de ventas en la casa de repuesto Varón de Dios de Chíncha, 2023?

¿En qué medida un sistema web mejora el porcentaje de crecimiento en ventas en el proceso de ventas para la casa de repuesto Varón de Dios de Chíncha, 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida el desarrollo de un sistema web mejora significativamente en el proceso de ventas de la Casa de Repuestos Varón de Dios de la ciudad de Chíncha, en el año 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar en qué medida un sistema web mejora el porcentaje de crecimiento en ventas en el proceso de ventas para la casa de repuesto Varón de Dios de Chíncha, 2023.

Determinar en qué medida un sistema web mejora el tiempo de búsqueda de producto en el proceso de ventas para la casa de repuesto Varón de Dios de Chíncha, 2023.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

El obtener datos en una organización de manera rápida e inmediata es imprescindible para su correcto funcionamiento. En nuestro país a raíz de la pandemia el interés de las organizaciones porque todas las personas interesadas en su producto puedan acceder a ella de manera segura a causa una gran necesidad.

Según [7] comenta que el desarrollo de páginas web es una herramienta para hacer frente a la competencia. En especial cuando se trata del proceso de ventas, sabe entender que como consecuencia del tiempo es mayor el número de personas con acceso al internet, y mayor cantidad proporcional de clientes que a pesar de la distancia desean adquirir productos a nivel nacional y mundial. Se debe añadir, que en esta investigación se busca desarrollar el desarrollo web que permita el acceso a información de productos de manera clara, transparente y en tiempo real. Así la presente investigación tiene como justificación teórica, porque se encuentra en la búsqueda de desarrollar sistemas que automatizan los procedimientos y etapas necesarias para crear una solución digital, además de mostrar cómo la implementación de este sitio web tendrá un impacto beneficioso en la empresa.

1.4.2. Justificación práctica

Las compañías son conscientes de las transformaciones continuas en cuanto a tecnología y a la vez del grado de relevancia que este sea ejecutado de manera correcta. Se debe considerar que este debe ser ejecutado bajo la planificación exhaustiva y dirigiéndose de las políticas ya establecidas por el estado peruano.

Según [8] comenta en artículo de investigación que el trabajo de investigación según tiene como fundamento la búsqueda de incrementar las ventas de la empresa "Varón de Dios" en el control de ventas que se realizan el día a día además del incremento organizacional. Su propósito en la investigación, están centrado en la ejecución de un sistema web, para incrementar el desarrollo de ventas, reduciendo el tiempo de espera para concretar una venta y logrando un mejor control de las transacciones comerciales realizadas al día y si el negocio está en crecimiento generando ganancias, este sistema web mejorará el proceso de venta donde se llevará un correcto control de las ventas que se realizan en el día esto permitirá que se automatice las actividades a realizar administrativamente y el vendedor.

Según [9] comenta, que se tomarán en cuenta los indicadores para medir los cambios de eficacia, eficiencia y productividad a causa de la puesta en marcha del sitio web destinado al departamento de ventas. Tomando en cuenta que el beneficio es para ambas partes, desde la empresa que agilizará sus procesos de ventas y del cliente que obtendrá información de manera inmediata, siendo esta página web la que generará confianza al cliente para realizar su proceso de compra.

1.4.3. Justificación metodológica

Según [10] comenta que la consecución de los objetivos propuestos en el presente estudio se logra mediante una metodología sistemática y ordenada. En este trabajo, se emplearon técnicas para garantizar la validez de la investigación, centrándose en el enfoque cuantitativo en relación con el uso de la página web en la organización.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación teórica o conceptual

Considerando a la variable independiente, sistema Web, como pieza clave para el desarrollo del sistema, se realizan los análisis de los indicadores para obtener los datos necesarios que permitan identificar los requerimientos del sistema, aplicarlos en el diseño e implementación del mismo a través de la metodología XP.

1.5.2. Delimitación temporal

Los datos deberán ser obtenidos a través de la observación de los procesos, los cuales deben ser realizados dentro del periodo de investigación, con una duración de 10 semanas, comprendido entre los meses de julio y setiembre.

1.5.3. Delimitación espacial

La totalidad del estudio se llevará a cabo en la sección encargada de ventas de la organización "Varón de Dios", casa de repuestos ubicada en el distrito de Sunampe, provincia de Chincha.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Artículos científicos

Según [11] en su artículo, nos explica que el objetivo de crear una página web es procesar información mediante la descripción documental. Implementó un sistema web utilizando Php y Java Script para el diseño, MySQL con el fin de resguardar los datos. Esto se convirtió en una fortaleza durante la emergencia sanitaria, permitiendo un acceso ágil y eficaz a la información. Se utilizó la metodología de descripción documental con la técnica operativa. El producto informático que resultó de la investigación es novedoso, con un diseño moderno y fácil de ejecutar, los resultados obtenidos a través del trascurso del avance de la aplicación web ayudó a reconocer si existen herramientas o aplicativos para mejorar el aprendizaje.

Según [12] en su investigación de tipo cuantitativo cuenta con el objetivo de analizar el grado de impacto del aplicar una página web mediante el uso de la ciencia de los datos y un aprendizaje automático. Teniendo en cuenta que las herramientas de origen tecnológico como las páginas web incrementan la motivación durante los procesos, al tener una facilidad de gestionar los datos y el trabajo. Su muestra estuvo compuesta por 29 alumnos. Se empleó la herramienta Rapidminer para analizar datos y efectuar el análisis mediante aprendizaje automático para crear modelos predictivos y evaluar la hipótesis propuesta. Sus instrumentos de recolección de datos fueron 7 preguntas de tipo cerradas mediante un cuestionario. Los resultados generaron un impacto positivo del aprendizaje automático se observa en los resultados con un porcentaje del 50%, 60% y 70%. Por lo que después de la aplicación se puede apreciar que la tecnología está provocando grandes cambios especialmente en procesos de planeación, organización y ventas, agilizando las actividades y asegurando buenos resultados”.

Según [12] en este artículo de investigación identifica las posibilidades que ofrece una red electrónica en los últimos tiempos. Surgiendo las necesidades de contar con sistemas que recuperen la información en tiempo real usando los sistemas lógicos, ajustando los resultados a la realidad. Tiene como propósito investigar la manifestación de sistemas de recuperación de información en portales web y sus beneficios asociados. Se concluye que el aprovechamiento de la plataforma web proporciona la posibilidad de incorporar innumerables metadatos, para luego ser generados cuando se ha creado el documento, para que estos puedan ser incluidos en las descripciones y no de manera manipulada o errónea. Siendo necesaria la intervención de los usuarios obteniendo opiniones acertadas acerca de las necesidades informáticas.

Según [13] en su artículo nos indica los resultados de diagnósticos realizados a través de la identificación del problema, la investigación de datos en conexión con el tema de estudio, aplicar metodologías y analizar sus resultados. La información que se genera permitió reconocer las fortalezas y áreas de oportunidad. Mediante el manejo de la Web 2.0 se logró incrementar en los últimos años los diferentes ámbitos de la vida humana, observándose su uso en procesos de enseñanza y otros. La implementación de procesos de mediación tecnológica no disminuye la importancia de la tecnología involucrada.

2.1.2. Tesis nacionales e internacionales

Investigación realizada por [14] en Lima, titulado "Implementación de un sistema web para la gestión de ventas e inventario en una empresa de calzado", utilizó una metodología aplicada de tipo tecnológica con diseño experimental que involucró entrevistas y encuestas. La población del proyecto consistió en 11 personas que eran usuarios vinculados con los procesos de ventas e inventario. Tras emplear la prueba t de Student, como resultado fue el valor con probabilidad de 0.002, conllevando a negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis alternativa (H1):

implementación del sistema web propuesto tuvo un efecto positivo de la abreviación de las misiones durante el desarrollo de la venta en la organización Calzados Marlene. En conclusión, evidenciándose que por la puesta en marcha del sistema web, se logró incrementar dos veces la proporción de informes del desarrollo de ventas e incrementar tres veces la proporción de informes del desarrollo de gestión de inventarios en comparación con la situación anterior.

En el contexto nacional, [6] llevó a cabo un estudio en Lima titulado "Sistema web para optimizar el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C.". El estudio utilizó una metodología práctica y un diseño preexperimental. Tras analizar los registros diarios de ventas y la proporción de ventas por artículo, se observaron mejoras sustanciales en el progreso de ventas al integrar el sistema web. Los resultados exhibieron un incremento significativo del 53,3% en la contribución total y un aumento notable del 67,3% en el volumen de ventas por artículo, basándose en una muestra de 24 registros diarios y 20 productos. En síntesis, la introducción del sistema web generó un impacto positivo y relevante en las ventas de LUBRISSA S.A.C.

A nivel global, [15] comenta que llevó a cabo una investigación en la ciudad de Quito, Ecuador, con el título "Desarrollo de una plataforma web para gestionar la información de proyectos de fiscalización realizados por la empresa Tecnie, accesible local y remotamente." La investigación es de tipo aplicada y experimental, con un diseño pre-experimental. Utilizando una muestra que abarca todos los procesos de la empresa. Se evaluó la aceptación del cliente después de usar el aplicativo web, obteniendo un nivel de aceptación del 77.5%. En conclusión, se cumplieron en su mayoría las expectativas de implementación planteadas.

De acuerdo con la investigación realizada por [16] en su investigación "Desarrollo e implementación de un sistema web de seguimiento y evaluación de las prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ingeniería Escuela Civil de la Puce" en Quito, Ecuador, empleándose un enfoque aplicado y experimental. Los métodos utilizados incluyeron observación y análisis documental. Los resultados revelaron un aumento en la eficiencia de los procedimientos mediante las herramientas y ciencias, lo que facilitó la solución de conflictos gracias a disponibilidad en la variedad de cantidad de información adecuadamente documentada.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable independiente: Sistema Web

A. Definición Sistema Web

Las aplicaciones web son sistemas informáticos que acceden a través de un navegador y se encuentran alojados en servidores ya sea dentro de una intranet o en internet, como lo describe [17], en la investigación. Donde estos sistemas o aplicaciones no es necesario instalarse en las computadoras en que cada usuario se conecte ya que mediante se conecten a un servidor se encuentra el sistema.

Los Sistemas de información están compuestos por diferentes elementos, que incluyen usuarios, mecanismos para ingresar y obtener información, almacenamiento de datos y mecanismos para recuperar los datos [18]. Es el grupo de componentes que tienen relación y se encuentran de forma ordenada que obtiene, procesa y almacena datos para acelera su restablecimiento, desarrollo y exposición.

- **Metodología Extreme Programming (XP)**

Extreme Programming (XP), también conocida como programación extrema, es una metodología flexible para la creación de programas que se enfoca en el producto final. Utiliza técnicas de codificación, comunicación eficaz y colaboración en equipo. Su diseño se dirige hacia proyectos de escala mediana y pequeña con variados requisitos [19]. En un principio, se fundamenta en la adopción de buenas prácticas en el desarrollo del proyecto, como en la codificación. Donde el líder de proyecto en conjunto con el rol de scrum hace que se cumpla la aplicación de los principios de adaptabilidad, simplicidad, inspección continua, innovación y autonomía.

Fases:

- Planeación, esta sugiere que es beneficioso escuchar al cliente antes de iniciar un proyecto, para comprender el entorno empresarial y determinar las características clave necesarias.
- Diseño, se establece la idoneidad de las operaciones e identificación y creación de tareas que se ejecutaran en el desarrollo, que se controlaran a través de iteraciones. Estas acciones se representan mediante tarjetas CRC (clase-responsabilidad-colaborador), que tienen la función de reconocer y estructurar las clases siguiendo el paradigma orientado a objetos.
- Desarrollo, se practica la programación en parejas, se realizan pruebas unitarias e integración de código, y se enfatiza la colaboración y la disponibilidad constante del cliente.
- Pruebas, se llevan a cabo pruebas para cada tarea identificada durante la etapa de diseño, y son ejecutadas por el equipo de calidad.

B. Dimensiones

La Calidad de software, hace referencia al nivel de rendimiento de las características fundamentales que un sistema web o de escritorio debe cumplir a lo largo de su vida útil. Estas características juegan un papel importante en asegurar que el cliente quede satisfecho y tenga confianza en el sistema, considerando tanto su funcionalidad como su eficiencia durante su construcción [10].

C. Indicadores

- La Seguridad, las empresas deben mostrar que manejan de manera adecuada y efectiva la seguridad de los recursos y datos que manejan. Para proteger los datos de los usuarios de posibles ataques informáticos, se deben usar normas o estándares que guíen a ser más eficiente en la seguridad de los datos de manera organizada, sistemática y coherente [20].

- La disponibilidad, es quien permite garantizar que los sistemas de información funcionen correctamente y estén siempre disponibles para los usuarios autorizados [21].

- La usabilidad, se refiere a las características del producto que mejoran la funcionalidad y eficiencia del software final. Esto incluye la capacidad del software de ser comprensible, fácil de aprender, la aplicación es funcional y atractiva para el usuario final bajo circunstancias específicas de utilización. Estas características contribuyen a la funcionalidad y eficiencia del producto [22].

D. Teorías

Según la perspectiva de [23], un sistema se define como una entidad compuesta por elementos interconectados que cooperan en conjunto para lograr un objetivo común. Estos sistemas pueden adoptar formas tangibles o abstractas y están presentes en diversos niveles de la realidad, abarcando desde sistemas biológicos hasta sistemas sociales y organizacionales.

A lo largo del tiempo, se ha enriquecido el campo de la gestión gracias a las contribuciones de diferentes pensadores y expertos, cada uno con sus perspectivas y enfoques propios. Uno de los enfoques más sobresalientes en la Teoría de la Gestión es el llamado "Enfoque de Sistemas", esta perspectiva se fundamenta en la Teoría General de Sistemas y visualiza a las organizaciones como sistemas complejos y en constante cambio que interactúan de manera activa con su entorno.

2.2.2. Variable dependiente: Proceso de ventas

A. Definición Proceso de venta

Según [24], es el conjunto de pasos y actividades que una empresa o vendedor sigue para convertir a un cliente potencial en un cliente satisfecho, realizando una transacción comercial. Este proceso busca identificar y satisfacer las necesidades del cliente al ofrecer productos o servicios que resuelvan sus problemas o deseos, mientras se establece una relación positiva y duradera con el cliente.

Según [25] los actores que conforman el proceso de venta son los siguientes:

- Vendedor, es el protagonista del proceso, encargado de atender los pedidos de los clientes, buscar productos solicitados y registrar las ventas.

- Encargado de tienda, responsable de gestionar el cierre de caja, supervisar las ventas diarias y proporcionar los resultados al gerente.

- El gerente es responsable de supervisar los resultados de las ventas y tomar decisiones basadas en la información del sistema de ventas.

- El cliente genera solicitudes de ventas y realiza las compras.

- Sistema de venta, almacena manualmente la información de las ventas diarias realizadas por los empleados y actualiza el inventario de productos.

B. Dimensiones

- **Control De Stock**

Es la gestión de inventario es una tarea esencial para compañías que operan con productos físicos o bienes tangibles. Su objetivo principal es supervisar y administrar el stock almacenado, con el propósito de lograr un balance óptimo entre la disponibilidad de mercancías y las exigencias del mercado.

El proceso de supervisar y administrar las existencias de productos disponibles en una organización para garantizar que se disponga de la cantidad adecuada de artículos en la ubicación específica y momento adecuados.

El control de stock implica la planificación y ejecución de actividades con el fin de prevenir la falta o el excedente de existencias, optimizando así la eficiencia operativa y minimizando los costos asociados con la gestión de inventario [26].

- **Rendimiento de Ventas**

Consiste en evaluar el logro de objetivos y el impacto de las estrategias de ventas en términos de desempeño financiero, incluyendo ingresos, rentabilidad y participación en el mercado. También abarca indicadores no financieros, como la satisfacción del cliente, fidelidad y calidad del servicio. [27].

C. Indicadores

- **Tiempo de búsqueda de producto**

El tiempo de búsqueda de un producto es un parámetro que cuantifica el lapso en el que los consumidores invierten en buscar un artículo antes de concretar su compra. Se emplea para evaluar la eficiencia y la facilidad de encontrar un producto en el mercado. Un tiempo de búsqueda reducido suele relacionarse con una experiencia positiva del cliente y puede indicar una distribución más eficiente y una mayor disponibilidad del producto [28].

$$TBP = TPB * NB$$

TBP: Tiempo de búsqueda de producto

TP: Tiempo Promedio por Búsqueda(min)

NB: Número de Búsquedas

- **Porcentaje de crecimiento en ventas**

El indicador de crecimiento porcentual en ventas es una herramienta de medición que evalúa el incremento o disminución en porcentaje de las ventas de una empresa durante un periodo específico. Se obtiene mediante la comparación de las ventas actuales con las ventas correspondientes al mismo período del año anterior. Esta medida permite analizar el desempeño y la evolución de las ventas a lo largo del tiempo, brindando información esencial sobre el crecimiento o decrecimiento del negocio [28].

$$PCV = ((VF - VI) / VI) \times 100$$

PCV: Porcentaje de crecimiento de ventas

VF: Valor final (Dia actual)

VI: Valor inicial (Dia anterior)

D. Teorías

La Teoría de la Gestión de Ventas se enfoca en la investigación y comprensión de las tácticas y enfoques relacionados con el liderazgo y supervisión de equipos de ventas dentro de una empresa. Su objetivo es comprender cómo optimizar los procesos de venta y maximizar los resultados comerciales mediante una gestión eficiente del equipo de ventas. La Teoría de la Gestión de Ventas destaca la importancia de las Técnicas de Venta, analizando distintas estrategias para lograr cierres efectivos y lograr agradar a los usuarios. Además, se enfoca en la gestión del equipo de ventas, crucial para el éxito de la organización, liderando y coordinando sus actividades para alcanzar los objetivos comerciales y mejorar la productividad y rentabilidad de la empresa.

2.3. Definición de términos básicos

Control De Informes:

Es el momento en el que se crean los informes relacionados con las ventas, el inventario, los clientes y las actividades. Esta acción es crucial para idear estrategias de mercado, permitiendo a la empresa tomar decisiones que impulsen su expansión en el mercado. Si la empresa no gestiona de forma adecuada la generación y análisis de informes móviles, estará desinformada en relación a la competencia. Como se mencionó previamente, en este punto, el sistema de red utiliza toda la información que la empresa genera para crear informes estratégicos ajustados a las necesidades del cliente. Esto permite que los esfuerzos o inversiones se dirijan de acuerdo a las tendencias que muestra el sistema de red. [29].

Proceso:

El proceso es una metodología estructurada que comprende una serie de etapas y actividades diseñadas para guiar a los vendedores y representantes de ventas en su interacción con los clientes potenciales y ayudarlos a tomar decisiones informadas sobre la adquisición de productos o servicios, proporcionando una experiencia única al comprador y optimizar el desempeño de las ventas a través de un enfoque sistemático., el proceso de venta busca establecer una relación de confianza con el cliente y conducirlo hacia el cierre exitoso de la venta [30].

Inventario:

Es la práctica de supervisar, controlar, almacenar y utilizar las cantidades que una organización utiliza para fabricar los productos que vende, garantizando que una empresa tenga suficiente stock disponible para satisfacer la demanda de sus usuarios, al tiempo que evita escasez o exceso de existencias que puedan generar costos innecesarios [31].

Reabastecimiento:

Es el proceso de restablecer o reponer los niveles de inventario de una empresa o negocio. Este proceso implica la adquisición de nuevos suministros, productos o materias primas para mantener un nivel óptimo de existencias y garantizar que la empresa pueda complacer las necesidades de los usuarios de manera eficiente administrando el inventario, Es decir, tomar acciones prácticas referentes a las funciones logísticas o flujo de información [31].

Base de datos Mysql:

Es un sistema de administración de bases de datos que opera de forma relacional, con capacidades multiusuario y multihilo. Ha sido instalado en más de seis millones de ocasiones. Se ofrece bajo la licencia GNU GPL para su uso en conformidad con esta modalidad, pero las empresas que deseen integrarlo en productos privados pueden adquirir una licencia específica para ello. La mayor parte de su desarrollo se lleva a cabo en el lenguaje ANSI C. A diferencia de proyectos como Apache, en los cuales el software es creado por una comunidad pública y los derechos de autor del código pertenecen a los autores individuales, MySQL está respaldado por una empresa privada que posee la propiedad intelectual de gran parte del código. [32].

Javascript:

Es un lenguaje de programación interpretado que se considera un dialecto del estándar ECMAScript. Se caracteriza por estar orientado a objetos, enfocado en el uso de prototipos, tener un enfoque imperativo, ser débilmente tipado y contar con características de dinamismo [33].

Control de Ventas:

El control de ventas implica examinar y evaluar el rendimiento de la fuerza de ventas para garantizar su productividad, aunque el método utilizado puede variar entre diferentes empresas. Este proceso de ventas es esencial para asegurar una operación eficiente y adecuada tanto para las organizaciones como para los comerciantes [31].

Eficiencia:

Se refiere a la capacidad de realizar una tarea, actividad o proceso de manera óptima, haciendo uso de la menor proporción de recursos posibles, como tiempo, dinero o esfuerzo. En el contexto empresarial, la eficiencia implica alcanzar sus metas propuestas y objetivos establecidos con la menor cantidad de recursos desperdiciados. Una empresa o proceso eficiente busca maximizar la producción o los resultados mientras minimiza los costos y los tiempos de ejecución [34].

Calidad de servicio:

La calidad de servicio se refiere a la medida en que un producto o servicio cumple o supera las expectativas y necesidades del cliente, pues para los clientes, no solo es una tarea importante continuar asistiendo a la empresa en la compra de productos, sino también comunicarse o recomendar con otros, lo cual es muy importante [35].

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLE

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis general*

HG: Un sistema web mejora el proceso de ventas en la casa de repuesto "Varón de Dios" de hincha,2023

3.1.2. *Hipótesis específicas*

HE1: Un sistema web mejora el tiempo de búsqueda de producto en el proceso de ventas para la casa de repuesto "Varón de Dios" de Chincha,2023.

HE2: Un sistema web mejora el porcentaje de crecimiento en ventas en el proceso de ventas para la casa de repuesto "Varón de Dios" de Chincha,2023.

3.2. Definición conceptual de las variables

3.2.1. *Variable Independiente*

A. *Definición*

Un sistema web se entiende como aquella aplicación alojada en la nube que brinda servicios y funcionalidades accesibles mediante internet, que permite a los clientes relacionarse por medio de un navegador web. Estas técnicas son accesibles desde cualquier dispositivo conectado a internet y emplean tecnologías tales como HTML, CSS y JavaScript para mostrar contenido y llevar a cabo operaciones en el lado del usuario, mientras que el servidor se encarga de procesar las peticiones y proporcionar los datos y resultados requeridos [36].

En el marco de esta investigación, la variable "sistema web" se considera de naturaleza cuantitativa, lo que conlleva que sus resultados pueden cuantificarse numéricamente para su posterior análisis. Asimismo, su escala es de razón, lo que permite realizar comparaciones con valores absolutos. Dentro del contexto de la investigación, esta variable juega un papel significativo al influenciar en las modificaciones que se logran observar en la variable de tipo dependiente.

3.2.2. *Variable Dependiente*

A. *Definición*

El proceso de venta corresponde a una secuencia estructurada de acciones y etapas llevadas a cabo por una empresa con el propósito de atraer y convertir prospectos en clientes, y posteriormente mantener relaciones sólidas que promuevan la repetición de compra y la lealtad hacia la marca. Cabe destacar que el proceso de venta puede presentar variaciones dependiendo de la industria, el tipo de bien o servicio ofrecido, y el mercado al que se dirige [31].

La variable proceso de venta, al igual que la variable independiente, es de naturaleza cuantitativa. En el contexto del estudio, es influenciada por la variable independiente durante el proceso de investigación.

El proceso de ventas fue analizado considerando dos dimensiones: control de stock y rendimiento de venta. Se utilizaron dos indicadores para medir el tiempo de búsqueda de un producto, así de tal manera obtener mediciones relevantes en dicho proceso: el porcentaje de crecimiento en ventas y la productividad de ventas. Ambos indicadores fueron evaluados en una escala de medición de tipo Razón.

- ***Atributos de un proceso de ventas eficiente y efectivo***

Los atributos que se buscan en un proceso de ventas eficiente, según [13], incluyen lo siguiente:

- Diagrama de flujo claro, un sistema encargado de las ventas meticulosamente delineado, sus pasos bien definidos, y sus entradas y salidas debidamente mapeadas.

- Enfoque integral en el proceso de ventas, el proceso no debe limitarse solo a la parte comercial, sino que debe considerar todas las etapas necesarias para lograr una venta exitosa.

○ Perspectiva centrada en el cliente, sus fases establecidas para el desarrollo de las ventas favorecen al cliente y facilitar su avance en el proceso.

○ Objetividad, el proceso debe ser consistente y uniforme, independientemente de quién lo lleve a cabo, y proporcionar una guía clara para lograr resultados exitosos.

○ Medibilidad, cada indicador del proceso de ventas debe ser cuantificable y medible, ya que aquello que no se puede calcular resulta complicado inspeccionar y mejorar. Los indicadores deben basarse en datos objetivos, no en suposiciones subjetiva.

3.2. Operacionalización de las variables (Definición operacional)

Esta variable tuvo como dimensiones a: El Rendimiento de ventas y el control de stock. En consecuencia, los indicadores a evaluar son el tiempo requerido para buscar un producto y el aumento porcentual en las ventas. Estos se evaluarán utilizando una ficha de registro, es el instrumento seleccionado para recopilar la información en un formulario estructurado. Los datos de la empresa estarán registrados en papel, donde el propietario anotará las ventas diarias, que luego se transcribirán en tablas para recopilar los datos de los dos indicadores previamente definidos.

3.2.1. Indicadores

En este estudio, se han establecido un total de 2 indicadores para la variable dependiente. El primer indicador es el tiempo que se emplea en buscar un producto (TBP), mientras que el segundo indicador es el porcentaje de aumento en las ventas (PCV).

3.2.2. Escala de Medición

Para la variable dependiente, se ha decidido utilizar la escala de razón o proporción. Esta elección se basa en que los datos tienen una naturaleza cuantitativa y no pueden tener valores negativos. En esta escala, se establece que el cero indica la ausencia total de la variable, ejemplificado en casos como estatura, peso, valor monetario y tasa de valor, entre otros. De acuerdo con [37], nos indica que la escala de razón se distingue por ser una forma de datos cuantitativos que cuenta con un punto de cero absoluto, lo que significa que no existen valores numéricos en negativo.

Tabla 1. Operacionalización de la variable Dependiente

TÍTULO: SISTEMA DE WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO "VARON DE DIOS" DE CHINCHA,2023				
AUTOR: Yataco Alcalá Miguel y Hidalgo Quiroz Sofia				
Indicador	definición	Instrumento	Escala	Fórmula
TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO	El proceso de supervisar y administrar las existencias de productos disponibles en una organización para garantizar que se disponga de la cantidad adecuada de artículos en la ubicación específica y momento adecuados. El control de stock implica la planificación y ejecución de actividades con el fin de prevenir la falta o el excedente de existencias, optimizando así la eficiencia operativa y minimizando los costos asociados con la gestión de inventario" [26].	Ficha de registro	DE RAZÓN	$TBP = TPB * NB$ <p>TBP: Tiempo de búsqueda de producto</p> <p>TP: Tiempo Promedio por Búsqueda(min)</p> <p>NB: Número de Búsquedas</p>
PORCENTAJE DE CRECIMIENTO EN VENTAS	Evaluar el logro de objetivos y el impacto de las estrategias de ventas en términos de resultados económicos, incluyendo ingresos, rentabilidad y participación en el mercado, así como también considerar indicadores no económicos como la satisfacción del cliente, la lealtad y la calidad del servicio.[27]	Ficha de registro	DE RAZÓN	$PCV = ((VF - VI) / VI) x 100$ <p>PCV: Rendimiento de ventas</p> <p>VF: Valor final (Dia actual)</p> <p>VI: Valor inicial (Dia anterior)</p>

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Enfoque de la investigación

Este estudio se basa en un enfoque cuantitativo que se centra en fenómenos que pueden ser medidos de manera objetiva mediante la asignación de valores numéricos, que son abordadas utilizando técnicas estadísticas para analizar la información recopilada. Su objetivo principal es describir, explicar, predecir y controlar de forma objetiva las causas y ocurrencias de estos fenómenos. Este enfoque se basa en el método hipotético-deductivo y fundamenta sus conclusiones en una meticulosa cuantificación tanto en la recolección como en el procesamiento, análisis e interpretación de los datos. [35].

4.2. Tipo de investigación

Esta Investigación es de tipo aplicada: [35] "Nos dice que genera conocimientos para resolver problemas prácticos y aplicarlos en situaciones del mundo real mejorando o solucionando situaciones concretas en diversos campos, como la salud, la tecnología y la educación". Es aplicada en base a implementar un sistema para mejorar el proceso de ventas en la casa de repuestos "VARON DE DIOS" como una solución práctica y tecnológica.

