



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR
EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE
TRANSPORTES JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. YOEL APAZA PACOMPIA

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

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR
EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE
TRANSPORTES JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. YOEL APAZA PACOMPIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:



Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. PAUL MAMANI TISNADO

ASESOR DE TESIS

:



Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



RESOLUCIÓN N° 055-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 22 de abril de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-2372 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 22 de abril de 2025 y el expediente: 2025-CU-2371 (título) de fecha 22 de abril de 2025, del (la) bachiller **YOEL APAZA PACOMPIA** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024**, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 262-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 295-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024**, del bachiller **YOEL APAZA PACOMPIA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

Segundo miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

Asesor: : Dr. JUAN BENTES NORIEGA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas .

Fecha, Hora : 24 de abril de 2025, 16:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.6
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



100º Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 295-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de Octubre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-15964 de fecha 30 de Octubre de 2024, del Bach. **YOEL APAZA PACOMPIA**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. YOEL APAZA PACOMPIA, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024**, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. JUAN BENITES NORIEGA,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **YOEL APAZA PACOMPIA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. *Juan Carlos Herrera Miranda*
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 262-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 03 de septiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-12014 de fecha 03 de septiembre de 2024, del (la) Bach. **YOEL APAZA PACOMPIA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. YOEL APAZA PACOMPIA, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratifico la propuesta del Asesor Dr. PAUL MAMANI TISNADO, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **YOEL APAZA PACOMPIA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS


1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	7%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	1%
4	www.grafiati.com Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	transportesynegocios.wordpress.com Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA Trabajo del estudiante	<1%
10	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1%
11	www.clubensayos.com	



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	YOEL APAZA PACOMPIA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46166744
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-2363-0220
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Coordenadas: Latitud: -15.4802450 Longitud: -70.1370421 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/1azE4trMVBbm4N9D9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Abril 2025
URL de disciplinas OCDE	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.00</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.00</p>



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CÁCERES MELÁSQUEZ"

INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECCIÓN

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda

DIRECTOR (e)

Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo YOEL APAZA PACOMPIA, identificado con DNI
Nro. 46166744, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la **Tesis** o **Trabajo de Investigación**, **Trabajo Académico**
denominada:

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS
DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

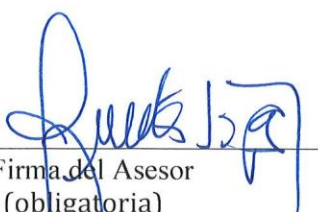
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 23 de Mayo del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



ÍNDICE

ÍNDICEi

ÍNDICE DE FIGURASiv

RESUMEN.....v

ABSTRACTvi

INTRODUCCIÓNvii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática..... 1

1.2. Formulación del problema 3

 1.2.1. Problema general 3

 1.2.2. Problemas específicos..... 3

1.3. Justificación de la investigación 3

1.4. Problema general 5

 1.4.1 Problemas especificas..... 5

1.5. Objetivos 6

 1.5.1. Objetivo general..... 6

 1.5.2. Objetivos específicos..... 6

1.6. Hipótesis 6

 1.6.1. Hipótesis general o de trabajo..... 6

 1.6.2. Hipótesis específicas o específicas..... 6



1.8 Variables 7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes del problema 9

2.2. Introducción al sistema web en el contexto empresarial..... 14

2.3. Análisis de la empresa de transportes en Juliaca 15

2.4. Introducción al sistema web de ventas en empresas de transportes 16

2.5. Sistemas de ventas en el sector del transporte 18

 2.5.1 Importancia y Beneficios de los Sistemas de Ventas en Empresas de Transporte..... 19

 2.5.2 Diseño y Arquitectura de Sistemas de Ventas 20

 2.5.3 Principios de Diseño para Sistemas de Ventas en Empresas de Transporte..... 21

2.6. Base de datos 22

2.7. Marco conceptual 23

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación..... 25

3.2. Tipo de la investigación..... 28

3.3. Método de contrastación de hipótesis..... 28

3.4. Población 28



3.5. Contratación de la Hipótesis..... 28

3.5.1 Prueba de normalidad de datos 29

3.5.2 Calculo de confiabilidad del instrumento 30

3.5.3 Contratación de hipótesis 30

CAPITULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. Resultados 31

CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1. Casos de uso del sistema 41

5.2. Displays Implementados 46

CONCLUSIONES 51

RECOMENDACIONES 53

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 54

ANEXOS..... 58



ÍNDICE DE FIGURAS

Fig._ 1 S.I. en la empresa	17
Fig._ 2 Base de Datos.....	23
Fig._ 3 Gra. de la Preg. 1	33
Fig._ 4 Gra. de la Preg. 2.....	34
Fig._ 5 Gráfico de la pregunta #3.....	35
Fig._ 6 Gra. de la pregunta #4	36
Fig._ 7 Gra. de la Pregunta #5.....	37
Fig._ 8 Gra. de la pregunta #6	38
Fig._ 9 Gra. de la pregunta #7	39
Fig._ 10 Procesos del sistema	44
Fig._ 11 Diagrama de flujo	45
Fig._ 12 Display principal	46
Fig._ 13 Displays 2.....	47
Fig._ 14 Displays 3.....	48
Fig._ 15 Displays 4.....	49
Fig._ 16 Displays 6.....	50



RESUMEN

Se desarrolló un sistema web para Transportes Juliaca que facilita la gestión de ventas, el registro, el seguimiento y el control de las actividades comerciales. El sistema se diseñó para centralizar los datos y optimizar la lenta recuperación de datos a nivel de cliente, servicio y transacción en tiempo real, lo que permite una toma de decisiones más eficiente. Se mejoró aún más la productividad del personal mediante la automatización del trabajo manual y se redujeron los errores relacionados con la gestión de datos. En conclusión, el proyecto cumplió su objetivo al desarrollar una solución tecnológica adaptada a las necesidades de la empresa, lo que le permitió aumentar su capacidad competitiva en el mercado y crear una estructura sólida para las mejoras y el desarrollo continuo. El desarrollo de un sistema web para Transportes Juliaca permitió dotar a la empresa de un sólido sistema de gestión de ventas mediante la automatización y la mejora de las actividades básicas bajo el mantenimiento de la entidad, de modo que las ventas, el control de inventario, los informes y el seguimiento de los clientes obtuvieron un mejor rendimiento. Esto ha mejorado la eficacia de las operaciones, ha simplificado la gestión de datos y ha proporcionado una mejor experiencia general para empleados y clientes. Además, el sistema facilitó el acceso en tiempo real a información relevante para la toma de decisiones estratégicas, lo que contribuyó a una gestión más ágil y organizada.

Palabras clave: Sistema WEB, -proceso gestión de ventas



ABSTRACT

A web-based system was developed for Transportes Juliaca to facilitate sales management and the recording, tracking, and control of commercial activities. The system was designed to centralize data and optimize time-consuming retrieval of data at the customer, service, and transaction levels in real time, enabling more efficient decision-making. Staff productivity was further improved by automating manual work and reducing errors related to data management. In conclusion, the project met its objective by developing a technological solution tailored to the company's needs, allowing it to increase its competitiveness in the market and create a solid structure for continuous improvements and development. The development of a web-based system for Transportes Juliaca enabled the company to provide a robust sales management system by automating and improving core activities under the entity's control, resulting in improved performance in sales, inventory control, reporting, and customer tracking. This has improved operational efficiency, simplified data management, and provided a better overall experience for employees and customers. In addition, the system facilitated real-time access to relevant information for strategic decision-making, which contributed to more agile and organized management.

Keywords: WEB system, -sales management process



INTRODUCCIÓN

El desarrollo del sistema web para la empresa Transportes Juliaca permitió optimizar significativamente la gestión de ventas, mejorando los procesos de registro, seguimiento y control de las operaciones comerciales. Esta fuente unitaria de datos permitió acceder instantáneamente a la información de clientes, servicios y transacciones, lo que agilizó la toma de decisiones. Además, el uso de este sistema ahorró tiempo al personal al eliminar el trabajo manual y controlar los errores derivados de las operaciones de datos. Esto demuestra que el proyecto logró su objetivo al crear una herramienta tecnológica que se adapta a sus necesidades de TIC, mejoró su competitividad en el mercado y sentó las bases para futuras mejoras. El sistema web de Transportes Juliaca ha mejorado considerablemente la gestión de ventas de la empresa, automatizando y agilizando procesos como el registro de ventas, la gestión de inventario, la generación de informes y el seguimiento de clientes. Esto se tradujo en una mayor eficiencia operativa, menores discrepancias en la gestión de datos y una mejor experiencia para usuarios y clientes. Además, el sistema ayudó a mantener a las partes interesadas al día con datos en tiempo real para la toma de decisiones estratégicas de gestión, lo que se tradujo en una mayor agilidad y organización de la gerencia.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática

Esta investigación se basa principalmente en las ineficiencias y limitaciones comunes en los sistemas tradicionales de gestión de ventas de las organizaciones de transporte. El sector del transporte es un componente importante de la economía, lo que agrava aún más este problema. Muchas empresas siguen utilizando sus propios métodos de seguimiento manual o emplean sistemas anticuados para gestionar sus funciones.

Estas ineficiencias se manifiestan de diversas formas:

Procesos manuales: Diversos procesos diarios, como la emisión de billetes, la gestión de reservas y el seguimiento de envíos, se realizan manualmente, lo que genera un gran margen de error y una gran pérdida de tiempo.

Información en tiempo real difícil de obtener: Los datos en tiempo real sobre ventas, clientes y operaciones suelen estar distribuidos en diferentes



documentos o software, lo que impide que la toma de decisiones se base en datos.

Baja capacidad de análisis: La ausencia de herramientas de análisis impide visualizar tendencias y oportunidades de acción para mejorar y aprovechar las oportunidades existentes en el proceso de ventas.

Dificultad para adaptar nuevas tecnologías: Algunas empresas de transporte carecen de la base tecnológica necesaria para implementar soluciones innovadoras que las hagan más competitivas.

Por ejemplo, en el caso de una empresa de transporte en Juliaca, podrían presentarse dificultades adicionales:

Volumen de transacciones: Las empresas de transporte tienen un alto número de transacciones diarias, lo que dificulta o dificulta la formalización de los registros manuales.

Diversidad de servicios: Las empresas de transporte ofrecen una variedad de servicios y el sistema debe ser flexible para adaptarse a las diferentes necesidades de los clientes.

Escasa conectividad: En algunas zonas de Juliaca, el internet es escaso y puede dificultar un sistema web.

En resumen, el problema de esta investigación se basa en la necesidad de crear un medio tecnológico mediante el cual:

Automatizar los procesos de venta.

Centralizar la información.

Facilitar el análisis de datos.

Mejorar la eficiencia y la productividad.

Aumentar la satisfacción del cliente.



Al abordar esta problemática, se busca contribuir a la mejora de la gestión de ventas en las empresas de transporte y, por ende, a su competitividad en el mercado.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿A través de un sistema web como mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿a través del sistema web como mejoraremos la asignación de ventas a las unidades en la empresa?
- ¿En qué medida mejoraremos el registro de la información en la empresa?
- En qué medida se mejora la construcción del sistema a través de una metodología de diseño web.

1.3. Justificación de la investigación

La justificación de esta investigación radica en la necesidad cada vez mayor de las empresas de transportes de adaptarse a las nuevas tecnologías y optimizar sus procesos internos para mantenerse competitivas en un mercado cada vez más exigente.

A continuación, se presentan las principales razones que sustentan esta investigación:



Mejora de la eficiencia: La implementación de un sistema web permite automatizar tareas repetitivas, como la gestión de reservas, la emisión de boletos y el seguimiento de envíos, lo que reduce el tiempo dedicado a estas actividades y libera recursos para que el personal se enfoque en tareas de mayor valor agregado.

Optimización de procesos: Al centralizar la información en una única plataforma, se eliminan los errores asociados al manejo manual de datos y se agilizan los procesos de venta, lo que resulta en una mayor satisfacción del cliente.

