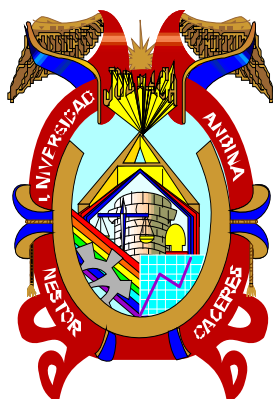




UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA



**OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE
TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA
EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN
PAUCARPATA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. KEVIN ALVARO MAMANI MAMANNI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

**OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE
TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA
EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN
PAUCARPATA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


M. Sc. 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:

ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS -P25



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 215-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 27 de diciembre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-19245 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 23 de diciembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-19186 (título) de fecha 23 de diciembre de 2024, del (la) bachiller **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO, 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 EMPRESARIAL E INFORMATICA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 292-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 330-2024-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 **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024**, del bachiller **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI**, para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO, en virtud de los considerandos expuestos.

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

Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
Segundo miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.
Asesor: : Dr. JUAN BENITES 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 : 30 de diciembre de 2024, 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.

C.g.
Arch 2024
JCHM/v1.5

Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Tamarachi Km 4.6 Salda Puno Juliaca



P1 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 330-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 18 de Noviembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-16977 de fecha 18 de Noviembre de 2024, del Bach. **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI**, 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 EMPRESARIAL E INFORMATICA.

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. **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024**, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO.

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 EMPRESARIAL E INFORMATICA, corrobora 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: **OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024**, presentado por el (la) Bach. **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI**, para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO, 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



RESOLUCIÓN N° 292-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 23 de septiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-011870 de fecha 23 de septiembre de 2024, del (la) Bach. **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI**; 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 EMPRESARIAL E INFORMÁTICA.

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. KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO.

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 EMPRESARIAL E INFORMÁTICA, ratifico la propuesta del Asesor Dr. JUAN BENITES NORIEGA, 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: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024**, presentado por el (la) Bach. **KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI**, para optar el Título Profesional de INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



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

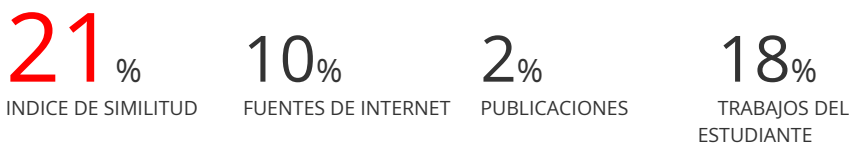


OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

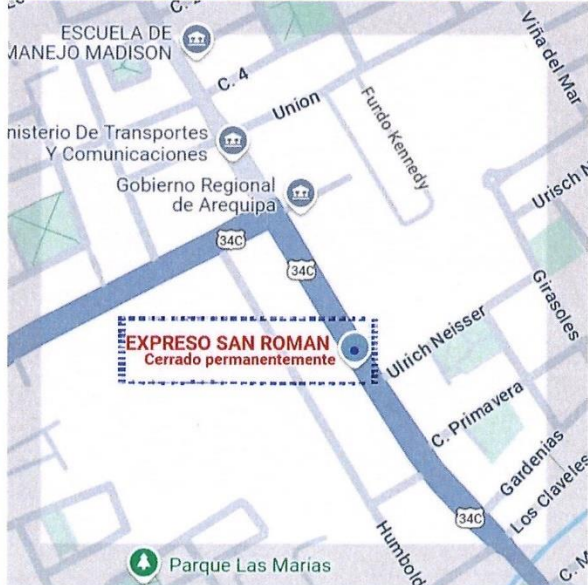
1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	17%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
3	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	<1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1%
8	elartesanoaldia.org Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	www.mty.itesm.mx Fuente de Internet	<1%
11	moam.info Fuente de Internet	<1%
12	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.ulead.edu.ec Fuente de Internet	<1%



Metadatos Complementarios

OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70128118
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-5301-8197
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. 29606930
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5640-400X
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI. 02442917
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2566-3735
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI. 01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143



Datos de investigación	
Línea de investigación	Organización y Dirección de Empresas – P25
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Paucarpata EXPRESO SAN ROMAN Coordenadas: Latitud: -16.423454228222422, -71.50661856469445 Longitud: -71.50661856469445 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/6BwWiWgJQGtgyK1A</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Enero 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 DIRECCIÓN
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI, identificado con DNI
Nro. 70128118, en mi condición de egresado de:

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

INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

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

OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE
UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN
ROMAN PAUCARPATA 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 10 de ENERO del 2025



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis padres por apoyarme en mi educación y desarrollo profesional y también al resto de mis amistades esta tesis es un testimonio de sacrificio.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a esta universidad por brindarme la educación y la oportunidad para seguir creciendo profesionalmente para mi futuro, mi tiempo aquí ha sido de buenos aprendizajes que siempre valorare.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	x

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Situación problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Justificación del Estudio.....	3
1.3.1. Empresarial.....	3
1.3.2. Social.....	3
1.3.3. Practico.....	3
1.4. Objetivos de la investigación.....	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Hipótesis.....	4



1.5.1. Hipótesis general	4
1.5.2. Hipótesis específicas	5
1.6. Variables	5
1.6.1. Variable dependiente	5
1.6.2. Variable independiente	5
1.7. Operacionalización de variables.....	6

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO

2.1. Antecedentes internacionales	7
2.2. Antecedentes nacionales	9
2.3. Bases teóricas	11
2.3.1. La optimización logística.....	11
2.3.2. La economía y en la calidad	12
2.3.3. La salvaguardar tu información	13
2.3.4. La estratégica empresarial	13
2.4. Definición de términos	14

CAPÍTULO III

METODOLÓGIA

3.1. Métodos de Investigación.....	16
3.2.1. Tipo de investigación	16
3.2.2. Nivel	16
3.2.3. Método	17
3.2. Ámbito de investigación.....	17
3.3. Población y muestra	17



3.3.1. Población	17
3.3.2. Muestra	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de información	18
3.4.1. Encuesta	18
3.4.2. Estudio de casos.....	19
3.5. Validación de la contrastación de hipótesis	19
3.6. Plan de recolección de datos	19

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Plan de automatización de procesos logísticos	20
4.1.1. Fases del plan de implementación.....	21
4.1.2. Diagrama de flujo.....	22
4.1.3. Realidades de la ejecución del trabajo de investigación.....	25
4.2 Análisis e interpretación de resultados.....	26
4.3 Prueba de hipótesis	39
4.4 Discusión de resultados.....	42
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46
APÉNDICES.....	49
Apéndice 1: Matriz de Consistencia.....	50
Apéndice 2: Instrumentos	52
Apéndice 3: Validación del Instrumento.....	53
Apéndice 4: Tratamiento de datos	55



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Visualizar la operacionalización de variables.....	6
Tabla 2	Plan de recolección de datos	19
Tabla 3	Respuesta tabulada Likert.....	26
Tabla 4	Normalización Shapiro-Wilk.....	27
Tabla 5	Tabulado pregunta Nro. 1	29
Tabla 6	Tabulado pregunta Nro. 2.....	30
Tabla 7	Tabulado pregunta Nro. 3.....	31
Tabla 8	Tabulado pregunta Nro. 4.....	32
Tabla 9	Tabulado pregunta Nro. 5.....	33
Tabla 10	Tabulado pregunta Nro. 6.....	34
Tabla 11	Tabulado pregunta Nro. 7.....	35
Tabla 12	Tabulado pregunta Nro. 8.....	36
Tabla 13	Tabulado pregunta Nro. 9.....	37
Tabla 14	Tabulado pregunta Nro. 10.....	38



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Formula muestra población	18
Figura 2	Diagrama de flujo de venta de pasajes.....	23
Figura 3	Diagrama de Flujos del Sistema	24
Figura 4	Capacitación previa al lanzamiento web	25
Figura 5	Unidades vehiculares que usaran el sistema.	25
Figura 6	Histograma de la Normalización	27
Figura 7	Grafica general likert.	28
Figura 8	Grafica satisfacción del cliente	28
Figura 9	Grafica pregunta Nro. 1.....	29
Figura 10	Grafica pregunta Nro. 2.....	30
Figura 11	Grafica pregunta Nro. 3.....	31
Figura 12	Grafica pregunta Nro. 4.....	32
Figura 13	Grafica pregunta Nro. 5.....	33
Figura 14	Grafica pregunta Nro. 6.....	34
Figura 15	Grafica pregunta Nro. 7.....	35
Figura 16	Grafica pregunta Nro. 8.....	36
Figura 17	Grafica pregunta Nro. 9.....	37
Figura 18	Grafica pregunta Nro. 10.....	38
Figura 19	Pearson hipótesis general.	39
Figura 20	Relación de la Pregunta 2 y la Pregunta 8.	41



RESUMEN

El presente trabajo aborda el problema central de cómo la empresa Expreso San Román Paucartapa puede optimizar la logística en el transporte terrestre mediante el uso de herramientas tecnológicas durante el año 2024. Se propuso como solución la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, como sistemas de gestión logística (TMS y ERP) y monitoreo en tiempo real (FMS), acompañadas de una adecuada capacitación al personal para asegurar su uso eficiente. En relación con la hipótesis general, que plantea que el uso de herramientas tecnológicas tiene una correlación positiva significativa con la optimización logística, los resultados reflejan un impacto tangible, como el 63.8% de satisfacción respecto a la facilidad para generar reportes y analizar datos logísticos. Sin embargo, los resultados del análisis de Pearson evidenciaron una correlación débil ($r=-0.327$, $p<0.05$) entre el monitoreo en tiempo real y la asignación de recursos, lo que sugiere áreas de mejora en la integración tecnológica. A nivel operativo, también se encontró que el 59.4% de los encuestados destacó que la integración tecnológica mejora la satisfacción del cliente, lo que refuerza la necesidad de consolidar el uso de estas herramientas. El enfoque tecnológico es clave para la reducción de costos y la mejora de la eficiencia operativa, pero requiere ajustes estratégicos para maximizar su impacto positivo en la logística de transporte terrestre.

Palabras claves: Optimización, herramientas tecnológicas, logística.



ABSTRACT

The present work addresses the central problem of how the Expreso San Román Paucartapa company can optimize logistics in land transportation through the use of technological tools during the year 2024. The implementation of advanced technological tools, such as logistics management systems, was proposed as a solution. (TMS and ERP) and real-time monitoring (FMS), accompanied by adequate staff training to ensure its efficient use. In relation to the general hypothesis, which states that the use of technological tools has a significant positive correlation with logistics optimization, the results reflect a tangible impact, such as 63.8% satisfaction regarding the ease of generating reports and analyzing logistics data. However, the results of the Pearson analysis showed a weak correlation ($r=-0.327$, $p<0.05$) between real-time monitoring and resource allocation, suggesting areas for improvement in technological integration. At an operational level, it was also found that 59.4% of those surveyed highlighted that technological integration improves customer satisfaction, which reinforces the need to consolidate the use of these tools. The technological approach is key to reducing costs and improving operational efficiency, but requires strategic adjustments to maximize its positive impact on land transportation logistics.

Keywords: Optimization, technological tools, logistics.



INTRODUCCIÓN

La logística es un pilar fundamental para garantizar la eficiencia en las operaciones de transporte terrestre, especialmente en empresas como Expreso San Román Paucartapa, que busca mantenerse competitiva en un entorno dinámico. Sin embargo, la empresa enfrenta el desafío de optimizar sus procesos logísticos, evidenciado en dificultades relacionadas con la asignación de recursos, la gestión de rutas y el control de costos operativos. Este problema plantea una pregunta clave: ¿cómo puede la implementación de herramientas tecnológicas contribuir a mejorar la logística y la eficiencia en el transporte terrestre durante el año 2024?

Para abordar esta problemática, se propone como solución la incorporación de herramientas tecnológicas específicas que permitan automatizar procesos, optimizar recursos y mejorar el flujo de información. Estas incluyen sistemas de gestión logística (TMS y ERP) para la planificación y ejecución de operaciones, herramientas de monitoreo en tiempo real (FMS) para supervisar vehículos y cargas, y software analítico para evaluar el desempeño logístico. Además, se enfatiza la necesidad de capacitar al personal para garantizar un uso eficiente de estas tecnologías y potenciar su impacto en los resultados operativos.

Este enfoque no solo busca resolver las ineficiencias actuales, si/no asimismo instituir una base tecnológica sólida que permita a la empresa mejorar su servicio al cliente, reducir costos operativos y adaptarse a las exigencias del mercado, logrando así un sistema logístico más eficiente e integrado.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Situación problemática

La empresa Expreso San Román Paucartapa, dedicada al transporte terrestre, enfrenta desafíos significativos en la gestión logística de sus operaciones. Entre los problemas más notorios se encuentran la falta de eficiencia en sus procesos, los altos costos operativos y las limitaciones para adaptarse a las crecientes demandas del mercado. Estos inconvenientes afectan tanto la renta como la competencia de la empresa en un sector que se caracteriza por su dinamismo y la necesidad de innovación constante.

En la actualidad, las herramientas tecnológicas juegan un papel clave en la mejora de procesos logísticos, ya que permiten optimizar rutas, controlar flotas, gestionar inventarios y analizar datos en tiempo real. Sin embargo, la empresa no cuenta con un enfoque claro sobre cómo incorporar estas tecnologías de manera efectiva para maximizar sus beneficios. Esto plantea la necesidad de evaluar cómo la implementación tecnológica puede incidir en la eficiencia de sus operaciones diarias y en la reducción de costos asociados al transporte terrestre.



1.2. Formulación del Problema

La empresa Expreso San Román Paucartapa, A partir de esta problemática, surgen interrogantes esenciales: ¿De qué manera las herramientas tecnológicas pueden contribuir a mejorar la eficiencia operativa en el transporte terrestre? ¿Qué relación existe entre el uso de estas tecnologías y la disminución de los costos logísticos? Y finalmente, ¿cómo puede la integración tecnológica impactar en la optimización general de los procesos logísticos de la empresa?