4.3. Nivel de investigación

La Investigación es de nivel explicativo de la investigación se refiere analizar las relaciones de causa y efecto entre variables. "En este nivel, se busca comprender por qué ocurren ciertos fenómenos o eventos, y se busca identificar los factores que los influyen o determinan. La investigación explicativa busca establecer conexiones causales y explicar los resultados obtenidos, utilizando métodos y técnicas que permitan establecer relaciones de causalidad" [19]. Por eso, al introducir nuestro sistema web, vamos a reconocer las razones y obtener los efectos.

4.4. Método de investigación

La Investigación es de hipotético deductivo, es una forma lógica de pensamiento que se basa en suposiciones generales sobre un fenómeno determinado [19], a partir de las cuales se llega a una conclusión, que el sistema web que se aplicará en Varón de dios y los reportes generados se podrá tomar decisiones basadas en el rendimiento de las ventas.

4.5. Diseño de investigación

En esta investigación, se emplea un diseño experimental de tipo pre experimental, que involucra la manipulación del programa del equipo y la exploración de variables para verificar el nivel del grupo [35]. El estudio experimentará mediante la aplicación del sistema web, comparando los resultados con el proceso de venta llevado a cabo de forma manual, obteniendo así los datos para la variable en análisis.

4.6. Población, Muestra y Muestreo

4.6.1. Población

La población representa un grupo, ya sea finito o infinito, de elementos que comparten ciertas características o propiedades en común y para los cuales se generalizan los resultados de la investigación [35].

Esta definición enfatiza a aquel grupo de individuos, objetos o unidades que comparten características específicas de interés y son el foco de estudio en una investigación. Para ello, la población se define en 30 registros de ventas de los clientes y del tiempo que realiza la búsqueda del producto en minutos., la cual esto compete durante los 30 días del mes de julio y agosto antes de que se realice el post test, implementando el software en el mes de septiembre.

Tabla 2. Población de estudio

Población	Cant.		Indicador
	Pretest	Posttest	
Registro De venta	30	30	Tiempo de búsqueda de Producto
Registro De venta	30	30	Porcentaje de crecimiento en ventas

4.6.2. Muestra

Según [38] nos define la muestra como aquella porción representativa de una población más extensa, elegida para su estudio y para obtener conclusiones sobre toda la población de interés. Es crucial que la muestra se seleccione de manera que cada miembro de la población tenga una probabilidad conocida de ser incluido en la muestra, por ello considerando que la población es limitada para dicho estudio se emplea la muestra de 30 registros de venta que se realizan en la empresa “Varón de Dios” y del tiempo que realiza la búsqueda del producto en minutos.

4.6.3. Muestreo

El muestreo permite estudiar una muestra, que es una parte más pequeña y práctica de la población, lo que facilita la investigación y el análisis estadístico de datos" [39]. La definición resalta la meta del muestreo, que consiste en elegir una muestra que represente la población para realizar inferencias además de generalizaciones sobre un conjunto más extenso. Por tanto, para este estudio se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tal como lo expone [40] estudio de tipo científico, la obtención de información abarca la aplicación de diferentes metodologías y técnicas con el propósito de obtener información pertinente para el estudio en cuestión. Estas estrategias incluyen desde encuestas y entrevistas hasta observaciones y análisis de documentos, entre otras alternativas posibles.

4.7.1. Ficha de registro

Según la explicación de [41], en el contexto de la investigación científica, un instrumento de recolección de datos es aquella herramienta, cuestionario, guía de entrevista o método empleado para obtener información de los sujetos o fuentes de estudio. Estos instrumentos son meticulosamente diseñados con el objetivo de obtener datos relevantes y válidos que contribuyan a abordar las preguntas de investigación o alcanzar los objetivos del estudio.

Por otro lado, la ficha se define como un instrumento para recopilar datos que se presenta en forma de formulario estructurado. Su función radica en registrar de manera organizada y sistemática información específica y relevante sobre un tema o conjunto de datos en particular.

Para poder recolectar y almacenar información en esta Investigación se utilizó La ficha e Registro, que es un instrumento para recopilar datos que se presenta en forma de formulario estructurado. Su función radica en registrar de manera organizada y sistemática información específica y relevante sobre un tema o conjunto de datos en particular [41].

4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos

Para la investigación, se empleó el programa SPSS Statistics v.24 para analizar los resultados tanto en la etapa pre test como en el post test. Este software permitió llevar a cabo un análisis estadístico descriptivo e inferencial. Ambos tipos de análisis se realizaron debido a que no operan de manera independiente y no son excluyentes entre sí.

En el análisis descriptivo, se presentaron los datos recopilados de la muestra y se evaluaron gráficamente los

valores medios del pretest y post test, junto con las explicaciones correspondientes.

En el análisis inferencial realizado, se siguió el siguiente procedimiento: en primer lugar, se examinó la normalidad de los datos a través de la prueba de Shapiro-Wilk, dado que se extrajo una muestra de ventas de 30 registros, que es inferior a 50. Posteriormente, se evaluaron las hipótesis planteadas utilizando la fórmula de Wilcoxon. Durante este proceso, se brindaron detalles y explicaciones pertinentes relacionadas con las dos etapas mencionadas. Este análisis confirmó la presencia de diferencias significativas entre las medias, y se optó por esta herramienta debido a la distribución no normal de la población.

4.9. Consideraciones éticas

La Empresa casa de respuesta “Varón de Dios” fue informada del uso del nombre y los datos a utilizar, obteniendo la verificación del encargado mediante el documento de verificación de datos proporcionada por los autores con la finalidad de realizar este proyecto de investigación, donde la información obtenida fue únicamente para fines del desarrollo y obtener la elaboración de las fichas de registro. El proyecto fue aceptado y correctamente documentado para su posterior implementación, donde los autores se comprometen acatar la fidelidad del producto obtenido y la fiabilidad de la información proporcionados por la empresa y se responsabiliza a conservar incólume la autenticidad y confiabilidad conseguida para los instrumentos del estudio, mantener intacto los resultados. Así mismo, para garantizar la originalidad del estudio y no haya ningún trabajo preexistente como este, se hizo referencia a los trabajos de acuerdo con la Norma IEEE y se utilizó el software Turnitin como verificador de sustentar la originalidad del estudio y asegurar el cumplimiento de las medidas.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

5.1.1. Dimensión tiempo de búsqueda de producto

En este punto se presenta los datos obtenidos de los datos realizados a la muestra donde se evalúa y constata los resultados de manera grafica los valores de media del pretest y post test.

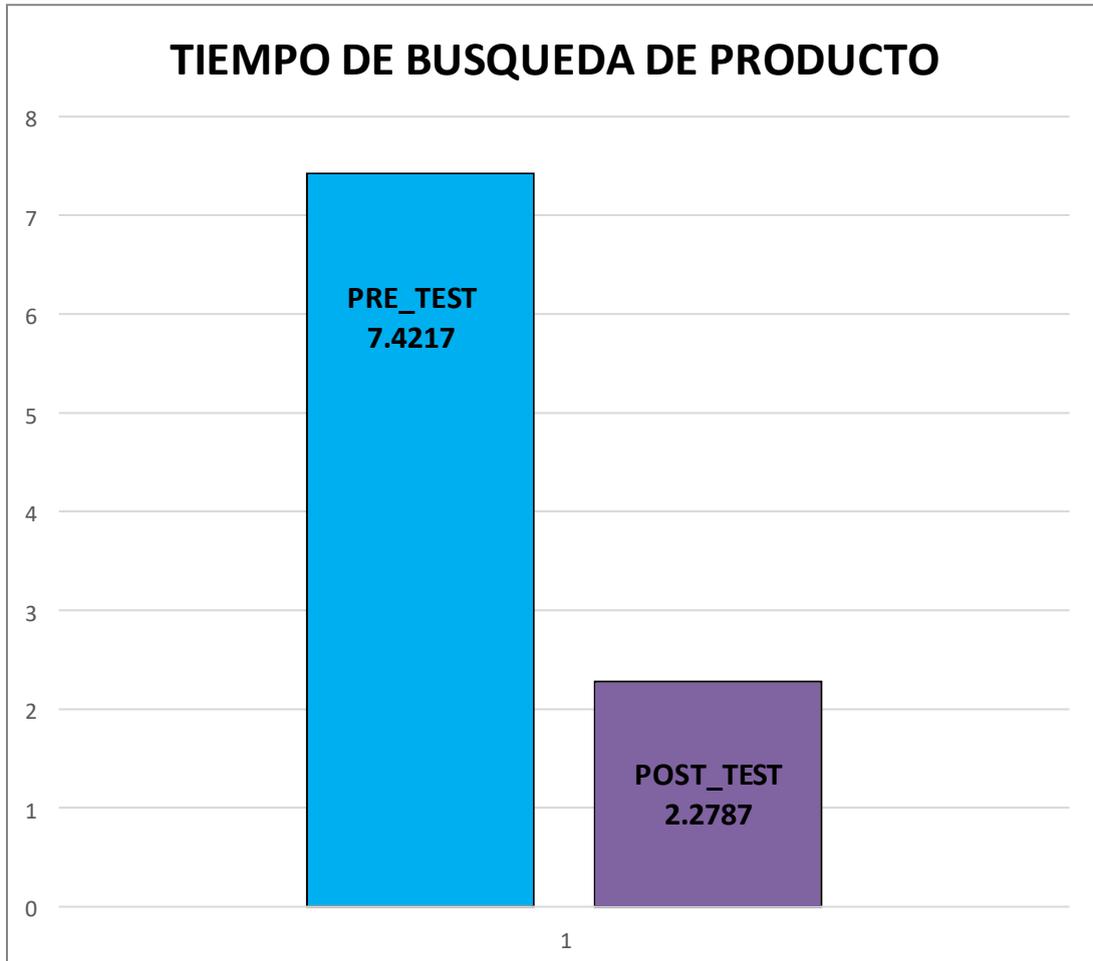


Figura 1 Comparación de la media de la Dimensión TBP

Como se puede observar en la Figura 1, la calificación promedio de la dimensión "Tiempo de búsqueda de producto" experimentó una disminución de 7.42 a 2.27. Esto se debe a que el tiempo requerido para buscar productos se redujo en comparación con la búsqueda manual.

5.1.2. Dimensión Porcentaje de crecimiento de ventas

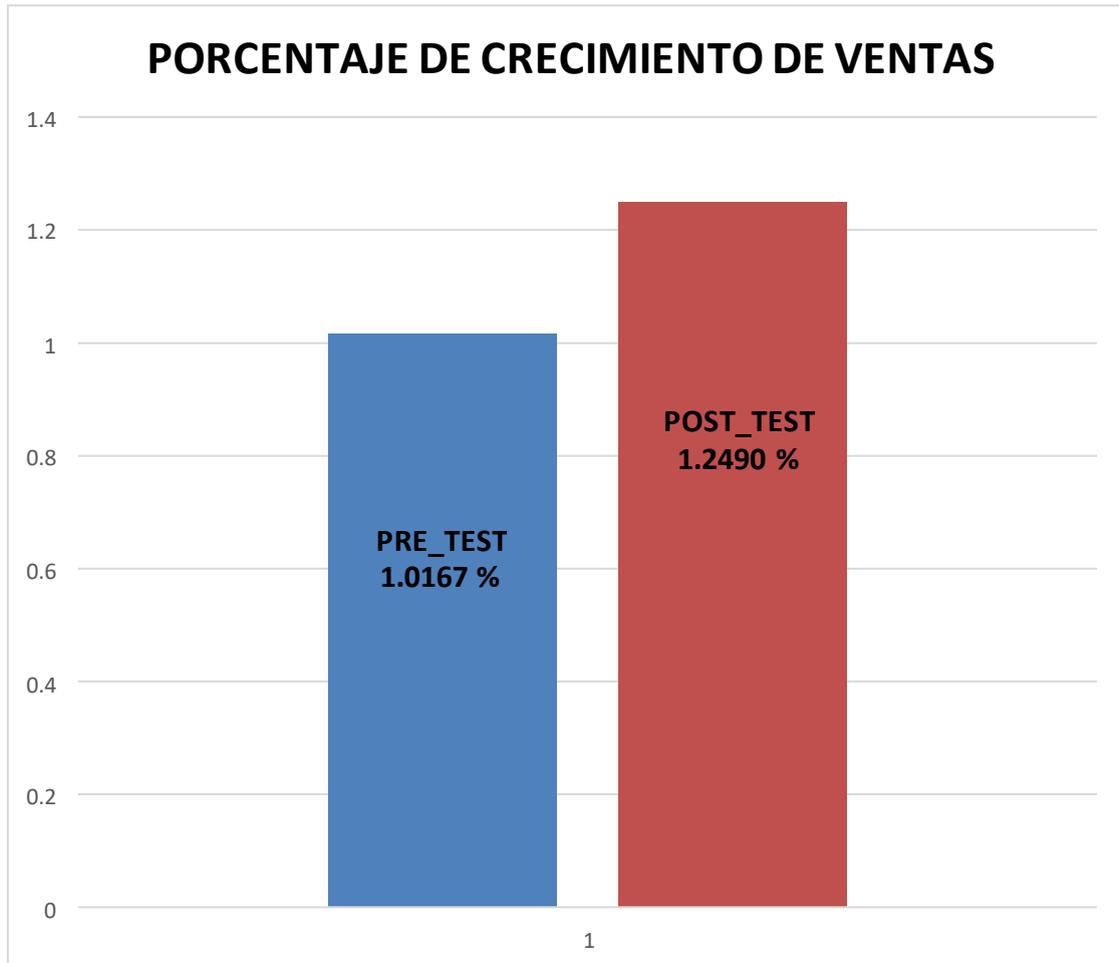


Figura 2 Comparación de la media de la dimensión PCV

Como se puede observar en la Figura 2, la calificación promedio de la dimensión "Porcentaje de crecimiento de ventas" se registró un aumento del 1.01 al 1.24, respectivamente. Esto se debe a la relación que tienen ambos indicadores, al tener una disminución de tiempo de búsqueda de producto, las ventas se ven incrementadas debido a que los clientes esperan menos y pueden ser atendidos.

5.2. Resultados Inferenciales

En esta sección, se procederá a contrastar la información adquirida durante las fases de pre - test y post - test mediante la utilización de técnicas de análisis estadístico inferencial. Adicionalmente, se ejecutará un examen en profundidad de los datos recolectados y de las muestras de estudio mediante un análisis descriptivo.

5.2.1. Análisis estadístico inferencial de los datos recolectados.

En esta sección se analizan los resultados derivados del examen de normalidad y la comprobación de las hipótesis por medio de la implementación de métodos de estadística inferencial.

A. Indicador 1 - Tiempo de búsqueda de producto

Tabla 1 Prueba de Normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TBP	.966	30	.430
POST_TBP	.860	30	<.001

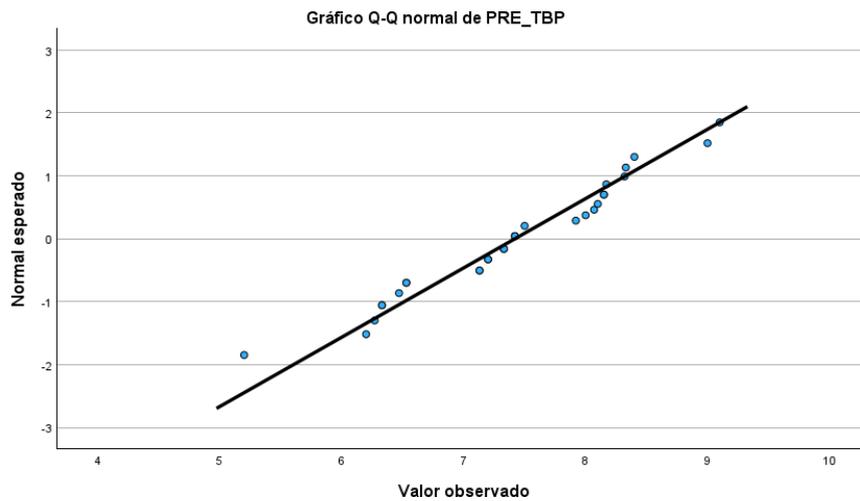


Figura 3 Gráfico normal

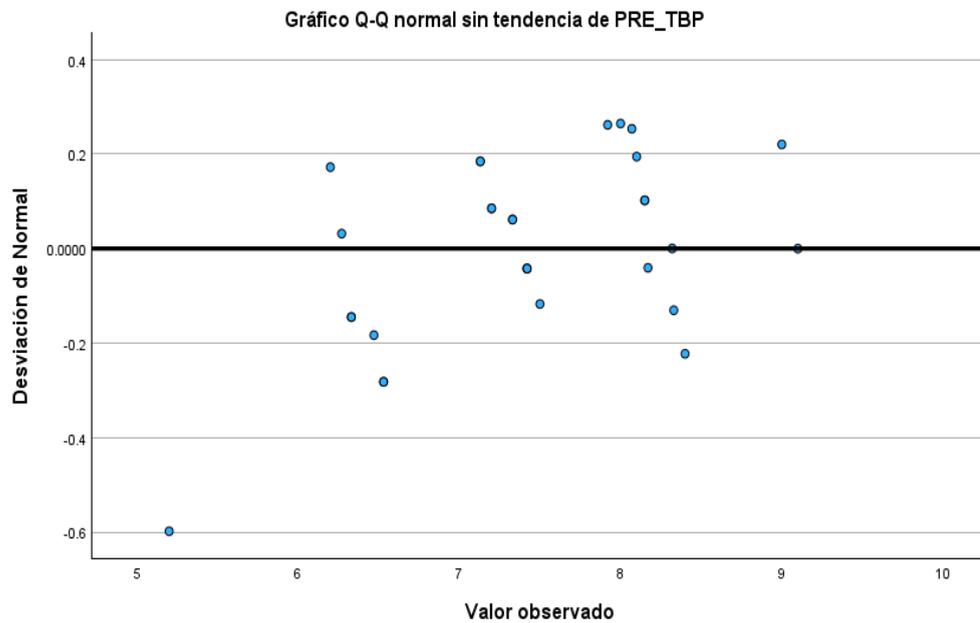


Figura 4 Gráfico normal sin tendencia

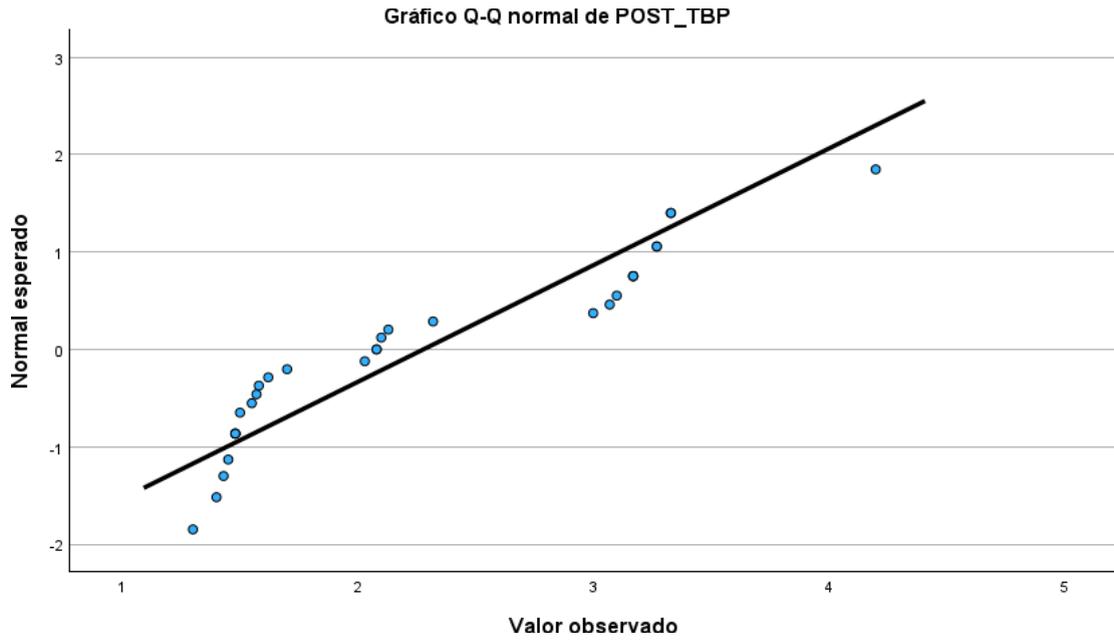


Figura 5 Gráfico normal sin tendencia

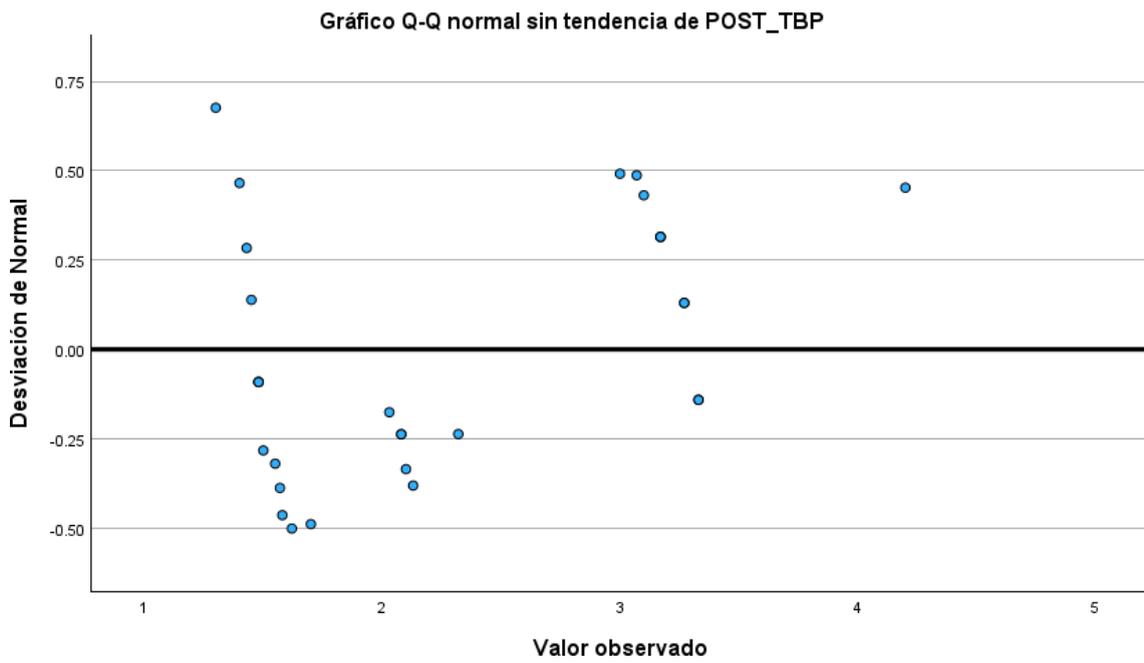


Figura 6 Gráfico normal sin tendencia

Indicador 2 - Porcentaje de crecimiento en ventas

Tabla 2 Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE_PCV	.917	30	.023
POST_PCV	.950	30	.169

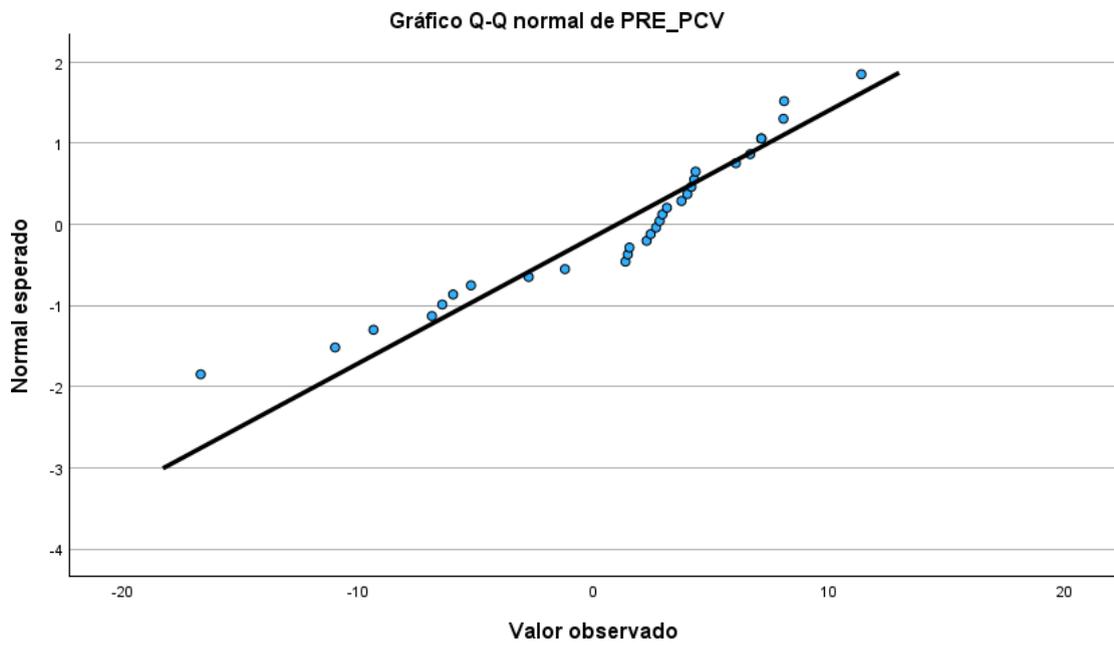


Figura 7 Gráfico normal

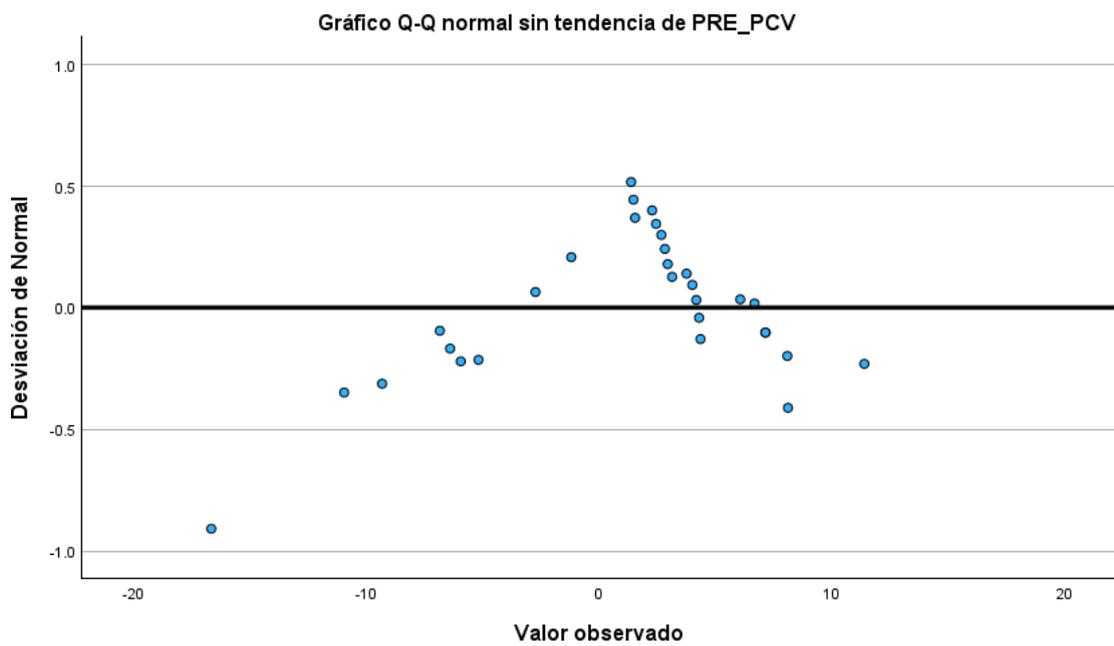


Figura 8 Gráfico normal sin tendencia

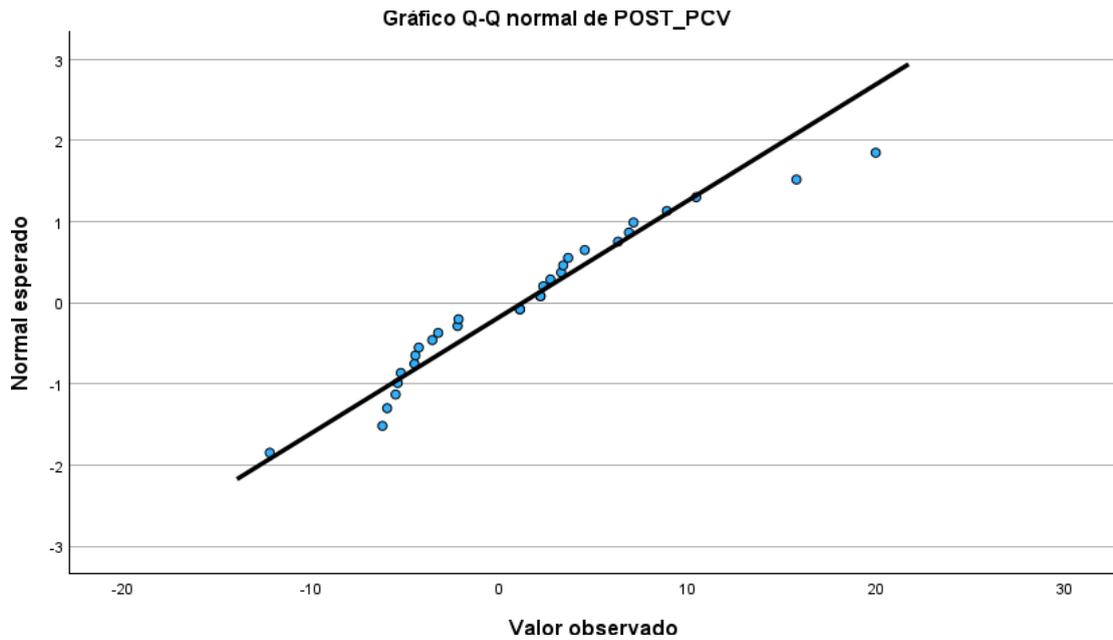


Figura 9 Gráfico normal

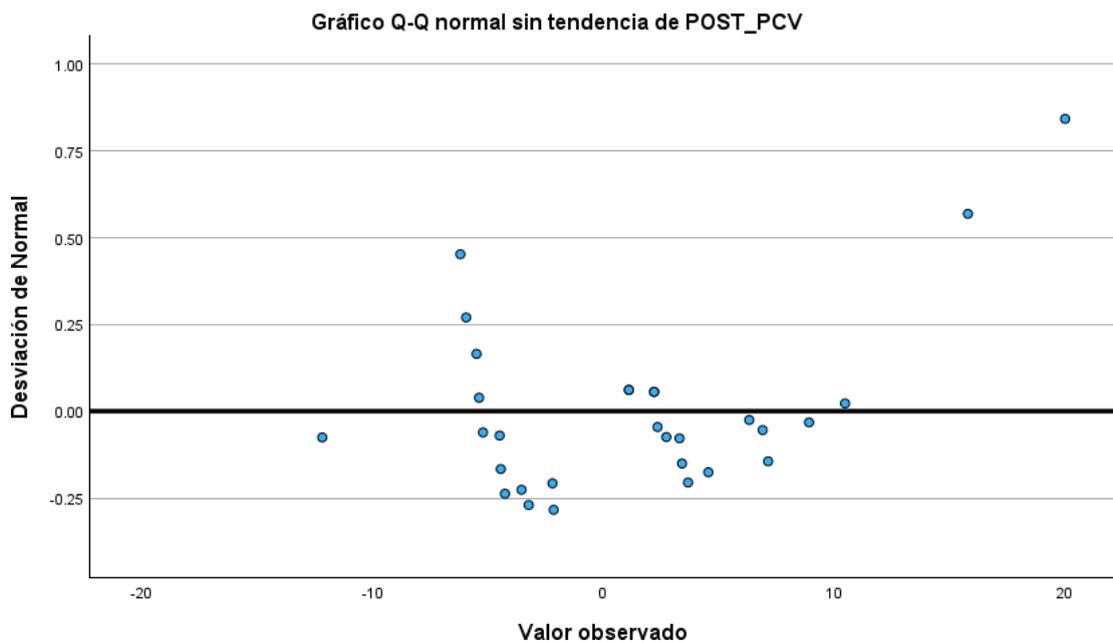


Figura 10 Gráfico normal sin tendencia

En la Tabla 1 y 2, se exponen y examinan los datos resultantes de la evaluación estadística de normalidad, la cual engloba los 30 registros de fichaje que integran la totalidad de la población. Dado que el tamaño de la muestra es inferior a 50, se ha decidido emplear el método de Shapiro-Wilk para determinar y seleccionar el estadístico apropiado para su utilización en la prueba de hipótesis del estudio. Con el propósito de valorar la normalidad de los datos, se plantean las siguientes hipótesis, en las que:

H0: Los datos tienen una distribución normal

H1: Los datos no tienen una distribución normal

En este análisis, se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ junto con un nivel de confianza del 95%, ya predeterminado. El enfoque se centra en la significancia calculada en la Tabla 20, específicamente en la columna identificada como "Sig" para el pre y post test. Por último, se definen los lineamientos que guiarán la toma de decisiones, los cuales se exponen en detalle a continuación:

Si Sig. < 0,05 se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si Sig. $\geq 0,05$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_1

Según la evaluación y comparación, se define que la significancia resultante de la tabla 20 para el pre test es 0,430 y para el post test es 0,001 teniendo por conclusión que el pre test es mayor a 0,05 cumpliéndose la opción b, por lo que se acepta H_0 y se rechaza la H_1 , mientras tanto para el post test es menor a 0,05 por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 es decir los datos del pre test tienen una distribución normal y el post test no tiene una distribución normal.