Toma de decisiones basada en datos: El sistema web permite generar reportes y análisis detallados sobre el desempeño de ventas, lo que facilita la identificación de oportunidades de mejora y la toma de decisiones más informadas.

Mayor productividad: Gracias a la automatización de tareas y el análisis, la solución web ayuda a mejorar la productividad del equipo de ventas.

Mayor satisfacción del cliente: Con la entrega de comida en menos de 15 minutos y la comodidad de reservar y realizar consultas en línea, más clientes están satisfechos y vuelven con más frecuencia.

Adaptación a las nuevas tecnologías: La implementación de un sistema web permite a la empresa adaptarse a las nuevas tendencias del mercado y ofrecer servicios más modernos y competitivos.

Reducción de costos: La automatización de procesos y la eliminación de errores contribuyen a reducir los costos operativos de la empresa.



En el contexto específico de Transportes Juliaca, esta investigación se justifica por:

La necesidad de modernizar los procesos de venta: Si la empresa aún utiliza sistemas manuales o obsoletos, la implementación de un sistema web será un gran avance.

La creciente competencia en el sector del transporte: Un sistema web permitirá a Transportes Juliaca diferenciarse de sus competidores y ofrecer un mejor servicio a sus clientes.

Las expectativas de los clientes actuales y potenciales: Los clientes cada vez demandan más servicios en línea y una atención personalizada, lo que puede ser facilitado por un sistema web.

En resumen, el desarrollo de un sistema web para optimizar el área de ventas de Transportes Juliaca es una inversión estratégica que permitirá a la empresa mejorar su eficiencia, aumentar su competitividad y adaptarse a las demandas del mercado actual.

1.4. Problema general

A través del sistema web mejoraremos el proceso de ventas en la empresa Transportes Juliaca mediante el desarrollo de un sistema WEB

1.4.1 Problemas específicas

- ¿A través del sistema web como mejoraremos gestión de ventas en la en la empresa?
- ¿En qué medida mejoraremos el registro de la información en la empresa?



- En qué medida se mejora la construcción del sistema a través de una metodología de diseño web.

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo general*

Mejorar el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca mediante el desarrollo de un sistema WEB

1.5.2. *Objetivos específicos*

- Mejorar el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca a través de la implementación de un sistema web.
- Optimizar el registro de información en la empresa a través del desarrollo de una Base de Datos.
- Emplear una el diseño rápido de prototipos para gestionar el desarrollo del sistema web en la empresa.

1.6. Hipótesis

1.6.1. *Hipótesis general o de trabajo*

Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca.

1.6.2. *Hipótesis específicas o específicas*

- Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca.
- A través del desarrollo de una base de datos web optimizaremos el registro de información en la empresa.

- Empleando el diseño rápido de prototipos para gestionar el desarrollo del sistema web en la empresa mejoraremos este proceso.

1.8 Variables

VAR 1: Desarrollo de un sistema web

¿Qué es el Desarrollo de un Sistema Web?

Es un proceso que involucra la creación y puesta en marcha de una aplicación accesible a través de internet. Este proceso incluye diversas etapas, desde la concepción de la idea hasta la implementación y mantenimiento del sistema.

Tabla 1

OP. VAR. 1

Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Planificación	Elaboración de un documento de requerimientos	Cualitativa (completa, parcial, inexistente)
	Definición de la arquitectura del sistema	Cualitativa (detallada, general, inexistente)
Diseño	Creación de diagramas de flujo	Cualitativa (detallados, generales, inexistentes)
	Diseño de la Displays de usuario (UI)	Cualitativa (intuitiva, poco intuitiva, no aplicable)
Desarrollo	Lenguajes de programación utilizados	Cualitativa (HTML, CSS, JavaScript, Python, etc.)
	Frameworks utilizados	Cualitativa (React, Angular, Django, etc.)
	Tiempo de desarrollo	Cuantitativa (horas, días)
Pruebas	Tipos de pruebas realizadas (unitarias, de integración, etc.)	Cualitativa (completas, parciales, inexistentes)
	Número de errores detectados y corregidos	Cuantitativa (conteo)
Implementación	Entorno de desarrollo utilizado	Cualitativa (local, servidor dedicado, cloud)
	Costo total del desarrollo	Cuantitativa (moneda)
Mantenimiento	Frecuencia de actualizaciones	Cuantitativa (semanal, mensual, anual)
	Tiempo de respuesta a incidencias	Cuantitativa (horas)



VAR 2: Gestión de ventas

¿Qué es la Gestión de Ventas?

La gestión de ventas engloba todas las actividades y estrategias que una empresa implementa para comercializar sus productos o servicios. Desde la prospección de clientes hasta la post-venta, la gestión de ventas busca maximizar los ingresos y la satisfacción del cliente.

Tabla 2

OP. VAR. 2

Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Planificación de Ventas	Elaboración de pronósticos de ventas	Cuantitativa (precisión del pronóstico)
	Definición de objetivos de ventas	Cuantitativa (valor monetario, unidades)
	Desarrollo de estrategias de venta	Cualitativa (diversidad de estrategias, alineamiento con objetivos)
Gestión de la Fuerza de Ventas	Número de vendedores	Cuantitativa (conteo)
	Capacitación de vendedores	Cuantitativa (horas de capacitación)
	Evaluación del desempeño de vendedores	Cualitativa (desempeño superior, promedio, bajo)
Relaciones con Clientes	Satisfacción del cliente (encuestas)	Cualitativa (escala Likert)
	Tasa de retención de clientes	Cuantitativa (porcentaje)
	Número de quejas de clientes	Cuantitativa (conteo)
Procesos de Venta	Tiempo promedio de cierre de una venta	Cuantitativa (días)
	Eficiencia en la gestión de pedidos	Cualitativa (eficiente, poco eficiente)
Uso de Herramientas Tecnológicas	Utilización de CRM (Customer Relationship Management)	Cualitativa (sí/no)
	Utilización de herramientas de análisis de datos	Cualitativa (sí/no)
Resultados	Ingresos por ventas	Cuantitativa (valor monetario)
	Crecimiento de las ventas	Cuantitativa (porcentaje)
	Participación de mercado	Cuantitativa (porcentaje)



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedente internacional

El trabajo hecho por (Romero Oropesa, 2019) La mayoría de las personas pasan por al menos una mudanza en su vida, y elegir el servicio de mudanza adecuado puede ser difícil debido a la gran cantidad de opciones disponibles. Contratar una empresa de mudanzas grande generalmente significa un costo más alto, pero optar por una empresa más pequeña puede conllevar riesgos. Por otro lado, las empresas de mudanzas más pequeñas suelen tener menos oportunidades para ofrecer sus servicios. Para abordar estos problemas, se ha desarrollado un sistema que conecta a clientes que necesitan servicios de mudanza con transportistas disponibles. El sistema funciona de la siguiente manera: el cliente ingresa detalles sobre la carga y el viaje deseado a través de una aplicación web. La aplicación utiliza un cálculo de vector que considera la distancia del transportista al punto de origen, la antigüedad del vehículo, la cantidad de viajes realizados



en el sistema y las evaluaciones de clientes para seleccionar a tres vehículos. Este proceso genera un vector de 4 dimensiones con valores inferiores a 1, y los vehículos seleccionados son los tres vecinos más cercanos al vector $[1,1,1,1]$. Además, el sistema presenta un modelo de precios que permite ofrecer una cotización económica al cliente al momento de ingresar la solicitud. También se proporciona una aplicación móvil para los transportistas, a través de la cual reciben solicitudes, gestionan horarios y actualizan su registro de vehículos. El sistema ha pasado por validaciones mediante pruebas cualitativas y pruebas de usabilidad. Los resultados indican que tanto clientes como transportistas están dispuestos a utilizar la aplicación. Sin embargo, un punto crítico que podría obstaculizar su uso es el cálculo de precios, ya que estos tienden a aumentar cuando no hay transportistas cercanos. Por lo tanto, es necesario incorporar transportistas de todas las zonas para abordar este desafío. Además, para lograr una versión de producción, se requiere afinar los aspectos legales y de protección de ventas, así como el modelo de negocio del sistema.

La tesis (Mamani Choque, 2020), la empresa XTRIM CARGO, dedicada al gestion de ventas nacional e internacional por carretera, tenía problemas con el manejo de la información de forma manual. Esto generaba pérdidas de información, retrasos en los informes y otros problemas.

Para resolver estos problemas, se desarrolló un sistema web de control y monitoreo de información y servicios de gestion de ventas.

El sistema se desarrolló bajo la metodología ágil SCRUM, que permite realizar entregas del producto en etapas cortas, llamadas sprints. También



se utilizó la arquitectura de software MVC, que separa los datos, la lógica y la Displays de usuario.

El sistema permite a la empresa:

Gestionar la información de forma centralizada y automatizada.

Generar informes de forma rápida y precisa.

Mejorar la comunicación entre los empleados.

Tomar decisiones más informadas.

La implementación del sistema ha tenido un impacto positivo en la empresa. Ha permitido mejorar la eficiencia, reducir los costes y mejorar la satisfacción de los clientes.

Antecedente Nacional

El trabajo de tesis desarrollado por (Sánchez Bartra, 2017) la investigación encontró que la implementación de un sistema web móvil tendría una serie de beneficios potenciales para la empresa, entre los que se incluyen:

Mejora de la eficiencia: El sistema web móvil automatizaría las tareas, lo que podría ayudar a la empresa a ser más eficiente en el proceso de gestión de gestion de ventas.

Reducción de costos: El sistema web móvil podría ayudar a la empresa a reducir los costos de gestion.



Mejora de la satisfacción del cliente: El sistema web móvil podría ayudar a la empresa a mejorar la satisfacción de sus clientes al proporcionarles un servicio más rápido y eficiente.

La investigación también encontró que el sistema web móvil sería factible de implementar en la empresa Peralta Paredes E.I.R.L. El sistema podría ser desarrollado por un equipo interno o subcontratado a un proveedor externo.

En conclusión, la investigación sugiere que la implementación de un sistema web móvil sería una inversión rentable para la empresa Peralta Paredes E.I.R.L. El sistema podría ayudar a la empresa a mejorar su eficiencia, reducir sus costos y mejorar la satisfacción de sus clientes.

La tesis hecho por (ZAVALA CASTILLO & PORTUGUEZ CANALES, 2020), La mala gestión de procesos puede tener un impacto negativo significativo en el rendimiento de una empresa. En el ejemplo de LUBAL S.A., una gestión deficiente de los procesos generaba un déficit económico mensual moderado.

Un problema importante era la facturación. Se trataba de un proceso manual, mal gestionado (probablemente mejor dicho, disturbios) y sin automatización, lo que causaba retrasos y errores significativos.

El segundo desafío era el control del flujo documental. La empresa carecía de un control documental eficiente, lo que provocaba retrasos y pérdidas de documentos.



Para resolver estos problemas, la empresa optó por un sistema web. La dinámica de este sistema permitió automatizar la facturación y el control de documentos.

La aplicación en línea permitió a la organización optimizar sus sistemas y reducir costos. También benefició a los clientes, ya que pudieron encontrar la información que buscaban con mayor rapidez y menor esfuerzo.

El trabajo hecho por el autor: (TENAZOA CUBA, 2022), las unidades de la empresa de gestión urbana estaban mal gestionadas. Estos problemas incluían:

Falta de seguimiento de las unidades: Los funcionarios del banco no tenían forma de determinar su paradero ni su estado. Esto podía provocar retrasos en las entregas y la pérdida de unidades.

Medidas deficientes de protección de datos: Los datos de las unidades no estaban debidamente protegidos, lo que los exponía a posibles ciberataques.

Ineficiente lugar para la ubicación de las unidades: Las unidades no estaban ubicadas de manera eficiente, lo que dificultaba su mantenimiento y reparación.

Ineficiente búsqueda de datos: La información sobre las unidades era difícil de encontrar, lo que dificultaba la toma de decisiones.



Para resolver estos problemas, la empresa implementó un sistema web de control de unidades. Este sistema automatizó las tareas de seguimiento, seguridad, ubicación y búsqueda de datos.