Abordar estas preguntas permitirá no solo identificar correlaciones entre las variables clave, sino también proporcionar una base sólida en toma de providencias estratégicas. Esto será fundamental para que Expreso San Román Paucartapa mejore su desempeño logístico y se posicione como un referente en la gestión tecnológica aplicada al transporte terrestre.

1.2.1. Problema general

¿Cómo puede la empresa Expreso San Román Paucartapa mejorar su logística en el transporte terrestre utilizando herramientas tecnológicas durante 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿De qué manera las herramientas tecnológicas pueden ayudar a mejorar la eficiencia en las operaciones diarias del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucarpata?

¿Qué relación existe entre el uso de tecnología en la gestión logística y la reducción de costos en el transporte terrestre de la empresa?



1.3. Justificación del Estudio

1.3.1. Empresarial

La optimización logística en el transporte terrestre es un factor clave para garantizar la competitividad y sostenibilidad de las empresas en un mercado altamente dinámico. La empresa Expreso San Román Paucartapa enfrenta retos significativos relacionados con la eficiencia operativa y los costos asociados a sus procesos logísticos. En este contexto, la incorporación de herramientas tecnológicas se presenta como una solución estratégica para mejorar el desempeño organizacional, dado que estas tecnologías permiten optimizar rutas, gestionar flotas, controlar inventarios y analizar datos en tiempo real.

1.3.2. Social

La relevancia de este estudio radica en que el transporte terrestre es un sector que impacta directamente en la economía y en la calidad de la asistencia ofrecida a los compradores. La capacidad de una empresa para adaptarse a las demandas del mercado y ofrecer servicios más eficientes puede determinar su éxito a largo plazo. Sin embargo, la implementación de herramientas tecnológicas no siempre es intuitiva ni garantiza resultados inmediatos. Por ello, es fundamental analizar y medir cómo estas herramientas influyen en las operaciones logísticas y en la reducción de costos.

1.3.3. Práctico

Este trabajo es relevante tanto para la empresa como para el sector en general, ya que busca generar evidencia basada en datos sobre los beneficios de la gestión tecnológica. Además, al identificar las áreas de mayor impacto, se

pueden proponer soluciones que optimicen los recursos y mejoren la toma de decisiones estratégicas.

En términos prácticos, el estudio no solo beneficiará a Expreso San Román Paucartapa, sino que también podrá servir como modelo para otras empresas de transporte que enfrentan desafíos similares. Contribuirá al desarrollo de estrategias innovadoras que combinen tecnología y logística, alineándose con las tendencias globales de transformación digital. Esto refuerza la importancia de realizar este análisis, pues las consecuencias podrían tener un embudo demostrativo en la modernización del sector.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Optimizar la logística del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa mediante el uso de herramientas tecnológicas 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

Evaluar el impacto del uso de herramientas tecnológicas en la eficiencia operativa de las actividades diarias de transporte terrestre.

Analizar la relación entre la implementación de tecnología en la gestión logística y la reducción de costos operativos en la empresa.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

El uso de herramientas tecnológicas tiene una correlación positiva significativa con la optimización de la logística del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa 2024.



1.5.2. Hipótesis específicas

Existe una correlación positiva significativa entre el uso de herramientas tecnológicas y la eficiencia operativa en las actividades diarias de transporte terrestre.

Existe una correlación negativa significativa entre el uso de herramientas tecnológicas en la gestión logística y los costos operativos del transporte terrestre.

1.6. Variables

1.6.1. Variable dependiente

- Uso de herramientas tecnológicas.
- Uso de tecnología en la gestión logística.

1.6.2. Variable independiente

- Mejora en la logística del transporte terrestre.
- Eficiencia en las operaciones diarias del transporte terrestre.
- Reducción de costos en el transporte terrestre.



1.7. Operacionalización de variables

Tabla 1

Visualizar la operacionalización de variables.

Variables	Dimensión	Indicadores
<p>Dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnología en la gestión logística. 	<p>Uso de herramientas Informáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas tecnológicas. 	<p>Utilizar herramientas informáticas.</p>
<p>Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la logística del transporte terrestre. • Eficiencia en las operaciones diarias del transporte terrestre. • Reducción de costos en el transporte terrestre. 	<p>Conocimiento de herramientas informáticas.</p>



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO

2.1. Antecedentes internacionales

Pérez y Cabrejos et al., (2024) El análisis realizado pone de manifiesto que un gran número de empresas, en particular aquellas que se clasifican como pequeñas y medianas, se encontraron en la necesidad de transformar sus estrategias y adaptarse a las nuevas circunstancias, lo cual las llevó a implementar el marketing digital como una herramienta fundamental para garantizar su continuidad y éxito en el mercado. Este estudio presenta un marco teórico y práctico sumamente útil que ayuda a comprender las complejas dinámicas del marketing digital durante períodos de crisis. Además, este trabajo puede ser considerado como un antecedente valioso para aquellos proyectos que deseen investigar y analizar la resiliencia de las empresas, así como la innovación en sus estrategias de marketing en situaciones adversas o desafiantes.

Pálate y Moposita et al., (2023) La investigación que se está llevando a cabo en este momento tiene como objetivo principal identificar de manera detallada



cuáles son los diversos factores que pueden influir en la creación y efectividad de las estrategias de marketing digital, así como también en los indicadores económicos que son esenciales para impulsar y revitalizar el sector en cuestión. Este análisis exhaustivo busca proporcionar una visión integral y profunda de la interacción entre los elementos mencionados, con el fin de ofrecer recomendaciones fundamentadas y estratégicas para mejorar el desempeño y la competitividad en el ámbito del marketing digital. La investigación que se está desarrollando tiene como propósito principal identificar de forma minuciosa cuáles son los diferentes factores que pueden tener un impacto en la concepción y eficacia de las estrategias de marketing digital, así como en los indicadores económicos que son fundamentales para potenciar y reactivar el sector en cuestión. Actualmente se está realizando se enfoca principalmente en el propósito de identificar de manera minuciosa y exhaustiva los diferentes elementos y factores que pueden afectar tanto la elaboración como la efectividad de las estrategias de marketing digital. Además, también se pretende analizar cómo estos mismos factores pueden impactar en los indicadores económicos que son cruciales para fomentar y revitalizar el sector específico en el que se trabaja

Caraballo, Anaya et al., (2024) Mediante la realización de un estudio cualitativo que aplica en profundidad la sistemática del análisis documental y el análisis de contenido, se lleva a cabo una exhaustiva investigación sobre las estrategias de marketing digital implementadas por estas empresas que operan en una variedad de sectores económicos. El análisis realizado llega a la conclusión de que es de suma importancia que las pequeñas y medianas empresas, conocidas comúnmente como PyMes, se dediquen a la formación y a la actualización continuas en el



ámbito. Esto les permitirá mantenerse competitivas en un entorno empresarial en constante evolución. Este exhaustivo análisis ofrece un contexto sumamente relevante y significativo para aquellos proyectos que se proponen comprender a fondo la crucial importancia del marketing digital en el proceso de desarrollo empresarial. Esto es especialmente pertinente en el caso de las pequeñas / medianas empresas que operan en Colombia, donde el entorno digital se ha convertido en un factor fundamental para su crecimiento y sostenibilidad.

2.2. Antecedentes nacionales

López y Leal et al., (2017) Este método específico facilitó la identificación de aquellos procesos que resultaban ser ineficientes, al tiempo que permitió la formulación de propuestas de soluciones adecuadas. Todo esto se llevó a cabo gracias a la retroalimentación constante proporcionada por los jefes de departamento, así como por el personal que estaba directamente involucrado en las distintas tareas. Se llevó a cabo un proceso de estandarización en lo que respecta a la "Elaboración de Catálogo de Cursos (Anual)", lo cual implicó la creación de un documento específico para la recolección de información. Este documento resultó ser de gran utilidad, ya que permitió de manera significativa facilitar el proceso de llenado del Análisis Modal de Efectos y Fallas (AMEF) correspondiente a cada uno de los departamentos involucrados. Los resultados obtenidos a partir del desarrollo y la implementación del proyecto revelaron una mejora notable y considerable en la comprensión, así como en la ejecución de los ordenamientos determinados. Además, se logró la creación de un innovador sistema de observación de técnicas, el cual facilita la obtención de retroalimentación constante y eficaz. La aplicación adecuada y el monitoreo constante de estas herramientas resultan ser fundamentales para garantizar no



solo la eficiencia, sino también la efectividad y sostenibilidad de las técnicas a lo largo del tiempo.

Morales, Carrión et al., *2024) en el artículo examina el impacto de las redes sociales en la promoción y comercialización de pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Ecuador, especialmente tras la pandemia. A pesar de su uso personal, las redes sociales son poco aplicadas en organizaciones, lo que dificulta la visibilidad de las PYMES y la atracción de nuevos consumidores. Se señala que una de las carencias más frecuentes que se observa entre estas empresas es la ausencia de un plan de marketing digital que esté específicamente centrado en las redes sociales.

El artículo llega a la conclusión de que, mediante una planificación meticulosa y la implementación de diversas herramientas digitales, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) tienen la capacidad de aumentar de manera notable su rendimiento en el mercado. Además, esto les permitirá ajustarse de manera efectiva a las nuevas dinámicas de consumo que están siendo impulsadas por los avances en tecnología. Este exhaustivo análisis ofrece un marco de referencia sumamente valioso que facilita la comprensión de la manera en que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Ecuador tienen la oportunidad de revolucionar o modificar su enfoque hacia el marketing digital y el uso de las redes sociales. Esta transformación se presenta como un aspecto de gran relevancia para la formulación y el desarrollo de estrategias efectivas que puedan ser aplicadas en este ámbito específico, maximizando así su impacto y éxito en el competitivo entorno digital actual.



(Chunga Avalo et al., 2022) En el presente documento se expone detalladamente una investigación exhaustiva acerca de la planificación e implantación de un novedoso sistema de control administrativo en la prestigiosa (UGEL) de Perú, con la finalidad primordial de optimizar y potenciar la eficacia en el cumplimiento cabal y oportuno de los diversos compromisos de desempeño institucionales. La investigación, de tipo no experimental y con un enfoque cuantitativo, se fundamenta en la recolección de datos a través de encuestas detalladas aplicadas a un total de 74 servidores administrativos y 374 directores de diversas instituciones educativas a lo largo del país. Los datos obtenidos muestran que, durante el periodo comprendido entre los años 2014 y 2019, la Unidad de Gestión Educativa Local no pudo alcanzar en su totalidad el cumplimiento de los compromisos de rendimiento fijados previamente.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. La optimización logística

Transporte terrestre es un factor para garantizar la sostenibilidad de las empresas en un mercado altamente dinámico. La empresa Expreso San Román Paucartapa enfrenta retos significativos relacionados con la eficiencia operativa y los costos mancomunados a sus procesos logísticos. En este contexto, la incorporación de herramientas tecnológicas se presenta como una solución estratégica para mejorar el desempeño organizacional, dado que estas tecnologías permiten optimizar rutas, gestionar flotas, controlar inventarios y analizar datos en tiempo real.



Transporte terrestre es un sector que impacta directamente en la economía y en la disposición del servicio prometido a las compradoras. La capacidad de una empresa para adaptarse a las demandas del mercado y ofrecer servicios más eficientes puede determinar su éxito a largo plazo. Sin embargo, la implementación de herramientas tecnológicas no siempre es intuitiva ni garantiza resultados inmediatos. Por ello, es fundamental analizar y medir cómo estas herramientas influyen en las operaciones logísticas y en la reducción de costos.

2.3.2. La economía y en la calidad

Este trabajo es relevante tanto para la empresa como para el sector en general, ya que busca generar evidencia basada en datos sobre los beneficios de la gestión tecnológica. Además, al identificar las áreas de mayor impacto, se pueden proponer soluciones que optimicen los recursos y mejoren la toma de decisiones estratégicas.

En términos prácticos, el estudio no solo beneficiará a Expreso San Román Paucartapa, sino que también podrá servir como modelo para otras empresas de transporte que enfrentan desafíos similares. Contribuirá al desarrollo de estrategias innovadoras que combinen tecnología y logística, alineándose con las tendencias globales de transformación digital. Esto refuerza la importancia de realizar este análisis, pues los resultados podrían tener un impacto significativo en la modernización del sector.

(Serrano Antón, 2022) Este proceso tiene como objetivo no solo la modernización de las prácticas que actualmente están en uso, sino que también se propone hacer que el sistema de tributación sea más fluido y eficiente. Esto se



logrará a través de la implementación y utilización de herramientas avanzadas de análisis de datos y la incorporación de inteligencia artificial, que permitirán optimizar y agilizar todas las operaciones relacionadas con la recaudación de impuestos.

2.3.3. La salvaguardar tu información

(Buendia & Fabian, s. f.) Asimismo, es fundamental asegurarnos de que en nuestro entorno residencial o laboral estamos llevando a cabo todas las medidas de precaución pertinentes; no obstante, no podemos tener certeza acerca de las actuaciones de los individuos con los que nos relacionamos diariamente. En nuestra esfera personal y cotidiana, es muy factible que compartamos fotografías o imágenes con otras personas sin tener conocimiento de que su dispositivo informático está infectado con un troyano malicioso, el cual ha sido programado con la intención de difundir dichas imágenes de manera no autorizada en internet. En realidad, todo se resume en datos: ya sea la limitada extensión de 140 caracteres de un tweet o archivos de varios megabytes guardados en nuestra computadora, siempre existe la posibilidad de que alguien intente acceder a ellos de manera no autorizada. Es fundamental estar consciente de la importancia de proteger nuestra información, ya que en la era digital en la que vivimos, la seguridad cibernética se ha convertido en un tema de relevancia indiscutible. El factor determinante fundamental es la motivación intrínseca: la persona que demuestra un genuino interés en la recopilación y análisis de nuestros datos.