Basándonos en la evaluación y la comparación realizada, se establece que el valor de significancia obtenido de la tabla 21 es 0.23 para el pre test y 0.169 para el post test. Con base en esta información, se concluye que ambos valores son superiores a 0.05, lo que se alinea con la opción b. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H_1), lo que indica que los datos siguen una distribución normal.

5.2.2. *Contrastación de la hipótesis general.*

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y post test (La implementación de un sistema web no influye en la eficiencia de la tienda de repuestos varón Dios).

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias no son iguales, si hay diferencia significativa entre el pre y post test (La implementación de un sistema web si influye en la eficiencia de la tienda de repuestos varón Dios).

Criterios de aceptación

Si Sig. < 0,05 se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si Sig. > 0,05 se acepta la H_0 y se rechaza la H_1

Tabla 3 Prueba de estadísticas de muestras emparejadas.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	PRE_TBP	7.4217	30	.90795	.16577
	POST_TBP	2.2787	30	.83491	.15243
Par 2	PRE_PCV	1.0167	30	6.41422	1.17107
	POST_PCV	1.2490	30	6.97350	1.27318

Tabla 4 Prueba de muestras emparejadas.

		Prueba de muestras emparejadas						Significación		
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	PRE_TBP - POST_TBP	5.14300	1.06810	.19501	4.74417	5.54183	26.373	29	<.001	<.001
Par 2	PRE_PCV - POST_PCV	-.23233	9.58666	1.75028	-3.81205	3.34739	-.133	29	.448	.895

A. Contrastación de la hipótesis específica 1.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y post test (La implementación de un sistema web no impacta en la gestión del tiempo de búsqueda de un producto en la casa de repuesto varón de dios).

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias no son iguales, si hay diferencia significativa entre el pre y post test (La implementación de un sistema web si impacta en la gestión del tiempo de búsqueda de un producto en la casa de repuesto varón de dios).

Crterios de aceptación

Si Sig. < 0,05 se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

Si Sig. > 0,05 se acepta la H_0 y se rechaza la H_1

Tabla 5 Prueba de estadísticas de muestras emparejadas.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	PRE_TBP	7.4217	30	.90795	.16577
	POST_TBP	2.2787	30	.83491	.15243

Tabla 6 Prueba de muestras emparejadas.

		Prueba de muestras emparejadas						Significación		
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	PRE_TBP - POST_TBP	5.14300	1.06810	.19501	4.74417	5.54183	26.373	29	<.001	<.001

B. Contrastación de la hipótesis específica 2.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y post test (La implementación de un sistema web no impacta en el crecimiento de ventas en la casa de repuesto varón de dios).

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias no son iguales, si hay diferencia significativa entre el pre y post test (La

implementación de un sistema web no impacta en el crecimiento de ventas en la casa de repuesto varón de dios).

Criterios de aceptación

Si Sig. < 0,05 se rechaza la *H0* y se acepta la *H1*

Si Sig. > 0,05 se acepta la *H0* y se rechaza la *H1*

Tabla 7 Prueba de estadística de muestras emparejadas.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	PRE_PCV	1.0167	30	6.41422	1.17107
	POST_PCV	1.2490	30	6.97350	1.27318

Tabla 8 Prueba de muestras emparejadas.

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	PRE_PCV - POST_PCV	-.23233	9.58666	1.75028	-3.81205	3.34739	-.133	29	.448	.895

5.2.3. Análisis estadístico descriptivo de los datos recolectados

En este punto, se inicia el análisis de las dimensiones en ambos momentos, el pre test y el post test, empleando herramientas estadísticas descriptivas.

A. Tratamiento estadístico descriptivo de las dimensiones del Pre - Test

En esta investigación, se realiza una evaluación de las dimensiones en la fase de pretest utilizando estadísticas descriptivas.

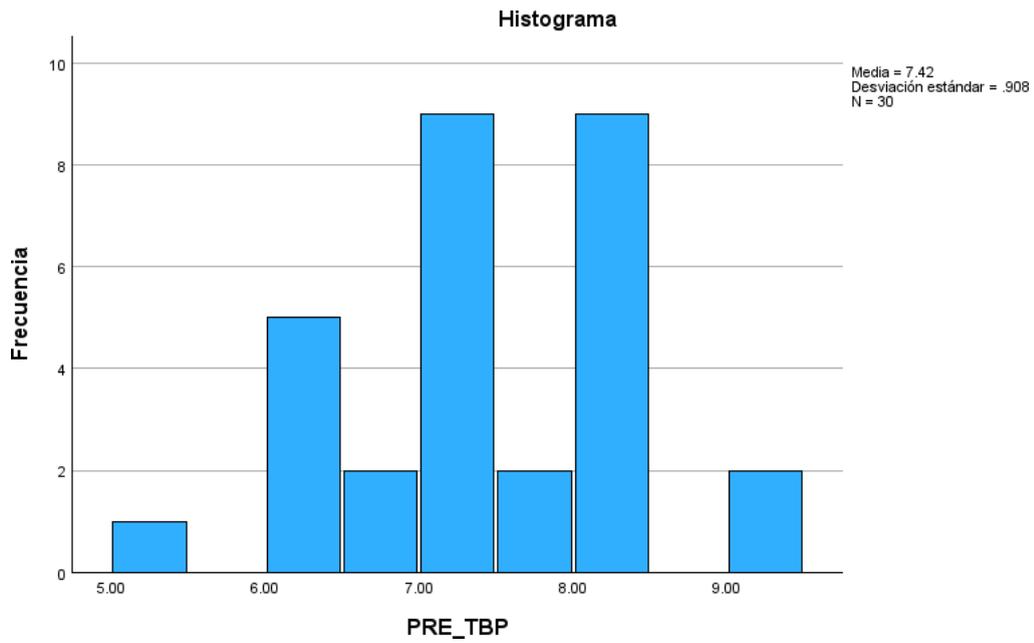


Figura 11 Evaluación de resultado Pre Test - Tiempo de búsqueda de producto

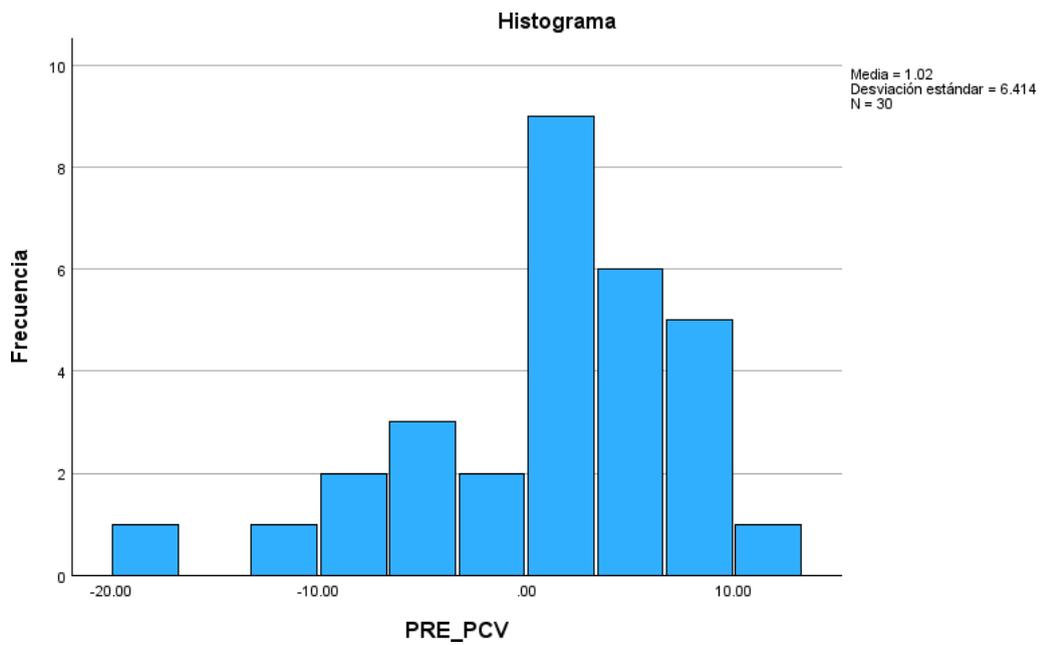


Figura 12 Evaluación de resultado Pre Test - Porcentaje de crecimiento en ventas

B. Tratamiento estadístico descriptivo de las dimensiones del Post - Test

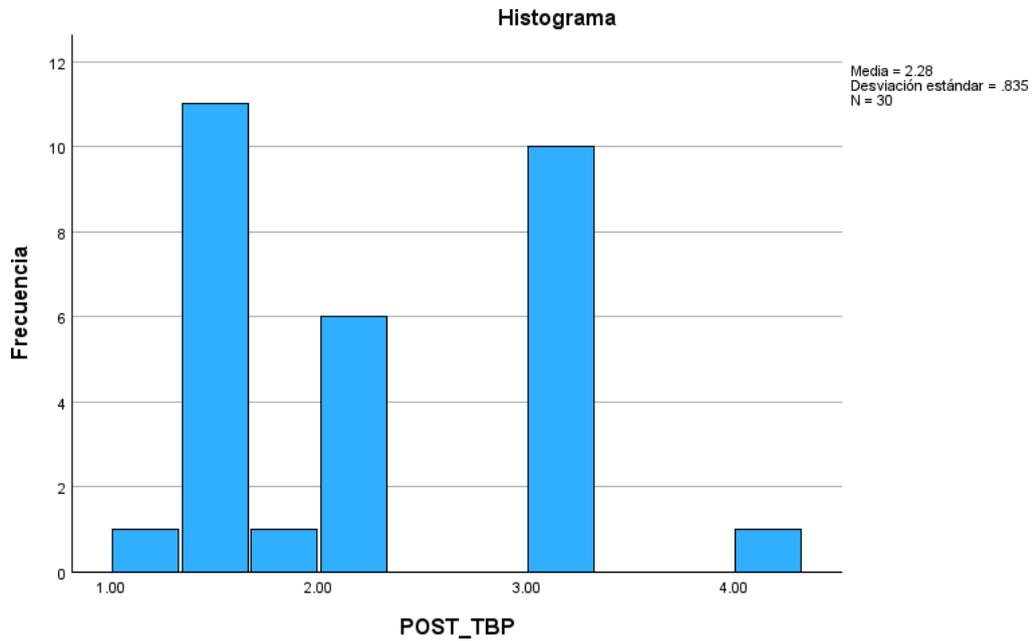


Figura 13 Evaluación de resultado Post Test - Tiempo de búsqueda de producto

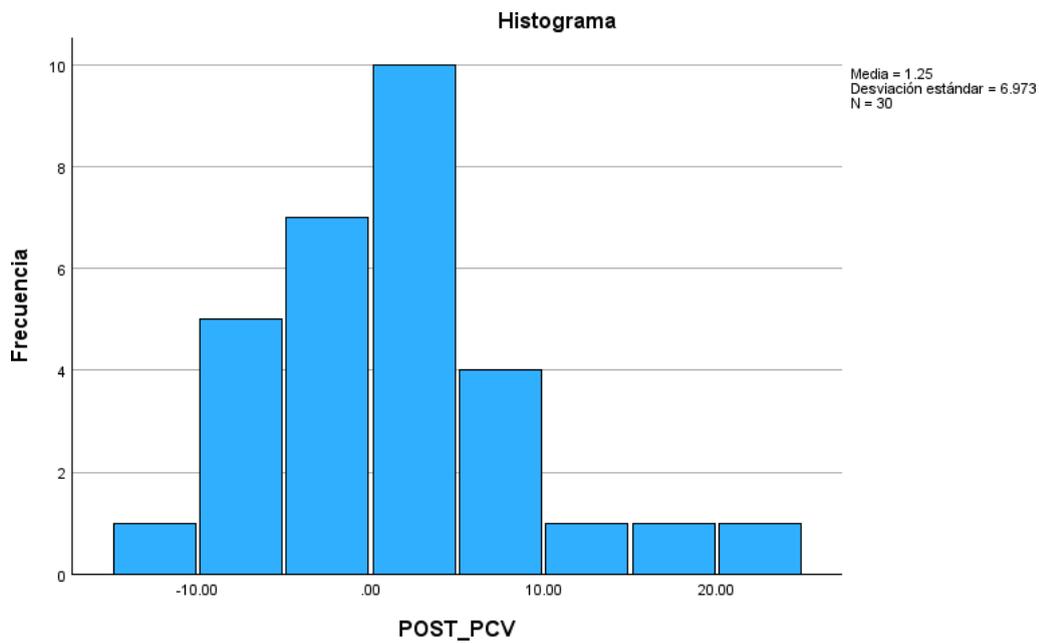


Figura 14 Evaluación de resultado Post Test - Porcentaje de crecimiento en ventas

5.2.4. Estadística del grupo de estudio.

En este punto se presenta los datos generales obtenidos de los fichajes realizados a la muestra donde se evalúa y constata los resultados del pretest y post test

Tabla 9 Comparación de le media de las dimensiones

DIMENSIONES		Estadísticos			
		Tiempo de búsqueda de producto		Porcentaje de crecimiento de ventas	
		PRE_TBP	POST_TBP	PRE_PCV	POST_PCV
N	Válido	30	30	30	30
	Perdidos	0	0	0	0
Media		7.4217	2.2787	1.0167	1.2490
Desv. estándar		.90795	.83491	6.41422	6.97350
Varianza		.824	.697	41.142	48.630

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

Los objetivos establecidos se lograron alcanzar mediante la aplicación de una metodología experimental con un diseño pre-experimental, especialmente elegida para este estudio. La recolección de datos se realizó de manera aleatoria y se llevaron a cabo pruebas antes y después del experimento, permitiendo la comparación de ambas situaciones y el análisis de las variaciones en la variable dependiente. Para recopilar la información, se utilizaron fichas de registro y el procesamiento se efectuó en diversas etapas del estudio mediante el software SPSS V.27.

Vale la pena mencionar que se aplicó la metodología Extreme Programming (XP) en conjunto con el lenguaje de programación PHP8 respaldado por el Framework Laravel, utilizando el entorno de desarrollo Visual Studio Code. Además, se utilizó el sistema de gestión de base de datos MySQL php MyAdmin, JavaScript para la parte fronted y Node.js para el servidor. Asimismo, se implementó una API REST para la creación de usuarios.

En cuanto a los indicadores de tiempo de búsqueda de producto y porcentaje de crecimiento de ventas, desempeñaron un papel fundamental en este estudio, ya que permitieron una medición precisa de la variable dependiente. Contribuyeron de manera significativa a mejorar las áreas de oportunidad identificadas en la empresa Varón de Dios.

Es crucial resaltar que este estudio simplifica la rutina diaria del propietario de la empresa durante el proceso de ventas al proporcionar una asistencia moderna y tecnológica que optimiza la búsqueda y disponibilidad de productos en stock. Esto conllevó a una mayor eficiencia en las ventas al reducir el tiempo necesario para realizar transacciones, mejorando así la productividad económica de la empresa. Además, se tiene previsto publicar este estudio de forma abierta para que otros investigadores puedan aprovechar sus descubrimientos.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

Se comprueba que al introducir el sistema web en la empresa Varón de Dios, se logró reducir significativamente en un 69% el tiempo necesario para buscar productos. Este resultado es altamente satisfactorio tanto para la empresa como para los clientes. Asimismo, este avance influyó en el crecimiento de las ventas en un 22%. Ahora los clientes no tienen que esperar mucho tiempo para obtener un producto, lo que contribuye al aumento de las ventas y mejora la satisfacción del cliente al no tener que esperar largos periodos, como ocurría antes de la implementación del sistema web.

En concordancia, se confirmó la primera hipótesis específica (HE1): un sistema web mejora el tiempo requerido para buscar productos en el proceso de ventas de la Casa de Repuestos Varón de Dios en Chíncha, 2023. Este impacto positivo se basa en la comparación entre la búsqueda de productos a través del sistema web, que toma máximo un minuto, en contraste con la búsqueda manual que podía llevar hasta 15 minutos. Esta evidencia respalda que el sistema web es altamente productivo en términos de tiempo de búsqueda.

De igual forma, se corroboró la segunda hipótesis específica (HE2): un sistema web mejora el porcentaje de crecimiento en las ventas en el proceso de ventas para la Casa de Repuestos Varón de Dios en Chíncha, 2023. Reducir el tiempo de búsqueda de productos es fundamental, ya que un largo tiempo de búsqueda solía causar incomodidad a los clientes, a veces llevándolos a retirarse. Ahora, con el sistema web, los productos en stock se pueden encontrar rápidamente, lo que implica una reducción en el tiempo del proceso de ventas y, en última instancia, un aumento en las ventas.

En relación al control del inventario de la empresa, el sistema tiene la funcionalidad de generar informes de ventas diarios, semanales y mensuales. Esto permite un control efectivo de las ventas por parte de la empresa. Anteriormente, estos informes se registraban en cuadernillos, lo que a menudo resultaba en pérdida de información y desequilibrio en los inventarios.

Con respecto al objetivo general, a través de la confirmación de las hipótesis específicas, se evidencia que la implementación del sistema web optimiza tanto los tiempos como la cantidad de informes generados.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

Es aconsejable brindar capacitaciones al personal que utilizará el sistema web, ya que el conocimiento sobre la estructura y funcionalidades es fundamental para un uso adecuado. Esto contribuirá a evitar posibles insatisfacciones y a garantizar un uso correcto que resulte en beneficios. Facilitar que los clientes se familiaricen a fondo con las características y herramientas del sistema es esencial, comprendiendo su integración y cómo pueden impactar positivamente en el proceso de ventas.

Es crucial utilizar el sistema para registrar de manera precisa y oportuna cada interacción y transacción de ventas. Un seguimiento adecuado de los pedidos, facturación, pagos y entregas es necesario para mantener un flujo de trabajo organizado y eficiente.

Se deben aprovechar las funcionalidades del sistema para mantener un control en tiempo real del inventario. La actualización automática del inventario de productos tras cada venta es fundamental para evitar errores en el inventario y asegurar la disponibilidad de productos cuando los clientes los soliciten.

Con el objetivo de mejorar los resultados del sistema web en términos de la tasa de resolución de incidencias, se sugiere al personal administrativo revisar la dificultad y prioridad de cada incidencia antes de asignarla a un desarrollador externo. Brindar toda la documentación del producto al desarrollador para que analice el código y realice mejoras es recomendable. Asimismo, se aconseja implementar un sistema experto que permita analizar la prioridad de la incidencia de antemano para minimizar la carga de trabajo del personal. Es importante mantener una comunicación constante con los investigadores para reportar incidencias de forma ágil y así evitar insatisfacciones.

Referencias

- [1] F. Santos, «Desarrollo de un servicio web de verificación vehicular en centrales de riesgos crediticios. Industrial Data,» (2014). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.15381/idata.v14i2.6218>.
- [2] L. & M. J. Bifano, «Sistema de software para la gestión energética enmarcado en la norma IRAM-ISO 50001. Innovación y Desarrollo Tecnológico y Social,» 2019. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.24215/26838559e008>.
- [3] G. Q. M. & M. J. Velandia, «Consultorio empresarial virtual para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral,» 2021. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.15765/poli.v1i710.1942>.
- [4] B. V. M. & H. R. Choque, «Desarrollo de un software web para la gestión de planes de negocios. Información Tecnológica,» 2020. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000400045>.
- [5] M. E., «Diseño de un sistema web para la mejora del proceso de ventas de una empresa de transportes interprovincial, Lima,» 2022.
- [6] X. Mendoza, «Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C.,» 2018.
- [7] E. M. M. G. R. & M. I. Rafael, «Sistema integral web para la gestión, control y seguimiento de residencias profesionales, servicio social y visitas a empresas. Revista de Sistemas y Gestión Educativa,» 2017.
- [8] R. Estrada, «Aplicación Web para la selección de personal por medio de intervalos difusos de evaluación. Scientia et Technica Año XXIII,» 2018.
- [9] K. & M. A. Rodríguez, «Análisis, diseño e implementación de una solución de inteligencia de negocios para el área de compras y ventas de una empresa comercializadora de. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería,» 2011.
- [10] A. S. J. & H. J. Bastidas, «Propuesta metodológica para la elaboración de un plan estratégico de gestión de activos sector eléctrico.,» 2017.
- [11] R. P. D. & A. L. Carrera, «Web para la formación profesional en procesos de Titulación. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía,» [En línea]. Available: <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1198>.
- [12] M. (. Luna, «. La web 2.0 en los sistemas de recuperación de información.,» *Biblios Journal of Librarianship and Information Science*,. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.5195/biblios.2011.12>.
- [13] M. Veytia, «Manejo de herramientas de la web 2.0 como base para fortalecer procesos de mediación tecnológica Management tools of Web 2.0 as a basis for strengthening technological mediation processes,» 2015. [En línea]. [Último acceso: RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 6(11).].

- [14D. & N. N. Angulo, « Implementación de un sistema web para la gestión de ventas e inventario de una empresa de calzado.,» (2021). [En línea].
- [15S. Camacho, «Desarrollo de una plataforma web para el sistema de gestión de la información de proyectos de fiscalización realizados por la empresa tecnie, accesible local y remotamente.,» 2015.
- [16J. Maldonado, «Desarrollo e implementación de un sistema web de seguimiento y evaluación de las prácticas pre-profesionales para la facultad de ingeniería escuela civil de la PUCE.,» 2016.
- [17I. Paya, «Sistema web para la administración, gestión y control de las ventas e inventarios del taller electromecánico expansión barros. Universidad Agraria del Ecuador.,» 2021.
- [18V. H. R. & V. M. Castro, «Desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos de software. Información Tecnológica,» 2020. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000300135>.
- [19S. G. M. & P. N. Meléndez, « Metodología ágil de desarrollo de software programación extrema,» (2016). [En línea]. [Último acceso: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.]
- [20I. 25010, «ISO Organización Internacional de Normalización, & IEC Comisión Electrotécnica Internacional,» 2011.
- [21D. & N. N. G. Acosta Chávez, «Importancia del uso del software contable en pequeñas, medianas y grandes empresas del cantón Portoviejo. La Técnica: Revista de Las Agrociencias,» 2013. [En línea]. Available: https://doi.org/10.33936/la_tecnica.v0i10.572.
- [22I. 25000, «Estructura de la norma ISO 25000,» 2021.
- [23L. Von Bertalanffy, «Teoría General de los Sistemas Fundamentos, desarrollo, aplicaciones,» 1989.
- [24P. Novoa, (2008).. [En línea]. Available: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181518069005>. [Último acceso: 12 Julio 2023].
- [25R. G. F. S. E. & S. R. Salas, (2020). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.13.1.65-81>. [Último acceso: 15 julio 2023].
- [26Y. Durán, « Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Visión Gerencial,,» 1, 55–78. (2012).. [En línea].
- [27J. Flores, «Calidad de servicio y su relación con la satisfacción del cliente en la Empresa Casa Blanca.,» (2020). . [En línea]. [Último acceso: Universidad Continental.]
- [28ECONOMIA, « Eficiencia, Eficacia y Productividad en una Empresa.,» (2016). [En línea]. [Último acceso: Blog Del Emprendedor].
- [29R. P. D. & A. L. Carrera, « Web para la formación profesional en procesos de Titulación.,» Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía (2021). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1198>. [Último acceso: 6(11), 117–124].
- [30C. & P. A. Enyinda, « Marketing-sales-service interface and social media marketing influence on B2B sales process,» (2020). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2019-0053>. [Último acceso: Journal of Business & Industrial Marketing.]

- [31M. Czinkota, « Fundamentals of International Business,» (2019). [En línea].
- [32Á. G. P. P. D. & R. R. Cobo, « PHP y MySQL, tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web,» (2015). [En línea]. Available: https://books.google.com.pe/books?id=ejlCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summar_r&cad=0#v=o nepage&q&f=false. [Último acceso: 20 Julio 2023].
- [33R. H. D. & M. R. Alberto, « Desarrollo de un sistema informático web para la gestión de expedientes de la administración académica en la facultad multidisciplinaria oriental de la Universidad de El Salvador,» (2019). [En línea]. [Último acceso: Universidad de El Salvador.].
- [34J. R. Pérez Aranda, « Marketing y promoción en el punto de venta,» 29 enero (2015). [En línea]. Available: https://www.google.com.pe/books/edition/UF2394_Marketing_y_promoci%C3%B3n_en_el_punt/ZFtWDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1. [Último acceso: España: Editorial Elearning, S.L.].
- [35C. N. W. P. C. & H. H. Rojas, «Calidad de servicio como elemento clave de la responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas,» (2020). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.4067/S0718->. [Último acceso: Información Tecnológica, 31(4), 221–232].
- [36M. T. P. K. K. & M. V. Tim, « Web Information Systems and Technologies,» 2017. [En línea].
- [37C. & M. M. Ochoa, « Estadística. Tipos de variables. Escalas de medida.,» 2018. [En línea]. [Último acceso: Evidencias en Pediatría ,14(29),1-5].
- [38R. Hernández Sampieri y C. & B. L. P. Fernández-Collado, «Metodología de la Investigación. 4 ed. Ciudad de México, McGraw-Hill,,» 2006. [En línea]. Available: https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf.
- [39E. y. M. J. Babbie, «La práctica de la investigación social. Prensa de la Universidad de Oxford.,» Oxford, 2005.
- [40M. Neumann, «Uso de tabletas y aplicaciones para mejorar las habilidades de alfabetización emergente en niños pequeños. Investigación trimestral sobre la primera infancia,,» 2018. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.006>.
- [41J. PALACIOS y H. ROMERO H. y ÑAUPAS, «Metodología de la Investigación Jurídica Una brújula para investigar en ciencias jurídicas y redactar la tesis,» 216.
- [42M. Veytia, «Manejo de herramientas de la web 2.0 como base para fortalecer procesos de mediación tecnológica Management tools of Web 2.0 as a basis for strengthening technological mediation processes.,» 2015. [En línea].