El sistema web ha permitido a la empresa mejorar la eficiencia de la gestión de sus unidades. Esto se ha traducido en una reducción de los retrasos en las entregas, una mejora de la seguridad de los datos, una mayor eficiencia en el mantenimiento y reparación de las unidades, y una mayor facilidad para tomar decisiones.

2.2. Introducción al sistema web en el contexto empresarial

En la sede de la empresa ubicada en la ciudad de Juliaca, departiendo con los trabajadores de la compañía, se evidenció problemas que la empresa presenta en el área de ventas respecto a la emisión de boletas de venta, la generación de vouchers de viaje. Tenemos sistemas administrativos separados y no integrados en determinadas áreas. Así también, a partir del 2017, se creó la factura electrónica, la cual se aprobará mediante un sistema, lo cual está generando problemas porque al momento aún no tenemos un sistema inteligente que nos permita gestionar dicha facturación. Por otro lado, en el área multimodal no obtenemos información en tiempo real respecto a su venta. (Toribio Chavez & Valentin Romero, 2024)

Por tal motivo, se plantea mejorar el área de ventas a través de eficiencia, a partir de un sistema de ventas multimodal, de esta manera útil no solo para el área de ventas, sino para la generalidad de la organización. Este reporte muestra el desarrollo de un sistema informático basado en la



web para optimizar el área de ventas de la empresa, dándole solución al problema planteado. Actualmente, el diseño e implementación de un sistema en el área de ventas adopta una serie de cambios, como la optimización de los trabajadores en el proceso de ventas y entrega de boletos de pasaje. Para lo antes mencionado, necesitamos un sistema de información que integre el sistema multimodal, boletería y el sistema financiero. (Aquino Reyes, 2024)

En ese sentido, el desarrollo y diseño de información permitirá a la gerencia conocer las regulaciones por área de la empresa. La organización tiene como meta la integración entre todas las áreas funcionales para poder utilizar un solo sistema de información y que la toma de decisiones sea en tiempo real. Por lo tanto, la integración contribuirá a un desarrollo exitoso y rindiendo resultados ventajosos en cuanto a costos, permitiendo el desarrollo de trabajo para un gran mercado dentro de todo el ámbito nacional. (Padilla and Carreño2022)

2.3. Análisis de la empresa de transportes en Juliaca

El sistema operativo será Windows debido a las aplicaciones informáticas usadas para generar la documentación, que se consideran más eficientes en ese entorno. Así mismo, se tendrán algunos scripts en SH y PL/SQL para generar algunas consultas y reportes. También, estos scripts se ejecutarán en Linux para generar el producto SQL. Se puede incurrir en costos adicionales por la compra de nuevas licencias, ya que con la tecnología seleccionada se cuenta con todas las herramientas para el desarrollo del sistema sin costo adicional y se procura minimizar costos para



garantizar una mejor relación inversión-beneficio en la empresa de transportes. En este capítulo se desarrolla una descripción de la empresa, la actividad del negocio, la ubicación y la historia de la empresa. Dicha organización cuenta con un centro de datos descentralizado, donde tiene diferentes centros de datos. Está dedicada a encontrar sus orígenes en las relaciones preindustriales. Nace como Primavar de Taxi, propiedad de los hermanos; en un principio solo era un ser anego de cereales hacia la ciudad, para su alimentación. Para trasladarse al lugar se hacía uso de carretelas; luego se abre la carretera, ruta que toma la empresa para la demanda del servicio. El nombre llegó en honor a uno de sus fundadores y propietarios que tendría el nombre de Alonso, quien acreditó por ser honrado, servicial y amable, virtudes rescatadas por las personas que han tenido la oportunidad de conocerlo. Posteriormente, obtuvo una flota de movilidades para renovar y brindar mejor servicio al usuario. (Gancino

2.4. Introducción al sistema web de ventas en empresas de transportes

Es imprescindible en todas las empresas dedicadas al transporte contar con un sistema web de ventas que permita gestionar todos estos servicios y al mismo tiempo reducir los costos operativos y el tiempo que se toma para realizar diferentes trabajos manuales como la creación de guías, facturas, recolecciones, reportes y conformes de ventas, entre otros servicios que son propios de la empresa para que pueda realizar sus operaciones. La idea es plantear las necesidades de la empresa a través de encuestas y entrevistas con el fin de analizar y diseñar un modelo de solución

con grandes posibilidades de implementación y, por si fuera poco, resolver a más acción todos los problemas y futuros contratiempos que se pretendan solucionar a través del desarrollo del sistema web de ventas. Actualizar cada uno de los datos que están relacionados con el sistema de ventas, como por ejemplo: clientes, sucursales, usuarios que están relacionados con el sistema, ciudades, provincias, guías, entre otros, es muy sencillo y fácil de manejar a través del panel de control que le proporciona el sistema web. Uno de los factores que le influye positivamente a la empresa es el hecho de poder mejorar la interacción con los clientes existentes para mejorar su venta y, al mismo tiempo, atraer a otros potenciales. El sistema, además de ser elegante, es flexible, 100% intuitivo y responsive, para que su cliente pueda utilizarlo en el momento que lo necesite sin importar el dispositivo de acceso. Es ágil, fácil y económico de crear contenido desde el panel de control.

Fig. 1

S.I. en la empresa





2.5. Sistemas de ventas en el sector del transporte

En el sector del transporte, es muy importante afrontar un enfoque de venta, ya que las empresas del sector tienen un alto índice de competencia, dado que operan sobre una base de producto que es habitualmente homogénea y la capacidad de influir sobre la elasticidad de la demanda a través de los precios es limitada. Un sistema de ventas lo forman: una serie de estrategias relacionadas con el "mix del marketing", donde se decide: qué productos ofrecer, a qué precios, a qué mercados y cómo divulgar su disponibilidad; la organización de la distribución, con una u otra estructura en función de si el mercado es más o menos profesionalizado o si las competencias entre empresas son tecnológicas; un sistema de soporte a la gestión; y una base de datos sobre clientes y productos. Por tanto, el sistema de ventas es el conjunto de herramientas y canales que la empresa utiliza para alcanzar los objetivos comerciales e implicar al cliente en la negociación. (Dueñas Vargas & Ribbeck Salcedo..., 2022)

Las ventas desarrollan un rol determinante dentro del marco de actuación estratégica de la empresa, dado que se encarga de la confección de los beneficios a corto plazo, y además entre las intangibles, como puede ser la fuente de información del mercado, los clientes y la antelación a las decisiones estratégicas o gestoras, así como del control del nivel de calidad ofrecida por el sistema genérico operativo. Además del directivo que toma decisiones sobre los distintos sistemas de la organización, el comercial es el ejecutivo o pieza del sistema, sobre el que recaen las obligaciones, tanto individuales como colectivas. Además, con la información que la fuerza de



ventas obtiene de los clientes, se permite a la empresa una serie de acciones diferenciadoras, así como proporcionarle un valor añadido que asegura realmente su fidelización, con lo que se puede afirmar que es un "portador" de esta. (Quishpe and Vaca2022)

2.5.1 Importancia y Beneficios de los Sistemas de Ventas en Empresas de Transporte

Las empresas de transporte se caracterizan por tener una amplia gama de servicios para ofrecer a los clientes. Cada día nacen nuevas empresas de este tipo, lo que incrementa cada vez más la competencia. Las empresas de transporte se rigen bajo diversas normativas y leyes que velan por la seguridad de los pasajeros, las cargas y el tiempo que los vehículos permanecen en la carretera. Para poder ofrecer servicios de calidad, las empresas deben contar con una gran cantidad de recursos. Es necesario, entonces, tener el control de todos estos. El desarrollo de un sistema de ventas optimizará el tiempo invertido por los colaboradores de la empresa, además de que ayudará a incrementar los niveles de facturación. Por medio de este tema se pretende potencializar el nivel de ventas, optimizar el tiempo de los clientes y colaboradores, mejorar la rentabilidad y competitividad de las empresas en el sector. Una de las tareas más importantes es mantener un buen manejo de recursos con el fin de ofrecer un mejor servicio, lograr mayores beneficios económicos y procurar el desarrollo y la expansión de las operaciones. (Meneses et al.2023)

Los sistemas de ventas ayudan, además, a los directivos de la empresa a tomar decisiones y a tener información actualizada frente a



avances y metas del área. No piensen que un sistema de ventas solamente es necesario en empresas grandes; sin embargo, en pequeñas empresas o pymes, la utilización de un sistema de ventas es crucial para su desarrollo, porque les facilitará su crecimiento y, sobre todo, les evitará que pierdan clientes por la ineficiencia o demora de los trámites. Por tanto, los objetivos de las empresas de transporte pasan por la captación del cliente y su correspondiente fidelización. Lograr un sistema de ventas optimizado permitirá a las empresas una mejor captación del cliente, una mejor transformación de los no clientes en clientes y la correspondiente fidelización. (Vázquez et al.2024)

2.5.2 Diseño y Arquitectura de Sistemas de Ventas

Una consecuencia de estos cambios, pese a las ventajas que puede presentar para las empresas usuarios finales, es la dificultad en el manejo y la operatividad de estos sistemas. En este trabajo se propone un enfoque basado en una arquitectura específica de sistemas de ventas y un trabajo simultáneo y multidisciplinario en el cual tengan participación las partes interesadas (clientes o verdaderos usuarios del sistema), para elaborar el impuesto del sistema del proyecto, arquitectos técnicos que diseñen el sistema, analistas que analicen los datos y desarrolladores que se encarguen del mantenimiento correctivo y evolutivo del mismo. A nivel de buenas prácticas, se recomienda seguir lineamientos de ingeniería de requisitos, bajo una metodología ágil de desarrollo, con técnicas de despliegue de aplicaciones en ambientes controlados y utilizando procesos



productivos estandarizados y la calidad nativa como parte del proceso de desarrollo e implantación. (Apaza et al.2022)

El tema de sistemas de ventas en el transporte marítimo es un problema clásico. Son muchos y muy heterogéneos los requisitos que deben cumplir estos sistemas, a la vez que es siempre difícil definir con antelación unos requisitos que garanticen una buena aceptación por parte de los futuros usuarios. Por tanto, el proceso de gestación es esencial y siempre resultan útiles diferentes ejemplos de mejora que han sido utilizables con éxito en una empresa especializada en el diseño de sistemas de ventas de los buques. Entre los sistemas de ventas implantados, actualmente en esta empresa, destaca un producto específico, VIPAMAT, especialista en ofrecer diferentes óptimos a nuestros usuarios finales, nuestros verdaderos clientes, es el más avanzado y el que mayor flexibilidad y receptividad está encontrando. (HUGHES2020)

2.5.3 Principios de Diseño para Sistemas de Ventas en Empresas de Transporte

Tenemos los siguientes principios de diseño:

1. ****Uso eficaz de la información disponible**** Como regla general, los productos de ventas seleccionables (trayectos, combinaciones de varios trayectos, circulación mediante cambio de vehículo, etc.) preferentes supondrán mayor complejidad y tarificarán los productos preferentemente. Ello se debe a que la principal razón por la que el cliente decide pasar al autocar es proceder directamente al punto de venta, además de la



infrautilización de un producto. Esto puede parecer ocioso, teniendo en cuenta que todos los sistemas de reservas pueden actualmente emitir billetes de transporte. Sin embargo, esto dará lugar a problemas a la hora de contabilizar el efectivo de dicho importe, como veremos más adelante.

2. ****Tarificación basada en la no proliferación de productos de venta**** El sistema de tarificación ha de ser uno de los principales elementos de vuestro sistema de ventas a la hora de diseñar los productos. En la medida de lo posible, deberéis establecer vuestro tipo de producto (billete sencillo), que debe significar un menor número de productos planteados y mayor claridad en la administración.

3. ****Selección de pasajeros: productos principales y subproductos**** Como regla general, la estructura de los productos será piramidal: uniendo en uno o varios productos principales, para los que habrá uno o varios productos subalternos secundarios. De esta manera, las posibles agrupaciones son mucho más coherentes, y no se multiplican los productos.