2.3.4. La estratégica empresarial

Se detalla con profundidad la importancia de la competencia en cada etapa de la planificación estratégica empresarial, abordando de manera exhaustiva todos



los aspectos relevantes para el éxito de una empresa del sector minero. Cada una de las responsabilidades de los colaboradores se encuentra en consonancia con el logro de resultados dentro de la organización y en la implementación de una estrategia efectiva y adecuada, lo cual reviste una relevancia significativa en el desarrollo de cualquier planificación.

2.4. Definición de términos

Seguridad bases de datos

Es fundamental tener en consideración que la salvaguarda de la integridad y seguridad de las bases de datos requiere abordar y proteger una amplia gama de aspectos críticos, que incluyen, pero no se limitan a, los datos sensibles almacenados en el sistema, así como la información confidencial y los registros fundamentales para el adecuado funcionamiento de la base de datos.

Satisfacción para el cliente

Este estudio es relevante porque busca justipreciar el impacto que las estrategias de marketing digital tienen sobre dos aspectos críticos de la atención al cliente: para su satisfacción y la rapidez de respuesta. En un mundo donde los clientes esperan respuestas rápidas y servicios personalizados, conocer si las herramientas digitales implementadas realmente están mejorando estos indicadores es esencial en las decisiones. La investigación no solo ofrecerá información valiosa sobre la eficacia de las campañas, sino que también proporcionará datos cuantitativos que pueden guiar ajustes y mejoras en las estrategias de marketing.



Defensa informática

Se dedican de manera profesional a simular ataques informáticos con el objetivo de evaluar exhaustivamente la seguridad de nuestras instalaciones y sistemas, poniendo a prueba no solo nuestra capacidad de respuesta y detección ante posibles amenazas cibernéticas, sino también nuestra preparación y resistencia ante escenarios adversos en el ámbito de la ciberseguridad.

Procesos administrativos

Optimizar los recursos y garantizar un mejor desempeño operacional, fortaleciendo así la competitividad de Malagha Arequipa en el sector minero, este análisis responde a la necesidad de integrar las áreas administrativas y operativas de manera estratégica, promoviendo un modelo de gestión más eficiente y sostenible. Esto no solo favorecerá a la empresa, sino asimismo al desarrollo económico de la región y a la sostenibilidad de sus operaciones a largo plazo.

Capacitación del personal administrativo

Este estudio busca identificar cómo aspectos como la asignación eficiente de recursos y la capacitación del personal administración pueden influir en la productividad y el cumplimiento de objetivos estratégicos.



CAPÍTULO III

METODOLÓGIA

3.1. Métodos de Investigación

La propuesta de una mejora integral que abarca todos los aspectos y talentos vinculados a la calidad surge con el propósito fundamental de lograr una optimización significativa y, a su vez, incrementar la eficiencia operativa en su totalidad (Finol Muñoz et al., 2017).

3.2.1. *Tipo de investigación*

Binda y Benavent, (2013) Markentin digital que esté a la altura de las circunstancias. Este argumento se basa en las estadísticas y la información que han sido recopiladas cuidadosamente, las cuales demuestran de manera clara y contundente la relevancia significativa de estas medidas para la supervivencia y continuidad de las empresas en el entorno actual.

3.2.2. *Nivel*

Este análisis se dedica a desentrañar minuciosamente las múltiples facetas y atributos que componen el citado fenómeno o circunstancia. Es exhaustivo y



relacional, empleando métodos como sondeos, conversaciones y observaciones para recolectar información minuciosa (Machuca Iparraguirre et al., 2023).

3.2.3. Método

Esta iniciativa busca brindar una formación holística y exhaustiva sobre las técnicas más innovadoras. Se destacará la carencia de uso de redes sociales para garantizar una difusión adecuada, así como su bienestar general mientras los compradores se acerquen a la empresa (Córdoba Castrillón & Moreno, 2021).

3.2. Ámbito de investigación

La empresa está constituida por RUC: 20273361325 con la denominación: EXPRESO SAN ROMAN S.A.C.; con Domicilio Fiscal: AV. KENNEDY NRO. 1708 - AREQUIPA - PAUCARPATA; con actividad económica Principal: OTRAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

El número total de trabajadores que participarán en este proyecto se sitúa en 15, mientras que la cantidad de clientes involucrados asciende a 78. En conjunto, esto da lugar a una cifra total de 93 personas que formarán parte de la encuesta.

3.3.2. Muestra

Ser visto como un fragmento que encarna con precisión a una multitud más vasta. Este fragmento se distingue por su imparcialidad y por ser un retrato fiel y exacto de esa comunidad en su totalidad. Así, los hallazgos de esta muestra

deberían ser lo bastante representativos para poder ser aplicados y extendidos (Hernández Sampieri et al., 2010).

Figura 1

Formula muestra población

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z=Nivel de confianza

N=Población-Censo

p= Probabilidad a favor

q= Probabilidad en contra

e= error de estimación

n= Tamaño de la muestra

Aplicando la formula se optime lo siguiente:

$$n = \frac{93 * 1.645^2 * 50 * 50}{5^2 * (93 - 1) + 1.645^2 * 50 * 50}$$

$$n = 69.4039$$

Del resultado igual a 69.4039.

3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de información

Su exploración minuciosa es crucial para alcanzar conclusiones exactas y valiosas en el ámbito de la investigación.

3.4.1. Encuesta

El cuestionario es un instrumento que ha sido cuidadosamente diseñado con el propósito específico de evaluar la variable relacionada. (Diaz de rada, 2001, p. 13).

3.4.2. Estudio de casos

Según (Arias, 2012) Se han delineado los objetivos para la investigación en cuestión, y las interrogantes planteadas se enfocarán exclusivamente en desentrañar los aspectos concretos que se desean descubrir o valorar (p. 423).

3.5. Validación de la contrastación de hipótesis

Para garantizar la fiabilidad de nuestra investigación, realizamos una encuesta de prueba inicial. Para verificar la robustez interna de las herramientas empleadas, se empleó el estadígrafo Shapiro-Wilk. Alfa de Cronach. Este procedimiento nos dio resultados sorprendentes, revelando una notable mejora en los instrumentos tras llevar a cabo la prueba con una muestra de 63 individuos.

3.6. Plan de recolección de datos

Se llevará a cabo el plan de recolección de forma sincronizada y meticulosamente orquestada.

Tabla 2

Plan de recolección de datos

Nº	Actividades	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
1	Permiso a EXPRESO SAN ROMAN S.A.C Empresa	X	X		
2	Instrumento de encuestas a EXPRESO SAN ROMAN S.A.C.		X		
3	Recolección encuestas a a EXPRESO SAN ROMAN S.A.C.			X	
4	Residencia para la investigación.			X	
5	Mineras En La Empresa EXPRESO SAN ROMAN S.A.C para el análisis y descarte información no útil				X
6	Implementación En La EXPRESO SAN ROMAN S.A.C				X



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Plan de automatización de procesos logísticos

Para optimizar los procesos logísticos de Expreso San Román Paucartapa, se propone un plan basado en la integración de herramientas tecnológicas diseñadas específicamente para la gestión del transporte terrestre. Inicialmente, se realizará un diagnóstico de los procesos actuales, identificando áreas críticas como la planificación de rutas, el monitoreo de la flota y la asignación de cargas. A partir de esta evaluación, se implementarán soluciones tecnológicas modernas y adaptables a las necesidades de la empresa.

Herramientas de Gestión Logística a Adquirir

Entre las herramientas recomendadas, se incluyen sistemas de planificación de rutas (TMS), que permitirán optimizar los trayectos, reducir tiempos de traslado y minimizar el consumo de combustible. También se implementará un sistema de gestión de flotas (FMS) con rastreo GPS en tiempo real, lo que facilitará el control de los vehículos y garantizará un mantenimiento preventivo eficiente. Asimismo, se

utilizarán plataformas de automatización logística que asignen cargas de manera automática y generen reportes detallados para la toma de providencias basada en datos.

4.1.1. Fases del plan de implementación.

El plan también contempla la integración de un sistema ERP con módulos logísticos para centralizar la información y facilitar la gestión de inventarios, órdenes y facturación. Además, se incorporarán dispositivos IoT para monitorear la seguridad y el estado de la carga, mejorando la calidad del servicio ofrecido.

Fase 1: Planificación. - Selección del proveedor de software/hardware.

Presupuesto detallado para la adquisición e implementación de las herramientas.

Fase 2: Configuración e Integración. - Configurar las herramientas para alinearse con las necesidades específicas de la empresa.

Integrar el software con los sistemas existentes para una gestión fluida.

Fase 3: Capacitación. - Entrenar al personal en el uso de cada herramienta, con especial énfasis en la interpretación de datos y el monitoreo en el acto.

Fase 4: Puesta en Marcha. - Implementar las herramientas de manera escalonada para mitigar riesgos.

Realizar pruebas piloto con rutas y operaciones seleccionadas antes de la implementación completa.



Fase 5: Evaluación y Mejora Continua. - Monitorear el impacto de la automatización en indicadores clave como eficiencia operativa, costos y tiempo de transporte.

Actualizar las herramientas según sea necesario para adaptarse a nuevas demandas.

4. Indicadores de Éxito.- Reducción del tiempo promedio de entrega.

Disminución de los costos operativos (combustible, mantenimiento, errores manuales).

Incremento en la satisfacción del cliente.

Mejor control y visibilidad de las operaciones logísticas.

5. Presupuesto Estimado

- Software: S/. 15,000 - S/. 50,000 (dependiendo del proveedor y las licencias).
- Hardware (dispositivos IoT, GPS): S/ 10,000 – S/. 20,000.
- Capacitación: S/. 5,000.
- Mantenimiento y soporte: S/. 3,000 – S/. 10,000 anuales.

4.1.2. Diagrama de flujo

Diagramas de flujos del sistema de ventas de pasajes.

Figura 2

Diagrama de flujo de venta de pasajes.

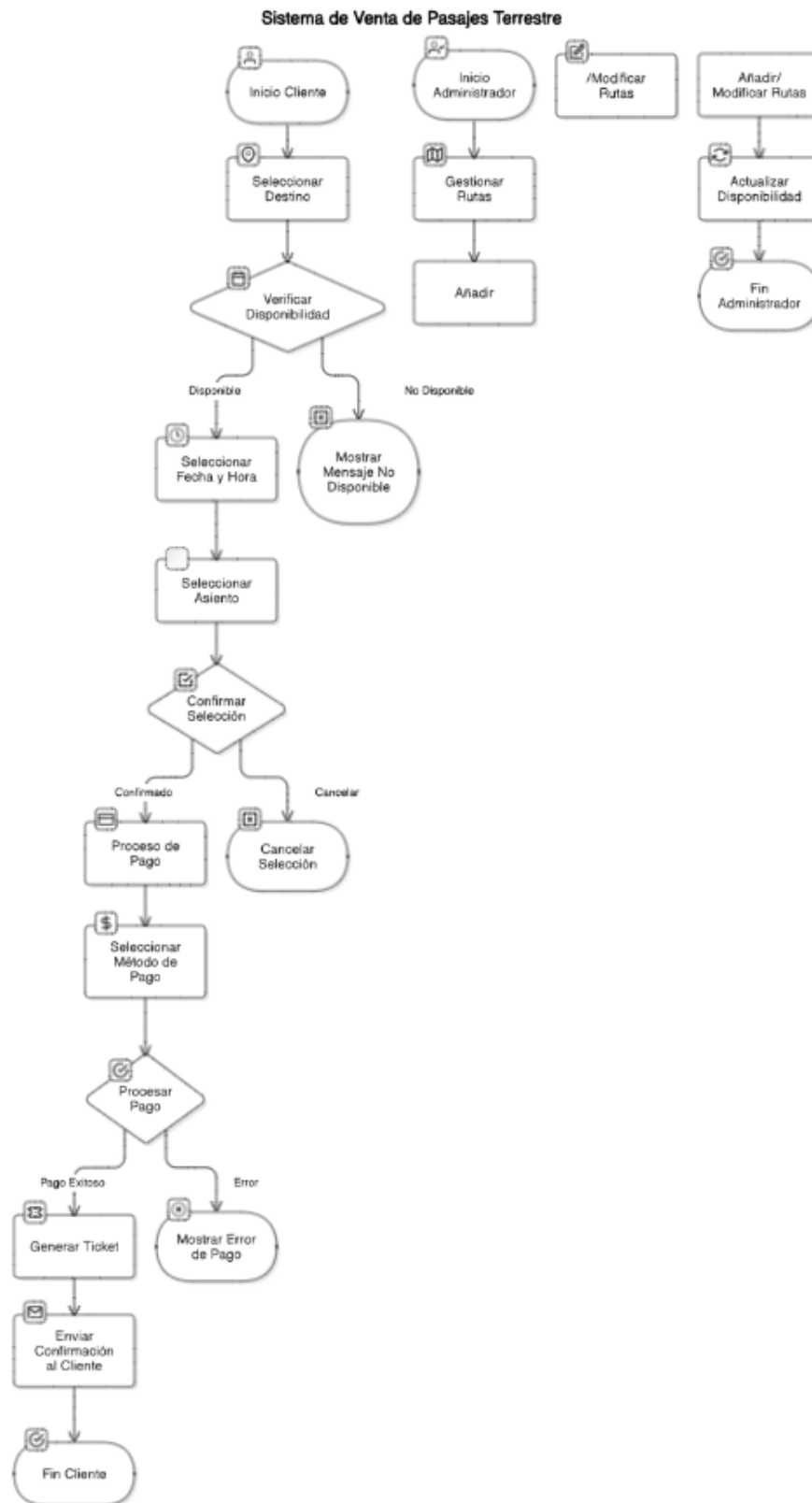
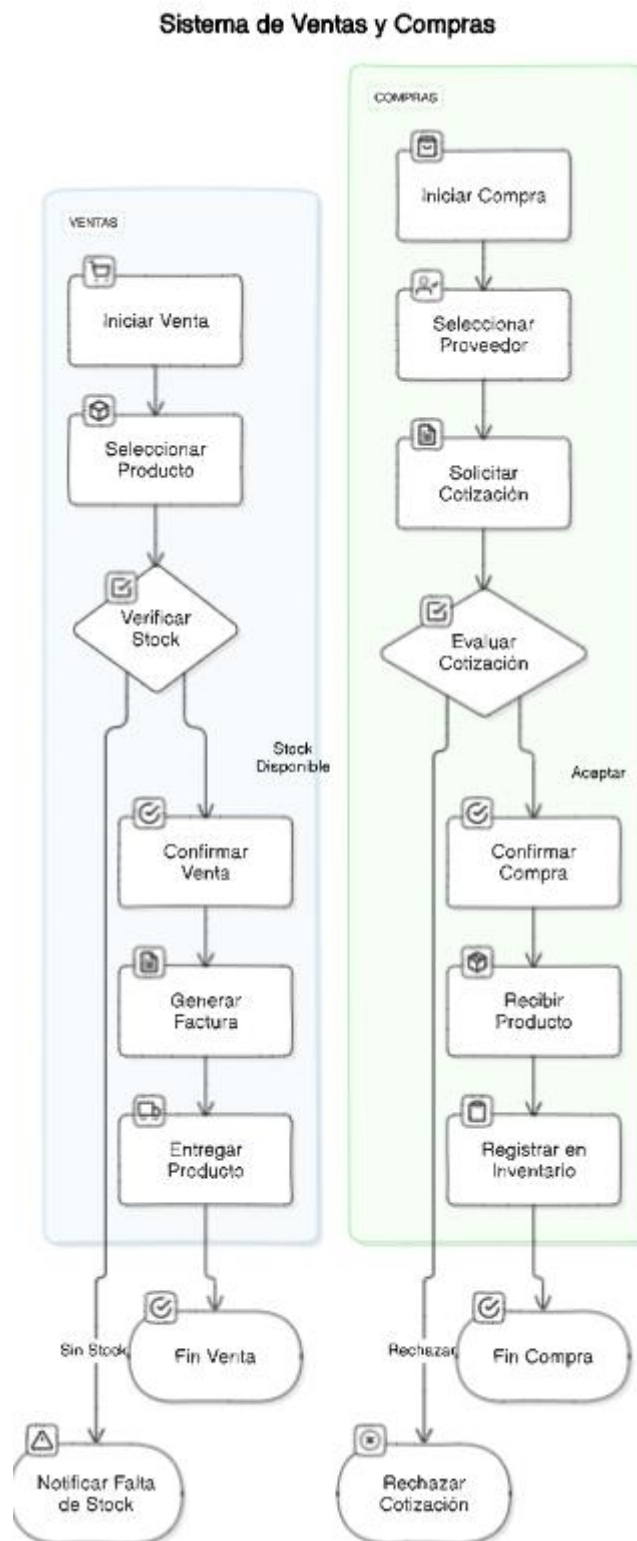