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: SISTEMA DE WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO "VARON DE DIOS" DE CHINCHA,2023					
Autor: Yataco Alcalá Miguel y Hidalgo Quiroz Sofia					
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores		
¿EN QUÉ MEDIDA UN SISTEMA WEB MEJORA EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023?	DETERMINAR EN QUÉ MEDIDA UN SISTEMA WEB MEJORA EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023	UN SISTEMA WEB MEJORA EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023	Variable independiente: SISTEMA WEB		
			Variable dependiente: PROCESO DE VENTAS		
			Dimensiones	Indicadores	Escala
			CONTROL DE STOCK	TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO	DE RAZÓN
¿EN QUÉ MEDIDA UN SISTEMA WEB MEJORA EL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO EN EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023?	DETERMINAR EN QUÉ MEDIDA UN SISTEMA WEB MEJORA EL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO EN EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023	UN SISTEMA WEB MEJORA EL TIEMPO DE BÚSQUEDA DE PRODUCTO EN EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023	RENDIMIENTO DE VENTAS	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO EN VENTAS	DE RAZÓN
			Metodología		
			Tipo: Aplicada	Población = Muestra.	Técnica: Fichaje
¿EN QUE MEDIDA UN SISTEMA WEB MEJORA EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO EN VENTAS EN EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023?	DETERMINAR EN QUÉ MEDIDA UN SISTEMA WEB MEJORA EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO EN VENTAS EN EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023	UN SISTEMA WEB MEJORA EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO EN VENTAS EN EL PROCESO DE VENTAS PARA LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA,2023	Enfoque: Cuantitativo	Muestra: 30 registros de venta representado en minutos y porcentaje respectivo a cada indicador, por 30 días	Instrumento: Ficha de registro
			Nivel: Explicativo	Muestreo: No probabilístico por conveniencia.	

			Método: Hipotético- Deductivo		
			Diseño: Experimental: Pre- experimental		

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento del indicador 1:

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo de búsqueda de producto (TBP)					
Investigador	Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea - Yataco Alcalá Miguel Ángel				
Empresa	CASA DE REPUESTO VARÓN DE DIOS				
Pre Test					
Proceso Observado			Fórmula		
Control de stock			$TBP = TPB * NB$		
Indicador	Medida		TPB: Tiempo de búsqueda de producto(h) TP: Tiempo Promedio por Búsqueda(min) NB: Número de Búsquedas		
Número de sesiones realizadas	Porcentaje				
Ítem	Fecha	TP	NB	TBP	
				min	Hora/min
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
.					
.					
.					
26					
27					
28					
29					
30					

Instrumento del indicador 2:

Ficha de registro del indicador 2: Porcentaje de crecimiento en ventas (PCV)				
Investigador	Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea - Yataco Alcalá Miguel Ángel			
Empresa	CASA DE REPUESTO VARÓN DE DIOS			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Rendimiento de ventas		$PCV = ((VF - VI) / VI) \times 100$ ((valor final - valor inicial / valor inicial) x 100		
Indicador	Medida	PCV: Porcentaje de crecimiento de ventas VF: Valor final (Dia actual) VI: Valor inicial (Dia anterior)		
Número de sesiones realizadas	Porcentaje			
Ítem	Fecha	VF	VI	PCV (%)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
.				
.				
.				
26				
27				
28				
29				
30				

ANEXO 3. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO (JUICIO DE EXPERTOS)

Validación del Experto 1

Variable: Proceso de ventas

Nº	Indicadores	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tasa de resolución de incidencias	x		x		x		
2	Tasa de resolución de incidencias	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador:

Segundo Felipe Alarcón Vásquez

DNI: 43840171

Especialista: Metodólogo [] Temático []

Grado: Maestro [] Doctor []


Lima, 07 de Julio del 2023
Segundo Felipe Alarcón Vásquez
DNI: 43840171
Universidad Tecnológica del Perú

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Validación del Experto 2

Variable: **PROCESO DE VENTAS**

Nº	Indicadores	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tasa de resolución de incidencias	X		X		X		
2	Tasa de resolución de incidencias	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

_____ Existe suficiencia _____

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador:

Edwin Roque Tito

DNI: 01334485

Especialista: Metodólogo [] Temático [X]

Grado: Maestro [] Doctor [X]



Firmado digitalmente por:
ROQUETITO EDWIN
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 25/07/2023 18:30:29-0500

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Validación del Experto 3

Variable: PROCESO DE VENTAS

Nº	Indicadores	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tasa de resolución de incidencias	X		X		X		
2	Tasa de resolución de incidencias	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Victor Yana Mamani

DNI: 02437887

Especialista: Metodólogo [] Temático [X]

Grado: Maestro [X] Doctor []



Moquegua, 21 de julio de 2023
Victor Yana Mamani
DNI 02437887
Universidad Nacional de Moquegua

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO 4. CONSTANCIA DE GRADOS Y TÍTULOS DE LOS VALIDADORES (SUNEDU)

Experto 1

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES		
GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
ALARCON VASQUEZ, SEGUNDO FELIPE DNI 43840171	MAESTRO/MAGISTER EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES - MBA Fecha de diploma: 06/05/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 17/01/2015 Fecha egreso: 30/04/2016	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
ALARCON VASQUEZ, SEGUNDO FELIPE DNI 43840171	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 03/12/2014 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
ALARCON VASQUEZ, SEGUNDO FELIPE DNI 43840171	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 01/10/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>

(***) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p. m.

Experto 2

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES		
GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
ROQUE TITO, EDWIN DNI 01334485	DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 29/11/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 05/03/2014 Fecha egreso: 15/12/2016	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
ROQUE TITO, EDWIN DNI 01334485	MAGISTER SCIENTIAE EN INFORMATICA Fecha de diploma: 24/12/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO <i>PERU</i>
ROQUE TITO, EDWIN DNI 01334485	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 20/01/2006 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ <i>PERU</i>
ROQUE TITO, EDWIN DNI 01334485	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 21/12/2001 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ <i>PERU</i>

Experto 3

REGISTRO NACIONAL DE
GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Aplicativo Guía

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
Yana Mamani, Victor DNI 02437887	Magíster Scientiae en: Gestión Empresarial Fecha de diploma: 26/01/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO <i>PERU</i>
YANA MAMANI, VICTOR DNI 02437887	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 14/02/2003 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO <i>PERU</i>
YANA MAMANI, VICTOR DNI 02437887	BACHILLER EN CS. DE LA INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 08/01/1999 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO <i>PERU</i>

ANEXO 5. BASE DE DATOS DE LOS INDICADORES (INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS)

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo de búsqueda de producto (TBP)					
Investigador	Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea - Yataco Alcalá Miguel Ángel				
Empresa	CASA DE REPUESTO VARÓN DE DIOS				
Pre Test					
Proceso Observado			Fórmula		
Control de stock			$TBP = TPB * NB$ TBP: Tiempo de búsqueda de producto(h) TP: Tiempo Promedio por Búsqueda(min) NB: Número de Búsquedas		
Indicador	Medida				
Número de sesiones realizadas	Porcentaje				
Ítem	Fecha	TP	NB	TBP	
				min	Hora/min
1	26/06/2023	5	89	445	7.42
2	27/06/2023	4	95	380	6.33
3	28/06/2023	4	98	392	6.53
4	29/06/2023	6	90	540	9.00
5	30/06/2023	4	78	312	5.20
6	1/07/2023	4	102	408	7.20
7	2/07/2023	4	114	456	8.10
8	3/07/2023	4	115	460	8.07
9	4/07/2023	5	95	475	8.32
10	5/07/2023	6	80	480	8.00
11	6/07/2023	6	86	516	9.10
12	7/07/2023	5	98	465	8.17
13	8/07/2023	5	93	558	8.15
14	9/07/2023	4	102	408	7.20
15	10/07/2023	4	101	404	7.13
16	11/07/2023	5	90	450	7.50
17	12/07/2023	4	97	388	6.47

18	13/07/2023	4	98	392	6.53
19	14/07/2023	4	94	376	6.27
20	15/07/2023	5	89	445	7.42
21	16/07/2023	5	95	475	7.92
22	17/07/2023	5	100	500	8.33
23	18/07/2023	5	88	440	7.33
24	19/07/2023	4	87	348	6.20
25	20/07/2023	5	89	445	7.42
26	21/07/2023	6	84	504	8.40
27	22/07/2023	5	93	465	8.15
28	23/07/2023	4	95	380	6.33
29	24/07/2023	4	101	404	7.13
30	25/07/2023	4	104	416	7.33

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo de búsqueda de producto (TBP)					
Investigador	Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea - Yataco Alcalá Miguel Ángel				
Empresa	CASA DE REPUESTO VARÓN DE DIOS				
Post Test					
Proceso Observado			Fórmula		
Control de stock			TBP = TPB * NB		
Indicador	Medida		TBP: Tiempo de búsqueda de producto(h)		
Número de sesiones realizadas	Porcentaje		TP: Tiempo Promedio por Búsqueda(min)		
			NB: Número de Búsquedas		
Ítem	Fecha	TP	NB	TBP	
				min	Hora/min
1	28/07/2023	1	89	89	1.48
2	29/07/2023	2	95	190	3.17
3	30/07/2023	2	98	196	3.27
4	31/07/2023	2	90	180	3.00
5	01/08/2023	1	78	78	1.30
6	1/08/2023	1	102	102	1.70
7	2/08/2023	2	114	228	4.20
8	3/08/2023	1	115	115	2.32
9	4/08/2023	2	95	190	3.17
10	5/08/2023	2	80	160	3.07
11	6/08/2023	1	86	86	1.43
12	7/08/2023	1	98	98	2.03
13	8/08/2023	1	93	93	1.55
14	9/08/2023	1	102	102	2.10
15	10/08/2023	1	101	101	2.08
16	11/08/2023	1	90	90	1.50
17	12/08/2023	1	97	97	1.62
18	13/08/2023	2	98	196	3.27
19	14/08/2023	1	94	94	1.57

20	15/08/2023	1	89	89	1.48
21	16/08/2023	2	95	190	3.17
22	17/08/2023	2	100	200	3.33
23	18/08/2023	2	88	176	3.33
24	19/08/2023	1	87	87	1.45
25	20/08/2023	1	89	89	1.48
26	21/08/2023	1	84	84	1.40
27	22/08/2023	2	93	186	3.10
28	23/08/2023	1	95	95	1.58
29	24/08/2023	1	101	101	2.08
30	25/08/2023	1	104	104	2.13

Ficha de registro del indicador 2: Porcentaje de crecimiento en ventas (PCV)				
Investigador	Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea - Yataco Alcalá Miguel Ángel			
Empresa	CASA DE REPUESTO VARÓN DE DIOS			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Rendimiento de ventas		$PCV = ((VF - VI) / VI) \times 100$ ((valor final – valor inicial / valor inicial) x 100		
Indicador	Medida	PCV: Porcentaje de crecimiento de ventas VF: Valor final (Dia actual) VI: Valor inicial (Dia anterior)		
Número de sesiones realizadas	Porcentaje			
Ítem	Fecha	VF	VI	PCV (%)
1	26/06/2023	90	84	7.14%
2	27/06/2023	93	90	3.33%
3	28/06/2023	85	93	-8.60%
4	29/06/2023	73	85	-14.12%
5	30/06/2023	100	73	36.99%
6	1/07/2023	109	97	12.37%
7	2/07/2023	110	109	0.92%
8	3/07/2023	90	110	-18.18%
9	4/07/2023	75	90	-16.67%
10	5/07/2023	81	75	8.00%
11	6/07/2023	93	81	14.81%
12	7/07/2023	88	93	-5.38%
13	8/07/2023	97	88	10.23%
14	9/07/2023	96	97	-1.03%
15	10/07/2023	85	96	-11.46%
16	11/07/2023	92	85	8.24%
17	12/07/2023	93	92	1.09%
18	13/07/2023	89	93	-4.30%
19	14/07/2023	84	89	-5.62%

20	15/07/2023	90	84	7.14%
21	16/07/2023	95	90	5.56%
22	17/07/2023	83	95	-12.63%
23	18/07/2023	82	83	-1.20%
24	19/07/2023	84	82	2.44%
25	20/07/2023	79	84	-5.95%
26	21/07/2023	88	79	11.39%
27	22/07/2023	90	88	2.27%
28	23/07/2023	96	90	6.67%
29	24/07/2023	99	96	3.13%
30	25/07/2023	108	99	9.09%

Ficha de registro del indicador 2: Rendimiento de ventas (RDV)				
Investigador	Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea - Yataco Alcalá Miguel Ángel			
Empresa	CASA DE REPUESTO VARÓN DE DIOS			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Rendimiento de ventas		$PCV = ((VF - VI) / VI) \times 100$ ((valor final – valor inicial / valor inicial) x 100		
Indicador	Medida	PCV: Porcentaje de crecimiento de ventas VF: Valor final (Dia actual) VI: Valor inicial (Dia anterior)		
Número de sesiones realizadas	Porcentaje			
Ítem	Fecha	VF	VI	PCV (%)
1	28/07/2023	146	90	62.22
2	29/07/2023	138	146	-5.48
3	30/07/2023	112	138	-18.84
4	31/07/2023	99	112	-11.61
5	01/08/2023	97	99	-2.02
6	1/08/2023	101	97	4.12
7	2/08/2023	90	101	-10.89
8	3/08/2023	98	90	8.89
9	4/08/2023	111	98	13.27
10	5/08/2023	85	111	-23.42
11	6/08/2023	90	85	5.88
12	7/08/2023	98	90	8.89
13	8/08/2023	89	98	-9.18
14	9/08/2023	92	89	3.37
15	10/08/2023	100	92	8.70
16	11/08/2023	93	100	-7.00
17	12/08/2023	126	93	35.48
18	13/08/2023	97	126	-23.02
19	14/08/2023	109	97	12.37
20	15/08/2023	119	109	9.17

21	16/08/2023	107	119	-10.08
22	17/08/2023	119	107	11.21
23	18/08/2023	101	119	-15.13
24	19/08/2023	98	101	-2.97
25	20/08/2023	90	98	-8.16
26	21/08/2023	117	90	30.00
27	22/08/2023	85	117	-27.35
28	23/08/2023	80	85	-5.88
29	24/08/2023	97	80	21.25
30	25/08/2023	115	97	18.56

ANEXO 6. AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

Autorización para publicar los datos de la entidad en el repositorio

De conformidad con la Ley de derechos de autor Decreto legislativo N° 822, la Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto Ley N° 30035 y la Directiva que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el Pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC con Resolución De Presidencia N° 048-2020-CONCYTEC-P,

Autorizo	(X)	No Autorizo	()
-----------------	------------	-------------	------------

Publicar la identidad de la organización, en la cual se lleva a cabo la investigación y autorizo se haga el depósito de la tesis en el repositorio institucional de la Universidad Nacional de Cañete.

Nombre del trabajo de la Investigación	
SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO "VARON DE DIOS" DE CHINCHA,2023	
Nombre de la Escuela Profesional	
Ingeniería de Sistemas	
Autor	DNI
Yataco Alcalá, Miguel Ángel	76170612
Hidalgo Quiroz, Sofia Andrea	72751501

Entiendo que la investigación se guardará en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cañete, estará disponible para los usuarios y se podrá citar en futuras investigaciones, con el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual del autor (es) del estudio.

Nombre de la Organización	RUC	Firma y Sello
VARON DE DIOS	04334998	
Nombre del Titular o representante Legal	DNI	
Juan Guillermo Peña Félix	21864410	

Sunampe de Chincha Alta, 22 de Julio del 2023

ANEXO 7. DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

1. Propuesta De Solución:

Para la presente investigación se evalúa y se propone la utilización del marco de trabajo XP para la gestión del proyecto “implementación de un sistema para mejorar el proceso de venta de e la empresa Varón de Dios en chincha”, donde detallamos el desarrollo de las etapas del marco XP.

1.1. Fase De Planeamiento

En este punto se visualiza las actividades a desarrollar teniendo una declaración concisa y clara que comunica los objetivos generales, el propósito y los resultados esperados del proyecto. Esta visión proporciona una dirección compartida y coherente para el equipo de desarrollo y otras partes interesadas involucradas en el proyecto.

1.1.1. Identificación de los stakeholders clave y sus necesidades.

Para la selección de stakeholder se tuvo en cuenta los siguientes criterios, el interesen el proyecto, compromiso y disponibilidad, donde tiene como responsabilidad:

- Interactuar frecuentemente con el equipo para brindarles aportes
- Facilitar la creación de los entregables del proyecto

1.1.2. Discusión y definición de la visión general del proyecto.

En este punto se realizó una reunión del equipo, en donde el stakeholder, equipo de desarrollo y equipo de desarrollo y calidad definimos la visión general del proyecto.

1.1.3. Visión general del proyecto:

Crear e implementar el flujo de sistema web para el proceso de ventas en la casa de repuesto "Varón de Dios" de Chincha.

1.1.4. Identificación de las historias de usuario y requisitos principales.

Para poder Obtener las Historias de usuarios y requisitos principales primero nos reunimos con el equipo y el stakeholder, Haciéndonos las siguientes preguntas:

¿QUIENES SE BENEFICIAN?	¿QUÉ SE NECESITA?	¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS?
La casa de Repuesto "Varón de Dios"	implementar el flujo de sistema web para el proceso de ventas	El colaborador tendrá la opción de tener el control de stock de sus productos, llevar un correcto control de ventas diarias, y visualizar el crecimiento de la empresa diariamente, para obtener una mejora en sus ventas que se realicen de forma eficiente.

A. Alcance

- Tipo de usuario: colaborador
- Tipo de pago: efectivo, yape y transferencia

B. Stakeholder a contactar:

- Miguel Yataco Alcalá

- Sofia hidalgo Quiroz

1.1.5. Creación de un plan inicial que establece las prioridades y la dirección general del proyecto.

Las Historias De Usuarios Se Priorizan en función de su importancia para el cliente y el negocio. Esto implica determinar qué funcionalidades son cruciales para la entrega temprana y cuáles pueden abordarse más adelante.

Tabla de Priorización de las historias e Identificación de requerimientos funcionales: -Backlog

Historias				
<p>CA1: El usuario puede registrar un nuevo usuario en el sistema.</p> <p>CA2: El usuario puede iniciar sesión en el sistema.</p> <p>CA3: El usuario puede recuperar su contraseña.</p> <p>CA4: El usuario puede actualizar su perfil de usuario.</p> <p>CA5: El usuario puede eliminar su cuenta.</p>	<p>CA6: El usuario puede crear un nuevo producto en el sistema.</p> <p>CA7: El usuario puede editar un producto existente.</p> <p>CA8: El usuario puede eliminar un producto.</p> <p>CA9: El usuario puede ver el historial de productos que ha creado.</p>	<p>CA10: El usuario puede agregar un nuevo artículo a su carrito de compras.</p> <p>CA11: El usuario puede actualizar la cantidad de un artículo en su carrito.</p> <p>CA12: El usuario puede eliminar un artículo de su carrito.</p> <p>CA13: El usuario puede pagar su pedido.</p>	<p>CA14: El usuario puede ver el historial de sus pedidos.</p> <p>CA15: El usuario puede cancelar un pedido pendiente.</p> <p>CA16: El usuario puede recibir notificaciones de sus pedidos.</p> <p>CA17: El usuario puede dar una calificación a un producto.</p>	<p>CA18: El usuario puede ver el historial de sus calificaciones.</p> <p>CA19: El usuario puede eliminar una calificación.</p> <p>CA20: El usuario puede ver el promedio de calificación de un producto.</p>
<p>CA21: El usuario puede crear un nuevo grupo de usuarios.</p> <p>CA22: El usuario puede editar un grupo de usuarios.</p> <p>CA23: El usuario puede eliminar un grupo de usuarios.</p> <p>CA24: El usuario puede asignar permisos a un grupo de usuarios.</p>	<p>CA25: El usuario puede crear un nuevo rol de usuario.</p> <p>CA26: El usuario puede editar un rol de usuario.</p> <p>CA27: El usuario puede eliminar un rol de usuario.</p> <p>CA28: El usuario puede asignar permisos a un rol de usuario.</p>	<p>CA30: El usuario puede crear un nuevo informe de ventas.</p> <p>CA31: El usuario puede editar un informe de ventas.</p> <p>CA32: El usuario puede eliminar un informe de ventas.</p> <p>CA33: El usuario puede ver el historial de informes de ventas.</p>	<p>CA34: El usuario puede crear un nuevo informe de ganancias.</p> <p>CA35: El usuario puede editar un informe de ganancias.</p> <p>CA36: El usuario puede eliminar un informe de ganancias.</p> <p>CA37: El usuario puede ver el historial de informes de ganancias.</p>	<p>CA38: El usuario puede crear un nuevo informe de flujo de efectivo.</p> <p>CA39: El usuario puede editar un informe de flujo de efectivo.</p> <p>CA40: El usuario puede eliminar un informe de flujo de efectivo.</p> <p>CA41: El usuario puede ver el historial de informes de flujo de efectivo.</p>
<p>CA42: El usuario puede crear un nuevo informe de estado de cuenta.</p> <p>CA43: El usuario puede editar un informe de estado de cuenta.</p> <p>CA44: El usuario puede eliminar un informe de estado de cuenta.</p> <p>CA45: El usuario puede ver el historial de informes de estado de cuenta.</p>	<p>CA46: El usuario puede crear un nuevo informe de balance general.</p> <p>CA47: El usuario puede editar un informe de balance general.</p> <p>CA48: El usuario puede eliminar un informe de balance general.</p> <p>CA49: El usuario puede ver el historial de informes de balance general.</p>	<p>CA50: El usuario puede crear un nuevo informe de estado de cuenta de capital.</p> <p>CA51: El usuario puede editar un informe de estado de cuenta de capital.</p> <p>CA52: El usuario puede eliminar un informe de estado de cuenta de capital.</p> <p>CA53: El usuario puede ver el historial de informes de estado de cuenta de capital.</p>	<p>CA54: El usuario puede crear un nuevo informe de estado de cuenta de patrimonio.</p> <p>CA55: El usuario puede editar un informe de estado de cuenta de patrimonio.</p> <p>CA56: El usuario puede eliminar un informe de estado de cuenta de patrimonio.</p> <p>CA57: El usuario puede ver el historial de informes de estado de cuenta de patrimonio.</p>	<p>CA58: El usuario puede crear un nuevo informe de estado de cuenta de deuda.</p> <p>CA59: El usuario puede editar un informe de estado de cuenta de deuda.</p> <p>CA60: El usuario puede eliminar un informe de estado de cuenta de deuda.</p> <p>CA61: El usuario puede ver el historial de informes de estado de cuenta de deuda.</p>

1.1.6. *Historias y requerimientos Funcionales*

En este punto se visualiza las historias del backlog, ordenadamente de acuerdo a prioridad en la cual se reunió con el equipo para definirlo.

HU-1 : Inicio de Sesión

Descripción: Como usuario registrado en la base de datos quiero iniciar sesión para ingresar al sistema con mis credenciales,

Prioridad: Alta

Complejidad: Baja

Observación: Para registrar un administrador previamente debemos registrar un tipo de usuario con sus roles o permisos asignados según las funciones que va a desempeñar.

CA1: Los usuarios visualizan la pantalla de inicio de sesión con los campos de correo y contraseña , donde inicia sesión verificando las credenciales del usuario y redirigirlo a la página principal.

CA2: El sistema debe de iniciar sesión solo con el rol de administrador , mostrando la pagina principal .

CA3: Como Administrador debe de permitir ver en la pagina principal todas las sección de producto, ventas , reportes y permitir actualizar ,agregar , eliminar producto y realizar una venta. como Administrador Debe permitir la asignación de roles como "Vendedor".

HU-2 : Catálogo de Productos

Descripción: Permite Como Administrador de venta quiero visualizar la gama completa de los productos en stock, en la pagina principal donde tendrá la opción de "Producto" permitiendo ver el estado , cantidad precio, marca, categoría , teniendo las opciones de configuración de producto para gestionar , controlar los producto y las ventas.

Prioridad: Media

Complejidad:: Media

Observación: Para visualizar los productos en listados y buscar los productos previamente debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

CA1: El sistema debe mostrar un listado de productos en línea con código, nombre del producto, marca, precio, cantidad de producto, marca, categoría y estado.

·CA2: Los usuarios deben poder buscar productos por , por nombre de producto donde te enlistara los producto con el nombre ingresado.

CA3: Debe haber opciones de filtrado por Marca en la opción de "Producto". Al Buscar una marca, deben mostrarse solo los productos de esa marca.

HU-3 : Configuración de productos

Descripción: Permite Como Administrador de venta quiero registrar producto en la opción de "Productos "de la pagina inicial para Gestionar los datos del producto como nombre, código, marca, categoría, precio y cantidad, donde el listado de los productos que se agregan se visualizar en la interfaz, debe de permitir al administrador eliminar, y actualizar producto para Gestionar los datos del producto.

Prioridad: Media

Complejidad:: Baja

Observación: Para Agregar Producto, actualizar o eliminar debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

CA1: -El sistema debe tener un botón para agregar producto , permitiendo agregar los datos como nombre, categoría, marca, precio y cantidad una vez dado en la opción de guardar se debe de visualizar en el listado de productos registrados

CA2: Debe tener la opción en el listado de productos agregados actualizar los datos del producto guardando el cambio y visualizando el nuevo texto en el listado de productos.

CA3: Debe tener la opción en el listado de productos eliminar producto o datos del producto.

HU-4 : Registrar Venta

Descripción: Permite al administrador del sistema completar el proceso de venta de manera efectiva y eficiente. El administrador pueden seleccionar o agregar los productos que desean adquirir, indicar las cantidades , visualizar los precio unitarios y total con IGV, y agregar cliente. Además, la funcionalidad debe generar registros precisos de la transacción y proporcionar comprobantes o facturas para los clientes. La Registrar Venta asegura que el proceso de venta se realice de manera transparente y que los registros sean confiables para fines de seguimiento y contabilidad.

Prioridad: Alta

Complejidad: Media

Observación: Para Registrar la venta debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

·CA1: Después de completar la venta, debe generarse automáticamente un comprobante de venta con detalles como fecha, productos, precios y total.

CA2: El sistema debe de tener la opción de agregar una venta, en donde se ingresara los datos del cliente, agregar producto y fecha de emisión visualizando las ventas en la lista generada.

·CA3: El sistema debe de permitir visualizar el detalle de venta con el código, nombre, cantidad , precio , precio con IGV y total.

·CA4: El sistema debe de calcular el precio subtotal con el IGV para obtener el monto total

HU-5 : Selección de Producto

Descripción: Como usuario, quiero poder seleccionar los productos que deseo vender en esta transacción , eliminar, buscar los productos, visualizar los precios unitarios y total.

Prioridad: Alta

Complejidad: Baja

Observación: Para Seleccionar Producto debe de a ver agregado la venta , en la opción agregar producto debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

CA1: Cuando estas registrando la venta ,el sistema debe de tener la opción de agregar producto en el detalle y las cantidades específicas de cada producto a la venta, visualizándose en el detalle de la venta.

CA2: Debe haber una opción donde pueda buscar productos en la opción de agregar Productos.

·CA3: cuando registra la venta, se debe de visualizar en la interfaz el historial de ventas con el estado , fecha método de pago y precio total

·CA4: El sistema debe de permitir eliminar el producto seleccionado en el detalle y actualizarse el contenido del detalle de la venta.

HU-6 : Agregar Cliente

Descripción: Como usuario, quiero Agregar cliente con los datos personales como nombre, DNI y apellido , y poder seleccionar en el listado de clientes , donde nos permite buscar a los cliente para registrar la venta de forma transparente.

Prioridad: Alta

Complejidad: Baja

Observación: Para Agregar Cliente debe de a ver dado en la opción de registrar venta , debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

·CA1: El sistema debe de permitir agregar al cliente en el detalle de la venta

CA2:El sistema debe de permitir agregar los datos del cliente numero de cliente, nombre y apellido

CA3: El sistema debe de permitir buscar cliente

HU-7 : Proceso de Pago

Descripción: Como usuario, quiero poder completar el proceso de pago para finalizar la venta dando seguimiento al tipo de pago y los ingresos de la venta.

Prioridad: Alta

Complejidad: Media

Observación: Para Seleccionar el proceso de pago debe de a ver agregado la venta , debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

CA1: Se debe de mostrar un modal cuando seleccione el botón registrar venta debe haber opciones de pago, como Yape, plin o efectivo como radio boton.

CA2: Se debe de registrar el tipo de pago en el registro de ventas

HU-8 : Inventario Actualizado:

Descripción: Como usuario, quiero que el sistema actualice automáticamente el inventario después de registrar una venta.