2.6. Base de datos

Una base de datos es una colección de datos organizada y estructurada que se almacena en un sistema informático. Los datos se almacenan de forma que se pueden acceder y procesar fácilmente. O'Brien, J. A. (2015).

Fig. 2

Base de datos

2.7. Marco conceptual

Proceso de Gestión: Un proceso de gestión es un conjunto de actividades interrelacionadas que, al aplicarse a una entrada, la transforman en un resultado de mayor valor. En otras palabras, es la secuencia de pasos que una organización sigue para lograr un objetivo específico. (Muñoz, 2003)

Proceso de Ventas : Un proceso de ventas es una secuencia de etapas que sigue un vendedor o una empresa para convertir un prospecto en cliente. Es un conjunto de acciones estratégicas diseñadas para identificar, contactar, persuadir y cerrar una venta. (Pérez & Gardey, 2018)

Proceso de Transportes: Un proceso de gestión es una secuencia ordenada de actividades interrelacionadas que, al aplicarse a una entrada, la transforman en una salida de mayor valor. Es decir, es el conjunto de



pasos que sigue una organización para lograr un objetivo específico. (Perez & Merino, 2017)

Desarrollo de prototipos: El desarrollo de prototipos es la creación de una versión inicial y simplificada de un producto o sistema, con el objetivo de probar su viabilidad, funcionalidad y diseño antes de su desarrollo completo. Es como construir un modelo a escala de un edificio antes de comenzar la construcción real. (Pérez & Gardey, 2018)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación.

El diseño de investigación, un aspecto esencial en el proceso científico que influye directamente en la calidad y validez de los resultados obtenidos. Se exploran diversas estrategias de diseño de investigación, desde enfoques experimentales hasta estudios observacionales, y se destacan las consideraciones metodológicas clave que los investigadores deben tener en cuenta al planificar y ejecutar sus investigaciones. La revisión de la literatura proporciona una base sólida para comprender las mejores prácticas en el diseño de investigación.

El diseño de investigación es el marco estructural que guía la planificación y ejecución de un estudio. Su importancia radica en su capacidad para asegurar la validez interna y externa de los resultados obtenidos. Este artículo examina críticamente diversas estrategias de diseño de investigación y destaca consideraciones metodológicas clave para proporcionar una guía comprensiva para los investigadores.



Diseño Experimental:

Los estudios experimentales, caracterizados por la manipulación controlada de variables, ofrecen la posibilidad de establecer relaciones causales.

(Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Houghton Mifflin.)

Diseño Cuasiexperimental:

En situaciones donde la asignación aleatoria no es posible, los diseños cuasiexperimentales permiten la comparación de grupos sin control total.

(Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Houghton Mifflin.)

Diseño Observacional:

Estudios observacionales son valiosos para explorar fenómenos en su entorno natural sin intervención directa.

(Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.)

Diseño Longitudinal:

Los diseños longitudinales siguen a los participantes a lo largo del tiempo, permitiendo el estudio de cambios y tendencias.



(Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Sage Publications.)

Consideraciones Metodológicas:

Validez Interna:

La validez interna se refiere a la solidez de la relación causal entre las variables y se logra mediante la minimización de sesgos y la manipulación cuidadosa de variables.

(Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. (2008). *The Research Methods Knowledge Base*. Atomic Dog.)

Validez Externa:

La validez externa se relaciona con la generalización de los resultados a contextos más amplios y se optimiza a través de la diversidad de la muestra y la aplicación de métodos de muestreo representativos.

(Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-Experimentation: Design & Analysis Issues for Field Settings*. Rand McNally College Publishing Company.)

Fiabilidad:

La fiabilidad se refiere a la consistencia de las mediciones y se asegura a través de métodos confiables y la aplicación de procedimientos de prueba estandarizados.

(DeVellis, R. F. (2016). *Scale Development: Theory and Applications*. Sage Publications.)



El diseño de investigación es una etapa crítica en el proceso científico que influye directamente en la confiabilidad y validez de los resultados. Al seleccionar la estrategia de diseño adecuada y considerar meticulosamente aspectos metodológicos, los investigadores pueden avanzar hacia la generación de conocimiento significativo y aplicable en sus respectivos campos.

3.2. Tipo de la investigación.

Esta investigación es aplicada con un enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo.

3.3. Método de contrastación de hipótesis

Para este fin utilizaremos SPSS, con estadísticas para realizar la contrastación de la hipótesis.

3.4. Población

Se validará la población con un total de 18 trabajadores que laboran en la empresa en el área de logística.

3.5. Contrastación de la Hipótesis

H0: Mediante el desarrollo de un sistema web no mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca.

H1: Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca.

3.5.1 Prueba de normalidad de datos

Tabla 3

Resultados tabulados

	Prg.1	Prg.2	Prg.3	Prg.4	Prg.5	Prg.6	Prg.7	Prg.8	Tot.
1	3	3	3	3	3	3	3	3	18
2	4	4	3	4	3	4	4	4	22
3	3	3	3	3	3	3	4	3	19
4	4	4	3	4	3	4	3	4	21
5	2	3	2	2	2	2	3	2	13
6	3	2	3	3	3	4	3	3	19
7	2	2	2	2	2	3	3	2	14
8	3	3	4	3	4	2	3	3	19
9	2	3	2	2	2	1	3	2	12
10	3	2	3	3	3	4	4	3	20
11	2	4	3	2	3	3	4	2	17
12	1	3	1	3	1	3	3	1	12
13	2	2	3	2	3	3	3	2	16
14	2	2	2	2	2	3	3	2	14
15	3	3	4	3	4	2	3	3	19
16	2	3	2	2	2	1	3	2	12
17	3	2	3	3	3	4	4	3	20
18	2	4	3	2	3	3	4	2	17

Tabla 4

Test de datos

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		SUMATORIA	
N		18	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	16,8889	
	Desv. Desviación	3,30577	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,183	
	Positivo	,142	
	Negativo	-,183	
Estadístico de prueba		,183	
Sig. asin. (bilateral) ^c		,114	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	,111	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	,103
		Límite superior	,119

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 2000000.

3.5.2 Cálculo de confiabilidad del instrumento

Tabla 5

Cal. Alfa de Cronbach

Resumen de procesamiento de casos

Casos	N		%	
	Válido			
	Válido	18	100,0	
	Excluido ^a	0	,0	
	Total	18	100,0	

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,851	8

3.5.3 Contrastación de hipótesis

Tabla 6

Prueba T

Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
SUMATORIA	18	16,8889	3,30577	,77918

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 0

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
SUMATORIA	21,675	17	<.001	16,88889	15,2450	18,5328

Tamaños de efecto de una muestra

		Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
				Inferior	Superior
SUMATORIA	d de Cohen	3,30577	5,109	3,341	6,865
	corrección de Hedges	3,46113	4,880	3,191	6,557

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto. La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra. La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra, más un factor de corrección.

Por el resultado aceptamos H1.

CAPITULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. Resultados

En este aparte vamos a proceder a realizar un análisis de los resultados de las interrogantes planteadas en la encuesta que aplicamos para medir la trascendencia de la implementación que propusimos.

Tabla 7

Resultados de las encuestas tubulados

	Prg.1	Prg.2	Prg.3	Prg.4	Prg.5	Prg.6	Prg.7	Prg.8	Tot.
1	3	3	3	3	3	3	3	3	18
2	4	4	3	4	3	4	4	4	22
3	3	3	3	3	3	3	4	3	19
4	4	4	3	4	3	4	3	4	21
5	2	3	2	2	2	2	3	2	13
6	3	2	3	3	3	4	3	3	19
7	2	2	2	2	2	3	3	2	14
8	3	3	4	3	4	2	3	3	19
9	2	3	2	2	2	1	3	2	12
10	3	2	3	3	3	4	4	3	20
11	2	4	3	2	3	3	4	2	17
12	1	3	1	3	1	3	3	1	12
13	2	2	3	2	3	3	3	2	16
14	2	2	2	2	2	3	3	2	14
15	3	3	4	3	4	2	3	3	19
16	2	3	2	2	2	1	3	2	12
17	3	2	3	3	3	4	4	3	20
18	2	4	3	2	3	3	4	2	17



PREGUNTA Nro. 1 ¿Las pantallas graficas del sistema interactúan bien con los usuarios?

Tabla 8

Preg. 1

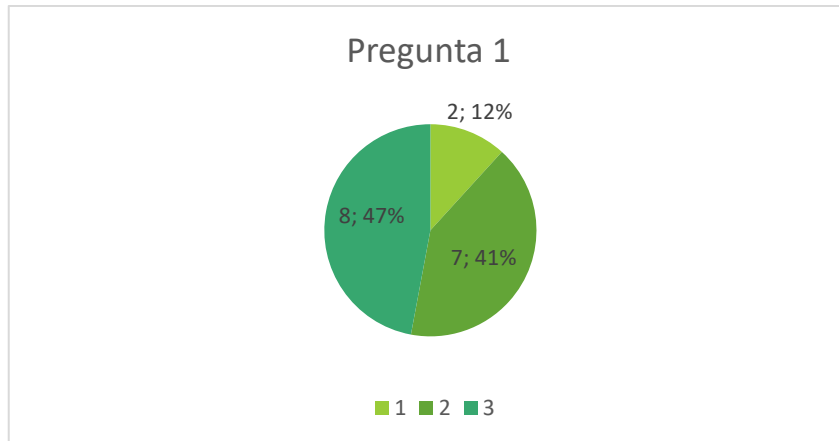
	Cant.	Porc.%	Acum.
MB.	2	11	11
B	7	39	50
R	8	44	94
M	1	6	100
Total	18	100	100

En el planteamiento de las interrogantes propusimos varias, las cuales nos permitirán determinar muchos aspectos, por esa razón se indicó a los encuestados que determinen la Displays del sistema, las afirmaciones fueron: once por ciento indica que esta Displays implementada está dentro del rango “muy bueno”, treinta y nueve por ciento dice que es “bueno”, cuarenta y cuatro indica que es “regular” y seis por ciento lo incluye dentro de “malo”. Vamos a analizar dentro de las especificaciones “bueno” y “muy bueno”, los que suman un porcentaje aceptable que aprueban esta Displays, se requiere de familiarización con el sistema para cambiar la percepción de los quee determinaron entre “regular” y “malo”.

A continuación, el Gra. con los porcentajes que obtuvimos al plantear esta interrogante:

Fig. 3

Gra. de la Preg. 1



PREGUNTA N° 2. ¿El sistema web mantiene las funciones requeridas?

Tabla 9

Preg. 2

	Cant.	Porc%	Cant
MB	4	22	22
B	8	44	44
R	6	33	78
M	0	0	78
Total	18	100	100

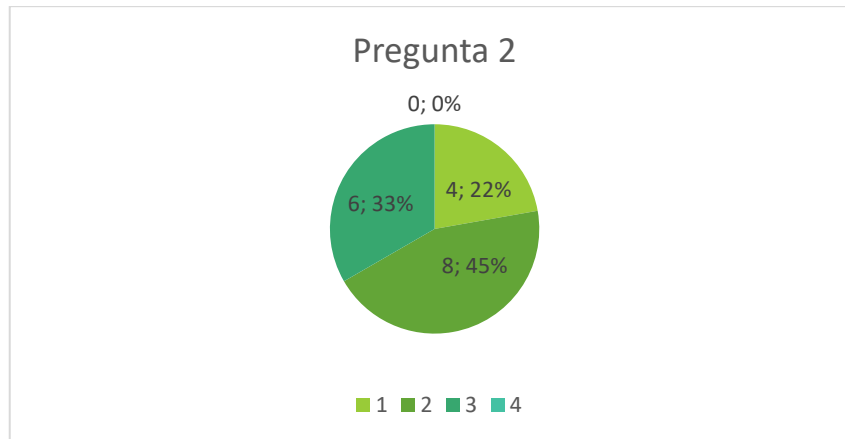
Respecto a la funcionabilidad del sistema, los encuestados determinaron de la siguiente forma: veintidós por ciento señala que la funcionabilidad del sistema está dentro de “muy bueno”, a un cuarenta y cuatro por ciento le parece “bueno”, a treinta y tres por ciento “regular”; en esta interrogante vemos que nadie opto por determinar “malo”. Entonces analizamos que “muy bueno” y “bueno” tuvieron aceptación de mayoría, por lo señalamos que la funcionabilidad del sistema es aceptable.