Figura 3

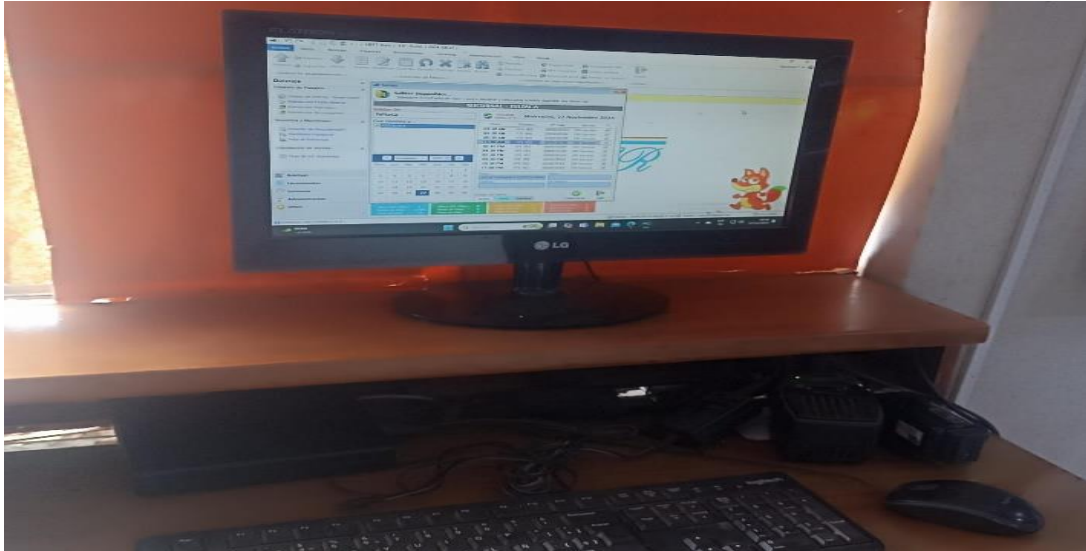
Diagrama de Flujos del Sistema



4.1.3. Realidades de la ejecución del trabajo de investigación

Figura 4

Capacitación previa al lanzamiento web



Nota. propia.

Figura 5

Unidades vehiculares que usaran el sistema.



4.2 Análisis e interpretación de resultados

Estas preguntas están diseñadas para medir las percepciones y resultados asociados a las variables independientes, y su relación con la optimización de la logística. La escala Likert facilita el análisis estadístico para correlacionar las variables:

Tabla 3*Respuesta tabulada Likert*

Resultados	En desacuerdo	Desacuerdo	Neutro	Acuerdo	De acuerdo
El uso de herramientas tecnológicas ha mejorado significativamente la planificación de rutas en la empresa.	7	8	3	13	38
Las herramientas tecnológicas implementadas permiten monitorear en tiempo real el estado y la ubicación de los vehículos.	5	8	13	10	33
El personal de la empresa está capacitado para utilizar las herramientas tecnológicas disponibles.	10	10	3	3	43
La implementación de herramientas tecnológicas ha reducido los errores manuales en los procesos logísticos.	6	15	7	8	33
Las herramientas tecnológicas utilizadas han facilitado la generación de reportes y análisis de datos logísticos.	0	4	7	14	44
La tecnología implementada en la gestión logística ha contribuido a la reducción de costos operativos en la empresa.	11	6	8	8	36
La automatización de procesos logísticos ha incrementado la eficiencia en las operaciones diarias de transporte terrestre.	6	11	8	13	31
El sistema tecnológico de gestión logística permite una mejor asignación de cargas y recursos.	3	13	13	0	40
El uso de tecnología en la gestión logística ha mejorado la puntualidad en las entregas de la empresa.	2	15	14	13	25
La integración tecnológica en la gestión logística ha aumentado la satisfacción de los clientes de la empresa.	3	10	2	13	41
Total	53	100	78	95	364
%	7.7%	14.5%	11.3%	13.8%	52.8%

Interpretación de la normalidad de datos: El test de Shapiro-Wilk evalúa si un conjunto de datos proviene de una distribución normal. En este caso:

- Estadístico W: 0.95503 (un valor cercano a 1 indica una distribución aproximadamente normal).
- p-valor: 0.01438.

Tabla 4

Normalización Shapiro-Wilk

Prueba de Normalización - Shapiro - Wilk

	Preg1	Preg2	Preg3	Preg4	Preg5	Preg6	Preg7	Preg8	Preg9	Preg10
w	0.721	0.8008	0.681	0.786	0.678	0.751	0.804	0.732	0.849	0.693
p-value	3.884	2.968	6.069	1.274	5.174	1.77	3.731	6.768	7.516	1.031

Figura 6

Histograma de la Normalización

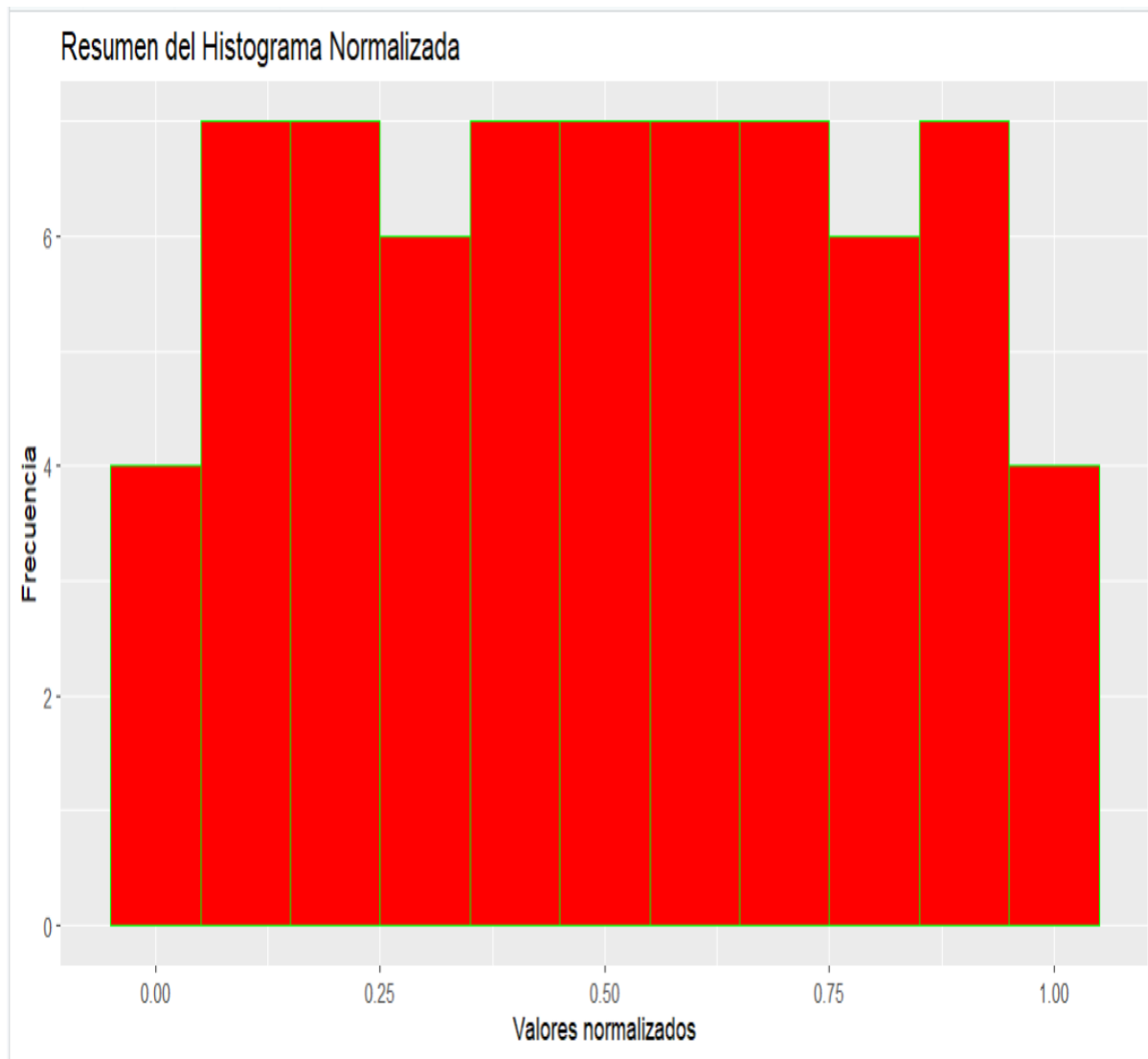


Figura 7

Grafica general likert.