Prioridad: Alta

Complejidad: Media

Observación: Para visualizar el inventario actualizado se debe de registrar la venta , debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

CA1: Después de completar la venta, las cantidades de los productos vendidos deben Reducirse del inventario.

CA2: Debe evitarse la venta si no hay suficiente stock.

HU-9 : Registro de ventas

Descripción: Como administrador quiero Visualizar el listado de ventas que se realiza diariamente para Realizar seguimiento a las ventas

Prioridad: Media

Complejidad: Media

Observación: Para el registro de venta se debió de registrar ventas durante este periodo , debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

·CA1: El sistema debe de permitir visualizar el detalle de cada venta realizada en el historial de ventas.

CA2: ·El sistema debe de permitir visualizar el listado de ventas con elcodigo de pedido, fecha emitida, método de pago estado y total

CA3: El sistema debe de permitir filtrar por fecha

CA4:·El sistema debe de tener un paginado en el listado de ventas

HU-10: Generar reportes

Descripción: Como Administrador quiero generar reportes de las ventas por día, mes y año para Evaluar el crecimiento de las ventas

Prioridad: Alta

Complejidad: Alta

Observación: Para generar reportes se debió de registrar ventas durante el periodo seleccionado, debemos de estar logeados en el sistema con rol del Administrador y guardado en la base de dato.

·CA1: El sistema debe de permitir filtrar el reporte por Ganacia y crecimiento de Ventas día , mes, semana, año

·CA2: El sistema debe de permitir descargar el reporte el formato Excel.

CA3: El sistema te debe de en listar la fecha y el porcentaje de crecimiento por cada dia, mes, semana y año.

1.1.7. Backlog -Priorización de Historias

En este punto podemos visualizar las Historias de Usuarios en el Backlog ordenados por Sprint y prioridad, realizada en la herramienta Jira donde es un software de gestión de proyecto para planificar y tener una visión general del proyecto.

Sprint 1

Proyectos / Mi proyecto de Kanban

Backlog

MA

Epic-Módulo de ...

Insights

▼ Tablero Sprint 1 26 ago – 9 sep (3 incidencias) 14 0 0 Completar sprint

- ✓ KAN-9 Gestión de Usuarios LOGIN SISTEMA DE VENTA TAREAS POR HACER 5 MA
- ✓ KAN-2 Catálogo de Productos: GESTIÓN DE PRODUCTOS EN STOCK TAREAS POR HACER 9
- ✓ KAN-4 Configuración de productos GESTIÓN DE PRODUCTOS EN STOCK TAREAS POR HACER - MA

+ Crear incidencia

Sprint 2

▼ Tablero Sprint 2 Añadir fechas (2 incidencias) 0 0 0 Iniciar sprint

- ✓ KAN-11 Registrar Venta GESTIÓN DE VENTA TAREAS POR HACER - MA
- ✓ KAN-5 consultar producto GESTIÓN DE PRODUCTOS EN STOCK TAREAS POR HACER - MA

+ Crear incidencia

Sprint 3

▼ Tablero Sprint 3 Añadir fechas (3 incidencias) 0 0 0 Iniciar sprint

- ✓ KAN-12 configuración de venta GESTIÓN DE VENTA TAREAS POR HACER - MA
- ✓ KAN-13 Agregar Cliente GESTIÓN DE VENTA TAREAS POR HACER -
- ✓ KAN-14 Tipo de pago GESTIÓN DE VENTA TAREAS POR HACER - MA

+ Crear incidencia

Sprint 4

Backlog

MA

Epic-Módulo de ...

Insights

▼ Tablero Sprint 4 Añadir fechas (2 incidencias) 0 0 0 Iniciar sprint

- ✓ KAN-15 Registro de ventas GESTIÓN DE VENTA TAREAS POR HACER - MA
- ✓ KAN-17 Generar reportes VISIBILIDAD DEL REPORTE DE VENTA TAREAS POR HACER -

+ Crear incidencia

1.1.8. Siguiendo con el marco de trabajo Xp en este punto se Definirán las Historias

En este punto se definió el tablero de tareas inicial que consta de los requerimientos por parte de usuario y la relación en cada Sprint en donde se prioriza las historias de acuerdo a lo analizado, utilizando la herramienta Jira.

Tabla 10 HU-Inicio de Sesión

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Iniciar sesión
Para	Ingresar al sistema

Criteria

- Los usuarios visualizan la pantalla de inicio de sesión con los campos de correo y contraseña, donde inicia sesión verificando las credenciales del usuario y redirigiéndolo a la página principal.
- El sistema debe de iniciar sesión solo con el rol de administrador, mostrando la página principal.
- Como Administrador debe de permitir ver en la página principal todas las secciones de producto, ventas, reportes y permitir actualizar, agregar, eliminar producto y realizar una venta. como Administrador Debe permitir la asignación de roles como "Vendedor".

Figura 1 Jira: Hu inicio de sesión

Inicio de Sesión

Adjuntar Añadir una incidencia secundaria Vincular incidencia ▾ ...

Descripción

Como usuario registrado en la base de datos quiero iniciar sesión para ingresar al sistema con mis credenciales,

Criteria:

- CA1: Los usuarios visualizan la pantalla de inicio de sesión con los campos de correo y contraseña, donde inicia sesión verificando las credenciales del usuario y redirigiéndolo a la página principal.
- El sistema debe de iniciar sesión solo con el rol de administrador, mostrando la página principal.
- Como Administrador debe de permitir ver en la página principal todas las secciones de producto, ventas, reportes y permitir actualizar, agregar, eliminar producto y realizar una venta. como Administrador Debe permitir la asignación de roles como "Vendedor".

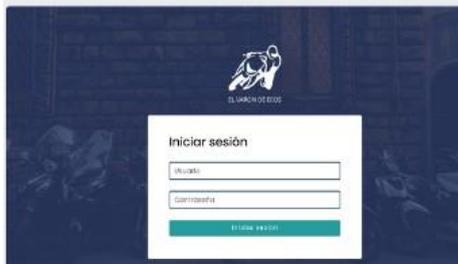


Tabla 11 HU -Catálogo de Productos:

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Visualizar los productos en stock
Para	Gestionar, controlar los productos y realizar venta

Criterio:

- El sistema debe mostrar un listado de productos en línea con código, nombre del producto, marca, precio, cantidad de producto, marca, categoría y estado.
- Los usuarios deben poder buscar productos por , por nombre de producto donde te enlistara los producto con el nombre ingresado.
- Debe haber opciones de filtrado por Marca en la opción de "Producto". Al Buscar una marca, deben mostrarse solo los productos de esa marca.

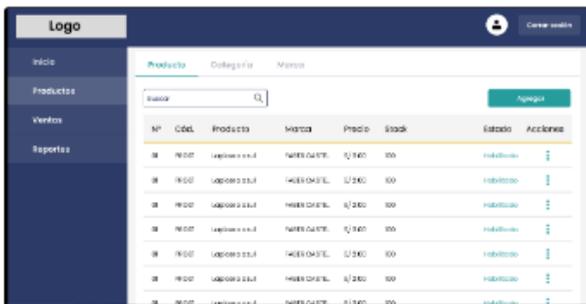
Figura 2 Jira: Hu Catálogo de producto

Catalogo de Producto

Adjuntar Añadir una incidencia secundaria Vincular incidencia ▾ ⋮

Descripción

Como Administrador de venta quiero visualizar la gama completa de los productos en stock, en la pagina principal donde tendrá la opción de "Producto" permitiendo ver el estado , cantidad precio, marca, categoría , teniendo las opciones de configuración de producto para gestionar , controlar los producto y las ventas.



Criterio:

- El sistema debe mostrar un listado de productos en línea con código, nombre del producto, marca, precio, cantidad de producto, marca, categoría y estado.
- Los usuarios deben poder buscar productos por , por nombre de producto donde te enlistara los producto con el nombre ingresado.
- Debe haber opciones de filtrado por Marca en la opción de "Producto". Al Buscar una marca, deben mostrarse solo los productos de esa marca.

Tabla 12 HU -Configuración de productos:

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Registrar producto
Para	Gestionar los datos del producto

Criterio:

- El sistema debe tener un botón para agregar producto, permitiendo agregar los datos como nombre, categoría, marca, precio y cantidad una vez dado en la opción de guardar se debe de visualizar en el listado de productos registrados
- Debe tener la opción en el listado de productos agregados actualizar los datos del producto guardando el cambio y visualizando el nuevo texto en el listado de productos.
- Debe tener la opción en el listado de productos eliminar producto o datos del producto.

Figura 3 Jira: Configuración de productos

Configuración de productos

Adjuntar Añadir una incidencia secundaria Vincular incidencia ...

Descripción

Como Administrador de venta quiero registrar producto en la opción de "Productos "de la pagina inicial para Gestionar los datos del producto como nombre, código, marca, categoría, precio y cantidad, donde el listado de los productos que se agregan se visualizan en la interfaz, debe de permitir al administrador eliminar, y actualizar producto para Gestionar los datos del producto.



Criterio:

- El sistema debe tener un botón para agregar producto, permitiendo agregar los datos como nombre, categoría, marca, precio y cantidad una vez dado en la opción de guardar se debe de visualizar en el listado de productos registrados
- Debe tener la opción en el listado de productos agregados actualizar los datos del producto guardando el cambio y visualizando el nuevo texto en el listado de productos.
- Debe tener la opción en el listado de productos eliminar producto o datos del producto.

Tabla 13 HU- Registrar Venta

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Registrar Venta
Para	Controlar el ingreso diario

Criterio:

- Después de completar la venta, debe generarse automáticamente un comprobante de venta con detalles como fecha, productos, precios y total.
- El sistema debe de tener la opción de agregar una venta, en donde se ingresará los datos del cliente, a agregar producto y fecha de emisión visualizando las ventas en la lista generada.
- El sistema debe de permitir visualizar el detalle de venta con el código, nombre, cantidad, precio, precio con IGV y total.
- El sistema debe de calcular el precio subtotal con el IGV para obtener el monto total

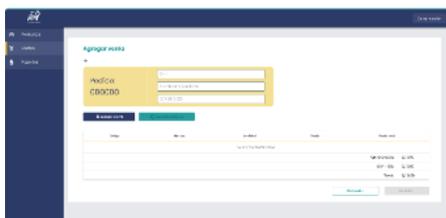
Figura 4 Jira: Hu registrar venta

Registrar Venta

Adjuntar Añadir una incidencia secundaria Vincular incidencia ▾ ⋮

Descripción

Permite al administrador del sistema completar el proceso de venta de manera efectiva y eficiente. El administrador pueden seleccionar o agregar los productos que desean adquirir, indicar las cantidades, visualizar los precios unitarios y total con IGV, y agregar cliente. Además, la funcionalidad debe generar registros precisos de la transacción y proporcionar comprobantes o facturas para los clientes. La Registrar Venta asegura que el proceso de venta se realice de manera transparente y que los registros sean confiables para fines de seguimiento y contabilidad.



- Después de completar la venta, debe generarse automáticamente un comprobante de venta con detalles como fecha, productos, precios y total.
- El sistema debe de tener la opción de agregar una venta, en donde se ingresará los datos del cliente, agregar producto y fecha de emisión visualizando las ventas en la lista generada.
- El sistema debe de permitir visualizar el detalle de venta con el código, nombre, cantidad, precio, precio con IGV y total.
- El sistema debe de calcular el precio subtotal con el IGV para obtener el monto total

Tabla 14 HU- Selección de Producto

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Agregar, eliminar y buscar los productos, visualizar los precios unitarios y total
Para	Realizar venta

Criterio:

- Cuando estas registrando la venta, el sistema debe de tener la opción de agregar producto en el detalle y las cantidades específicas de cada producto a la venta, visualizándose en el detalle de la venta.
- Debe haber una opción donde pueda buscar productos en la opción de agregar Productos.
- Cuando registra la venta, se debe de visualizar en la interfaz el historial de ventas con el estado, fecha método de pago y precio total.
- El sistema debe de permitir eliminar el producto seleccionado en el detalle y actualizarse el contenido del detalle de la venta.

Figura 5 Jira: Hu selección de producto

Proyectos / Mi proyecto de Kanba... / KAN-1 / KAN-5

Selección de Producto

Adjuntar
 Añadir una incidencia secundaria
 Vincular incidencia

Descripción

Como usuario, quiero poder seleccionar los productos que deseo vender en esta transacción , eliminar, buscar los productos, visualizar los precios unitarios y total.

- Cuando estas registrando la venta, el sistema debe de tener la opción de agregar producto en el detalle y las cantidades específicas de cada producto a la venta visualizándose en el detalle de la venta.
- Debe haber una opción donde pueda buscar productos en la opción de agregar Productos.



- cuando registra la venta, se debe de visualizar en la interfaz el historial de ventas con el estado, fecha método de pago y precio total



- El sistema debe de permitir eliminar el producto seleccionado en el detalle y actualizarse el contenido del detalle de la venta.

Tabla 15 HU-Agregar Cliente

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Agregar y buscar cliente
Para	Realizar venta

Criterio:

- El sistema debe de permitir agregar al cliente en el detalle de la venta
- El sistema debe de permitir agregar los datos del cliente número de cliente, nombre y apellido
- El sistema debe de permitir buscar cliente

Figura 6 Jira: Hu agregar cliente

Agregar Cliente

 Adjuntar  Añadir una incidencia secundaria  Vincular incidencia  

Descripción

Como usuario, quiero Agregar cliente con los datos personales como nombre, DNI y apellido , y poder seleccionar en el listado de clientes , donde nos permite buscar a los cliente para registrar la venta de forma transparente.



- El sistema debe de permitir agregar al cliente en el detalle de la venta
- El sistema debe de permitir agregar los datos del cliente numero de cliente, nombre y apellido
- El sistema debe de permitir buscar cliente

Tabla 16 HU-Proceso de Pago

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Registrar venta con el tipo de pago
Para	Para dar seguimiento al tipo de pago y los ingresos de la venta

Criterio:

- Se debe de mostrar un modal cuando selecciono el botón registrar venta debe haber opciones de pago, como Yape, plin o efectivo como radio button.
- Se debe de registrar el tipo de pago en el registro de ventas

Figura 7 Jira: Hu proceso de pago

Proceso de Pago

Adjuntar Añadir una incidencia secundaria Vincular incidencia ▾ ⋮

Descripción
Como usuario, quiero poder completar el proceso de pago para finalizar la venta dando seguimiento al tipo de pago y los ingresos de la venta.



- Se debe de mostrar un modal cuando selecciono el botón registrar venta debe haber opciones de pago, como Yape, plin o efectivo como radio button.
- Se debe de registrar el tipo de pago en el registro de ventas

Tabla 17 HU-Inventario Actualizado

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	que el sistema actualice automáticamente el inventario
Para	Realizar seguimiento a los productos

Criterio de Aceptación:

- Después de completar la venta, las cantidades de los productos vendidos deben Reducirse del inventario.
- Debe evitarse la venta si no hay suficiente stock.

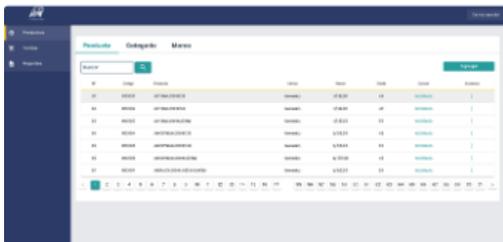
Figura 8 Jira: Hu inventario actualizado

Inventario Actualizado

Adjuntar
Añadir una incidencia secundaria
Vincular incidencia
⌵
⋮

Descripción

Como usuario, quiero que el sistema actualice automáticamente el inventario después de registrar una venta.



- Después de completar la venta, las cantidades de los productos vendidos deben Reducirse del inventario.
- Debe evitarse la venta si no hay suficiente stock.

Tabla 18 HU-Registro de ventas

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Visualizar el listado de ventas que se realiza diariamente
Para	Realizar seguimiento a las ventas

Criterio de Aceptación:

- El sistema debe de permitir visualizar el detalle de cada venta realizada en el historial de ventas.
- El sistema debe de permitir visualizar el listado de ventas con el código de pedido, fecha emitida, método de pago estado y total
- El sistema debe de permitir filtrar por fecha
- El sistema debe de tener un paginado en el listado de ventas

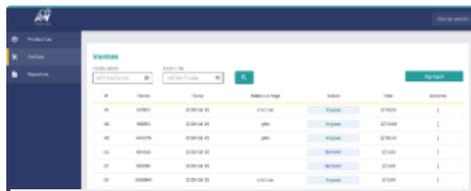
Figura 9 Jira: Hu registro de ventas

Registro de ventas

Adjuntar
Añadir una incidencia secundaria
Vincular incidencia
▼
⋮

Descripción

Como administrador quiero Visualizar el listado de ventas que se realiza diariamente para Realizar seguimiento a las ventas



- El sistema debe de permitir visualizar el detalle de cada venta realizada en el historial de ventas.
- El sistema debe de permitir visualizar el listado de ventas con el código de pedido, fecha emitida, método de pago estado y total
- El sistema debe de permitir filtrar por fecha
- El sistema debe de tener un paginado en el listado de ventas

Tabla 19 HU-Generar reportes

Descripción	
como	Administrador de Venta
Quiero	Generar reportes
Para	Evaluar el crecimiento de las ventas

Criterio de Aceptación:

- El sistema debe de permitir filtrar el reporte por Ganancia y crecimiento de Ventas día, mes, semana, año
- El sistema debe de permitir descargar el reporte el formato Excel.
- El sistema te debe de en listar la fecha y el porcentaje de crecimiento por cada día, mes, semana y año.

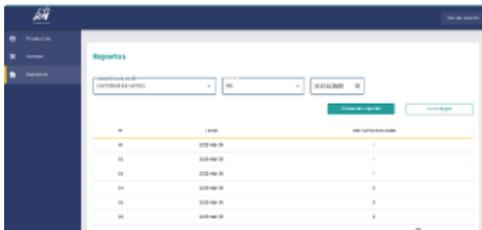
Figura 10 Jira: Hu generar reportes

Generar reportes

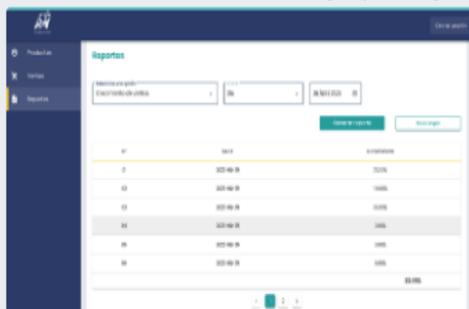
Adjuntar
Añadir una incidencia secundaria
Vincular incidencia
▼
...

Descripción

Como Administrador quiero generar reportes de las ventas por día, mes y año para Evaluar el crecimiento de las ventas



- El sistema debe de permitir filtrar el reporte por Ganacia y crecimiento de Ventas día , mes, semana, año
- El sistema debe de permitir descargar el reporte el formato Excel.
- El sistema te debe de en listar la fecha y el porcentaje de crecimiento por cada día, mes, semana y año.



1.1.9. Planificación del Lanzamiento

Se utilizará la herramienta de Excel para planificar el desarrollo de los sprint que se realizas en el proyecto estimando las historias y eligiendo las historias de usuarios basándonos en la priorización.

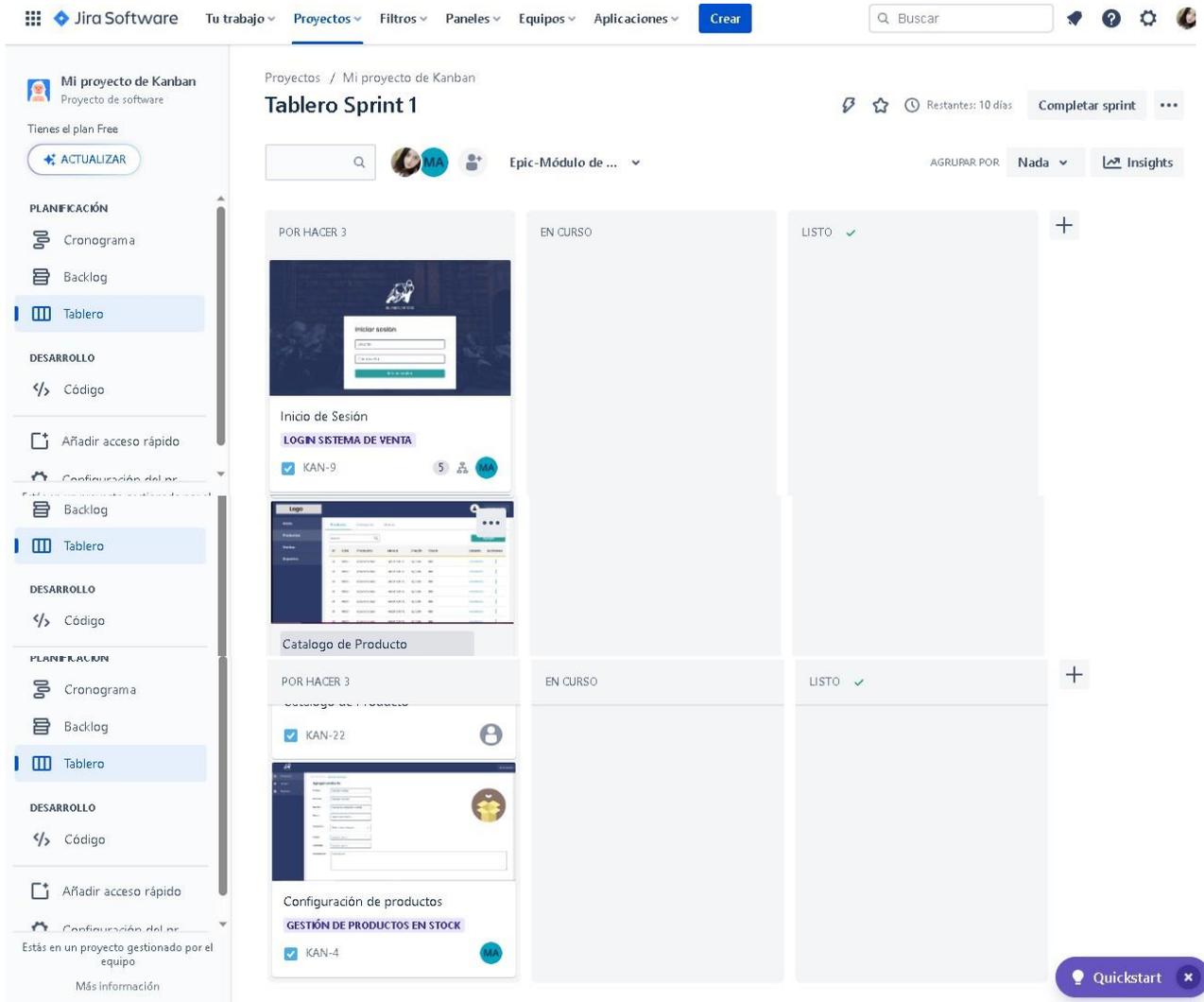
	Fecha Inicio	Fecha Fin
Iteración	02/07/2023	26/08/2023

		INICIO DE ITERACION		Dom, 02/07/2023	
TAREA	RESPONSABLE	INICIO	FIN	Días	
Inicio de Usuarios		Sprint 1			
Front	Miguel	02/07/2023	02/07/2023	1	
Back	Miguel	03/07/2023	04/07/2023	2	
Catálogo de Productos		Sprint 1			
Front	Miguel	08/07/2023	09/07/2023	1	
Back	Miguel	10/07/2023	12/07/202	3	
QA	Sofia	13/07/2023	14/07/2023	2	
Configuración de productos		Sprint 1			
back	Miguel	15/07/2023	16/07/2023	2	
QA	Sofia	17/07/2023	17/07/2023	1	
Selección de producto		Sprint 2			
Back	Miguel	18/07/2023	19/07/2023	1	
QA	Sofia	20/07/2023	20/07/2023	1	
Registrar Venta		Sprint 2			
Front	Miguel	21/07/2023	22/07/2023	2	
Back	Miguel	23/07/2023	27/07/2023	5	
QA	Sofia	27/07/2023	29/07/2023	3	
Inventario Actualizado		Sprint 3			
Back	Miguel	30/07/2023	31/07/2023	2	
QA	Sofia	01/08/2023	02/08/2023	2	
Agregar Cliente		Sprint 3			
Back	Miguel	03/08/2023	05/08/2023	3	
Front	Miguel	06/08/2023	08/08/2023	2	
Back	Sofia	09/08/2023	10/08/2023	2	
Proceso de pago		Sprint 3			
front	Miguel	11/08/2023	11/08/2023	1	
Back	Miguel	12/08/2023	13/08/2023	2	
Registro de ventas		Sprint 4			
Front	Miguel	14/08/2023	16/08/2023	3	
Back	Miguel	17/08/2023	19/08/2023	3	
QA	Sofia	19/08/2023	20/08/2023	2	
Generar reportes		Iteración 4			
Front	Miguel	21/08/2023	21/08/2023	1	
Back	Miguel	22/03/2023	24/03/2023	3	
QA	Sofia	25/03/2023	26/03/2023	2	

1.1.10. TaskBoard Inicial

En este punto se definió el tablero de tareas inicial que consta de los requerimientos por parte de usuario y la relación en cada Sprint. Asignando a la persona quien desarrollara y se realiza la estimación de cada historia en la herramienta Jira.

Sprint 1



Sprint 2

Jira Software Tu trabajo Proyectos Filtros Paneles Equipos Aplicaciones Crear

Buscar

Mi proyecto de Kanban Proyecto de software

Tienes el plan Free

ACTUALIZAR

PLANIFICACIÓN

- Cronograma
- Backlog
- Tablero

DESARROLLO

- Código

Añadir acceso rápido

Tablero

DESARROLLO

- Código

Añadir acceso rápido

Configuración del equipo

Estás en un proyecto gestionado por el equipo

Más información

Proyectos / Mi proyecto de Kanban

Tablero Sprint 2

Restantes: 10 días Completar sprint

Q MA Epic-Módulo de ... Sprint 1 Borrar filtros AGRUPAR POR Nada Insights

POR HACER 2 DE 5

EN CURSO

LISTO ✓

Registrar Venta
GESTIÓN DE VENTA
KAN-11

Selección de Producto
GESTIÓN DE PRODUCTOS EN STOCK
KAN-5

Quickstart

Sprint 3

Jira Software Tu trabajo Proyectos Filtros Paneles Equipos Aplicaciones Crear

Buscar

Mi proyecto de Kanban Proyecto de software

Tienes el plan Free

ACTUALIZAR

PLANIFICACIÓN

- Cronograma
- Backlog
- Tablero

DESARROLLO

- Código

Añadir acceso rápido

Backlog

Tablero

DESARROLLO

- Código

Añadir acceso rápido

Configuración del equipo

Estás en un proyecto gestionado por el equipo

Más información

Proyectos / Mi proyecto de Kanban

Tablero Sprint 3

Restantes: 10 días Completar sprint

Q MA Epic-Módulo de ... Sprint 1 Borrar filtros AGRUPAR POR Nada Insights

POR HACER 3 DE 8

EN CURSO

LISTO ✓

Agregar Cliente
KAN-24

Proceso de Pago
KAN-23

Inventario Actualizado
GESTIÓN DE VENTA
KAN-12

Quickstart

Sprint 4

The screenshot shows the Jira Software interface for a Kanban board. The top navigation bar includes 'Jira Software', 'Tu trabajo', 'Proyectos', 'Filtros', 'Paneles', 'Equipos', 'Aplicaciones', and a 'Crear' button. A search bar is on the right. The main content area is titled 'Tablero Sprint 4' and shows a Kanban board with three columns: 'POR HACER 2 DE 10', 'EN CURSO', and 'LISTO'. Two cards are visible in the 'POR HACER' column: 'Registro de ventas' (KAN-15) and 'Generar reportes' (KAN-17). The left sidebar contains navigation options like 'PLANIFICACIÓN', 'DESARROLLO', and 'ACTUALIZAR'. A 'Quickstart' button is in the bottom right corner.