El Gra. que presentamos a continuación nos muestra con mayor detalle

los porcentajes obtenidos:

Fig 4

Gra. de la Preg. 2



PREGUNTA N° 3. El web system desarrollado es fácil de usar

Tabla 10

Pregunta 3

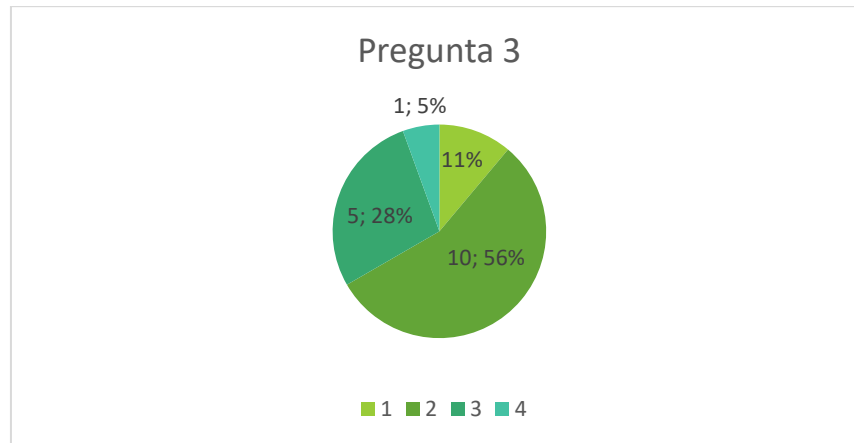
	Frec.	Porc%	Acum.
MB	2	11	11
B	10	56	56
R	5	28	83
M	1	6	89
Total	18	100	100

Preguntamos sobre la facilidad de uso del sistema y los encuestados refieren de esta manera: once por ciento dice que es “muy bueno”, cincuenta y seis por ciento refiere que es “bueno”, veintiocho por ciento que es “regular” y seis por ciento lo determina como “malo”. Con estas afirmaciones observamos que hay un determinado porcentaje que al sumar “muy bueno” y “bueno” se obtiene que hay una buena aceptación en cuanto a la facilidad de uso del sistema.

En el Gra. también presentamos el resultado de la pregunta que se planteó a los encuestados:

Fig. 5

Gráfico de la pregunta #3



PREGUNTA N° 4. ¿El web system mejora la atención a los clientes?

Tabla 11

Preg. 4

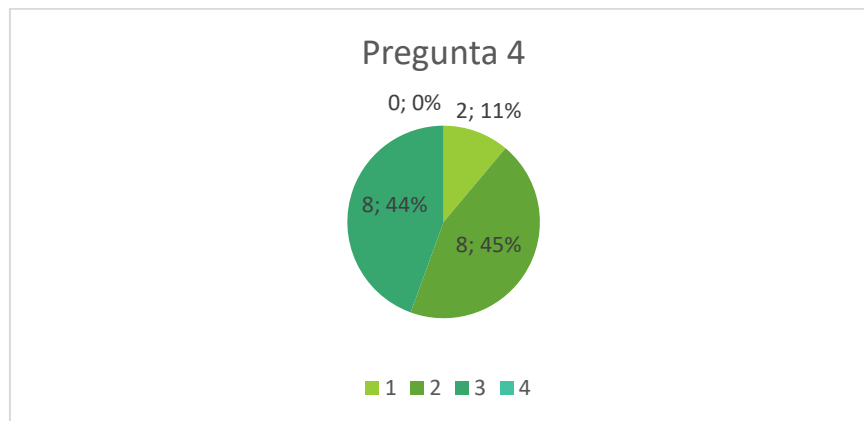
	Frec.	Porc.&	Acum.
MB	2	11	11
B	8	44	44
R	8	44	89
M	0	0	89
Total	18	100	100

A los encuestados se les interroga si el sistema que se implementó influye positivamente en la atención al cliente, a esta pregunta los encuestados responden: once por ciento señala que el sistema influye positivamente en manera “muy bueno”, cuarenta y cuatro por ciento coincide en que es “bueno”, otro cuarenta y cuatro por ciento indica que es “regular”, ningún encuestado opto por la opción “malo”. Bajo este contexto y con los resultados señalamos que efectivamente el sistema si influye de manera

positiva en la atención del cliente, por lo tanto, podemos establecer que el sistema ayudo a mejorar la atención del cliente.

Fig. 6

Gra. de la pregunta #4



PREGUNTA N° 5 ¿La calidad de la información de los reportes es buena?

Tabla 12

Pregunta 5

	Frec	Por%	Acum.
MB	2	11	11
B	10	56	67
R	5	28	94
M	1	6	100
Total	18	100	100

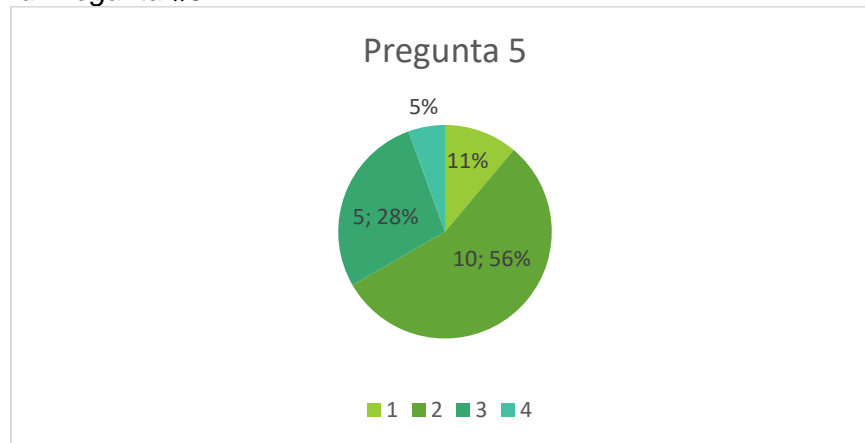
A los encuestados también se les preguntó si los reportes de la aplicación son buenos y ellos contestaron de la forma que sigue: once por ciento lo favorece con “muy bueno”, para un cincuenta y seis por ciento es “bueno”, veintiocho por ciento revela que es “regular” y seis por ciento califica como “malo”. En esta interrogante también se aprecia que sumando los dos primeros ítems se hace mayoría y se puede decir que tiene buena aceptación los reportes.

Con estos resultados presentamos también el Gra. para mayor detalle

de lo obtenido:

Fig. 7

Gra. de la Pregunta #5



PREGUNTA N° 6. En la organización se mejoró la tecnología implementada.

Tabla 13

Pregunta 6

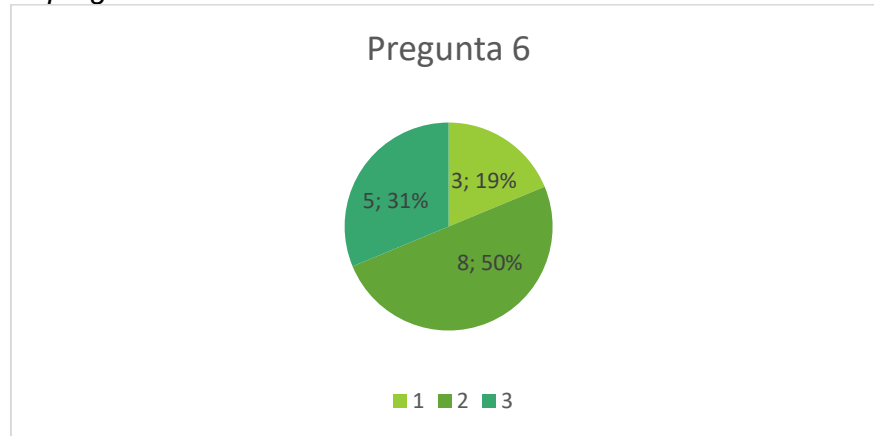
	Frec.	Porc%	Acum.
MB	2	11	11
B	3	17	28
R	8	44	72
M	5	28	100
Total	18	100	100

Iniciamos a describir los resultados de la pregunta sobre la implementación de la tecnología en la empresa y obtuvimos lo siguiente: once por ciento atribuye que la tecnología que se implementó se encuentra dentro de “muy bueno”, diecisiete por ciento le parece “bueno”, cuarenta y cuatro por ciento “regular” y veintiocho por ciento lo considera dentro de “malo”. En esta pregunta vemos que una mayoría aún no se conecta con la tecnología y ello

se debe a que todo cambio e implementación reciente resulta extraña, sin embargo, se apuesta a que la familiarización cambie la perspectiva.

Fig. 8

Gra. de la pregunta #6



PREGUNTA N° 7. ¿El sistema debe implementarse en la organización?

Tabla 14

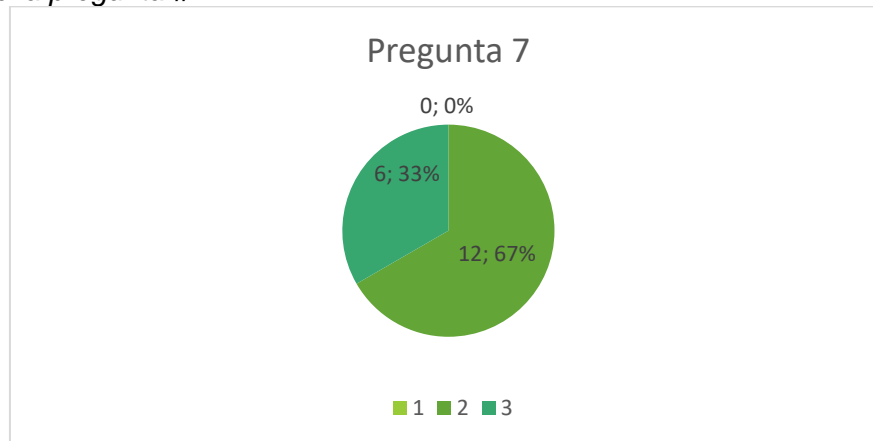
Preg. 7

	Frec	Porc%	Acum
MB	12	67	67
B	6	33	0
R			
M			100
Total	18	100	100

Pasamos a describir los resultados de esta pregunta: “muy bueno” y “bueno” no fueron opción para ningún encuestado, a sesenta y siete por ciento demuestra estar de acuerdo con la implementación del sistema en la empresa en manera “regular” y a treinta y tres por ciento le parece dentro de “malo”. Como referimos anteriormente, los cambios que se realicen, al inicio siempre resultan impactantes por lo que se entiende exista dudas al respecto, definitivamente el tiempo que se utilice mejorara el impacto.

Fig. 9

Gra. de la pregunta #7



PREGUNTA N° 8 ¿El sistema mantiene una velocidad buena adecuada a los procesos?

Tabla 15

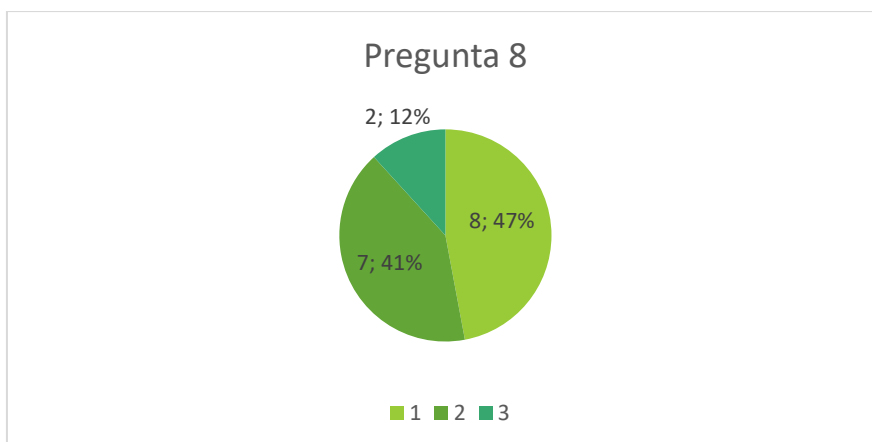
Pregunta 8

	Frec.	Porc%	Acu.o
MB	1	6	6
B	8	44	50
R	7	39	89
M	2	11	100
Total	18	100	100

Determinando tiempos planteamos a los encuestados si el tiempo de respuesta del sistema es adecuado, las respuestas fueron: seis por ciento determina que este tiempo de respuesta es merecedor de “muy bueno”, cuarenta y cuatro por ciento dice que es “bueno”, treinta y nueve por ciento “regular” y once por ciento opto por determinarlo en “malo”. Los resultados dan señal de que las opiniones llevan consigo ciertas dudas que con el tiempo de uso los resultados iraan mejorando.