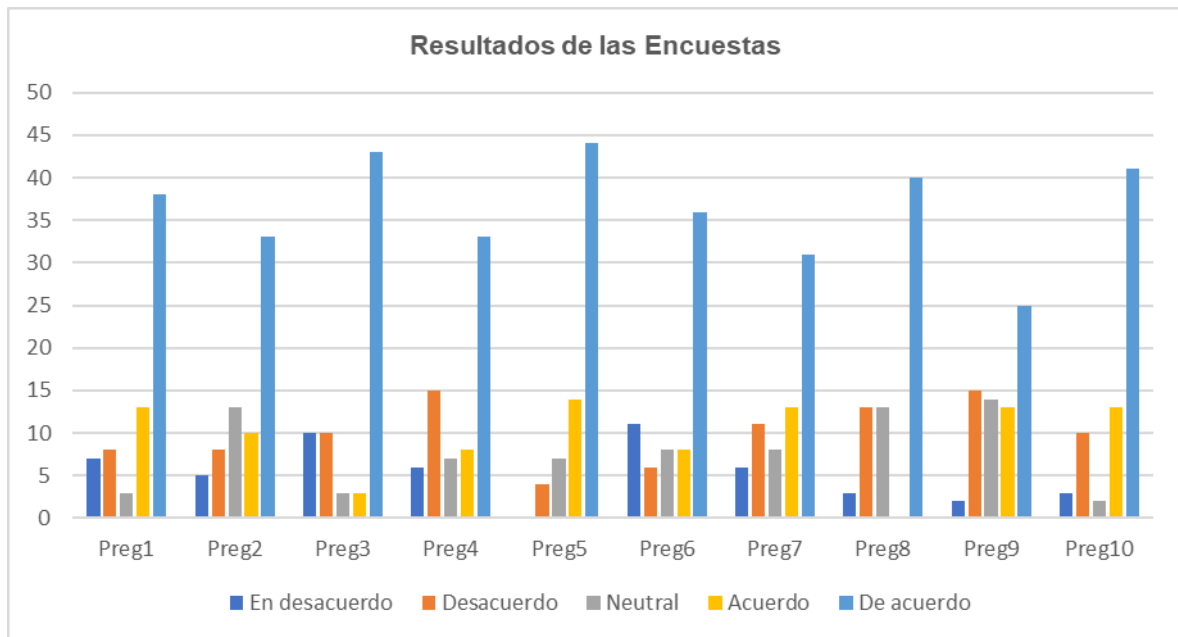
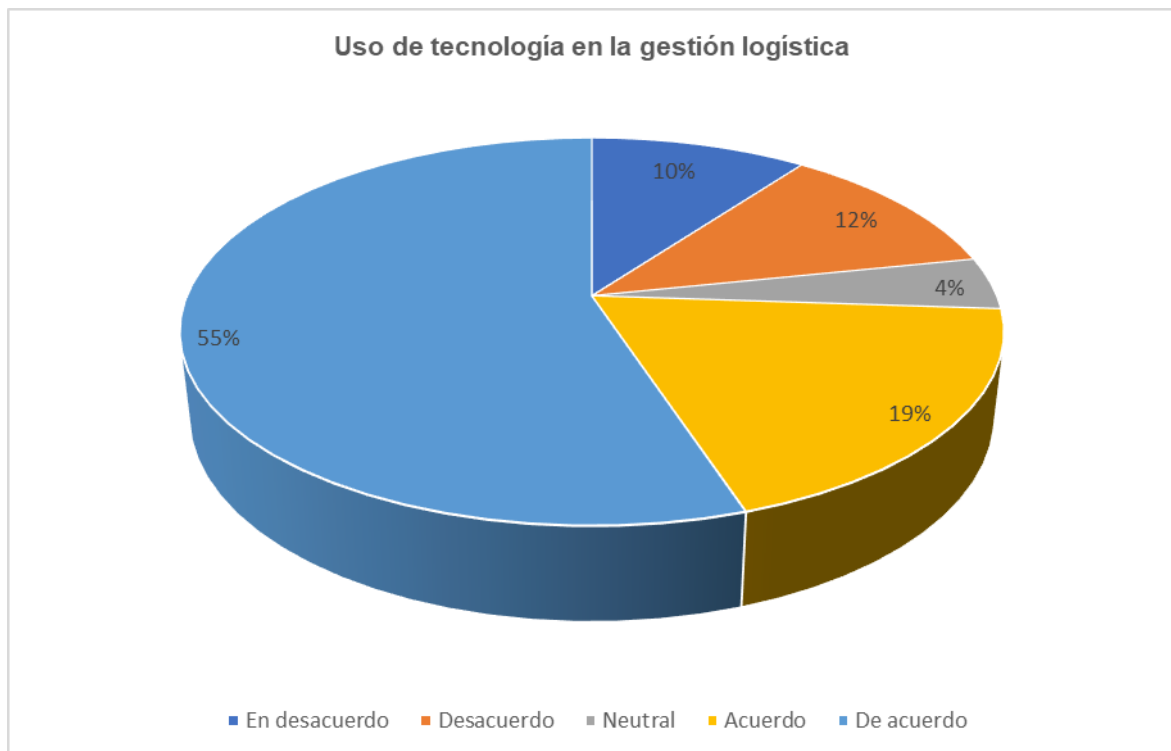


Figura 8

Grafica satisfacción del cliente



Uso de herramientas tecnológicas:

Pregunta Nro. 1: El uso de herramientas tecnológicas ha mejorado significativamente la planificación de rutas en la empresa.

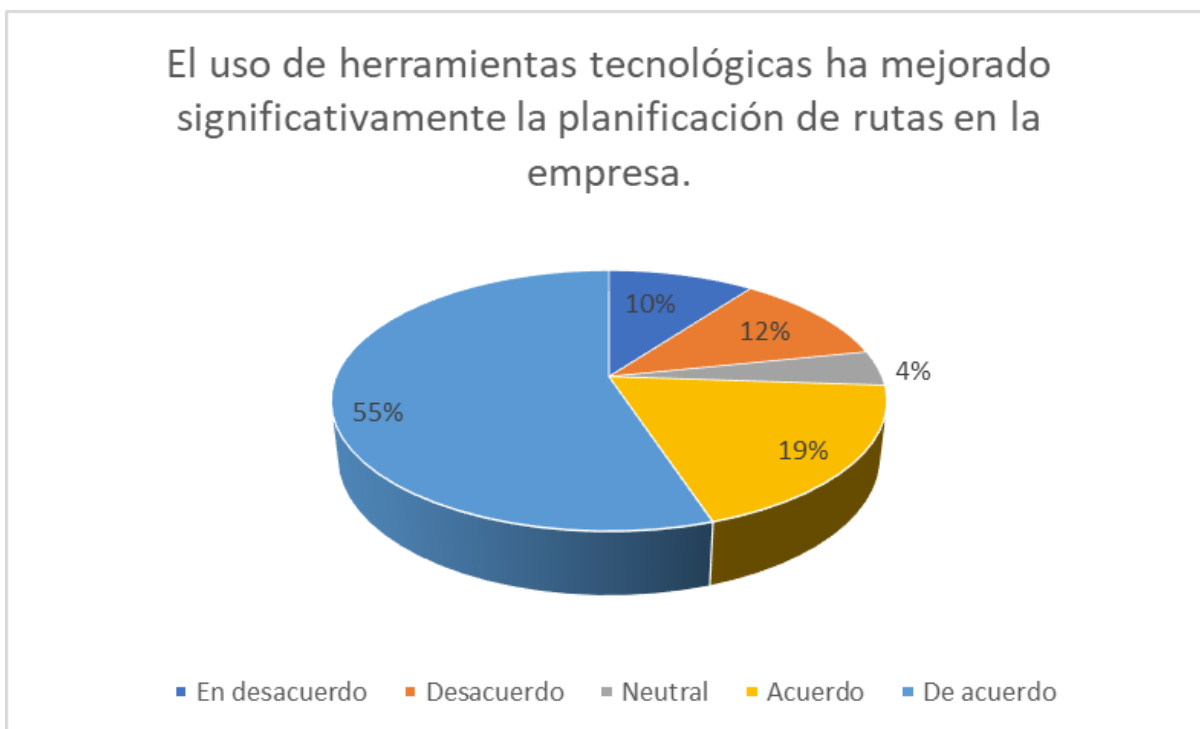
Tabla 5

Tabulado pregunta Nro. 1

El uso de herramientas tecnológicas ha mejorado significativamente la planificación de rutas en la empresa.	Sub Total	%
En desacuerdo	7	10.1%
Desacuerdo	8	11.6%
Neutral	3	4.3%
Acuerdo	13	18.8%
De acuerdo	38	55.1%
Resumen Total	69	100%

Figura 9

Grafica pregunta Nro. 1



Pregunta Nro. 2: Las herramientas tecnológicas implementadas permiten monitorear en tiempo real el estado y la ubicación de los vehículos.

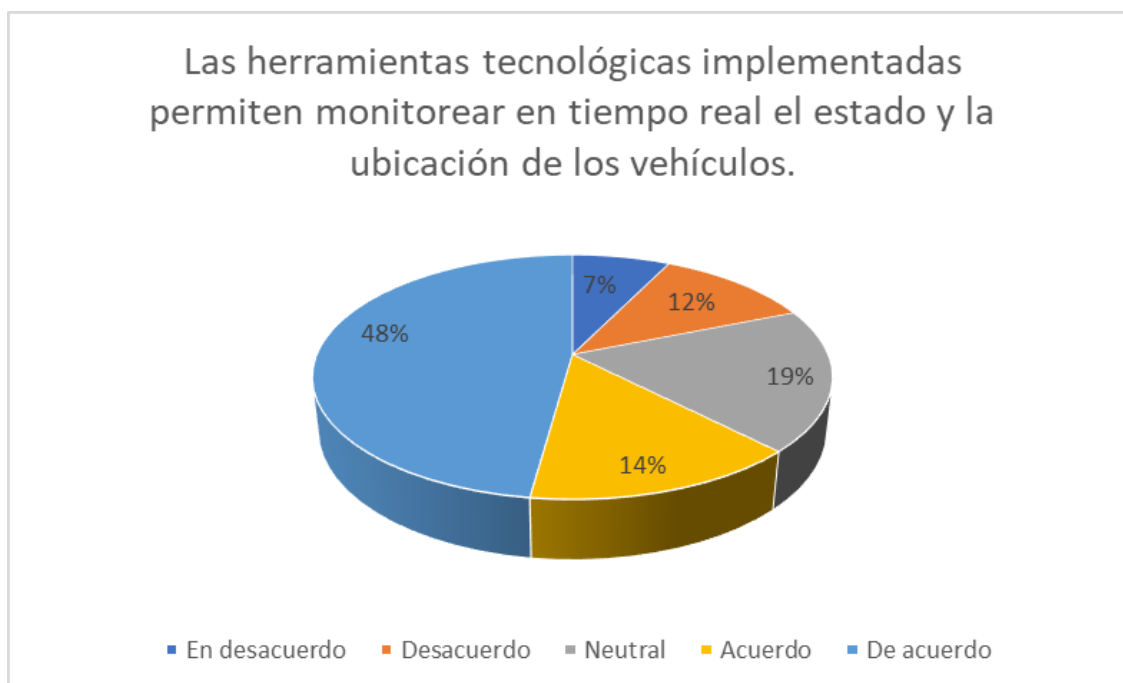
Tabla 6

Tabulado pregunta Nro. 2

Las herramientas tecnológicas implementadas permiten monitorear en tiempo real el estado y la ubicación de los vehículos.	Sub Total	%
En desacuerdo	5	7.2%
Desacuerdo	8	11.6%
Neutral	13	18.8%
Acuerdo	10	14.5%
De acuerdo	33	47.8%
Resumen Total	69	100%

Figura 10

Grafica pregunta Nro. 2



Pregunta Nro. 3: El personal de la empresa está capacitado para utilizar las herramientas tecnológicas disponibles.

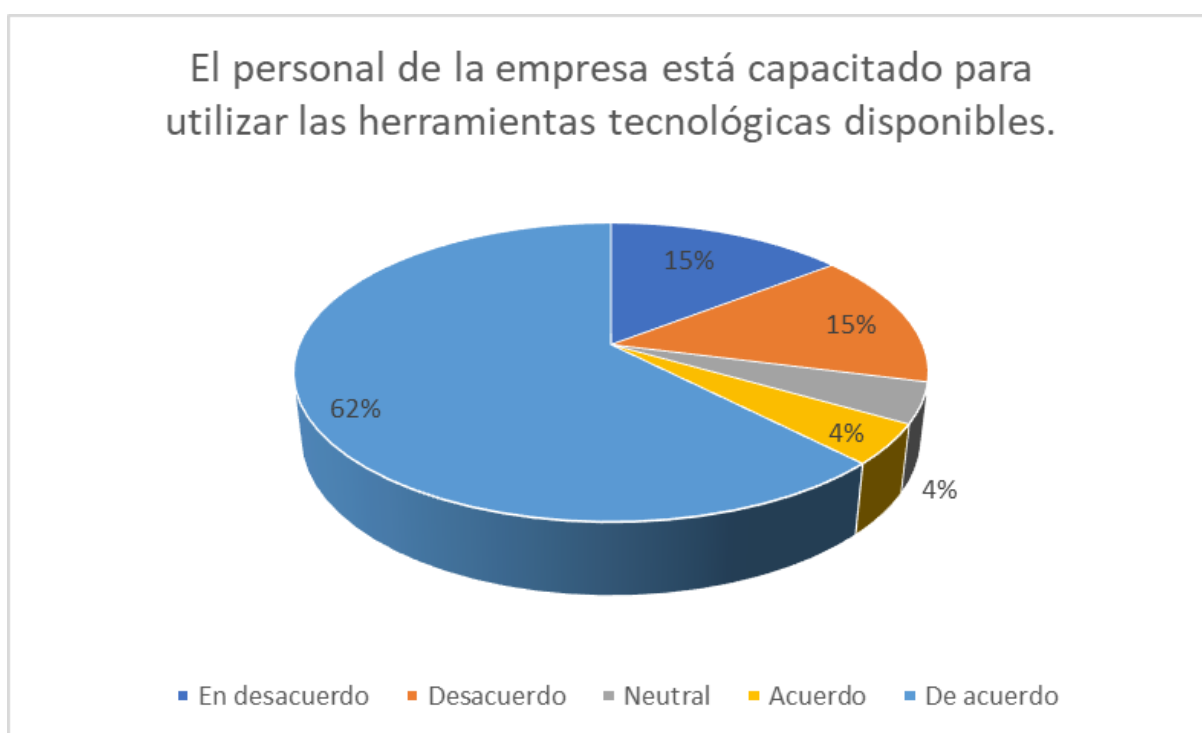
Tabla 7

Tabulado pregunta Nro. 3

El personal de la empresa está capacitado para utilizar las herramientas tecnológicas disponibles.	Sub Total	%
En desacuerdo	10	14.5%
Desacuerdo	10	14.5%
Neutral	3	4.3%
Acuerdo	3	4.3%
De acuerdo	43	62.3%
Resumen Total	69	100%

Figura 11

Grafica pregunta Nro. 3



Pregunta Nro. 4: La implementación de herramientas tecnológicas ha reducido los errores manuales en los procesos logísticos.