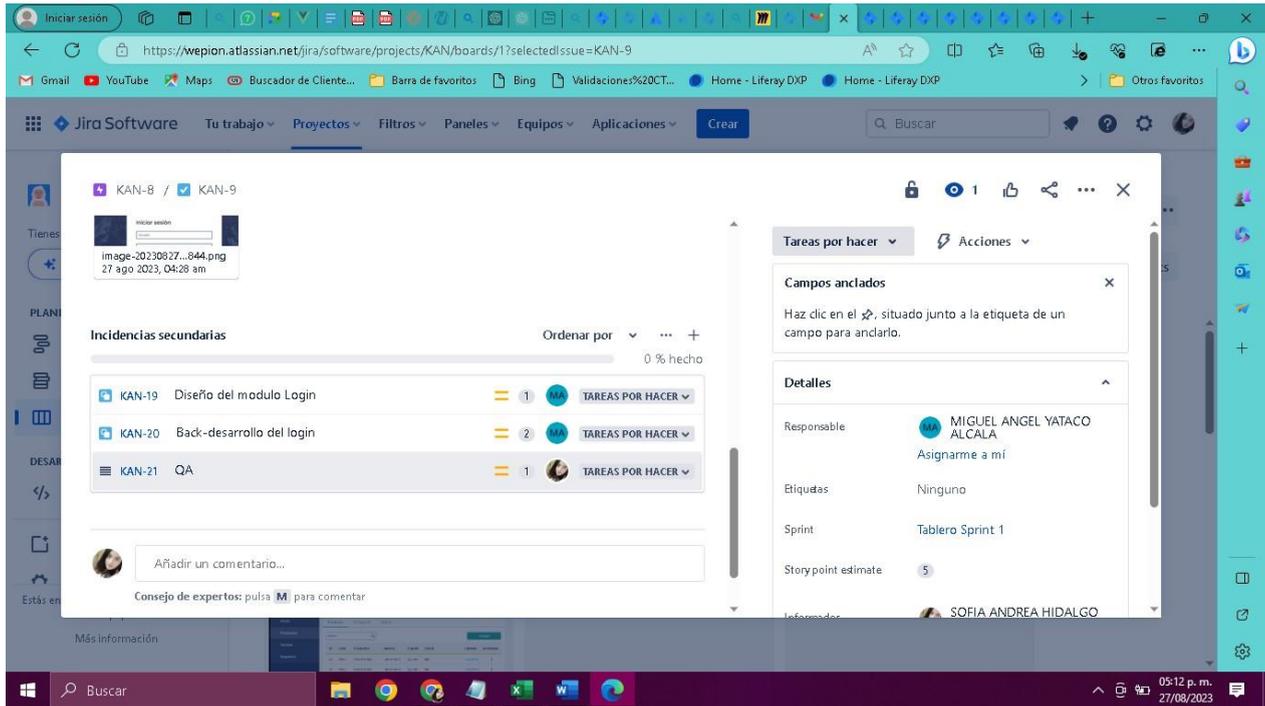
1.2. Fase de Diseño

1.2.1. Control de Inicio de Sprint

Como soporte del tablero de tareas inicial se define el uso de la herramienta Jira, como control del esfuerzo estimado comparado Historia de usuario, en donde se visualiza los estados de las historias, para tener una visión general del avance del proyecto y las actividades que realiza el dev frontend, backend y QA.

This screenshot shows the Jira Software interface for 'All sprints'. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'All sprints' and shows a Kanban board with three columns: 'POR HACER 8', 'EN CURSO 2', and 'LISTO'. Two cards are visible in the 'POR HACER' column: 'Catalogo de Producto' (KAN-22) and 'Inicio de Sesión' (KAN-9). The left sidebar is the same. A 'Quickstart' button is in the bottom right corner. The browser's address bar shows the URL 'https://wepion.atlassian.net/jira/software/projects/KAN/boards/1'. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 05:17 p. m. on 27/08/2023.

1.2.2. Actividades de la Historia



1.2.3. Descripción de cada Actividad



1.3. Fase De Desarrollo

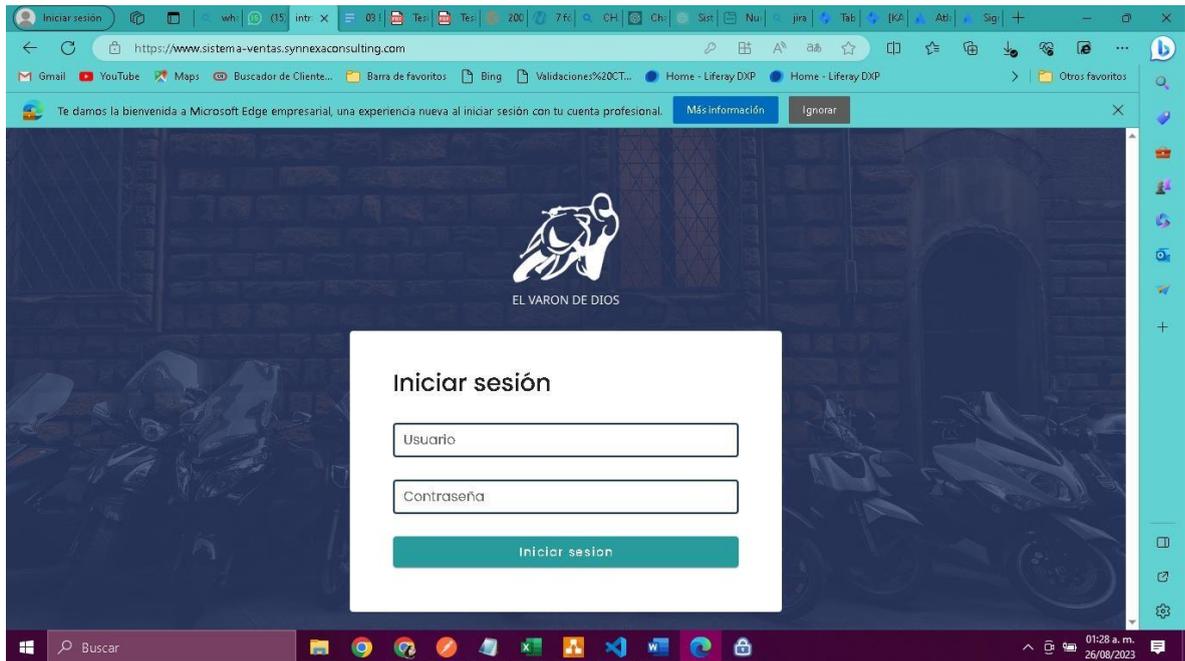
1.3.1. Implementación De Funcionalidades

Sprint 1

Se detallará el implemento de algunas funcionalidades del sistema para demostrar cómo se ha realizado el trabajo de integración de las diferentes herramientas para fronted el servidor de node.js y visual code para codificarlo con lenguaje JavaScript, en en desarrollo de la parte backend se utilizó en la base de datos php admin, api rest en postman, de desarrollo de software para que esta aplicación sea los potente y robusta posible.

A. Realizar Inicio de Sesión:

Figura 11 Interfaz principal – Login



Descripción: En la pantalla de inicio de sesión se nos permite logearnos con nuestro usuario y correo con el rol de administrador, que previamente fue creada en postman y guardada en la tabla de base de datos, seleccionando el botón de iniciar sesión con ello visualizaremos la pantalla principal donde permite al usuario configurar las ventas, productos y ver reportes

Código: Hacemos la petición en donde compara el usuario y contraseña donde es correcto nos levanta el modal de se inició sesión correctamente.

```
1  async submit(event: Event) {
2    event.preventDefault();
3    this.isLoading = true;
4    this.showAlert = false;
5    try {
6      const body= {
7        "email": this.username,
8        "password": this.password
9      };
10
11     const response: any = await this.authService.login(body);
12
13     if (response.status === 200) {
14       const { access_token } = response.data;
15       window.localStorage.setItem('token', access_token);
16       window.localStorage.setItem('id_user', response.data.user.id);
17       popupSweetAlert("Inicio de Sesión", "Se inicio sesión correctamente", Constants.SUCCESS);
18       this.$router.push('/');
19       this.$router.go(0);
20     } else {
21       this.textError = response.data.message;
22       this.showAlert = true;
23       popupSweetAlert("Inicio de Sesión", this.textError, Constants.ERROR);
24     }
25   } catch (error:any) {
26     this.showAlert = true;
27     popupSweetAlert("Inicio de Sesión", error.response, Constants.ERROR);
28   } finally {
29     this.isLoading = false;
30     this.username = '';
31     this.password = '';
32   }
33 }
```

Api Rest: Postman para crear el usuario con rol de administrador, donde como parámetros colocamos nuestros datos, correo y contraseña.

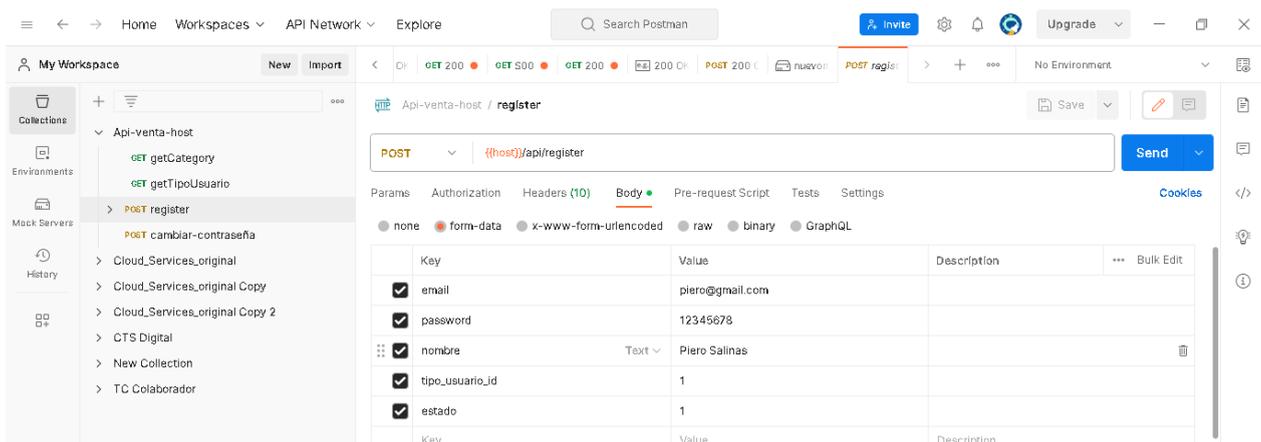
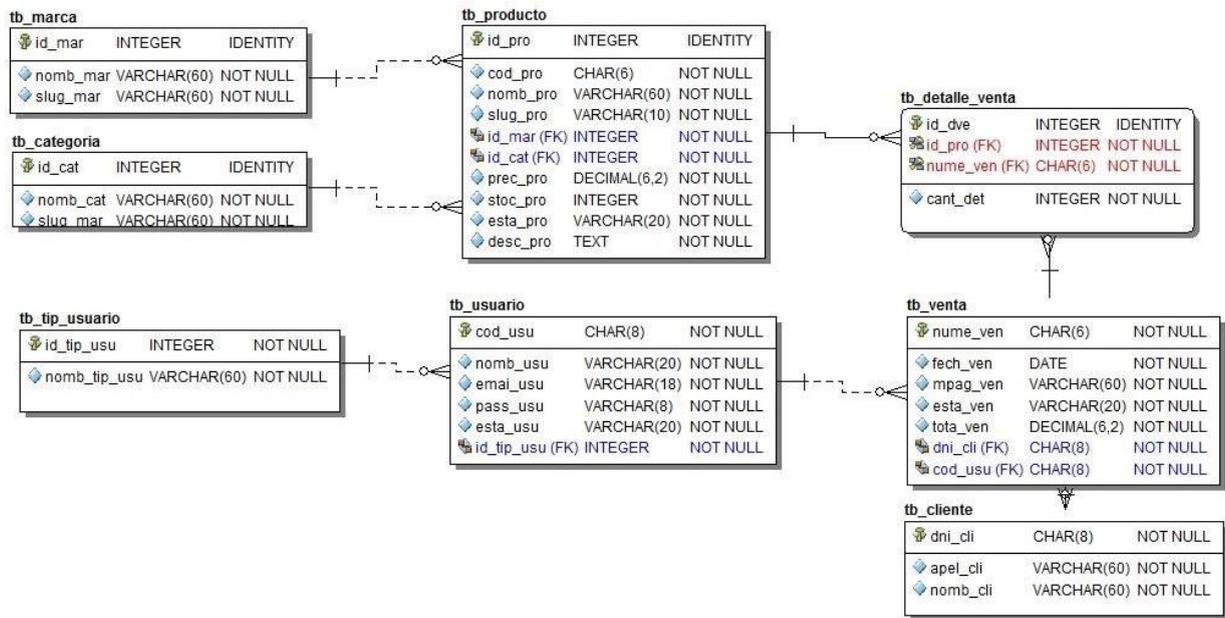


Diagrama de base de datos



a. Realizar Catálogo de Productos:

Figura 12 Interfaz De Stock Producto

La interfaz de usuario muestra un menú lateral con 'Productos', 'Ventas' y 'Reportes'. El contenido principal es un catálogo de productos con un buscador y un botón 'Agregar'.

Nº	Codigo	Producto	Marca	Precio	Stock	Estado	Acciones
01	PRO001	ALTERNADOR PLI35	Generico	S/ 32,00	49	Habilitado	⋮
02	PRO002	ALTERNADOR PLI80	Generico	S/ 32,00	47	Habilitado	⋮
03	PRO003	ALTERNADOR PL200NS	Generico	S/ 35,00	50	Habilitado	⋮
04	PRO004	AMORTIGUADOR PLI35	Generico	S/ 95,00	46	Habilitado	⋮
05	PRO005	AMORTIGUADOR PLI80	Generico	S/ 95,00	50	Habilitado	⋮
06	PRO006	AMORTIGUADOR PL200NS	Generico	S/105,00	49	Habilitado	⋮
07	PRO007	ARRANCADOR PLSI35 9 DIENTES	Generico	S/ 65,00	50	Habilitado	⋮

El buscador muestra '1' de 71 resultados.

Descripción: En esta Pantalla El usuario podrá visualizar el listado de producto previamente registrado, nos muestra sus datos de cada producto como el nombre, marca precio, categoría y en qué estado se encuentra los productos si agotado o habilitado. También podemos visualizar la barra de búsqueda en la cual realiza esta búsqueda por categoría, marca o nombre de producto, estos datos se guardan en la base de datos.

Código: Hacemos la petición al método Agregar Producto en donde agrega el producto y llama va al producto agregado para enlistarlos.

```
1  async agregarProducto(body: any) {
2    try {
3      if(body.precio < 9999) {
4        const result = await this.apiProducto.createProducto(body);
5        if (result.status === 200 || result.status === 201) {
6          popupSweetAlert("Agregar producto", "Producto creado con éxito", Constants.SUCCESS);
7          this.clearForm();
8          this.openFunction();
9        } else {
10         popupSweetAlert("Agregar producto", "Internal conflict code: " + result.status, Constants.WARNING);
11       }
12     } else {
13       popupSweetAlert("Agregar producto", "El valor maximo para el precio debe ser menor que S/. 9999.99", Constants.WARNING);
14     }
15   } catch (error: any) {
16     popupSweetAlert("Agregar producto", error.response, Constants.ERROR);
17   }
18 }
```

En este método producto-list vamos a poder Buscar el Producto mediante el botón de search en donde realiza las comparaciones en las diferentes casuísticas, no se encontró producto y responder producto por categoría, nombre, donde llama de la tabla Tb_producto y también podemos visualizar el código de diseño.

```
1  .product-list
2    div(v-if="state")
3      .content-search
4        div
5          input(
6            v-model="search"
7            placeholder="Buscar"
8            outlined
9            class="product-list_input"
10         )
11         v-btn.content-search_search
12         v-icon mdi-magnify
13         v-btn.product-list_btn(v-onclick="Agregar") Agregar
14         v-data-table.BenefitTable.elevation-1(
15           :headers = 'headers'
16           :items = 'dataTable'
17           :page.sync = 'page'
18           :search = 'search'
19           :items-per-page= 'itemsPerPage'
20           @page-count = 'pageCount = $event'
21           hide-default-footer
22         )
23         template(v-slot:no-data)
24           span No se han encontrado datos
25         template(v-slot:item.number="{ item }")
26           span {{ String(dataTable.indexOf(item) + 1).padStart(2, '0')}}
27         template(v-slot:item.precio="{ item }")
28           span {{getTransformPrice(parseFloat(item.precio))}}
29         template(v-slot:item.estado="{ item }")
30           span{{style="color:{{getColorState(item)}}"}} {{convertIdToValue(item.estado)}}
31         template(v-slot:item.acciones="{ item }")
32           .action-container
33             cMenuAction(items="MenuItems(item.estado)", :obj="item")
34         .BenefitPagination.text-center
35         v-pagination(
36           v-model="page"
37           :length="pageCount"
38         )
39     SProductCreate(v-if="state", :callback="this.hiddenComponent", :objProducto="this.objProducto")
```

b. Realizar Configuración de productos :

Figura 13 Interfaz De Agregar Producto

Lista producto > [Agregar producto](#)

Agregar producto

Código:

Nombre:

Medida:

Marca:

Categoría:

Precio:

Cantidad:

Descripción:

Figura 14 Interfaz De Agregar Producto

Buscar

N°	Código	Producto	Marca	Precio	Stock	Estado	Acciones
01	PRO001	ALTERNADOR PL135	Generico	\$/ 32.00	49	Habilitado	Deshabilitar Editar Eliminar
02	PRO002	ALTERNADOR PL180	Generico	\$/ 32.00	47	Habilitado	
03	PRO003	ALTERNADOR PL200NS	Generico	\$/ 35.00	50	Habilitado	
04	PRO004	AMORTIGUADOR PL135	Generico	\$/ 95.00	46	Habilitado	
05	PRO005	AMORTIGUADOR PL180	Generico	\$/ 95.00	50	Habilitado	
06	PRO006	AMORTIGUADOR PL200NS	Generico	\$/ 105.00	49	Habilitado	
07	PRO007	ARRANCADOR PL3135 3 DIENTES	Generico	\$/ 65.00	50	Habilitado	

< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 >

Descripción: En esta Pantalla permite al usuario agregar producto donde ingresaran el código, nombres,

medida, marca, categoría cantidad y descripción del producto donde le damos clic en el botón guardar y se guardan los datos en la tabla, tb_producto par posteriormente visualizarlo en el listado de productos donde podemos ver que producto esta próximo agotarse, en donde se podrá deshabilitar cuando no haya stock de un producto en específico, eliminar y editar si se agregó de forma incorrecta.

Código: Hacemos la petición en donde agrega el producto y lo va enlistando en la pantalla principal en donde realiza una condición para guardarlo exitosamente y posteriormente visualizarlo, si hay algún error al momento de guardar se visualiza un modal con error.

```
1  async agregarProducto(body: any) {
2      try {
3          if(body.precio < 9999) {
4              const result = await this.apiProducto.createProducto(body);
5              if (result.status === 200 || result.status === 201) {
6                  popupSweetAlert("Agregar producto", "Producto creado con éxito", Constants.SUCCESS);
7                  this.clearForm();
8                  this.openFunction();
9              } else {
10                 popupSweetAlert("Agregar producto", "Internal conflict code: " + result.status, Constants.WARNING);
11             }
12         } else {
13             popupSweetAlert("Agregar producto", "El valor maximo para el precio debe ser menor que S/. 9999.99", Constants.WARNING);
14         }
15     } catch (error: any) {
16         popupSweetAlert("Agregar producto", error.response, Constants.ERROR);
17     }
18 }
```

En este método SaveProduct se condiciona cuando se va agregar el producto cuando le damos clic en el botón guardar o actualizar algún dato del producto cuando se dé clic en el botón de editar en el listado de producto.

```
1  public saveProduct(item: IProduct) {
2
3      this.isEmpty = false;
4
5      let objetoFormulario: any = {
6          id: item.id,
7          codigo: this.codigo,
8          nombre: this.nombre,
9          medida: this.medida,
10         marca: this.marca,
11         categoria: this.categoria,
12         precio: parseFloat(this.precio),
13         stock: parseInt(this.stock),
14         estado: this.estado,
15         descripcion: this.descripcion,
16     };
17     this.validation(objetoFormulario);
18
19     if (this.isEmpty === false) {
20         if (this.isEdit) {
21             this.actualizarProducto(objetoFormulario);
22         } else {
23             this.agregarProducto(objetoFormulario);
24         }
25     }
26 }
```

1.3.2. Implementación De Funcionalidades

Sprint 2

Se detallará el implemento de algunas funcionalidades del sistema que se realizaron en el sprint 2.

A. Realizar Registro De Venta

Figura 15 : Interfaz De Agregar Venta

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Precio total
No se encontraron datos				Op. Gravada: S/ 0.00
				IGV - 18%: S/ 0.00
				Total: S/ 0.00

Figura 16 Interfaz De listad de Venta - opción "ver detalle"

Nº	Pedido	Fecha	Metodo de Pago	Estado	Total	Acciones
01	787070	2023-08-25	efectivo	Pagado	S/ 73.00	Ver Detalle
02	992714	2023-08-25	plin	Pagado	S/ 116.00	⋮
03	445076	2023-08-25	plin	Pagado	S/ 95.00	⋮
04	691644	2023-08-28	plin	Pagado	S/ 24.00	⋮
05	908361	2023-08-25		Borrador	S/ 0.00	⋮
06	600954	2023-08-25	efectivo	Pagado	S/ 6.00	⋮
07	610002	2023-08-25		Borrador	S/ 0.00	⋮

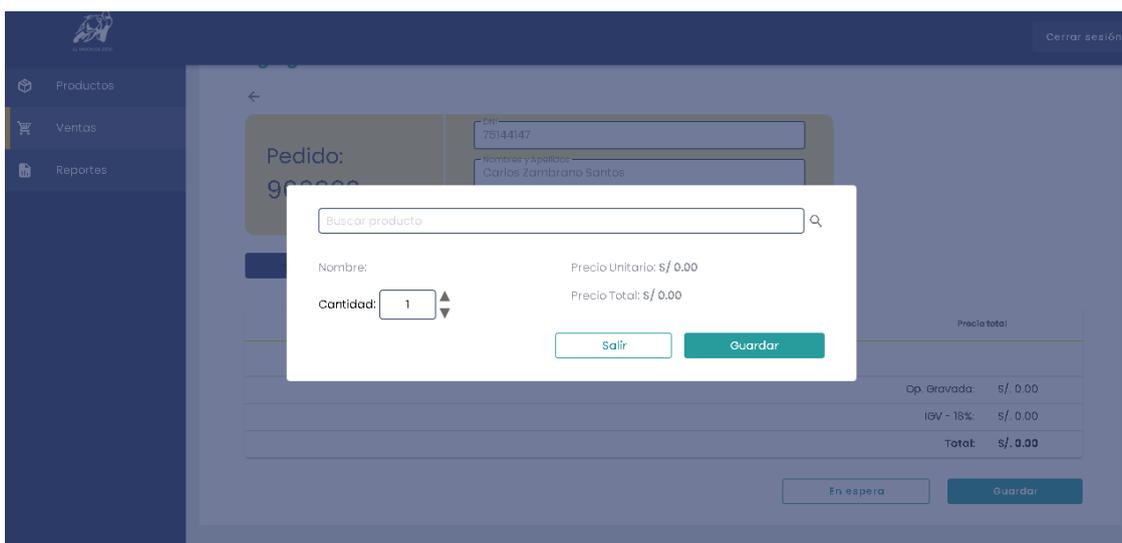
Descripción: La interfaz que se visualiza permite al usuario poder registrar una venta cuando le da al botón "agregar" en la sección ventas donde agrega información del cliente, selecciona producto y la cantidad que desea vender, el sistema permite calcular el monto total con el IGV, y te muestra la fecha de emisión en la que se realizó la venta del producto, También permite ver el detalle de la venta en el listado de ventas realizadas.

Código: En el método de agregar Venta llama agregar cliente y producto levantando un modal cuando se agrega correctamente al registrar la venta, los datos se guardan en la tabla de la base de datos Tb_venta y tb_ventaDetalle

```
1  async agregarVenta(body: any) {
2    try {
3      const result = await this.apiventa.createVenta(body);
4      if (result.status === 200) {
5        this.SetFormPedido(result);
6      }
7    } catch (error: any) {
8      popupSweetAlert("Lista clientes", error.response, Constants.ERROR);
9      this.EchangeIsPopupClient()
10   }
11 }
12 }
```

c. **Realizar selección de Producto**

Figura 17 Interfaz Agregar Producto -Registrar Venta



Descripción: El usuario puede agregar un producto desde la opción de registrar venta, en donde realiza la búsqueda del producto, selecciona la cantidad a vender y se visualiza el precio unitario, donde se va generando

automática la operación del precio Total en donde se visualiza en el detalle de la venta.

Figura 18 Interfaz registrar venta-detalle venta

The screenshot shows a mobile application interface for adding a sale. At the top, there's a title 'Agregar venta' and a back arrow. Below that, a yellow box contains the order number 'Pedido: 152969'. To the right, there are three input fields: 'DNI' with the value '78945612', 'Nombres y Apellidos' with 'Pedro Gomez', and a date field with '30/08/2023'. Below the form are two buttons: 'Agregar cliente' and 'Agregar producto'. The main part of the interface is a table with the following data:

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Precio total
PRO.003	ALTERNADOR PL200NS	1	s/. 35.00	s/. 35.00
				Op. Gravada: s/. 35.00
				IGV - 18%: s/. 6.30
				Total: s/. 41.30

At the bottom right, there are two buttons: 'En espera' and 'Guardar'.

Código: Permite al usuario poder eliminar el producto que selecciono anteriormente y puede agregar el producto correctamente

```

1  .product-list
2    div(v-if="state")
3      .content-search
4        div
5          input(
6            v-model="search"
7            placeholder="Buscar"
8            outlined
9            class="product-list__input"
10         )
11         v-btn.content-search__search
12           v-icon mdi-magnify
13           v-btn.product-list__btn(v-on:click="AgregarI") Agregar
14       v-data-table.BenefitTable.elevation-1(
15         :headers      = 'headers'
16         :items        = 'dataTable'
17         :page.sync    = 'page'
18         :search       = "search"
19         :items-per-page='itemsPerPage'
20         @page-count  = 'pageCount = $event'
21         hide-default-footer
22       )
23       template(v-slot:no-data)
24         span No se han encontrado datos
25       template(v-slot:item.number='{ item }')
26         span {{ String(dataTable.indexOf(item) + 1).padStart(2, '0')}}
27       template(v-slot:item.precio='{ item }')
28         span {{getTransformPrice(parseFloat(item.precio))}}
29       template(v-slot:item.estado='{ item }')
30         span(:style="color:${getColorState(item)}") {{convertIdToValue(item.estado)}}
31       template(v-slot:item.acciones='{ item }')
32         .action-container
33           CMenuItem(:items="MenuItems(item.estado)", :obj="item")
34       .BenefitPagination.text-center
35         v-pagination(
36           v-model='page'
37           :length='pageCount'
38         )
39       SProductCreate(v-if="!state", :callback="this.hiddenComponent", :objProducto="this.objProducto")

```

El método de seleccionarProducto realiza la búsqueda del producto en la tabla tb_producto para poder mostrarlo cuando seleccione el botón “guardar” y visualizarlo en ventaDetalle en donde los datos se guardan en la tabla tb_venta y tb_ventaDetalle.

1.3.3. Implementación De Funcionalidades

Sprint 3

Se detallará el implemento de algunas funcionalidades del sistema que se realizaron en el sprint 3.

A. Realizar agregar Cliente

Figura 19 Interfaz Agregar Cliente -Registrar Venta

The screenshot shows the 'Agregar venta' (Add sale) interface. A modal form is open for adding a client. The modal contains the following fields and buttons:

- Buscar cliente (Search client) - Search icon
- Ingresar DNI (Enter DNI)
- Ingresar nombre (Enter name)
- Ingresar apellido (Enter last name)
- Salir (Exit)
- Agregar (Add)

The background interface shows a sidebar with 'Productos', 'Ventas', and 'Reportes'. The main area displays 'Pedido: 000000' and a table for adding items. The table has columns for 'Código', 'Precio', and 'Precio total'. The total price is shown as 'Op. Gravada: S/. 0.00', 'IGV - 18%: S/. 0.00', and 'Total: S/. 0.00'. Buttons for 'Cancelar' and 'Guardar' are visible at the bottom.

The screenshot shows the 'Agregar venta' interface with the modal form displaying search results. The search results are as follows:

DNI	Nombre y Apellido
75144147	Carlos Zambrano Santos
74114523	Jose Perez
78845621	carlos jhose
76475232	Sofia Hidalgo

The modal form also includes the 'Salir' and 'Agregar' buttons. The background interface is the same as in the previous screenshot.

Descripción: El usuario podrá agregar cliente desde el “agregar venta” en la cual ingresará datos de los clientes como DNI, nombre y apellido, mostrándose en el detalle de la venta y guardándose en la base de datos.

Código: Se utilizó el método `AgregarCliente` y `SaveChanges` para poder llamar los campos solicitados DNI, NOMBRE Y APELLIDO guardándolos en la tabla `tb_cliente` en donde si se realizó correctamente se mostrará el modal.