Fig. 10

Gra. de la pregunta #8





CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1. Casos de uso del sistema

La creación de un sistema web de gestión de gestión de ventas es un proceso complejo que requiere una planificación y ejecución cuidadosas. A continuación, se describen los pasos básicos para crear un sistema de este tipo:

Análisis y Planificación:

Definición de Requisitos: Identificar las funcionalidades esenciales (reservas online, gestión de flotas, seguimiento de envíos, pagos, reportes, etc.).

Diseño de la Arquitectura: Establecer la estructura tecnológica (lenguajes de programación, bases de datos, frameworks).

Análisis de la Competencia: Estudiar las soluciones existentes para identificar ventajas competitivas.



Diseño de la Interfaz de Usuario (UI): Crear una interfaz intuitiva y fácil de usar para clientes y administradores.

Planificación del Proyecto: Establecer un cronograma, asignar recursos y definir los roles.

Diseño y Desarrollo:

Desarrollo del Backend: Crear la lógica del sistema, conectarse a bases de datos, gestionar usuarios y permisos.

Desarrollo del Frontend: Construir la interfaz de usuario, implementando las funcionalidades definidas en el análisis.

Integración de Pagos: Conectar con pasarelas de pago seguras para procesar transacciones.

Desarrollo de API: Crear interfaces de programación para permitir la integración con otros sistemas (por ejemplo, sistemas de gestión de flotas).

Pruebas y Calidad:

Pruebas Unitarias: Verificar el funcionamiento de cada componente del sistema.

Pruebas de Integración: Asegurar que los diferentes componentes interactúen correctamente.

Pruebas de Usuario: Evaluar la experiencia del usuario y detectar posibles problemas.



Corrección de Errores: Arreglar los problemas identificados en las pruebas.

Implementación y Lanzamiento:

Migración de Datos: Transferir los datos existentes al nuevo sistema.

Capacitación de Usuarios: Entrenar al personal en el uso del sistema.

Lanzamiento Gradual: Implementar el sistema de forma progresiva para minimizar riesgos.

Monitoreo y Mantenimiento: Vigilar el rendimiento del sistema y realizar actualizaciones periódicas.

Consideraciones Adicionales

Seguridad: Implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos de los clientes y de la empresa.

Escalabilidad: Diseñar el sistema para que pueda crecer a medida que aumenta el volumen de negocio.

Optimización para Móviles: Asegurar que el sistema funcione correctamente en dispositivos móviles.

Integración con Otros Sistemas: Conectar el sistema con otros sistemas existentes en la empresa (ERP, CRM, etc.).

Funcionalidades Esenciales de un Sistema Web para una Empresa de Transportes:

Reserva de pasajes: Permitir a los usuarios reservar pasajes en línea, seleccionar asientos, y realizar pagos seguros.

Gestión de rutas y horarios: Mostrar información actualizada sobre rutas, horarios y disponibilidad de asientos.

Gestión de clientes: Almacenar información de los clientes, historial de viajes y preferencias.

Panel de control administrativo: Permitir a los administradores gestionar usuarios, tarifas, rutas, y generar reportes.

Notificaciones: Enviar notificaciones a los clientes sobre cambios en los horarios, confirmaciones de reserva, etc.

Integración con GPS: Rastrear la ubicación de los vehículos en tiempo real.

Módulo de atención al cliente: Facilitar la comunicación entre los clientes y la empresa.

Fig._ 10

Procesos del sistema

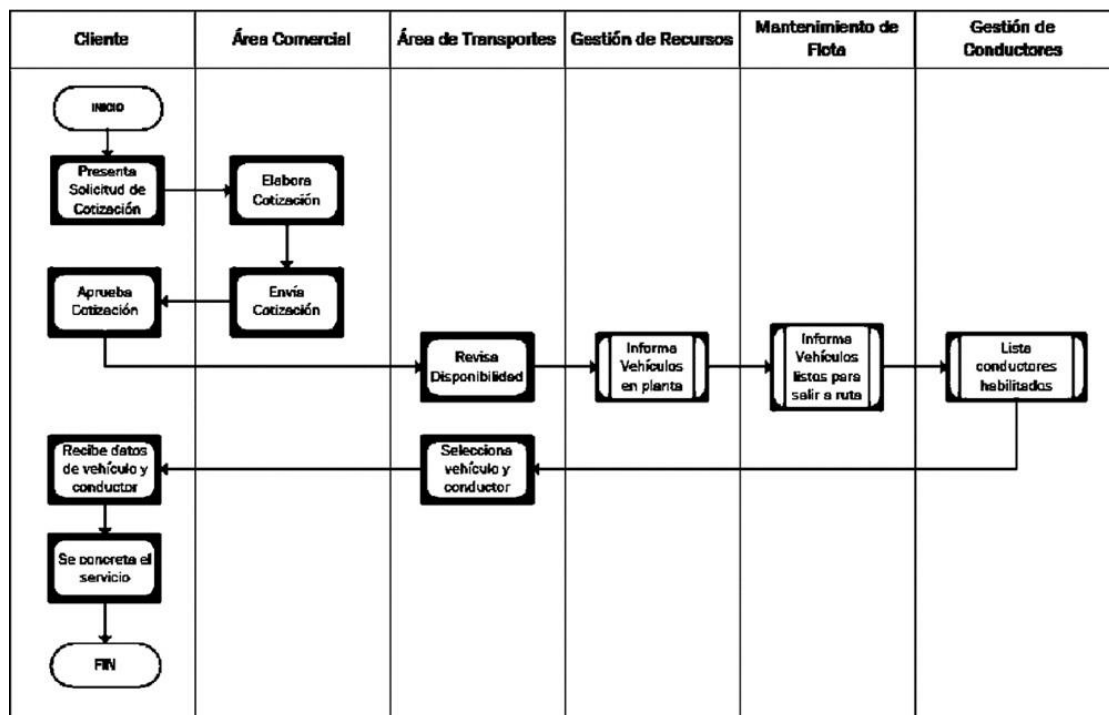
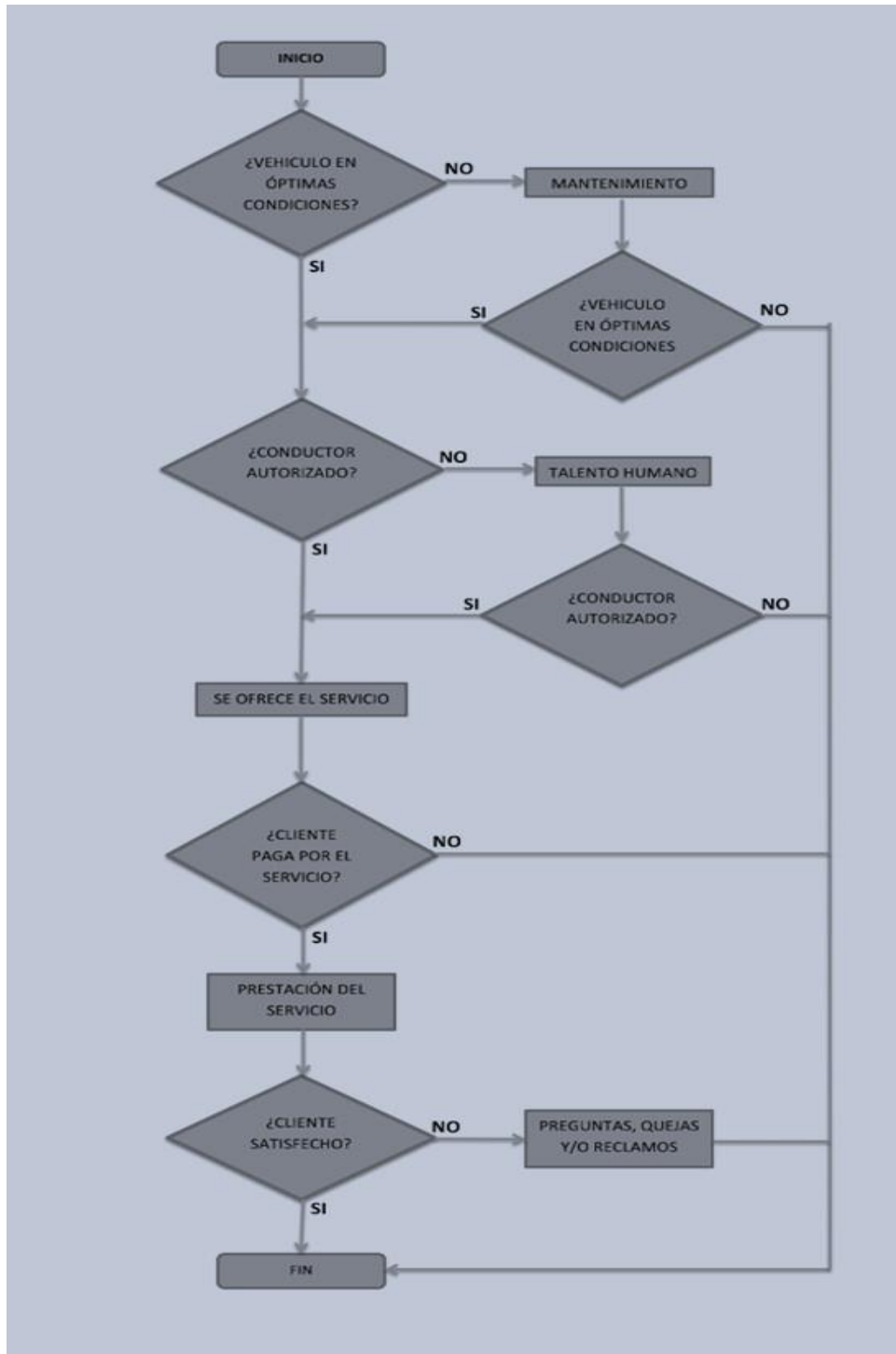