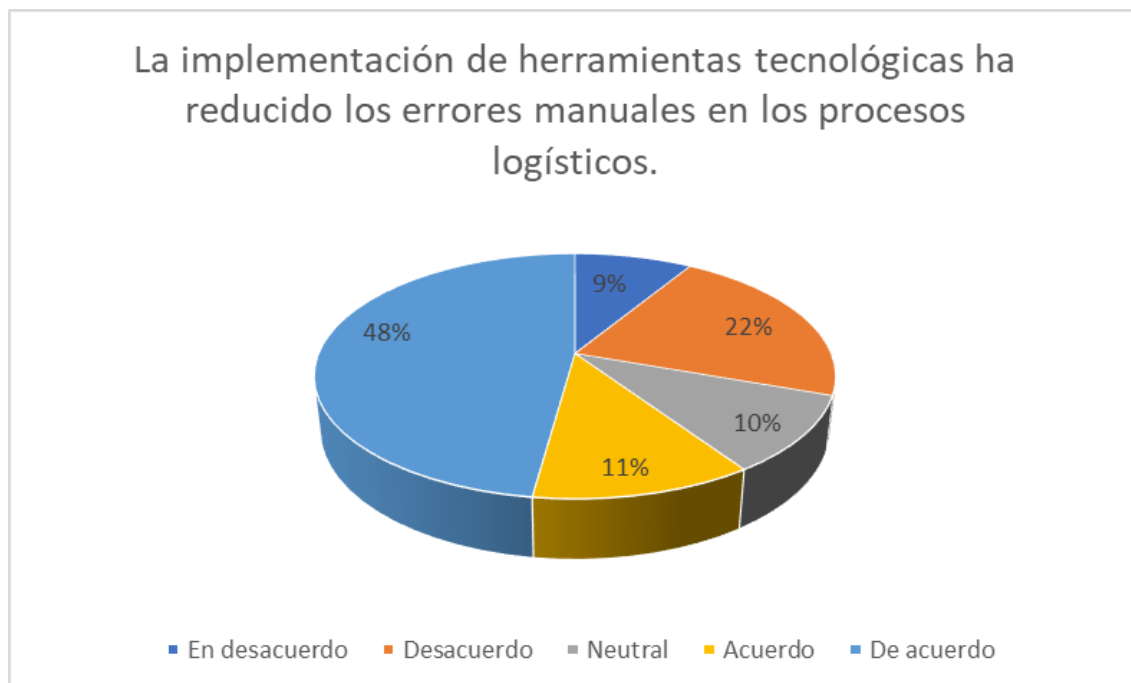
Tabla 8

Tabulado pregunta Nro. 4

La implementación de herramientas tecnológicas ha reducido los errores manuales en los procesos logísticos.	Sub Total	%
En desacuerdo	6	8.7%
Desacuerdo	15	21.7%
Neutral	7	10.1%
Acuerdo	8	11.6%
De acuerdo	33	47.8%
Resumen Total	69	100%

Figura 12

Grafica pregunta Nro. 4



Pregunta Nro. 5: Las herramientas tecnológicas utilizadas han facilitado la generación de reportes y análisis de datos logísticos.

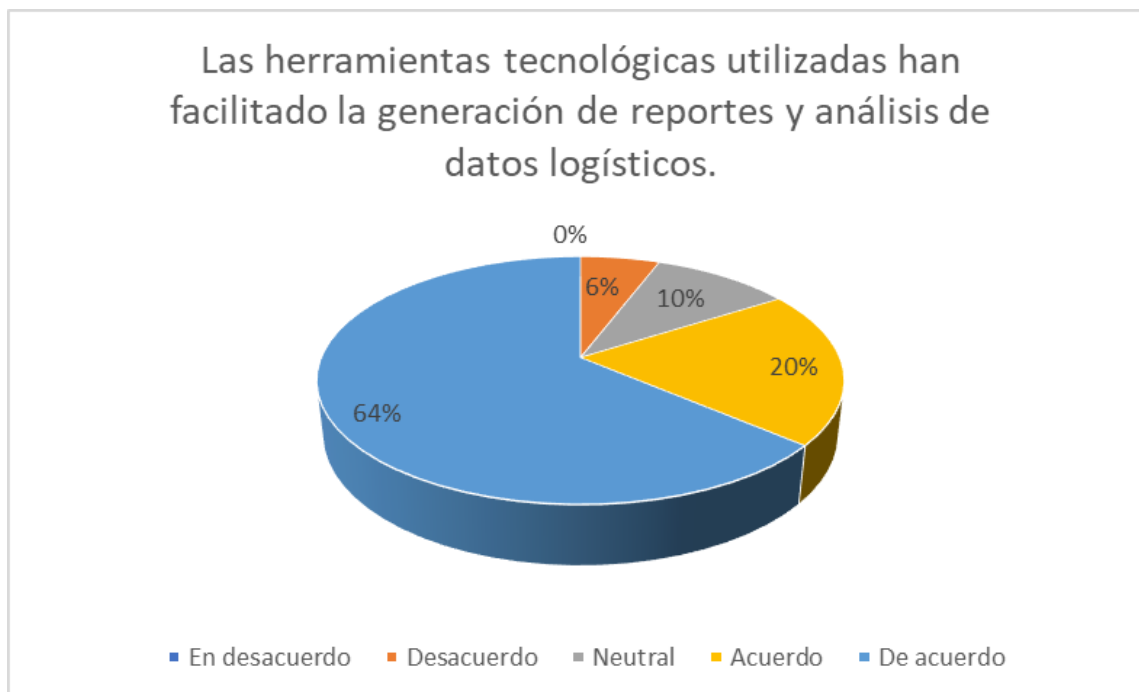
Tabla 9

Tabulado pregunta Nro. 5

Las herramientas tecnológicas utilizadas han facilitado la generación de reportes y análisis de datos logísticos.	Sub Total	%
En desacuerdo	0	0.0%
Desacuerdo	4	5.8%
Neutral	7	10.1%
Acuerdo	14	20.3%
De acuerdo	44	63.8%
Resumen Total		69
		100%

Figura 13

Grafica pregunta Nro. 5



Uso de tecnología en la gestión logística:

Pregunta Nro. 6: La tecnología implementada en la gestión logística ha contribuido a la reducción de costos operativos en la empresa.

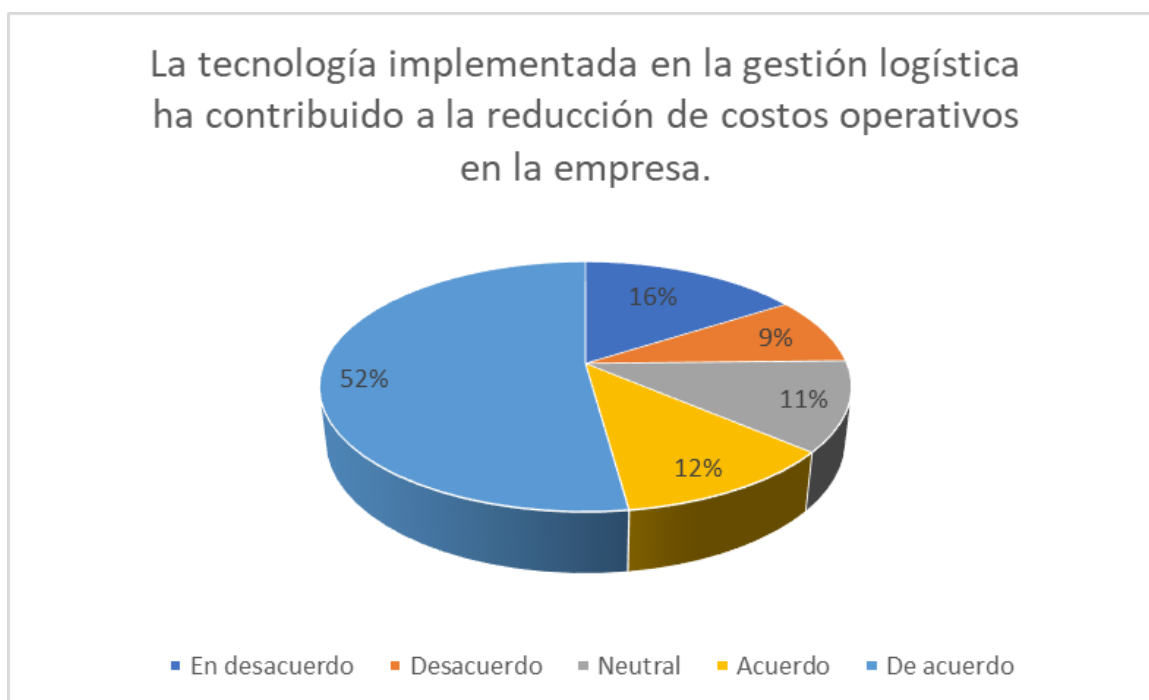
Tabla 10

Tabulado pregunta Nro. 6

La tecnología implementada en la gestión logística ha contribuido a la reducción de costos operativos en la empresa.	Sub Total	%
En desacuerdo	11	15.9%
Desacuerdo	6	8.7%
Neutral	8	11.6%
Acuerdo	8	11.6%
De acuerdo	36	52.2%
Resumen Total	69	100%

Figura 14

Grafica pregunta Nro. 6



Pregunta Nro. 7: La automatización de procesos logísticos ha incrementado la eficiencia en las operaciones diarias de transporte terrestre.

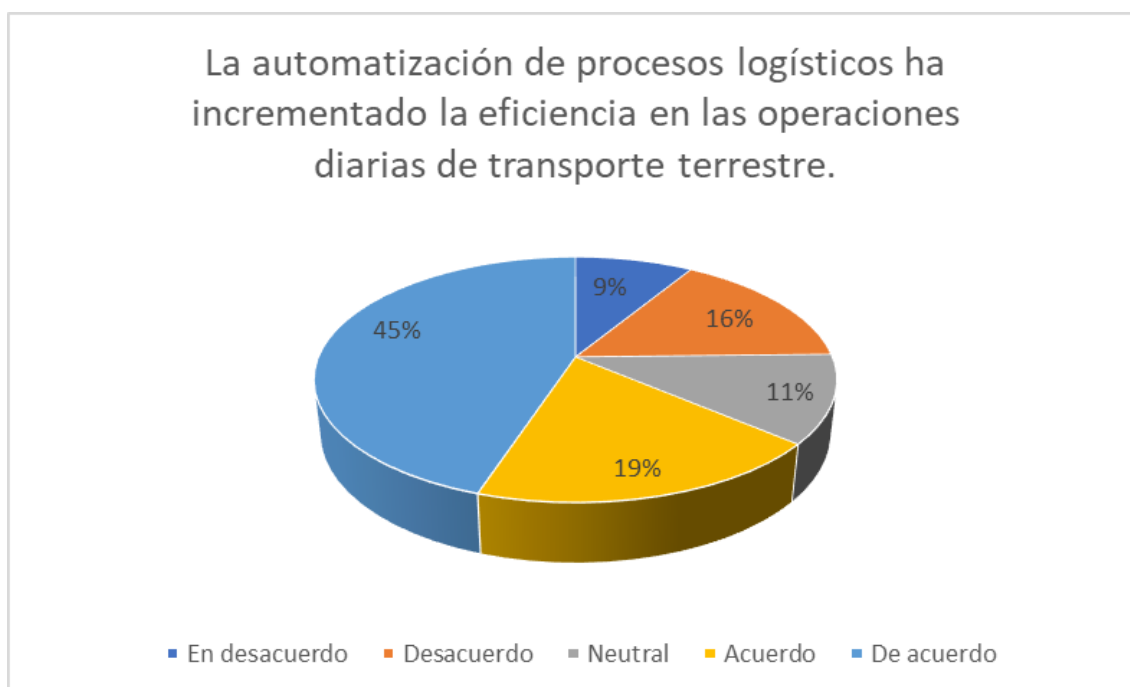
Tabla 11

Tabulado pregunta Nro. 7

La automatización de procesos logísticos ha incrementado la eficiencia en las operaciones diarias de transporte terrestre.	Sub Total	%
En desacuerdo	6	8.7%
Desacuerdo	11	15.9%
Neutral	8	11.6%
Acuerdo	13	18.8%
De acuerdo	31	44.9%
Resumen Total	69	100%

Figura 15

Grafica pregunta Nro. 7



Pregunta Nro. 8: El sistema tecnológico de gestión logística permite una mejor asignación de cargas y recursos.

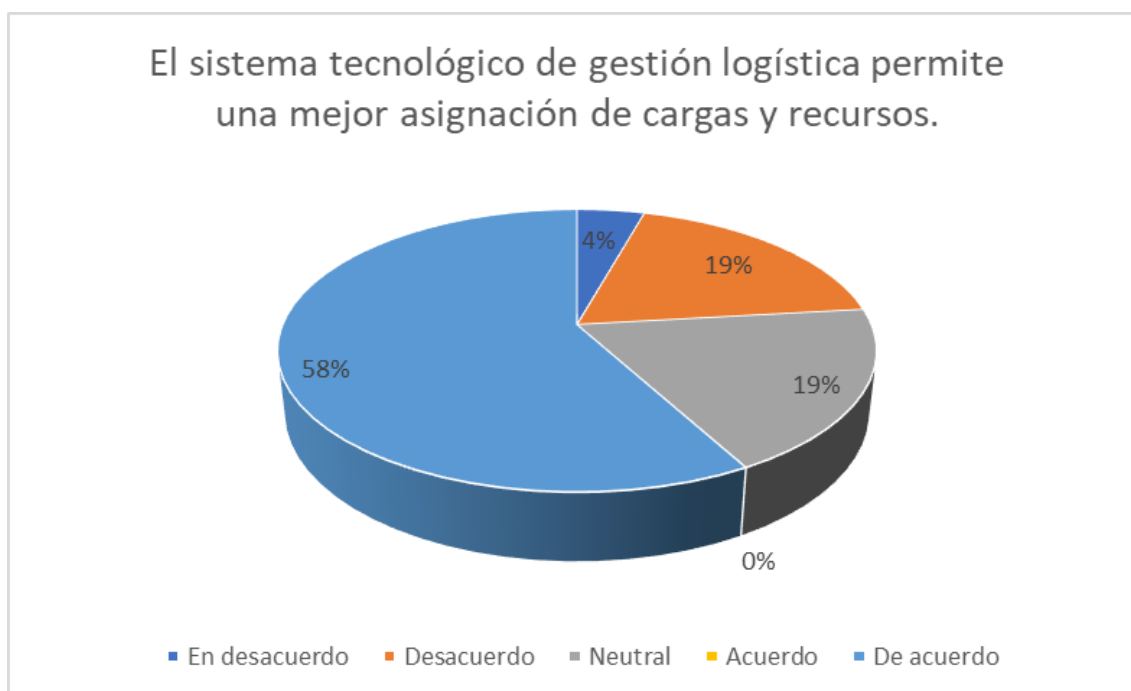
Tabla 12

Tabulado pregunta Nro. 8

El sistema tecnológico de gestión logística permite una mejor asignación de cargas y recursos.	Sub Total	%
En desacuerdo	3	4.3%
Desacuerdo	13	18.8%
Neutral	13	18.8%
Acuerdo	0	0.0%
De acuerdo	40	58.0%
Resumen Total	69	100%

Figura 16

Grafica pregunta Nro. 8



Pregunta Nro. 9: El uso de tecnología en la gestión logística ha mejorado la puntualidad en las entregas de la empresa.