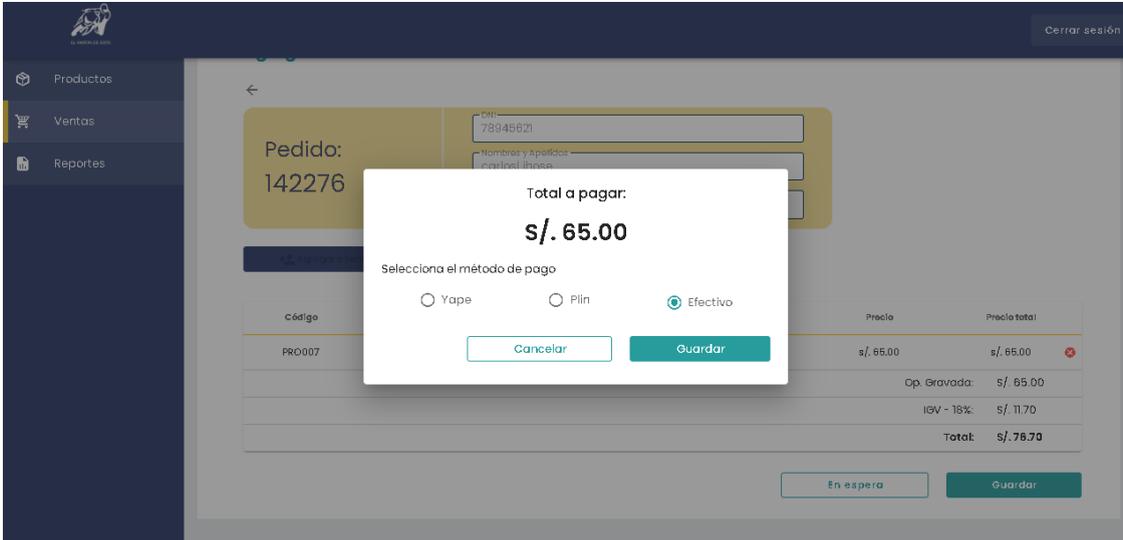
```
1  async agregarCliente(body: ISaleCustomer) {
2      try {
3          const result = await this.apiCliente.createCliente(body);
4          if (result.status === 200) {
5              this.SetFormDetalle(body);
6
7              popupSweetAlert("Lista clientes", "Cliente agregado correctamente", Constants.SUCCESS);
8              this.EchangeIsPopupClient()
9          }
10     } catch (error: any) {
11         popupSweetAlert("Lista clientes", error.response, Constants.ERROR);
12         this.EchangeIsPopupClient()
13     }
14
15     this.listClientes();
16 }
```

```
1  public saveChanges() {
2      const user = window.localStorage.getItem('id_user');
3      if (this.form.dni.toString().length !== 8) {
4          popupSweetAlert("Cliente", "El campo DNI debe tener 8 digitos", Constants.WARNING);
5      } else {
6          if (this.isNewClient) {
7              this.agregarCliente(this.form);
8          } else {
9              this.SetFormDetalle(this.form);
10             popupSweetAlert("Cliente", "Se cargo el cliente correctamente", Constants.INFO);
11             this.EchangeIsPopupClient()
12         }
13
14         const objVenta = {
15             fecha: this.fecha,
16             dni_cliente: this.form.dni,
17             id_usuario: user
18         }
19         console.log(objVenta);
20         this.listClientes();
21         setTimeout(() => {
22             this.agregarVenta(objVenta);
23         }, 2000);
24     }
25 }
```

B. Realizar Proceso de pago

Descripción: El usuario podrá seleccionar la opción de pago por plin, yape y transferencia cuando se guarda la venta, guardándolo en la base de datos.

Figura 20 Interfaz Tipo de Pago -Registrar Venta



Código: Se llama al mismo método de agregarVenta y se guarda los datos del tipo de pago en la tabla tb_venta.

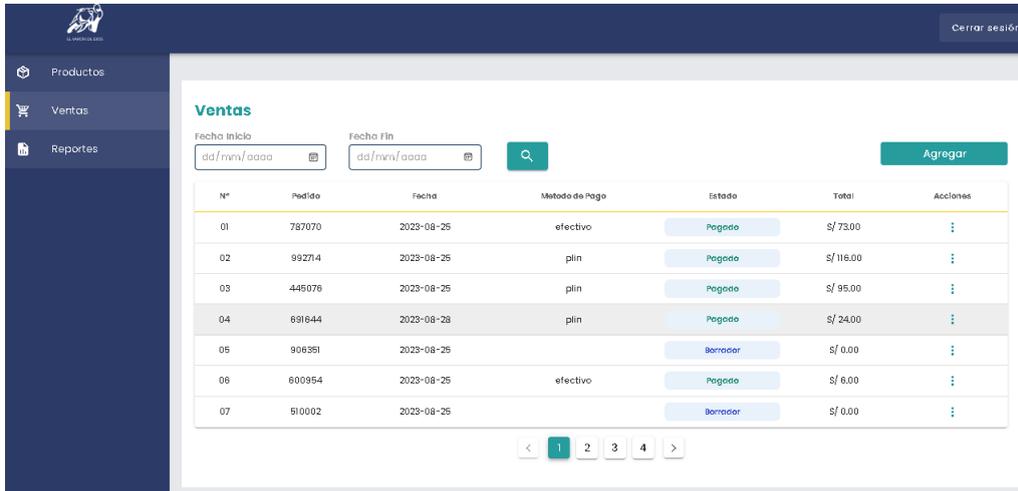
```
1  async agregarVenta(body: any) {
2      try {
3          const result = await this.apiventa.createVenta(body);
4          if (result.status === 200) {
5              this.SetFormPedido(result);
6          }
7      } catch (error: any) {
8          popupSweetAlert("Lista clientes", error.response, Constants.ERROR);
9          this.EchangeIsPopupClient()
10     }
11 }
12 }
```

1.4. Implementación De Funcionalidades

Sprint 4

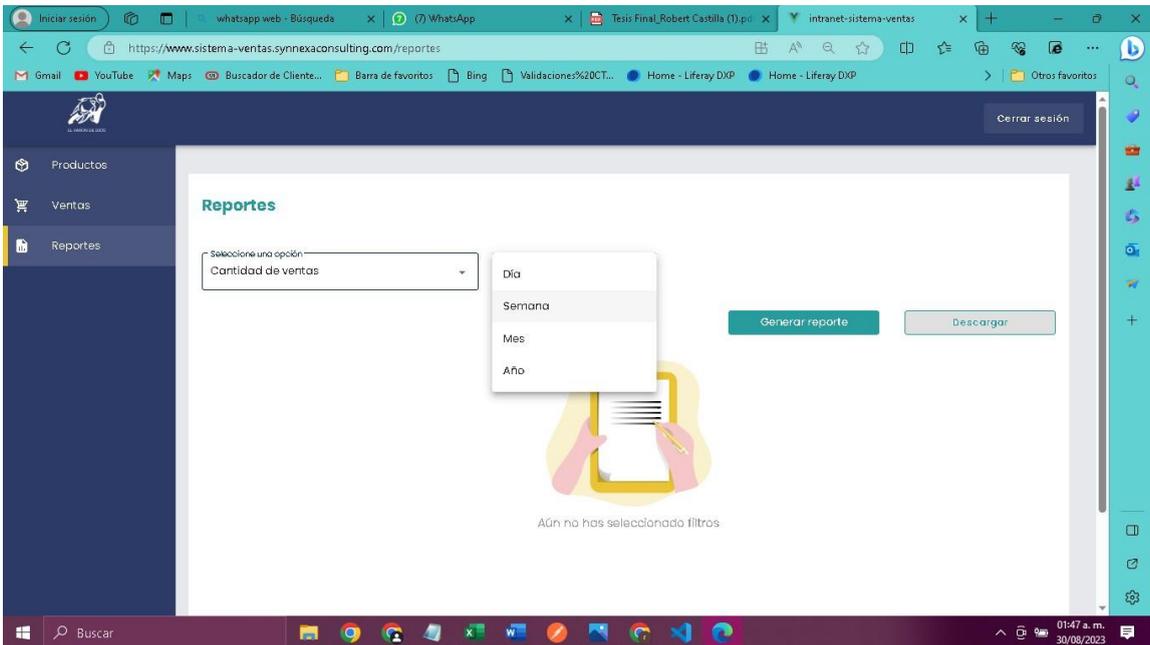
Descripción: El usuario puede visualizar el listado de venta que se realizó durante el día y podrá visualizar el detalle de cada venta, filtrándolo por fecha.

Figura 21 Realizar Registro de Venta



N°	Pedido	Fecha	Metodo de Pago	Estado	Total	Acciones
01	787070	2023-08-25	efectivo	Pagado	\$/ 73.00	⋮
02	992714	2023-08-25	plin	Pagado	\$/ 116.00	⋮
03	445076	2023-08-25	plin	Pagado	\$/ 95.00	⋮
04	691644	2023-08-28	plin	Pagado	\$/ 24.00	⋮
05	906351	2023-08-25		Borrador	\$/ 0.00	⋮
06	600954	2023-08-25	efectivo	Pagado	\$/ 6.00	⋮
07	510002	2023-08-25		Borrador	\$/ 0.00	⋮

Figura 22 Generar Reporte



Reportes

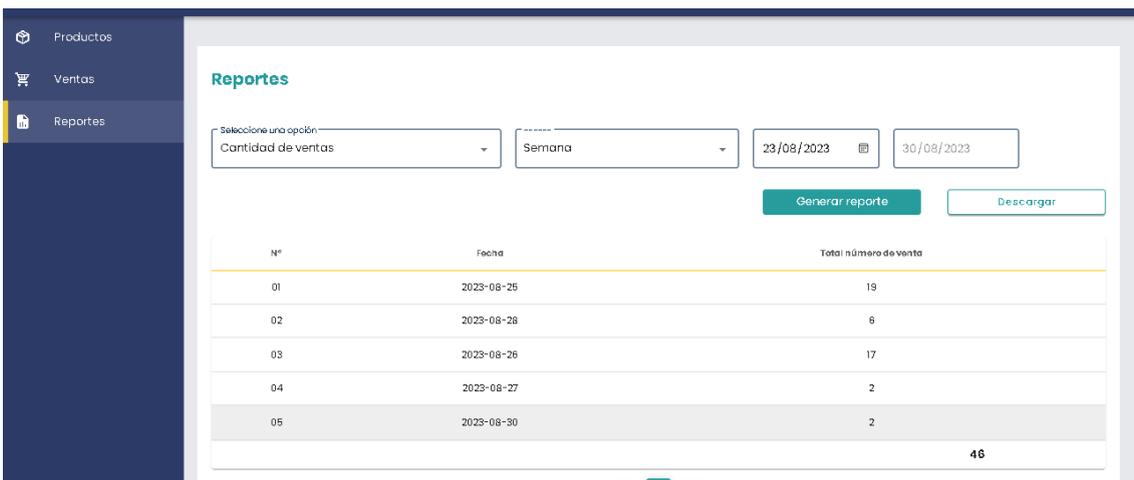
Seleccione una opción

Cantidad de ventas

- Día
- Semana
- Mes
- Año

Generar reporte Descargar

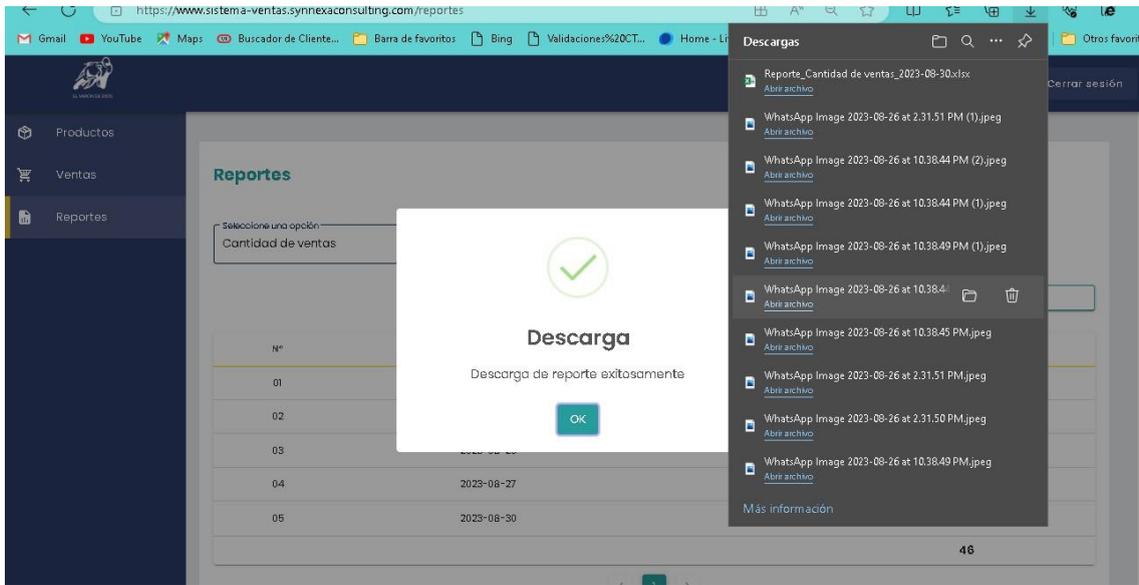
Aún no has seleccionado filtros



N°	Fecha	Total número de venta
01	2023-08-25	19
02	2023-08-28	6
03	2023-08-26	17
04	2023-08-27	2
05	2023-08-30	2

46

Descripción: Esta opción permite al usuario generar reporte del día, semana, mes o año de las ventas que se realzo, viendo el crecimiento de sus ventas, en donde lo puede descargar en formato Excel.



Código: El método GenerarReport llama la tabla de tb_venta para poder visualizar en número de venta que se realizó por fecha, día, año, mes y realiza la operación del total de las ventas.

```
1 public async generateReport() {
2     this.isDisabled=true;
3     try {
4         let result;
5         switch (this.form.tiempoFechas) {
6             case this.listTimeSearch[0]: // Dia
7                 if (this.form.tipoReporte === this.listReportTypes[0]) { // Cantidad de ventas
8                     result = await this.apiReportes.getDayReporteCantidad(this.form.fechaInicio);
9                 } else if (this.form.tipoReporte === this.listReportTypes[1]) { // Ganancia
10                    result = await this.apiReportes.getDayReporteGanancia(this.form.fechaInicio);
11                } else { // Crecimiento de Ventas
12                    result = await this.apiReportes.getDayReporteCrecimientoVentas(this.form.fechaInicio);
13                }
14                break;
15            case this.listTimeSearch[1]: // Semana
16                if (this.form.tipoReporte === this.listReportTypes[0]) { // Cantidad de ventas
17                    result = await this.apiReportes.getWeekReporteCantidad(this.form.fechaInicio, this.form.fechaFin);
18                } else { // Ganancia
19                    result = await this.apiReportes.getWeekReporteGanancia(this.form.fechaInicio, this.form.fechaFin);
20                }
21                break;
22            case this.listTimeSearch[2]: // Mes
23                if (this.form.tipoReporte === this.listReportTypes[0]) { // Cantidad de ventas
24                    result = await this.apiReportes.getMonthReporteCantidad(this.listMonth.indexOf(this.form.mes), parseInt(this.form.anio));
25                } else { // Ganancia
26                    result = await this.apiReportes.getMonthReporteGanancia(this.listMonth.indexOf(this.form.mes), parseInt(this.form.anio));
27                }
28                break;
29            default: // Año
30                if (this.form.tipoReporte === this.listReportTypes[0]) { // Cantidad de ventas
31                    result = await this.apiReportes.getYearReporteCantidad(parseInt(this.form.anio));
32                } else { // Ganancia
33                    result = await this.apiReportes.getYearReporteGanancia(parseInt(this.form.anio));
34                }
35                break;
36        }
37
38        if (result.status === 200) {
39            this.dataTable = result.data.data;
40            if (this.dataTable.length > 0) {
41                if (this.form.tiempoFechas === "Año") {
42                    if (this.form.tipoReporte === "Cantidad de ventas") {
43                        this.total_anio = result.data.total[0].cantidad;
44                    } else {
45                        this.total_anio = result.data.total[0].total;
46                    }
47                }
48                await popupSweetAlert("Reportes", "Registros cargados exitosamente", Constants.INFO);
49            } else {
50                await popupSweetAlert("Reportes", "No se encontraron registros para este reporte", Constants.INFO);
51                this.total_anio = "0";
52            }
53            this.isActive = true;
54        } else {
55            await popupSweetAlert("Reportes", "Internal conflict code: " + result.status, Constants.WARNING);
56            this.total_anio = "0";
57            this.dataTable = [];
58        }
59    } catch (error: any) {
60        await popupSweetAlert("Reportes", error.response, Constants.ERROR);
61        this.dataTable = [];
62        this.total_anio = "0";
63    }
64    if(this.dataTable.length > 0){
65        this.isDisabled=false;
66    }
67 }
68
```

1.4. Fase Pruebas

1.4.1. Pruebas Funcionales

Los resultados de las pruebas en el entorno QAS se ha sido aceptables por los usuarios, la evidencia de las pruebas realizadas se define en el siguiente documento.

Tabla 20 Prueba Funcional Nr1

Prueba Funcional Nr1		
fecha	17-07-2023	
HU1-Inicio de Sesión		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar con usuario registrado y contraseña incorrecta	x	
Validar con usuario incorrecto y contraseña correcta	x	
Validar que el botón “iniciar sesión” te redirija la pantalla inicial cuando el usuario y contraseña son correctas	x	
Validar cuando el usuario y contraseña son correctas, mostrar modal	x	
HU2-catálogo de Producto		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar que se pueda buscar correctamente		x
Validar que se muestren los datos registrados	x	
Validar que se muestre los campos correctos	x	
HU3-Configuración producto		
Validar que se pueda actualizar los datos del producto	x	
Validar que al seleccionar Agregar producto te muestra la pantalla con los datos del producto	x	
Validar que los campos sean obligatorio nombre categoría, cantidad y precio		x
Validar que no ingrese en los campos caracteres especiales		x
Validar que los datos agregados se muestren correctamente en el listado de productos	x	
Resultados		
comentarios	Resultados satisfactorios y bug levantado dentro de lo estimado	
Observaciones	3	
Firmas de Aprobación		
Sofía Hidalgo	Miguel Yataco	

Tabla 21 Prueba Funcional Nr2

Prueba Funcional Nr2		
fecha	02-08-2023	
HU1- Selección de Producto		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar que se despliegue resultado de la búsqueda	x	
Validar que no debe de permitir ingresar caracteres especiales	x	
Validar que aparezca mensaje de error cuando no encuentra el producto		x
Validar que el producto se puede eliminar del detalle venta	x	
HU2-Registrar Venta		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar que se pueda agregar venta, mostrándose pantalla	x	
Validar que se realice la operación del igv correctamente	x	
Validar que se genere automáticamente un comprobante de venta	x	
Validar que se pueda agregar producto y agregar cliente correctamente		x
Resultados		
comentarios	Resultados satisfactorios y bug levantado dentro de lo estimado	
Observaciones	2	
Firmas de Aprobación		
Sofia Hidalgo	Miguel Yataco	

Tabla 22 Prueba Funcional Nr3

Prueba Funcional Nr3		
fecha	13-08-2023	
HU1-Agregar Cliente		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar que los campos sean obligatorios		x
Validar que no se permita ingresar caracteres especiales	x	
Validar que aparezca modal exitoso cuando se agregue el cliente correctamente	x	
Validar que se visualice los datos en el detalle de la venta	x	
HU3-Tiipo de pago		
Validar que al guardar la venta muestre modal	x	
Validar que se pueda seleccionar solo un tipo de pago	x	
Resultados		
comentarios	Resultados satisfactorios y bug levantado dentro de lo estimado	
Observaciones	1	
Firmas de Aprobación		
Sofia Hidalgo	Miguel Yataco	

Tabla 23 Prueba Funcional Nr4

Prueba Funcional Nr4		
fecha	25-08-2023	
HU1-Registro de Venta		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar que muestre los datos correctos del registro de venta	x	
Validar que se pueda visualizar el detalle en el listado de registro	x	
HU2-Generar Reporte		
Criterios de aceptación	Aprobado	rechazado
Validar que se pueda filtrar por año, mes y día	x	
Validar que se pueda descargar reporte en formato Excel	x	
Validar que se muestre el reporte comparando las ventas mostrando el porcentaje		x
Resultados		
comentarios	Resultados satisfactorios y bug levantado dentro de lo estimado	
Observaciones	1	
Firmas de Aprobación		
Sofia Hidalgo	Miguel Yataco	

ANEXO 8. ARTICULO CIENTÍFICO

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO "VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA, 2023

HIDALGO, Sofia. YATACO, Miguel.

1772751501@undc.edu.pe, 1776170612@undc.edu.pe

Programa de ingeniería de sistemas, Facultad de ingeniería, Universidad Nacional de Cañete

Abstract— Information and Communication Technologies (ICT) are applied in various areas such as business, commercial and education where it allows improving the needs of those who apply it appropriately. The company Casa de Repuesto "Varón de Dios", in the sales process, the customer delays in making his purchase since the seller has to enter the warehouse and certify if he still has stock of the product, he only realizes that it is needed requesting a new product only when it has run out, the company started informally, so it does not have exhaustive controls on income and expenditure on products.

This manual process means that accounting is not carried out efficiently, generating losses in the company, distrust in customers, having an unfavorable image and choosing procurement solutions or replenishment of items, making it less competitive. The purpose of this work is to significantly increase the sales development of the "Varón de Dios" Parts House by implementing a web system. The methodology consists of a type of applied research, a quantitative approach, pre-experimental design.

A population sample of 30 vehicle appointment records distributed over 6 weeks is used. Sampling is non-probabilistic for convenience or census type. Using signing as a technique and the registration form as a data collection instrument.

Keywords: XP methodology, web system, process, Sales.

INTRODUCCIÓN

En el contexto local, un número creciente de compañías en Perú está implementando sistemas informáticos personalizados que se ajustan a sus diversos procedimientos.

Para [5], en su investigación interpreta que las organizaciones que aún no son reconocidas o que recién están empezando con sus funciones no están aprovechando al máximo sus tecnologías. La problemática radica en que estas empresas al iniciar

con menor cantidad de productos o procesos no mentalizan el grado de importancia que puede tener el hacer uso de sistemas web. No obstante, en el Perú, [6] comenta que el proceso de ventas a llevado una evolución acelerada debido a la pandemia que vivimos, debe de entender que el aseguramiento de un buen control de los inventarios y de las transacciones que se realizan así se puede llevar registros de los ingresos y egresos.

En la presente investigación, se tiene como referente a la empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios", con sede en Chincha, se especializa en la comercialización de repuestos, cuenta con un local. Teniendo su local principal en donde realiza las ventas de manera directa con sus clientes, sin embargo, a raíz de la pandemia sus ventas bajaron y se vieron en la necesidad de encontrar nuevas herramientas que le permitan llegar a sus clientes habituales y abrir nuevos nichos de mercado.

Actualmente se ha reconocido que la empresa cuenta con su proceso crítico que son las ventas, esto a causa de que la empresa empezó de manera informal y vino acostumbrado a sus diversos procesos a esa metodología de trabajo por lo que no se realiza un minucioso seguimiento de los ingresos y egresos de productos. El encargado de la solicitud de nueva mercadería es el dueño de la empresa, este solo se da cuenta que se necesita solicitar un nuevo producto solo cuando este se a acabado, esto ocasiona molestias en los clientes, y generan pérdidas en la empresa porque los clientes pierden confianza en la tienda y existe la probabilidad que elijan otra tienda como su primera opción al momento de comprar repuestos.

El proceso de compra puede extenderse debido a la demora que experimentan los clientes al ingresar a la tienda y realizar su compra ya que el vendedor tiene que ingresar a almacén y certificar si aún tiene existencias del producto. Este control de stock es de manera manual y muchas veces este no es actualizado por lo que se tiene que realizar el proceso anteriormente mencionado. Al término del día estos controles al ser de manera manual provocan que no se tenga un dato real de los vendidos y lo ganado, ya que al final de cada día se tienen que realizar las cuentas de manera manual, por lo que la contabilidad tampoco es realizada de manera eficiente, ya que muchas veces los cálculos son realizados de manera incorrecta.

En cuanto a la elección de adquisiciones o reabastecimiento de productos, al no tener un historial adecuado de ventas muchas veces se compra más de un producto que no tiene mucha salida o preferencia de los clientes, lo que genera dinero que no genera ganancia. Por ello se debe exponer que los datos dentro de la empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios" no son confiables en la actualidad para realizar elecciones de compra y venta, resulta esencial emplear una herramienta adecuada.

Según [12] en este artículo de investigación identifica las posibilidades que ofrece una red electrónica en los últimos tiempos. Surgiendo las necesidades de contar con sistemas que recuperen la información en tiempo real usando los sistemas lógicos, ajustando los resultados a la realidad. Tiene como propósito investigar la manifestación de sistemas de recuperación de información en portales web y sus beneficios asociados. Se concluye que el aprovechamiento de la plataforma web proporciona la posibilidad de incorporar innumerables metadatos, para luego ser generados cuando se ha creado el documento, para que estos puedan ser incluidos en las descripciones y no de manera manipulada o errónea. Siendo necesaria la intervención de los usuarios obteniendo opiniones acertadas acerca de las necesidades informáticas.

Según [13] en su artículo nos indica los resultados

de diagnósticos realizados a través de la identificación del problema, la investigación de datos en conexión con el tema de estudio, aplicar metodologías y analizar sus resultados. La información que se genera permitió reconocer las fortalezas y áreas de oportunidad. Mediante el manejo de la Web 2.0 se logró incrementar en los últimos años los diferentes ámbitos de la vida humana, observándose su uso en procesos de enseñanza y otros. La implementación de procesos de mediación tecnológica no disminuye la importancia de la tecnología involucrada.

A. Planteamiento del problema

En el contexto local, un número creciente de compañías en Perú está implementando sistemas informáticos personalizados que se ajustan a sus diversos procedimientos.

Para [5], en su investigación interpreta que las organizaciones que aún no son reconocidas o que recién están empezando con sus funciones no están aprovechando al máximo sus tecnologías.

La problemática radica en que estas empresas al iniciar con menor cantidad de productos o procesos no mentalizan el grado de importancia que puede tener el hacer uso de sistemas web. No obstante, en el Perú, [6] comenta que el proceso de ventas a llevado una evolución acelerada debido a la pandemia que vivimos, debe de entender que el aseguramiento de un buen control de los inventarios y de las transacciones que se realizan así se puede llevar registros de los ingresos y egresos.

En la presente investigación, se tiene como referente a la empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios", con sede en Chíncha, se especializa en la comercialización de repuestos, cuenta con un local. Teniendo su local principal en donde realiza las ventas de manera directa con sus clientes, sin embargo, a raíz de la pandemia sus ventas bajaron y se vieron en la necesidad de encontrar nuevas herramientas que le permitan llegar a sus clientes habituales y abrir nuevos nichos de mercado.

Actualmente se ha reconocido que la empresa cuenta con su proceso crítico que son las ventas, esto a

causa de que la empresa empezó de manera informal y vino acostumbrado a sus diversos procesos a esa metodología de trabajo por lo que no se realiza un minucioso seguimiento de los ingresos y egresos de productos. El encargado de la solicitud de nueva mercadería es el dueño de la empresa, este solo se da cuenta que se necesita solicitar un nuevo producto solo cuando este se a acabado, esto ocasiona molestias en los clientes, y generan pérdidas en la empresa porque los clientes pierden confianza en la tienda y existe la probabilidad que elijan otra tienda como su primera opción al momento de comprar repuestos.

El proceso de compra puede extenderse debido a la demora que experimentan los clientes al ingresar a la tienda y realizar su compra ya que el vendedor tiene que ingresar a almacén y certificar si aún tiene existencias del producto. Este control de stock es de manera manual y muchas veces este no es actualizado por lo que se tiene que realizar el proceso anteriormente mencionado. Al término del día estos controles al ser de manera manual provocan que no se tenga un dato real de los vendido y lo ganado, ya que al final de cada día se tienen que realizar las cuentas de manera manual, por lo que la contabilidad tampoco es realizada de manera eficiente, ya que muchas veces los cálculos son realizados de manera incorrecta.

En cuanto a la elección de adquisiciones o reabastecimiento de productos, al no tener un historial adecuado de ventas muchas veces se compra más de un producto que no tiene mucha salida o preferencia de los clientes, lo que genera dinero que no genera ganancia. Por ello se debe exponer que los datos dentro de la empresa Casa de Repuesto "Varón de Dios" no son confiables en la actualidad para realizar elecciones de compra y venta, resulta esencial emplear una herramienta adecuada.

B. Objetivo general

Desarrollar un sistema web que pueda mejorar significativamente el proceso de ventas de la Casa

de Repuestos Varón de Dios de la ciudad de Chincha, en el año 2023.

C. Objetivos específicos

- Determinar en qué medida el desarrollo de un sistema web mejora el porcentaje de crecimiento en ventas en el proceso de ventas para la casa de repuesto Varón de Dios de chincha, 2023.
- Determinar en qué medida el desarrollo de un sistema web mejora el tiempo de búsqueda de producto en el proceso de ventas para la casa de repuesto Varón de Dios de chincha, 2023.

D. Marco conceptual

Front-end. El front-end es la porción del software que se comunica con el usuario final, encargándose de recopilar la información ingresada por el usuario para luego enviarla al back-end para su procesamiento correspondiente.

El front-end también se puede identificar en:

En el contexto de un sistema de ventas, el front-end constituye la interfaz a través de la cual los usuarios interactúan y acceden a las funcionalidades relacionadas con reportes de ventas y control de stock. Es la parte visible y accesible para los usuarios finales, proporcionando una experiencia intuitiva y eficiente.

- Para la dimensión de reporte de ventas, el front-end permite a los usuarios generar informes detallados sobre las transacciones de ventas, tendencias de compra, análisis de productos más vendidos y otros indicadores clave de rendimiento. Los usuarios pueden personalizar estos reportes según sus necesidades, seleccionando períodos específicos, segmentando por productos o clientes, y visualizando gráficos informativos para facilitar la interpretación de los datos.
- En cuanto a la dimensión de control de stock, el front-end proporciona a los usuarios la capacidad de monitorear y gestionar los niveles

de inventario. Esto incluye visualizar el stock actual, realizar ajustes, recibir notificaciones de bajos inventarios, y generar informes sobre la rotación de inventario y la demanda de productos. Los usuarios pueden acceder fácilmente a esta funcionalidad a través de una interfaz fácil de usar, permitiéndoles tomar decisiones informadas para optimizar la gestión del stock.