Fig. 11

Diagrama de flujo



5.2. Displays Implementados

Fig. 12

Display principal



Fig. 13

Displays 2

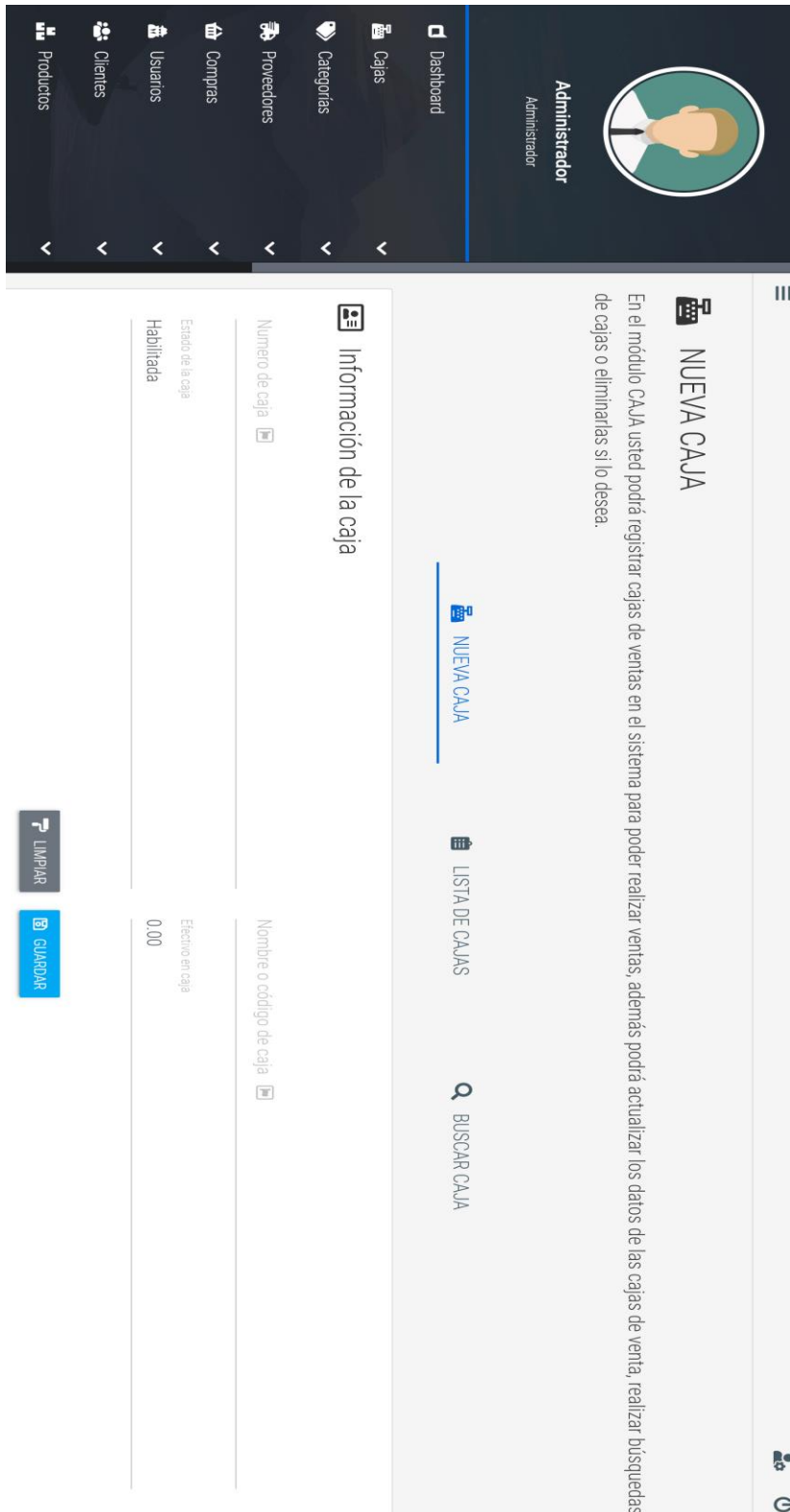


Fig. 14

Displays 3

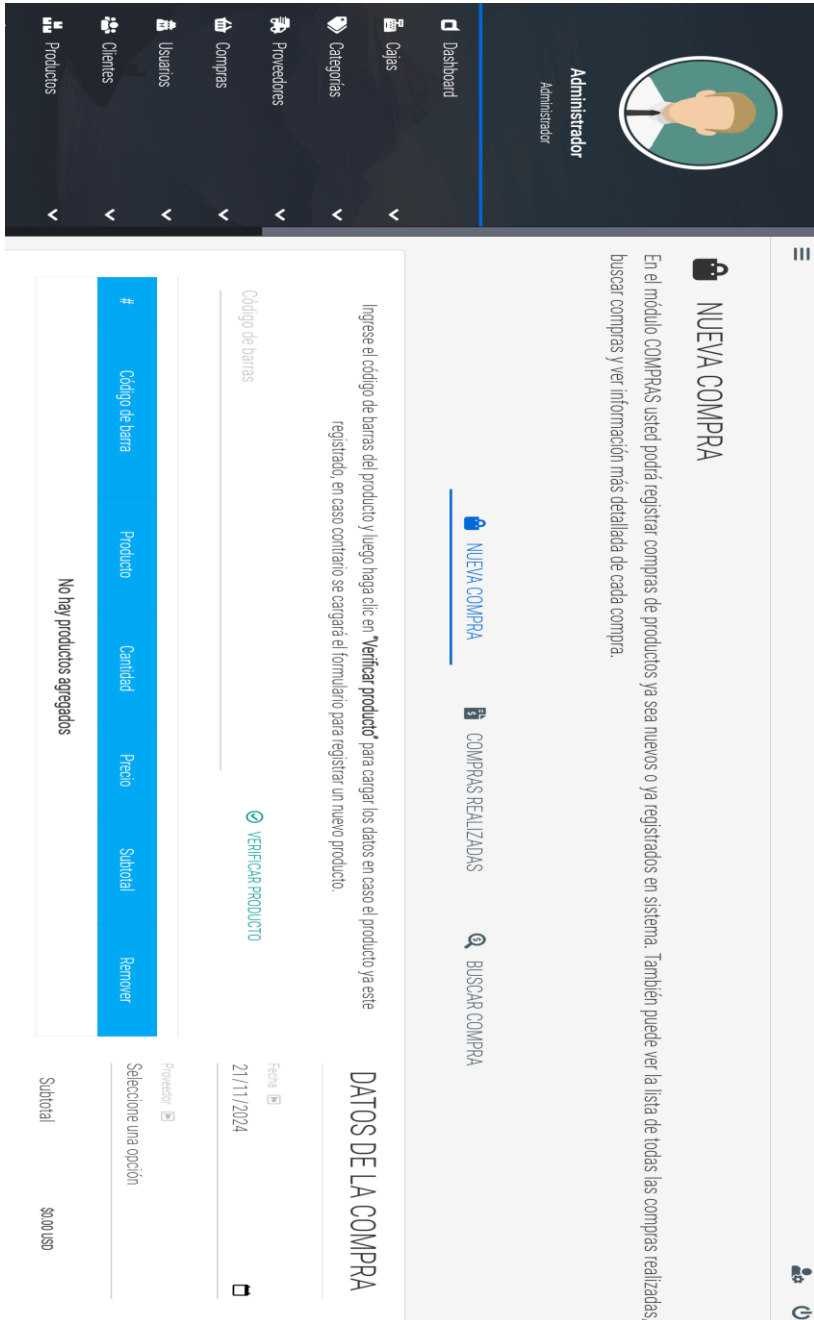


Fig. 15

Displays 4

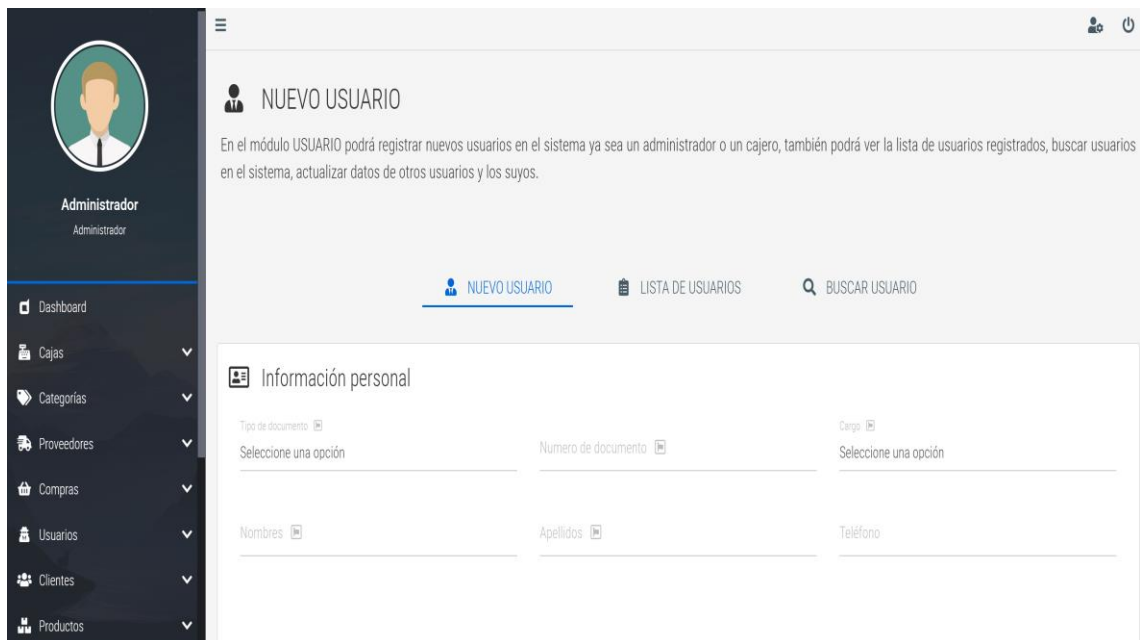


Fig. 16

Displays 5

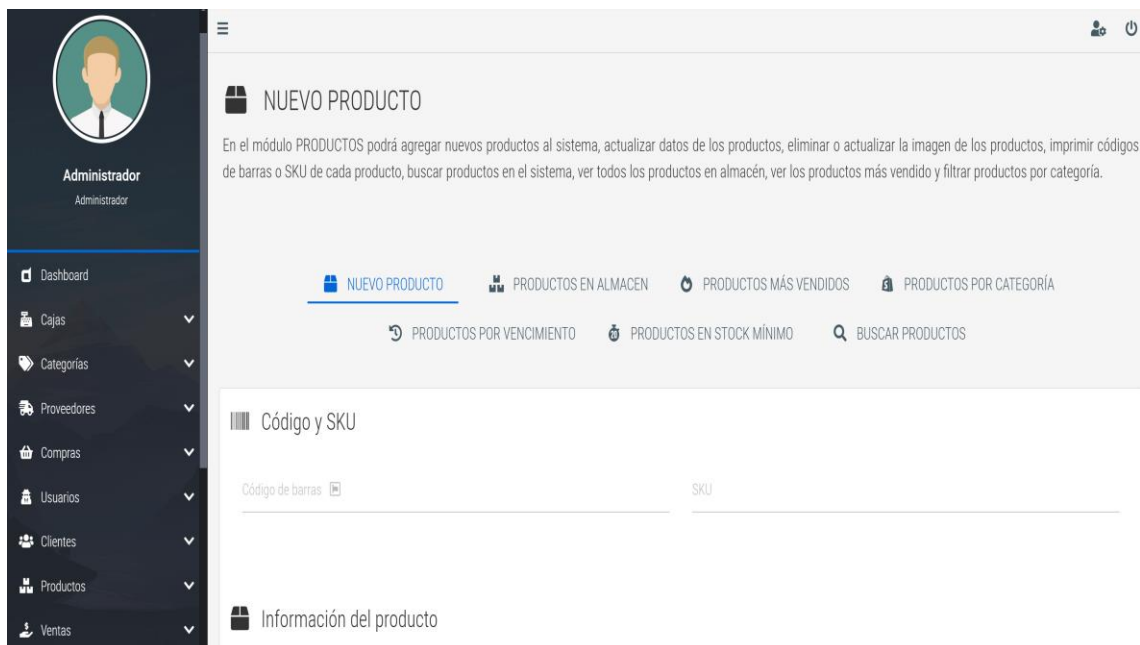


Fig. 16

Displays 6





CONCLUSIONES

PRIMERA: El desarrollo del sistema web para la empresa Transportes Juliaca permitió optimizar significativamente la gestión de ventas, mejorando los procesos de registro, seguimiento y control de las operaciones comerciales. Este sistema logró centralizar la información, brindando acceso en tiempo real a los datos relacionados con clientes, servicios y transacciones, lo que contribuyó a la toma de decisiones más eficiente. Además, el uso del sistema mejoró la eficiencia del personal, ya que las actividades rutinarias se realizaron automáticamente y se minimizaron los errores debidos al procesamiento de datos. En resumen, el proyecto cumplió su objetivo al proporcionar una herramienta adaptada a las necesidades de la empresa y mejorar su competitividad en el mercado, sobre la cual se pueden implementar fácilmente futuras mejoras.

SEGUNDA: La implementación del sistema web para la empresa Transportes Juliaca mejoró drásticamente la eficiencia de su sistema de gestión de ventas al optimizar los procesos de registro de ventas, gestión de inventario, generación de informes y seguimiento de clientes. El resultado fue una mayor eficiencia, menos errores en la gestión de datos y una mejor experiencia general para empleados y clientes. Además, el sistema permitió el acceso en tiempo real a información relevante para la toma de decisiones estratégicas, lo que facilitó una gestión más flexible y estructurada. En resumen, se logró el objetivo de la aplicación de gestión de ventas y se ofrece a la empresa un nuevo tipo de aplicación moderna de gestión de ventas.