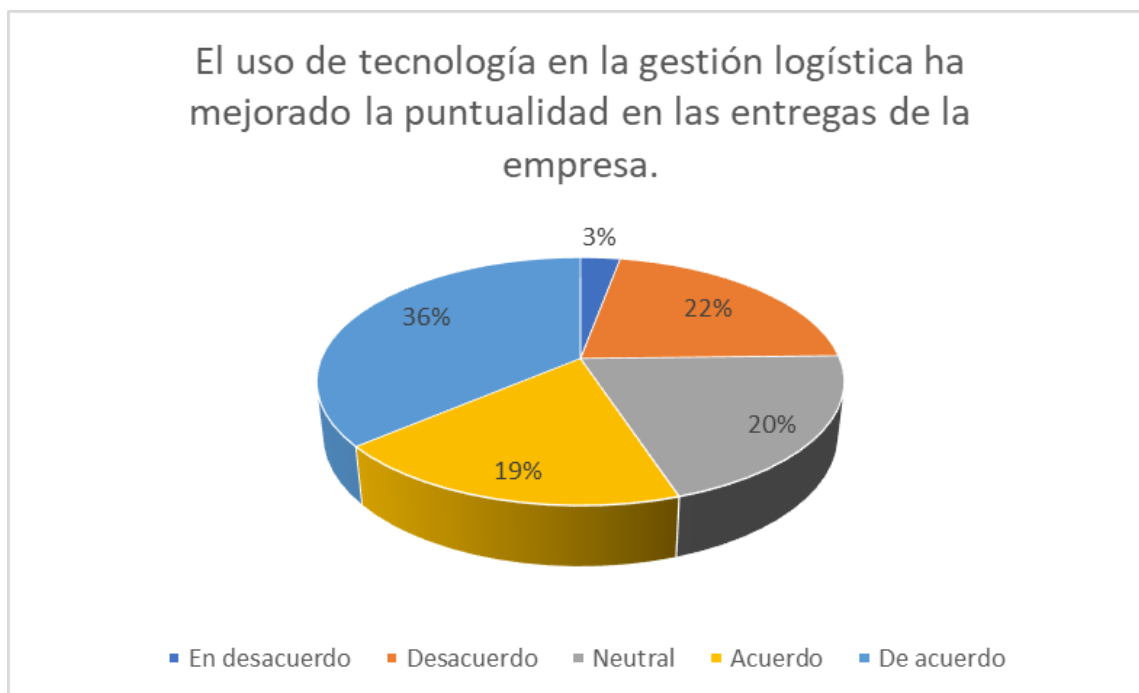
Tabla 13

Tabulado pregunta Nro. 9

El uso de tecnología en la gestión logística ha mejorado la puntualidad en las entregas de la empresa.	Sub Total	%
En desacuerdo	2	2.9%
Desacuerdo	15	21.7%
Neutral	14	20.3%
Acuerdo	13	18.8%
De acuerdo	25	36.2%
Resumen Total	69	100%

Figura 17

Grafica pregunta Nro. 9



Pregunta Nro. 10: La integración tecnológica en la gestión logística ha aumentado la satisfacción de los clientes de la empresa.

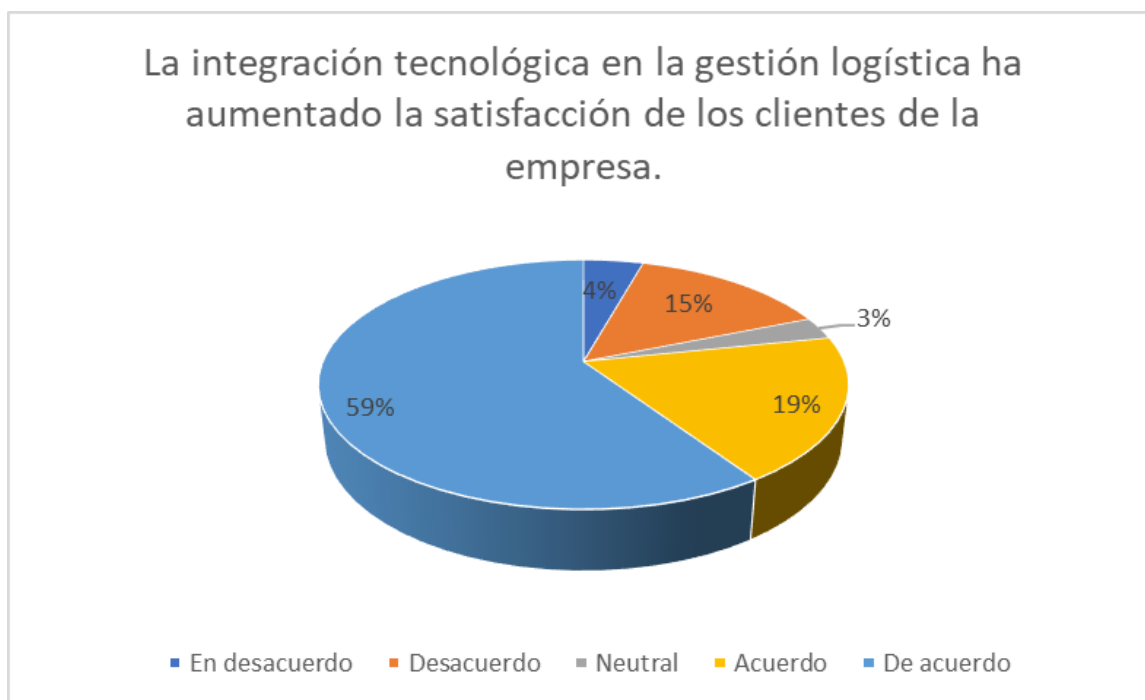
Tabla 14

Tabulado pregunta Nro. 10

La integración tecnológica en la gestión logística ha aumentado la satisfacción de los clientes de la empresa.	Sub Total	%
En desacuerdo	3	4.3%
Desacuerdo	10	14.5%
Neutral	2	2.9%
Acuerdo	13	18.8%
De acuerdo	41	59.4%
Resumen Total	69	100%

Figura 18

Grafica pregunta Nro. 10



4.3 Prueba de hipótesis

Aunque se encontró una relación significativa entre estas variables, la correlación sugiere que un mayor monitoreo en tiempo real no está relacionado directamente con una mejor asignación de cargas y recursos. Esto puede indicar posibles problemas en la integración de tecnologías o un desajuste entre las herramientas implementadas y los objetivos logísticos específicos.

Por ello se tiene la proposición siguiente:

H_0 (Hipótesis Nula): El uso de herramientas tecnológicas **no** tiene una correlación positiva significativa con la optimización de la logística del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa 2024.

H_1 (Hipótesis Alternativa): El uso de herramientas tecnológicas **si** tiene una correlación positiva significativa con la optimización de la logística del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa 2024.

Figura 19

Pearson hipótesis general.

```
Pearson's product-moment correlation
data: Resul_Kevin$Preg2 and Resul_Kevin$Preg8
t = -2.8364, df = 67, p-value = 0.006029
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.52352753 -0.09835805
sample estimates:
      cor
-0.3274167
```



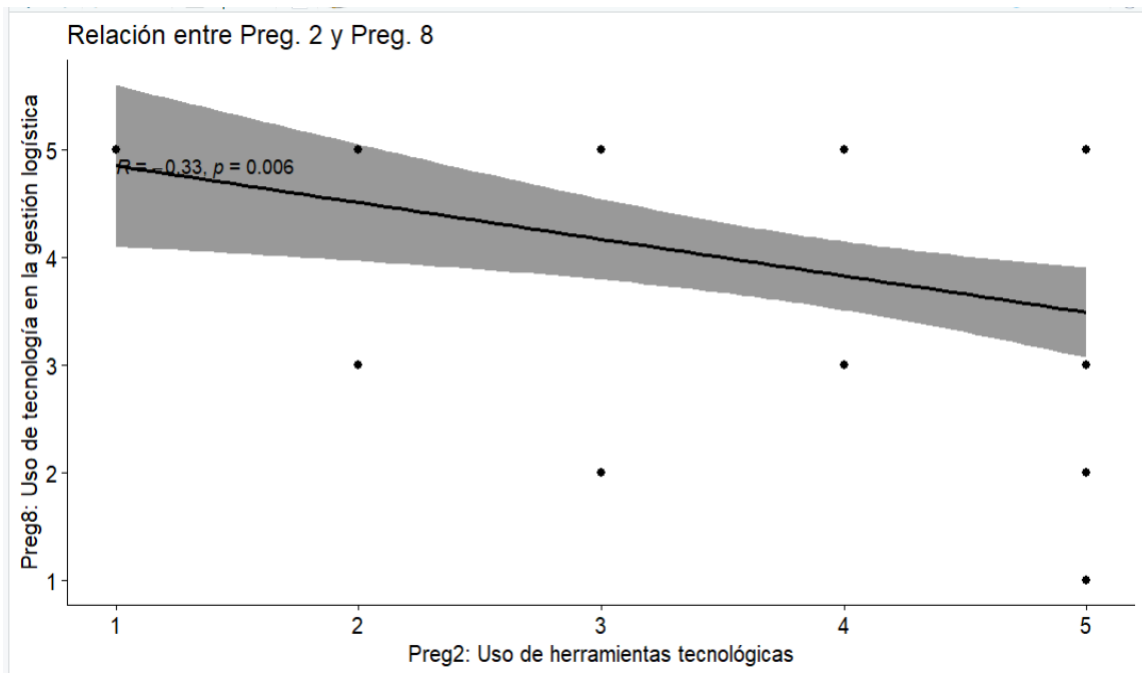
Interpretación. – El análisis de correlación de Pearson realizado para evaluar la relación entre el monitoreo en tiempo real de vehículos mediante herramientas tecnológicas y la asignación de cargas y recursos mediante sistemas de gestión logística, arrojó un coeficiente de correlación (r) -0.327 . Este resultado indica que existe una correlación débil entre las dos variables, es decir, que a medida que una de las variables incrementa, tiende a disminuir ligeramente.

El p-valor obtenido (0.006) es menor al nivel de significancia comúnmente aceptado ($\alpha=0.05$), lo que confirma que la relación entre las variables es estadísticamente significativa. Además, el intervalo de confianza del 95% ($[-0.523, -0.098]$) no incluye el valor 0, lo que refuerza la conclusión de que la correlación observada no es producto del azar. Sin embargo, la dirección de la relación sugiere que un mayor monitoreo en tiempo real de los vehículos no está asociado con mejoras en la asignación de cargas y recursos, lo que podría indicar problemas en la integración o aplicación de las tecnologías dentro de los procesos logísticos de la empresa.

En relación con la hipótesis general, si bien se encuentra una relación entre las herramientas tecnológicas y la gestión logística, la correlación plantea interrogantes sobre la eficacia de estas tecnologías para cumplir los objetivos de optimización logística. Esto sugiere que, aunque las tecnologías implementadas tienen el potencial de impactar positivamente, podrían estar siendo sub utilizadas, aplicadas de forma incorrecta o enfrentando barreras en su integración operativa.

Figura 20

Relación de la Pregunta 2 y la Pregunta 8.





4.4 Discusión de resultados

Según el autor (Ramírez-Velásquez et al., 2024) en el artículo "Modelo de teletrabajo en la educación universitaria: Estrategias para fortalecer su implementación en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador" aborda la transición hacia el teletrabajo en el contexto educativo, especialmente a raíz de la pandemia. Los autores destacan la necesidad de establecer límites claros en la jornada laboral y promover el derecho a la desconexión, así como la consumación de sistemas de gestión del tiempo y organización del trabajo. Se enfatiza la importancia de fomentar la interacción social entre docentes a través de actividades virtuales y encuentros presenciales, y se sugiere proporcionar recursos para mejorar la conectividad de los educadores. El estudio también resalta la urgencia de desarrollar nuevas competencias técnicas y pedagógicas en educadores y estudiantes para adaptarse a la enseñanza online. A pesar de las ventajas del teletrabajo, como el acceso a nuevas oportunidades laborales, se identifican retos significativos, incluyendo la precarización laboral y la pérdida de derechos laborales. La investigación se basa en un análisis descriptivo y cualitativo de la literatura existente sobre el teletrabajo y su impacto en la educación virtual, con el objetivo de ofrecer propuestas prácticas que respondan a las necesidades actuales del sector educativo. Las herramientas ayudan a mejorar la rentabilidad y los procesos administrativos.



CONCLUSIONES

- Primera.** Aunque los resultados del análisis de correlación de Pearson muestran una relación significativa entre el uso de herramientas tecnológicas y aspectos específicos de la gestión logística en la empresa Expreso San Román Paucartapa, la correlación observada ($r=-0.327$) sugiere que estas tecnologías no están optimizando integralmente los procesos logísticos como se esperaba. Esto indica que, aunque el uso de herramientas tecnológicas tiene un impacto, su implementación y aplicación podrían no estar alineadas con los objetivos logísticos de la empresa, lo que subraya la necesidad de revisar y ajustar tanto la integración tecnológica como las estrategias operativas para garantizar que estas herramientas contribuyan eficazmente a la optimización de la logística del transporte terrestre en 2024.
- Segunda.** Los resultados obtenidos reflejan que el uso de herramientas tecnológicas tiene un impacto positivo significativo en la eficiencia operativa de las actividades diarias del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa, respaldado por el 63.8% de los encuestados que se declararon muy satisfechos con la facilidad para generar reportes y analizar datos logísticos. Esto confirma que la implementación tecnológica está contribuyendo a optimizar los procesos operativos, fortaleciendo la toma de decisiones y mejorando la gestión diaria, cumpliendo con el objetivo de impulsar la logística de transporte de manera efectiva.