En resumen, el front-end en un sistema de ventas no solo brinda una interfaz atractiva e interactiva, sino que también integra dimensiones esenciales como la generación de reportes de ventas detallados y el control eficaz del inventario, contribuyendo así a una gestión efectiva y eficiente de las operaciones comerciales

Considerando las características del front-end con enfoque en reportes de ventas y control de stock, incluyen:

1. Generación de Informes Detallados de Ventas:

Los usuarios pueden generar informes detallados sobre las transacciones de ventas, incluyendo información relevante como ventas por período, ventas por producto, ventas por cliente, y cualquier otra métrica clave de desempeño relacionada con las ventas.

2. Personalización de Reportes:

Permite a los usuarios personalizar los reportes según sus necesidades, seleccionando criterios específicos, estableciendo intervalos de tiempo y segmentando los datos por productos, clientes o cualquier otra categoría pertinente.

3. Visualización Gráfica:

Ofrece la posibilidad de visualizar los datos en forma de gráficos interactivos, facilitando la interpretación y análisis de la información de ventas. Esto puede incluir gráficos de barras, líneas, tortas u otros tipos según la preferencia del usuario.

4. Monitoreo de Inventario en Tiempo Real:

Permite a los usuarios monitorear en tiempo real los niveles de inventario, recibiendo alertas sobre productos con bajo stock o agotados. Esto garantiza

una gestión eficiente del inventario y la disponibilidad de productos para satisfacer la demanda.

5. Ajuste y Actualización de Inventarios:

Permite realizar ajustes en el inventario, ya sea para reflejar nuevas adiciones, ventas realizadas o cualquier otra modificación en los niveles de existencias. Esto asegura que el inventario esté siempre actualizado y preciso.

6. Notificaciones y Alertas:

Envía notificaciones y alertas a los usuarios sobre situaciones críticas de inventario, como productos con un nivel muy bajo o agotados, para que puedan tomar acciones inmediatas y evitar interrupciones en las ventas.

7. Acceso Intuitivo y Amigable para el Usuario:

Proporciona una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, garantizando que los usuarios puedan acceder rápidamente a las funcionalidades relacionadas con reportes de ventas y control de stock sin dificultades.

Estas prestaciones aseguran que tu sistema de ventas no solo permita realizar un seguimiento eficaz de las ventas y control del inventario, sino que también facilite la toma de decisiones informadas y la optimización de las operaciones comerciales.

II. TRABAJOS RELACIONADOS

A. Optimización del Proceso de Ventas en una Casa de Repuestos a través de un Sistema Web

Este proyecto se enfoca en desarrollar un sistema web que agiliza y optimiza el proceso de ventas en una casa de repuestos. Se implementan funcionalidades para búsqueda rápida de productos, gestión de inventario en tiempo real y generación automática de informes de ventas. Se evalúa su impacto en la eficiencia del proceso de ventas y el crecimiento de ventas.

B. Integración de un Sistema Web para Control de Stock y Mejora en la Experiencia del Cliente

En este proyecto, se integra un sistema web en una casa de repuestos para mejorar el control de stock y, en última instancia, la experiencia del cliente. Se incorporan características como alertas de inventario bajo, acceso en tiempo real a la disponibilidad de productos y generación de informes para una gestión más efectiva.

C. Automatización del Proceso de Ventas en una Casa de Repuestos a través de un Sistema Web Escalable

La investigación se centra en desarrollar un sistema web escalable que automatice el proceso de ventas en una casa de repuestos. Se implementa una interfaz de usuario fácil de usar para agilizar la búsqueda de productos, realizar ventas rápidas y generar informes detallados sobre las transacciones.

D. Optimización del Proceso de Ventas en una Empresa Comercial mediante un Sistema Integrado

Este proyecto se enfoca en mejorar la eficiencia del proceso de ventas en una empresa comercial a través de la implementación de un sistema integrado. Se abordan aspectos como seguimiento de clientes, análisis de ventas, gestión de inventario y generación de informes para tomar decisiones informadas.

III. METODOLOGÍA

Este artículo adopta un enfoque cuantitativo, el cual se enfoca en fenómenos que pueden ser objetivamente medidos mediante la asignación de valores numéricos. Por ejemplo, variables como el número de hijos, edad, peso, estatura, aceleración, masa, nivel de hemoglobina y cociente intelectual son tratadas utilizando técnicas estadísticas para analizar los datos recopilados. Su objetivo principal es describir, explicar, predecir y controlar de manera objetiva las causas y la ocurrencia de estos fenómenos, basándose en el método hipotético-deductivo y fundamentando sus conclusiones en la meticulosa cuantificación tanto de la recolección de datos como de su procesamiento, análisis e interpretación [35].

Se emplea un diseño experimental de tipo pre experimental, que involucra la manipulación del programa del equipo y la exploración de variables para verificar el nivel del grupo [35]. El estudio experimentará mediante la aplicación del sistema web, comparando los resultados con el proceso de venta llevado a cabo de forma manual, obteniendo así los datos para la variable en análisis.

Según la explicación de [41], un instrumento de recolección de datos es aquella herramienta, cuestionario, guía de entrevista o método empleado para obtener información de los sujetos o fuentes de estudio. Estos instrumentos son meticulosamente diseñados con el objetivo de obtener datos relevantes y válidos que contribuyan a abordar las preguntas de investigación o alcanzar los objetivos del estudio.

Por otro lado, la ficha se define como un instrumento para recopilar datos que se presenta en forma de formulario estructurado. Su función radica en registrar de manera organizada y sistemática información específica y relevante sobre un tema o conjunto de datos en particular.

Para poder recolectar y almacenar información en esta Investigación se utilizó La ficha e Registro, que es un instrumento para recopilar datos que se presenta en forma de formulario estructurado. Su función radica en registrar de manera organizada y sistemática información específica y relevante sobre un tema o conjunto de datos en particular [41].

Para los datos estadísticos, se empleó el programa SPSS Statistics v.24 para analizar los resultados tanto en la etapa pre test como en el post test. Este software permitió llevar a cabo un análisis estadístico descriptivo e inferencial. Ambos tipos de análisis se realizaron debido a que no operan de manera independiente y no son excluyentes entre sí.

En el análisis descriptivo, se presentaron los datos recopilados de la muestra y se evaluaron gráficamente los valores medios del pretest y post test, junto con las explicaciones correspondientes.

En el análisis inferencial, se llevó a cabo el siguiente proceso: primero, se verificó la normalidad de los datos utilizando la prueba de Shapiro-Wilk, ya que

se tomó una muestra de 30 registros de ventas, que es menor a 50. Luego, se validaron las hipótesis planteadas utilizando la fórmula de Wilcoxon. Este proceso incluyó detalles y aclaraciones correspondientes a las etapas uno y dos. Este análisis permitió confirmar que existen diferencias significativas entre las medias. Esta herramienta se aplicó debido a la distribución no normal de la población.

Considerando a la variable independiente, sistema Web, como pieza clave para el desarrollo del sistema, se realizan los análisis de los indicadores para obtener los datos necesarios que permitan identificar los requerimientos del sistema, aplicarlos en el diseño e implementación del mismo a través de la metodología XP.

Los datos deberán ser obtenidos a través de la observación de los procesos, los cuales deben ser realizados dentro del periodo de investigación, con una duración de 10 semanas, comprendido entre los meses de julio y setiembre.

La totalidad del estudio se llevará a cabo en la sección encargada de ventas de la organización "Varón de Dios", casa de repuestos ubicada en el distrito de Sunampe, provincia de Chincha.

1. Desarrollo Iterativo e Incrementa

XP promueve el desarrollo en iteraciones cortas y enfatiza la entrega de incrementos de software completamente funcionales en cada iteración. Esto se relaciona con la mejora continua de tu sistema de ventas, donde puedes implementar funcionalidades esenciales en cada iteración para mejorar gradualmente el proceso de ventas.

2. Feedback Constante

En XP, se busca un feedback rápido y constante de los usuarios finales. Este principio se alinea con tu investigación, ya que puedes obtener opiniones y sugerencias de los usuarios sobre cómo el sistema web está mejorando el proceso de ventas y realizar ajustes según sea necesario.

3. Roles Claros y Colaboración Intensiva

XP define roles específicos y fomenta la colaboración entre estos roles. En tu proyecto, podrías asignar roles como el "Cliente" (quien representa las necesidades y expectativas de los usuarios finales) y el "Equipo de Desarrollo" (encargado de crear y mejorar el sistema). Una colaboración cercana y efectiva entre estos roles es esencial para el éxito del proyecto.

4. Pruebas Automatizadas

XP enfatiza la realización de pruebas automáticas desde el principio. Para tu proyecto, esto se traduce en realizar pruebas automáticas para asegurar que cada mejora realizada en el sistema no introduzca errores y garantice su funcionalidad y rendimiento.

5. Cambio Bienvenido

XP acepta y abraza los cambios en los requisitos incluso en etapas avanzadas del desarrollo. Esto se relaciona con tu proyecto, ya que a medida que el sistema se implementa y se prueba, es probable que surjan nuevas ideas y requisitos que deban incorporarse para mejorar el proceso de ventas.

Al incorporar principios de XP, se opta por mejorar la eficiencia, flexibilidad y calidad de tu sistema web para el proceso de ventas, lo que puede conducir a un producto más adaptado a las necesidades del cliente y una implementación más exitosa.

Fases:

- Planeación, la cual indica que antes de iniciar un proyecto es conveniente escuchar al cliente, para entender el contexto del negocio y definir así las principales características que se requiere.
- Diseño, donde se define la aptitud de las operaciones modeladas de la aplicación por medio de iteraciones, estas tareas están representadas por medio de tarjetas CRC (clase-responsabilidad-colaborador), las cuales se encargan de identificar y organizar las clases bajo el paradigma orientado a objetos.
- Desarrollo, en la cual se lleva a cabo la programación en pareja, la unidad de pruebas y

la integración del código, sumado a la colaboración y disponibilidad del cliente.

- Pruebas, donde se realiza los test por cada tarea encontrada en la fase de diseño, estas son realizadas por el equipo de desarrollo.

IV. RESULTADOS OBTENIDOS

A. Diseño del sistema

Cráterios de calidad. El sistema debe suministrar de una manera fácil y predictiva el inventario de l empresa. Adicionalmente la información de reporte generada por el mismo debe ser de total confiabilidad.

En la Tabla 1 se encuentran las métricas para evaluar la calidad del sistema en base a los indicadores

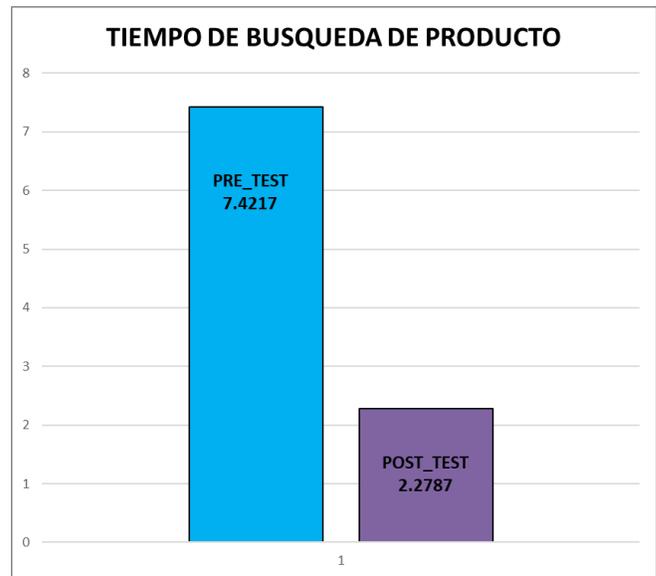
TABLA 1

DIMENSION	INDICADORES	VALOR ESPERADO
CONTROL DE STOCK	Tiempo de búsqueda de producto	• Segundo como mínimo.
		• 1 minuto como máximo al encontrar un producto.
RENDIMIENTO DE VENTAS	Porcentaje de crecimiento de ventas	• Se estima un crecimiento de ventas a un 5% mensual.

B. Resultado dimensión tiempo de búsqueda de producto.

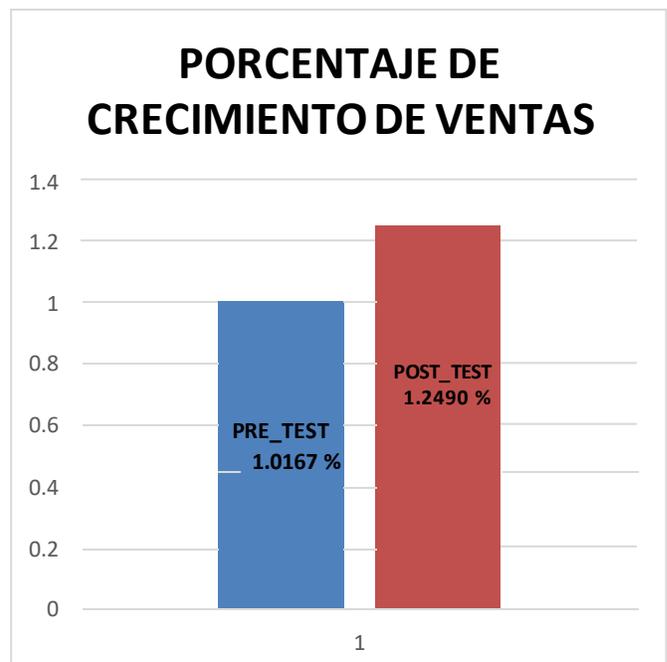
En este punto se presenta los datos obtenidos de los datos realizados a la muestra donde se evalúa y constata los resultados de manera grafica los valores de media del pretest y post test.

Figura 1: Comparación de la media de la Dimensión TBP



Como se puede observar en la Figura 1, la calificación promedio de la dimensión "Tiempo de búsqueda de producto" experimentó una disminución de 7.42 a 2.27. Esto se debe a que el tiempo requerido para buscar productos se redujo en comparación con la búsqueda manual.

C. Resultado dimensión porcentaje de crecimiento de ventas Figura 2 Comparación de la media de la dimensión PCV



Como se puede observar en la Figura 2, la calificación promedio de la dimensión "Porcentaje de crecimiento de ventas" se registró un aumento

del 1.01 al 1.24, respectivamente. Esto se debe a la relación que tienen ambos indicadores, al tener una disminución de tiempo de búsqueda de producto, las ventas se ven incrementadas debido a que los clientes esperan menos y pueden ser atendidos.

V. CONCLUSIONES

Se comprueba que al introducir el sistema web en la empresa Varón de Dios, se logró reducir significativamente en un 69% el tiempo necesario para buscar productos. Este resultado es altamente satisfactorio tanto para la empresa como para los clientes. Asimismo, este avance influyó en el crecimiento de las ventas en un 22%.

Ahora los clientes no tienen que esperar mucho tiempo para obtener un producto, lo que contribuye al aumento de las ventas y mejora la satisfacción del cliente al no tener que esperar largos periodos, como ocurría antes de la implementación del sistema web.

En relación al control del inventario de la empresa, el sistema tiene la funcionalidad de generar informes de ventas diarios, semanales y mensuales. Esto permite un control efectivo de las ventas por parte de la empresa. Anteriormente, estos informes se registraban en cuadernillos, lo que a menudo resultaba en pérdida de información y desequilibrio en los inventarios.

Con respecto al objetivo general, a través de la confirmación de las hipótesis específicas, se evidencia que la implementación del sistema web optimiza tanto los tiempos como la cantidad de informes generados.

Es recomendable realizar capacitaciones al personal quien va utilizar el sistema web, porque es uno de los factores primordiales para que se tenga un uso adecuado de la misma es el conocimiento de la estructura y funcionalidad para evitar posibles descontentos y utilizándolo correctamente genere ganancias. Con el fin de que el cliente pueda familiarizarse a fondo con las características y herramientas que ofrece el sistema. Comprende

cómo se integran entre sí y cómo pueden beneficiar al proceso de ventas.

Debe de utilizar el sistema para registrar cada interacción y transacción de ventas de forma precisa y oportuna. Realiza un seguimiento adecuado de los pedidos, facturación, pagos y entregas para garantizar un flujo de trabajo ordenado y eficiente.

Aprovecha las capacidades del sistema para mantener un control en tiempo real del inventario. Actualiza el inventario de los productos automáticamente después de cada venta para evitar errores de inventario y garantizar que los productos estén disponibles cuando los clientes los soliciten.

Con el fin de mejorar los resultados del sistema web en cuanto a la tasa de resolución de incidencias, se recomienda al personal administrativo revisar la dificultad y la prioridad del incidente antes de ser asignado a un desarrollador externo brindarle toda la documentación del producto para que lo analice y conozca el código y pueda realizar el cambio de mejora al sistema. Además, se recomienda implementar un sistema experto que permita analizar previamente la prioridad de la incidencia de manera que se minimice el trabajo del personal,

También se recomienda estar en constante comunicación con los investigadores para levantar las incidencias de forma rápida, para evitar descontento.

VI. REFERENCIAS

- [1] F. Santos, «Desarrollo de un servicio web de verificación vehicular en centrales de riesgos crediticios. Industrial Data,» (2014). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.15381/idata.v14i2.6218>.
- [2] L. & M. J. Bifano, «Sistema de software para la gestión energética enmarcado en la norma IRAM-ISO 50001. Innovación y Desarrollo Tecnológico y Social,» 2019. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.24215/26838559e008>.
- [3] G. Q. M. & M. J. Velandia, «Consultorio empresarial virtual para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral,» 2021. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.15765/poli.v1i710.1942>.

- [4] B. V. M. & H. R. Choque, «Desarrollo de un software web para la gestión de planes de negocios. Información Tecnológica,» 2020. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000400045>.
- [5] M. E., «Diseño de un sistema web para la mejora del proceso de ventas de una empresa de transportes interprovincial, Lima,» 2022.
- [6] X. Mendoza, «Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C.,» 2018.
- [7] E. M. M. G. R. & M. I. Rafael, «Sistema integral web para la gestión, control y seguimiento de residencias profesionales, servicio social y visitas a empresas. Revista de Sistemas y Gestión Educativa,» 2017.
- [8] R. Estrada, «Aplicación Web para la selección de personal por medio de intervalos difusos de evaluación. Scientia et Technica Año XXIII,» 2018.
- [9] K. & M. A. Rodríguez, «Análisis, diseño e implementación de una solución de inteligencia de negocios para el área de compras y ventas de una empresa comercializadora de. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería,» 2011.
- [10] A. S. J. & H. J. Bastidas, «Propuesta metodológica para la elaboración de un plan estratégico de gestión de activos sector eléctrico,» 2017.
- [11] R. P. D. & A. L. Carrera, «Web para la formación profesional en procesos de Titulación. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía,» [En línea]. Available: <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i1.1.1198>.
- [12] M. (. Luna, «La web 2.0 en los sistemas de recuperación de información,» *Biblios Journal of Librarianship and Information Science*, [En línea]. Available: <https://doi.org/10.5195/biblios.2011.12>.
- [13] M. Veytia, «Manejo de herramientas de la web 2.0 como base para fortalecer procesos de mediación tecnológica Management tools of Web 2.0 as a basis for strengthening technological mediation processes,» 2015. [En línea]. [Último acceso: RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 6(11)].
- [14] D. & N. N. Angulo, « Implementación de un sistema web para la gestión de ventas e inventario de una empresa de calzado,» (2021). [En línea].
- [15] S. Camacho, «Desarrollo de una plataforma web para el sistema de gestión de la información de proyectos de fiscalización realizados por la empresa tecnie, accesible local y remotamente,» 2015.
- [16] J. Maldonado, «Desarrollo e implementación de un sistema web de seguimiento y evaluación de las prácticas pre-profesionales para la facultad de ingeniería escuela civil de la PUCE,» 2016.
- [17] I. Paya, «Sistema web para la administración, gestión y control de las ventas e inventarios del taller electromecánico expansión barros. Universidad Agraria del Ecuador,» 2021.
- [18] V. H. R. & V. M. Castro, «Desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos de software. Información Tecnológica,» 2020. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000300135>.
- [19] S. G. M. & P. N. Meléndez, «Metodología ágil de desarrollo de software programación extrema,» (2016). [En línea]. [Último acceso: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.].
- [20] I. 25010, «ISO Organización Internacional de Normalización, & IEC Comisión Electrotécnica Internacional,» 2011.
- [20] I. 25010, «ISO Organización Internacional de Normalización, & IEC Comisión Electrotécnica Internacional,» 2011.
- [21] D. & N. N. G. Acosta Chávez, «Importancia del uso del software contable en pequeñas, medianas y grandes empresas del cantón Portoviejo. La Técnica: Revista de Las Agrociencias,» 2013. [En línea]. Available: https://doi.org/10.33936/la_tecnica.v0i10.572.
- [22] I. 25000, «Estructura de la norma ISO 25000,» 2021.
- [23] L. Von Bertalanffy, «Teoría General de los Sistemas Fundamentos, desarrollo, aplicaciones,» 1989.
- [24] P. Novoa, (2008).. [En línea]. Available: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181518069005>. [Último acceso: 12 Julio 2023].
- [25] R. G. F. S. E. & S. R. Salas, (2020). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.13.1.65-81>. [Último acceso: 15 julio 2023].
- [26] Y. Durán, « Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Visión Gerencial,» 1, 55–78. (2012).. [En línea].
- [27] J. Flores, «Calidad de servicio y su relación con la satisfacción del cliente en la Empresa Casa Blanca,» (2020). [En línea]. [Último acceso: Universidad Continental].
- [28] ECONOMIA, « Eficiencia, Eficacia y Productividad en una Empresa,» (2016). [En línea]. [Último acceso: Blog Del Emprendedor].
- [29] R. P. D. & A. L. Carrera, « Web para la formación profesional en procesos de Titulación,» *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía* (2021). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i1.1.1198>. [Último acceso: 6(11), 117–124].
- [30] C. & P. A. Enyinda, « Marketing-sales-service interface and social media marketing influence on B2B sales process,» (2020). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2019-0053>. [Último acceso: *Journal of Business & Industrial Marketing*].
- [31] M. Czinkota, « Fundamentals of International Business,» (2019). [En línea].
- [32] Á. G. P. P. D. & R. R. Cobo, « PHP y MySQL, tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web,» (2015). [En línea]. Available: https://books.google.com.pe/books?id=ejlCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. [Último acceso: 20 Julio 2023].
- [33] R. H. D. & M. R. Alberto, « Desarrollo de un sistema informático web para la gestión de expedientes de la administración académica en la facultad multidisciplinaria oriental de la Universidad de El Salvador,» (2019). [En línea]. [Último acceso: Universidad de El Salvador].

- [34] J. R. Pérez Aranda, «Marketing y promoción en el punto de venta,» 29 enero (2015). [En línea]. Available: https://www.google.com.pe/books/edition/UF2394_Marketin_g_y_promoci%C3%B3n_en_el_punt/ZFtWDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1. [Último acceso: España: Editorial Elearning, S.L.].
- [35] C. N. W. P. C. & H. H. Rojas, «Calidad de servicio como elemento clave de la responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas,» (2020). [En línea]. Available: <https://doi.org/10.4067/S0718->. [Último acceso: Información Tecnológica, 31(4), 221–232].
- [36] M. T. P. K. K. & M. V. Tim, «Web Information Systems and Technologies,» 2017. [En línea].
- [37] C. & M. M. Ochoa, «Estadística. Tipos de variables. Escalas de medida.,» 2018. [En línea]. [Último acceso: Evidencias en Pediatría ,14(29),1-5].
- [38] R. Hernández Sampieri y C. & B. L. P. Fernández-Collado, «Metodología de la Investigación. 4 ed. Ciudad de México, McGraw-Hill,» 2006. [En línea]. Available: https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf.
- [39] E. y. M. J. Babbie, «La práctica de la investigación social. Prensa de la Universidad de Oxford.,» Oxford, 2005.
- [40] M. Neumann, «Uso de tabletas y aplicaciones para mejorar las habilidades de alfabetización emergente en niños pequeños. Investigación trimestral sobre la primera infancia.,» 2018. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.006>.
- [41] J. PALACIOS y H. ROMERO H. y ÑAUPAS, «Metodología de la Investigación Jurídica Una brújula para investigar en ciencias jurídicas y redactar la tesis,» 216.
- [42] M. Veytia, «Manejo de herramientas de la web 2.0 como base para fortalecer procesos de mediación tecnológica Management tools of Web 2.0 as a basis for strengthening technological mediation processes.,» 2015. [En línea].



ANEXO 9. CONSTANCIA DE SIMILITUD

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

Universidad Licenciada por

SUNEDU **Unidad de**

Investigación Facultad de

Ingeniería

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



San Vicente de Cañete, 13 de octubre del 2023

CONSTANCIA DE SIMILITUD N°010-2023 DE INFORME FINAL DE TESIS

Título del Trabajo de Investigación: “Sistema Web para el Proceso de Ventas en la Casa de Repuesto “VARON DE DIOS” de Chincha, 2023”

Autor(es): HIDALGO QUIROZ SOFIA ANDREA - YATACO ALCALA MIGUEL ANGEL

INFORME DE ORIGINALIDAD			
19%	17%	2%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante		4%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet		2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet		1%
4	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet		1%
5	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet		1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet		1%
7	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet		1%
8	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet		1%
9	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet		1%



Firmado digitalmente por:
DURAN CARHUAMACA AMANDA
FIR 20114878 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 14/10/2023 17:40:14-0500

Por lo tanto, se otorga esta constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que estime conveniente.



Atentamente,

Amanda Duran Carhuamaca
Director (e) Unidad de Investigación Facultad de Ingeniería - UNDC

Av. Mariscal Benavides 1370,
Sede Académica: Casa de la Cultura.
Código Postal 15701. San Vicente,
Cañete, Lima, Perú | www.undc.edu.pe

ANEXO 10: AUTORIZACIÓN DE INCLUSIÓN EN EL REPOSITORIO DE LA UNDC

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE	POLÍTICAS Y REGLAMENTO DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO		
	Código: R-M02-VRI-004	Revisión: 01	Fecha: Marzo-2023

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNDC

I. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

1.1 Título del documento:

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA CASA DE REPUESTO
"VARÓN DE DIOS" DE CHINCHA, 2023**

1.2 Descripción (Seleccionar)

Tesis de Pregrado	X	Libro	
Tesis de Maestría		Capítulo de libro	
Tesis de Doctorado		Monografía	
Trabajo de Investigación		Artículo	
Tesis de Segunda Especialidad		Conferencia	
Trabajo de Suficiencia Profesional		Programa informativo	
Trabajo académico		Datos	

1.3 Autores del documento

Apellidos	Nombres	Correo	DNI	ORCID
Hidalgo Quiroz	Sofia Andrea	1772751501@undc.edu.pe	72751501	orcid.org/0009-0005-5525-8847
Yataco Alcalá	Miguel Ángel	1776170612@undc.edu.pe	76170612	orcid.org/0009-0006-69309569

1.4 Asesor (es)

Apellidos	Nombres	Correo	DNI	ORCID
Duran Carhuamaca	Amanda	aduran@undc.edu.pe	20114878	orcid.org/0000-0001-8183-5891
Oседа Gago	Dulio	dosed@undc.edu.pe	20044737	orcid.org/0000-0002-3136-6094

1.5 Centro de Investigación

Facultad	De Ingeniería
Escuela Profesional	De Ingeniería de Sistemas

II. ORIGINALIDAD DEL TRABAJO PRESENTADO

Con la presentación de esta ficha, el(los) autor(es) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE	POLÍTICAS Y REGLAMENTO DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO		
	Código: R-M02-VRI-004	Revisión: 01	Fecha: Marzo-2023

III. AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO PRESENTADO

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo(amos) ser el (los) legítimo (s), titular(es) de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los entregables, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos” que serán incluidos en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cañete (en adelante, la “Universidad”).

Autorizo a la Universidad a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional de la Universidad y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con su Repositorio Institucional. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

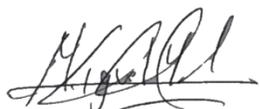
IV: PUBLICACIÓN DIFERIDA

Este ítem solo es de interés para los autores que han decidido la publicación diferida de sus documentos. Caso contrario, obvia este apartado.

Autorización	Motivo (marcar)	Firma
Solicito la publicación diferida del documento depositado en el repositorio, por 12 meses. (indicar el tiempo que solicita)	Exclusividad de revista, editor	
	Por patente	
	Secreto o seguridad nacional	
	Por otras razones	

Cualquier motivo utilizado, el solicitante debe acreditar con documento su pedido (subir junto con la autorización la evidencia que sustenta su solicitud).

Yo, **YATACO ALCALA MIGUEL ANGEL** con DNI N° **76170612**
en mi calidad de autor y actuando en representación de mis co-autores, autorizo la publicación del documento indicado en el punto 1, bajo las condiciones indicadas en el punto 2 y 3, dejando constancia que el archivo digital que estoy entregando a la Universidad Nacional de Cañete, como parte del proceso de obtención del título profesional o grado académico, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.



Firma

27/10/2023

Fecha