TERCERA: La implementación de una base de datos en la organización implementó un mecanismo mejorado de captura de información, un mecanismo estructurado y un sistema centralizado y eficaz para la gestión de la información.



La adopción de una solución informática redujo la redundancia de datos, minimizó los errores humanos y mejoró la integridad y seguridad de los datos almacenados. Además, la base de datos proporcionó acceso y recuperación bajo demanda, lo que ayudó a Nombre de la Empresa a automatizar su flujo de trabajo interno y a tomar decisiones informadas con información precisa. Finalmente, se logró el objetivo de estandarizar el registro de información, convirtiéndola en una herramienta fundamental para la empresa en su etapa de crecimiento y actualización.

CUARTA: El uso de un prototipado rápido para controlar el desarrollo del sistema web de la empresa demostró ser un plan apropiado que resultó en la visualización temprana de la funcionalidad del sistema, retroalimentación continua de los usuarios finales y adaptaciones consistentes durante el proceso de desarrollo. Este aprendizaje activo ayudó a que el sistema se ajustara a las necesidades y expectativas de la empresa, haciéndolo más aceptable y útil como producto final. Conclusiones El uso de prototipos como metodología de diseño no solo fue un enfoque eficiente para el desarrollo del sistema web en este escenario, sino que también ahorró tiempo y esfuerzo al evitar retrabajos innecesarios, constituyéndose como una herramienta fundamental para la realización del proyecto.



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda: Funcionalidades: Interconexión con otros sistemas: Intente integrar el sistema con las herramientas de otras empresas, como el sistema de contabilidad, la gestión de flotas y las herramientas de marketing digital. Esto sentará las bases para procesos más automatizados y una visión más transparente del funcionamiento del negocio. 7 PROGRAMA DE ANÁLISIS: db >> Age of Drawer 8 MÓDULO DE ANÁLISIS: Cree un programa que le permita graficar datos históricos y en tiempo real, y buscar tendencias, patrones y condiciones que puedan mejorarse. Esto facilitará la toma de decisiones basadas en datos y la optimización de las estrategias de venta. Personalización de reportes: Implementar opciones para personalizar los reportes según las necesidades de cada usuario, permitiendo a los gerentes y vendedores acceder a la información más relevante para su trabajo.
2. Se recomienda continuar la mejora del sistema de gestión de ventas en la empresa siempre teniendo en cuenta las inquietudes de los usuarios.
3. Se recomienda siempre implementar la base de datos del sistema, mejorando al almacenamiento de la información con lo que aseguramos la producción de reportes del sistema.
4. Recomendamos siempre emplear el uso de la metodología de desarrollo rápido de prototipos con lo cual mejoramos la gestión de los procesos de desarrollo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambler, S. W., & Sadalage, P. J. (2006). Refactoring Databases: Evolutionary Database Design. Addison-Wesley.

Ballou, R. H. (2012). Business logistics: Supply chain management (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Fowler, M. (2002). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley.

Cockburn, A. (2000). Writing Effective Use Cases. Addison-Wesley.

Ambler, S. W. (2004). Introduction to UML 2 Sequence Diagrams. Agile Modeling. <http://www.agilemodeling.com/artifacts/sequenceDiagram.htm>

Object Management Group. (2017). Unified Modeling Language (UML) – Version 2.5. <https://www.omg.org/spec/UML/2.5/>

Martin, R. C. (2003). Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices. Pearson.

Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (1999). The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research. Houghton Mifflin.



Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Houghton Mifflin.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Sage Publications.

Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. (2008). *The Research Methods Knowledge Base*. Atomic Dog.

Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-Experimentation: Design & Analysis Issues for Field Settings*. Rand McNally College Publishing Company.

DeVellis, R. F. (2016). *Scale Development: Theory and Applications*. Sage Publications.

O'Brien, J. A. (2015). *Introduction to information systems (13th ed.)*. Boston, MA: Cengage Learning.

Toribio Chavez, Y. S. & Valentin Romero, N. E. (2024). Emisión electrónica de comprobantes de pago y obligaciones tributarias de las comercializadoras de productos agrícolas Huancayo. uncp.edu.pe



Aquino Reyes, R. A. (2024). Auditoría de gestión en el departamento de ventas en comercializadora ecuatoriana de calzado, Comecsa SA Cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año upse.edu.ec

Padilla, M. Y. R., & Carreño, N. E. F. (2022). Propuesta Metodológica para Diagnóstico Organizacional con Base en la Teoría de Competitividad Sistémica. PROPUESTAS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN TRANSMODERNA, TRANSLOCAL Y DIGITAL, 7, 19. researchgate.net

Gancino Vergara, S. M. (2020). ... del cliente en la Unidad de Matriculación de la Dirección de Tránsito Transporte y Movilidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato. uta.edu.ec

Dueñas Vargas, J. A., Ribbeck Salcedo, V. F., & Manrique Vial, J. J. (2022). Estrategia de inbound marketing para la atracción y captación de clientes a través del canal digital: caso de agencia de trade marketing y publicidad. upc.edu.pe

Quishpe, M. B. G., & Vaca, A. S. Z. (2022). Las estrategias financieras como factor determinante en la competitividad empresarial. Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación, 7(1), 30-47. utb.edu.ec

Meneses, A., Pinchao, L., Guerra, V., Calderón, L., & Pinto, C. R. (2023). Nivel de responsabilidad social empresarial en la cooperativa de transporte urbano "28 de Septiembre" en la ciudad de Ibarra-Ecuador. Revista Espacios, 43(06). revistaespacios.com



Vázquez, M. L. J., Morán, L. N. A., & Chamorro, A. A. V. (2024). Factores que Inciden en la Creación de PyMEs Comerciales Unipersonales del Rubro Panaderías en la Ciudad de Pilar. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3), 1595-1614. estudiosyperspectivas.org



ANEXOS



Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>1.4. Problema general</p> <p>A través del sistema web mejoraremos el proceso de ventas en la empresa Transportes Juliaca mediante el desarrollo de un sistema WEB</p> <p>1.4.1 Problemas Especificas</p> <p>¿A través del sistema web como mejoraremos gestión de ventas en la en la empresa?</p> <p>¿En qué medida mejoraremos el registro de la información en la empresa?</p> <p>En qué medida se mejora la construcción del sistema a través de</p>	<p>1.5.1. Objetivo general</p> <p>Mejorar el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca mediante el desarrollo de un sistema WEB</p> <p>1.5.2. Objetivos específicos</p> <p>Mejorar el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca a través de</p>	<p>1.6. Hipótesis general o de trabajo</p> <p>Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca.</p> <p>1.7. Hipótesis específicas o específicas</p> <p>Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el sistema de gestión de ventas en la empresa Transportes Juliaca.</p>	<p>DESARROLLO SISTEMA WEB</p> <p>GESTION DE VENTAS</p>



<p>una metodología de diseño web.</p>	<p>la implementación de un sistema web.</p> <p>Optimizar el registro de información en la empresa a través del desarrollo de una Base de Datos.</p> <p>Emplear una el diseño rápido de prototipos para gestionar el desarrollo del sistema web en la empresa.</p>	<p>A través del desarrollo de una base de datos web optimizaremos el registro de información en la empresa.</p> <p>Empleando el diseño rápido de prototipos para gestionar el desarrollo del sistema web en la empresa mejoraremos este proceso.</p>	
---------------------------------------	---	--	--



Anexo 3. Validación de Instrumento



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- I. **TÍTULO DE MI TESIS:** DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024
- II. **REFERENCIAS:**
 - a. **Experto/Nombres** : PERCY JESUS ESPINOZA CALSIN
 - b. **Especialidad** : INGENIERO DE SISTEMAS
 - c. **Cargo Actual** : PLANIFICADOR
- III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. YOEL APAZA PACOMPIA
- IV. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES


.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

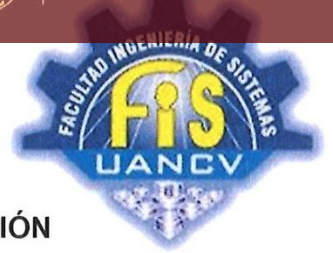
LUGAR Y FECHA: Juliaca, 17 de marzo del 2025



 Ing. PERCY JESUS ESPINOZA CALSIN
 N° CP 94347
 INGENIERO DE SISTEMAS



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- I. **TITULO DE MI TESIS:** DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024
- II. **REFERENCIAS:**
- d. **Experto/Nombres** : EDWARD MACEDO VALERIANO
- e. **Especialidad** : INGENIERO DE SISTEMAS
- f. **Cargo Actual** : ASISTENTE DE SISTEMAS
- III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. YOEL APAZA PACOMPIA
- IV. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

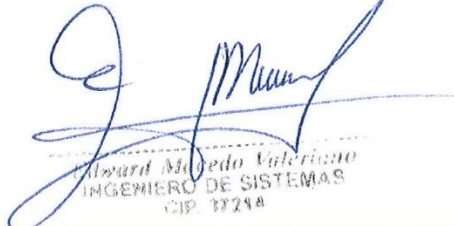
.....

VI. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 17 de marzo del 2025


Edward Macedo Valeriano
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP 17214



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

I. TITULO DE MI TESIS: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024

II. REFERENCIAS:

- a. Experto/Nombres : LUTHER PEDRO VILCA MANSILLA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
- c. Cargo Actual : ESPECIALISTA EN SISTEMAS

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. YOEL APAZA PACOMPIA

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 17 de marzo del 2025


Luther Pedro Vilca Mansilla
Ingeniero de Sistemas
C.R. 20. 039458



Anexo 4. Tabulación de datos

SARAI.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	2	2	4	1	3	3	1	2	4	3
2	5	4	4	5	3	5	5	5	4	3
3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5
4	5	3	1	4	3	3	4	3	4	1
5	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1
6	2	2	3	1	1	3	1	3	3	3
7	1	2	3	2	1	1	2	1	2	1
8	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4
9	5	2	4	5	4	4	4	2	5	5
10	3	2	5	5	4	5	3	4	2	3
11	3	2	4	1	1	1	1	2	1	1
12	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
13	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5
14	4	2	3	3	2	2	1	1	2	1
15	1	2	1	2	1	1	4	2	2	1
16	3	3	2	2	3	1	1	1	1	4
17	3	1	3	4	3	4	1	4	1	1
18	3	2	2	3	1	2	5	5	3	3
19	3	4	2	3	4	3	1	4	2	5
20	3	2	2	2	3	2	1	2	3	4
21	3	4	4	3	1	2	3	5	5	3
22	2	3	1	3	1	3	1	1	4	3

Vista de datos Vista de variables

SARAI.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
25	2	3	4	4	3	3	1	2	2	3
26	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
27	2	1	3	1	1	2	2	3	3	4
28	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2
29	4	4	5	4	3	1	2	4	5	5
30	1	4	1	3	1	3	2	1	1	1
31	3	3	1	5	4	3	4	1	3	5
32	2	3	1	1	2	2	3	1	2	2
33	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
34	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3
35	4	2	5	4	5	5	4	5	5	2
36	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5
37	5	3	2	4	2	1	4	1	1	3
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
39	4	4	3	3	4	4	5	5	5	3
40	3	1	2	2	1	4	1	3	5	1
41	1	2	3	2	1	4	1	1	2	2
42	3	3	2	4	3	3	4	4	1	3
43	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2
44	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
45	1	1	4	3	2	3	4	2	2	1
46	5	5	2	4	2	3	4	5	3	1

Vista de datos Vista de variables



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 23/05/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: YOEL APAZA PACOMPIA

Dirección: Jr. Patricio Quispe Mz. G-1 lt. 6 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 46166744

Teléfono: 981111111 email: yoel.apaza@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema WEB, -proceso gestión de ventas.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

23-05-2025

Fecha