Tercera. Los resultados indican una correlación negativa significativa entre el uso de instrumentales tecnológicas en la gestión logística y la reducción de costos operativos en el transporte terrestre de la empresa Expreso San Román Paucartapa. Esto se ve reflejado en el 59.4% de los encuestados que se declararon muy satisfechos con cómo la integración tecnológica ha incrementado la satisfacción de los clientes, lo que sugiere una optimización en los procesos que no solo reduce costos, sino que también mejora el servicio. Estos hallazgos destacan la efectividad de las herramientas tecnológicas como aliadas clave para fortalecer la eficiencia operativa y la competitividad de la empresa.



RECOMENDACIONES

- Primera.** Se recomienda realizar una revisión integral de la implementación de las herramientas tecnológicas, asegurando su correcta integración con los procesos logísticos y capacitando al personal en su uso, para maximizar su impacto positivo en la optimización de la logística del transporte terrestre en 2024.
- Segunda.** Se recomienda consolidar y expandir el uso de herramientas tecnológicas en las operaciones diarias, complementándolo con capacitaciones al personal, para maximizar su impacto positivo en la eficiencia logística del transporte terrestre.
- Tercero.** Se recomienda seguir fortaleciendo la integración tecnológica en la gestión logística, enfocándose en herramientas que no solo optimicen costos, sino que también mantengan la satisfacción del cliente como prioridad, asegurando un equilibrio entre eficiencia y calidad del servicio.



BIBLIOGRAFÍA

- Aramburu Cabo, M. J., & Sanz Blasco, I. (2013). *Bases de datos avanzadas*. Madrid: Publicacions de la Universitat Jaume I.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6035/Sapientia73>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: EPISTEME, C.A.
- Binda, N. U., & Benavent, F. B. (2013). Investigación cuantitativa e Investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de Investigación. *Ciencias Económicas*, 31(2), 179 - 187.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/12730>
- Buendia, R., & Fabian, J. (s. f.). *Seguridad informática*.
- Caraballo, A., Luna, J., & Carbal, A. (2024). Adopción del Mercadeo Digital en Pequeñas y Medianas empresas (PyMes). *Panorama Económico*, 31(4), 360-376. <https://doi.org/10.32997/pe-2023-4774>
- LÓPEZ LEAL, R., SILICEO RODRÍGUEZ, M. L., & HERNÁNDEZ PITALÚA, D. (2017). OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS APLICANDO HERRAMIENTAS DE LEAN SIX SIGMA: CASO DE ESTUDIO. *Revista Ciencia Administrativa*, 388-401.
- Mejores prácticas de seguridad de bases de datos*. (s. f.). Recuperado 26 de diciembre de 2023, de <https://www.oracle.com/pe/security/database-security/what-is-data-security/>
- Morales, P. R., Pilamunga Poveda, M., & Jordán Yanchatuña, D. (2024). Estrategias Digitales de social media en el contexto de las Pymes del Ecuador. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 27(236), 173-188.



- Palate Moposita, J. J., Jerez Cahuasqui, B. A., & Ballesteros López, L. G. (2023). Estrategias de marketing digital e indicadores económicos necesarios para la reactivación del sector turístico de la provincia de Tungurahua. *Pacha: Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 4(10), 1-21. <https://doi.org/10.46652/pacha.v4i10.164>
- Pérez Cabrejos, R. G., Paz Monteza, C. A., Pachas Ramos, A. M., & Toralva Gonzales, P. E. (2024). Estrategias de marketing digital en los diferentes sectores industriales durante la pandemia. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 18(1), 122-141.
- Ramírez-Velásquez, J. C., Quinde-Quizhpi, L. E., Alarcón-Vélez, R. A., Vega-Abad, C. R., Ramírez-Velásquez, J. C., Quinde-Quizhpi, L. E., Alarcón-Vélez, R. A., & Vega-Abad, C. R. (2024). Modelo de teletrabajo en la educación universitaria: Estrategias para fortalecer su implementación en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. *Entramado*, 20(2). <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.11833>
- Seguridad de las bases de datos: Guía básica | IBM*. (s. f.). Recuperado 26 de diciembre de 2023, de <https://www.ibm.com/es-es/topics/database-security>
- Serrano Antón, F. (2022). La digitalización como factor de cambio en los sistemas de facturación y suministro de información: Hacia una tributación fluida basada en el data analytics y la inteligencia artificial. *Nueva Fiscalidad*, 2, 63-95. <https://doi.org/10.14679/1785>
- Díaz de rada, V. (2001). *DISEÑO Y ELABORACION DE CUESTIONARIOS PARA LA INVESTIGACION COMERCIAL*. Madrid: ESIC Editorial.
- Fernández Casado, P. (2020). *Diseño y construcción de páginas web*. Madrid: RA-MA. <https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/disen-y-construccion-de>



paginas-web-

1628108094?location=eyJjaGFwdGVySHJlZi6IngwNF9EaXNlbn9feV9jb25zdHJ1Y2Npb25fZGVfcGFnaW5hc193ZWltMSlslmNmaSI6li80W3gwNF9EaXNlbn9feV9jb25zdHJ1Y2Npb25fZGVfcGFnaW5hc193ZWltMV0vMi8

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010).

Metodología de la investigación (Quinta edición ed.). México: Mc Graw Hill.

<https://doi.org/ISBN: 978-607-15-0291-9>

Megías Jiménez, D., Mas Hernández, J., Camps Paré, R., Casillas Santillán, L. A.,

Costal Costa, D., Gibert Ginestà, M., . . . Pérez Mora, O. (2005). *Bases de datos*. FUOC Formación de Posgrado. <https://doi.org/ISBN: 84-9788-269-5>

Murphy, W. (2016). *Scrum Manager*. Creative Commons: The Albert Bridge.

<http://www.streetsofdublin.com/>

Orós Cabello, J. (2022). *JavaScript curso práctico de formación*. Bogota: RC

Alphaeditorial. <https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/javascript-curso-practico-de-formacion?location=26>

SAMANTA MICHELLE, G. J. (2022). *Desarrollo de un Sistema Web para la*

Administración de Procesos y Control de Inventarios de Lubricar SG. Quito: Escuela Politecnica Nacional.

Schulz, R. G. (2009). *Diseño WEB con CSS*. Barcelona: MARCOMBO S.A.

Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las

realidades con evidencia. *Revista Educación*, 155-165.



APÉNDICES



Apéndice 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA		OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	DIMENSIONES	VARIABLES	METODOLOGÍA
GENERAL	ESPECÍFICO					
<p>¿Cómo puede la empresa Expreso San Román Paucartapa mejorar su logística en el transporte terrestre utilizando herramientas tecnológicas durante 2024?</p>		<p>Optimizar la logística del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa mediante el uso de herramientas tecnológicas 2024.</p>	<p>El uso de herramientas tecnológicas tiene una correlación positiva significativa con la optimización de la logística del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa 2024.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas tecnológicas. • Uso de tecnología en la gestión logística. 	<p>Herramienta informática</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación: Descriptiva y explicativa</p>
<p>¿De qué manera las herramientas tecnológicas pueden ayudar a mejorar la eficiencia en las operaciones diarias del transporte terrestre en la empresa Expreso San Román Paucartapa?</p>		<p>Evaluar el impacto del uso de herramientas tecnológicas en la eficiencia operativa de las actividades diarias de transporte terrestre.</p>	<p>Existe una correlación positiva significativa entre el uso de herramientas tecnológicas y la eficiencia operativa en las actividades diarias de transporte terrestre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la logística del transporte terrestre. • Eficiencia en las operaciones diarias 		<p>Diseño de investigación Pre experimental Población</p>



¿Qué relación existe entre el uso de tecnología en la gestión logística y la reducción de costos en el transporte terrestre de la empresa?

Analizar la relación entre la implementación de tecnología en la gestión logística y la reducción de costos operativos en la empresa.

Existe una correlación negativa significativa entre el uso de herramientas tecnológicas en la gestión logística y los costos operativos del transporte terrestre.

del transporte terrestre.

- Reducción de costos en el transporte terrestre.

Mejorar la eficacia

Los Trabajadores y clientes



Apéndice 2: Instrumentos

Cuestionario de Preguntas

Tema: OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024.

	Donde:	Marque la casilla con una X:				
1)	En desacuerdo					
2)	Desacuerdo					
3)	Neutral					
4)	Acuerdo					
5)	De acuerdo					
Nro.	Preguntas	1	2	3	4	5
1	El uso de herramientas tecnológicas ha mejorado significativamente la planificación de rutas en la empresa.					
2	Las herramientas tecnológicas implementadas permiten monitorear en tiempo real el estado y la ubicación de los vehículos.					
3	El personal de la empresa está capacitado para utilizar las herramientas tecnológicas disponibles.					
4	La implementación de herramientas tecnológicas ha reducido los errores manuales en los procesos logísticos.					
5	Las herramientas tecnológicas utilizadas han facilitado la generación de reportes y análisis de datos logísticos.					
6	La tecnología implementada en la gestión logística ha contribuido a la reducción de costos operativos en la empresa.					
7	La automatización de procesos logísticos ha incrementado la eficiencia en las operaciones diarias de transporte terrestre.					
8	El sistema tecnológico de gestión logística permite una mejor asignación de cargas y recursos.					
9	El uso de tecnología en la gestión logística ha mejorado la puntualidad en las entregas de la empresa.					
10	La integración tecnológica en la gestión logística ha aumentado la satisfacción de los clientes de la empresa.					



Apendice 3: Validación del 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. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : Edith Giovanna Cano Mamani
- b. Especialidad : Informática y sistemas
- c. Cargo Actual : Docente
- d. Grado académico : Magister

II. TEST DE LIKERT DE: OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI

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) X

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
02443205	 Edith Giovanna Cano Mamani ING. DE SISTEMAS CIP. 65049	951028028	20 de diciembre 2024 Julida



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

VII. REFERENCIAS

- e. Experto/Nombres : Jair Emerson Ferreyros Yucra
- f. Especialidad : Sistema de información
- g. Cargo Actual : Docente contratado
- h. Grado académico : Doctor

VIII. TEST DE LIKERT DE: OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024

IX. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI

X. 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

XI. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

XII. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

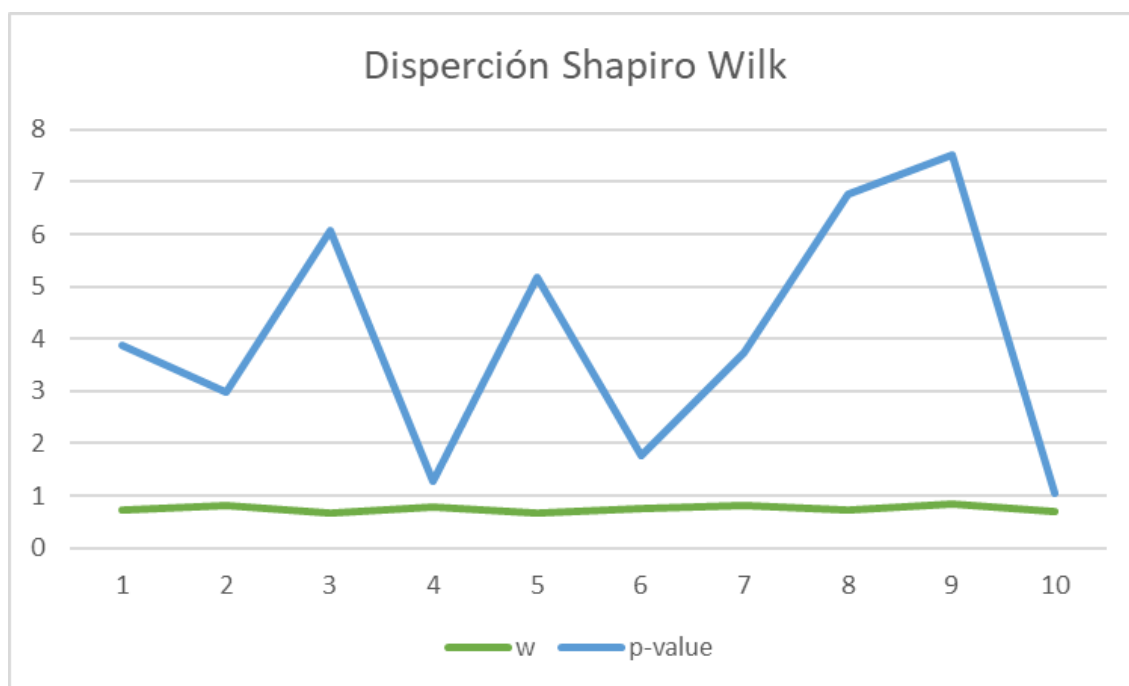
Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
02442123	 Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra INGENIERO DE SISTEMAS M.P. 94151	951881199	20 de diciembre 2024 Sulaca



Apéndice 4: Tratamiento de datos

Prueba de Normalización - Shapiro - Wilk

	Preg1	Preg2	Preg3	Preg4	Preg5	Preg6	Preg7	Preg8	Preg9	Preg10
w	0.721	0.8008	0.681	0.786	0.678	0.751	0.804	0.732	0.849	0.693
p-value	3.884	2.968	6.069	1.274	5.174	1.77	3.731	6.768	7.516	1.031





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 10-01-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: KEVIN ALVARO MAMANI MAMANI

Dirección: Urb. Señor de los Milagros, Mz: D1, Lt: 11 – San Miguel – Puno

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70128118

Teléfono: 995 161 693 email: kevinmamqni@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO EMPRESARIAL E INFORMÁTICO

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: OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE TERRESTRE UTILIZANDO LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA EXPRESO SAN ROMAN PAUCARPATA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Optimización, herramientas tecnológicas, logística.

¿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 Titulo 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: ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS -P25

Firma de Autor



huella digital

10 – ENERO – 2025

Fecha