ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA LA PONTIFICIA

Perfil de Trabajo de Investigación para obtener el Grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas de Información

Implementación de aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta, 2024

Autor:

Taipe Barreto Jack Antony

(Orcid: 0009-0000-3512-3789)

Jhon Jhonathan Escriba Rodríguez

(Orcid: 0009-0002-2022-4602)

Asesora:

Dra. Pando Ezcurra Tamara Tatiana

(**Orcid: 0000-0003-0301-3440**)

Huamanga, setiembre del 2024

Implementación de aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	6%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	ribuni.uni.edu.ni Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	ww2.cfnavarra.es Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%

RESUMEN

El presente trabajo titulado " Implementación de aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta, 2024" aborda la implementación de un sistema eficiente para mejorar los procesos de venta de pasajes en la empresa. Este proyecto es crucial debido a los problemas actuales de demoras, pérdida de boletos, duplicidad de ventas y falta de presencia en línea. El objetivo principal es implementar una solución tecnológica que agilice y optimice la venta de pasajes, reduciendo los tiempos de espera y mejorando la experiencia del cliente.

Para lograr este objetivo, se desarrolló una aplicación web intuitiva y fácil de usar, diseñada para gestionar todas las actividades relacionadas con la venta de pasajes. La metodología empleada incluye un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal, con encuestas realizadas a los empleados de la empresa. Los resultados indican una mejora significativa en la eficiencia de los procesos y en la satisfacción del cliente, lo que sugiere que la implementación de esta tecnología puede proporcionar una ventaja competitiva significativa para la empresa

ABSTRACT

This thesis titled "Implementation of a web application for managing ticket sales at the Valle Sagrado Huanta Transportation Company, 2024" addresses the implementation of an efficient system to improve ticket sales processes at the company. This project is crucial due to current issues such as delays, ticket loss, duplicate sales, and lack of online presence. The main objective is to implement a technological solution that streamlines and optimizes ticket sales, reducing wait times and enhancing customer experience.

To achieve this goal, an intuitive and user-friendly web application was developed to manage all activities related to ticket sales. The methodology employed includes a quantitative approach and a non-experimental cross-sectional design, with surveys conducted among the company's employees. The results indicate a significant improvement in process efficiency and customer satisfaction, suggesting that the implementation of this technology can provide a significant competitive advantage for the company.

Introducción

La industria del transporte de tierras juega un papel importante en la dinámica socioeconómica del Perú, que conecta al público y promoviendo el intercambio comercial. En este contexto, la eficiencia de la gestión operativa de las compañías de transporte, especialmente en los procesos principales, como la venta de entradas, es muy importante para garantizar la satisfacción y la sostenibilidad empresarial de los usuarios. Sin embargo, muchas empresas en la industria, especialmente a nivel regional, como la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, aún dependen de los procedimientos manuales de gestión de repuesto y ventas, lo que causa varios problemas importantes.

El estudio actual resuelve el problema de la adicción a los métodos tradicionales (como hojas de cálculo y bienes físicos) en la gestión de la venta de entradas en la compañía de transporte Valle Sagrado de Huanta. Esta situación actual se transforma en ineficiencia en forma de retraso en el servicio al cliente, errores de registro de datos frecuentes, reservas dobles y capacidad limitada para generar información de gestión oportuna y precisa. Estas desventajas no solo afectan la eficiencia interna negativa, sino que también empeoran la experiencia del cliente, crean frustración y colocan a la empresa en una desventaja de la competencia contra los operadores que han aceptado soluciones tecnológicas. Ante esta realidad, la implementación de una aplicación web dedicada a la gestión integral de la venta de pasajes emerge como una solución estratégica. La relevancia de este estudio se justifica desde múltiples perspectivas. Socialmente, busca mejorar la accesibilidad y conveniencia del servicio de transporte para la comunidad de Huanta, reduciendo tiempos de espera y facilitando el proceso de compra. Desde el punto de vista teórico y práctico, la investigación contribuye al conocimiento sobre la aplicación de tecnologías de la información para optimizar procesos en empresas de transporte regionales, evaluando el impacto real de una solución web en la eficiencia operativa y la experiencia del usuario. Metodológicamente, se sigue un enfoque riguroso para el diseño, implementación y evaluación de la solución propuesta.

El propósito general de este trabajo es determinar el impacto de la introducción de la aplicación web en la administración de la venta de entradas en la compañía de transporte Valle Sagrado de Huanta 2024. Se intenta especialmente introducir un sistema que acelera este proceso, desarrolla una interfaz intuitiva y fácil de usar y explorar el potencial del sistema para determinar adicional de ventas para determinar adicional de ventas.

El estudio se centra en las empresas mencionadas anteriormente y su contexto dentro de un período específico de Huanta. El estudio está estructurado en los siguientes capítulos: Capítulo I describe el problema del problema, incluida la descripción del problema, la realidad, la formulación, los objetivos y la justificación del problema. El Capítulo II desarrolla el marco teórico que cubre los antecedentes, bases teóricas que respaldan el marco cambiante y conceptual. El Capítulo III revela la hipótesis y el funcionamiento variable de la investigación. El Capítulo IV describe el método utilizado, incluido el tipo, nivel y diseño, técnicas y herramientas y herramientas de recopilación de datos y de recopilación de datos. Finalmente, se presentarán los resultados, la discusión, las conclusiones y las sugerencias que provienen del estudio.

INDICE GENERAL

RESUMEN **3**

Introducción **5**

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **9**

1.2. Delimitación del problema 10

1.3. Formulación del problema 11

1.3.1. Problema general 11

1.3.2. Problemas Específicos 11

1.4. Objetivos 12

1.4.1. Objetivo General 12

1.4.2. Objetivos Específicos 12

1.5. Justificación 13

II. MARCO TEORICO **16**

2.1. Antecedente 16

2.2. Bases Teóricas o Científicas 20

2.3. Marco Conceptual 23

III. HIPÓTESIS **27**

3.1. Hipótesis general 27

3.2. Hipótesis específicas 27

3.3. Operacionalización de las variables 28

IV. METODOLOGÍA **1**

4.1. Método de Investigación 1

4.2. Tipo de Investigación 1

4.3. Nivel de Investigación 2

4.4. Diseño de la Investigación 3

4.5. Población y Muestra 4

4.6. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos 5

V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN **7**

5.1. Presupuesto..... 7
5.2. Cronograma de ejecución 8
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....9
ANEXOS 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA..... 1
MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LOS VARIABLES..... 3

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción de la realidad problemática

La Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, como muchas otras compañías de transporte peruano, juega un papel crucial en la conexión de la región, que facilita el movimiento humano y dinamiza la economía local. Sin embargo, sus actividades diarias evitan la resistencia al proceso manual en la gestión de la venta de entradas. Esta dependencia de los métodos tradicionales, como el uso de hojas de cálculo y objetos físicos, crea ineficiencia en diversos problemas.

Una de las mayores molestias es la apariencia frecuente de errores humanos. Los ingresos de la guía son sensibles a los errores que surgen en inconsistencias de información, duplicación de reservas y dificultades en la liquidación de ventas. Estas imprecisiones no solo afectan la gestión interna de la compañía, sino que también afectan directamente la experiencia del cliente.

Los clientes están dañados por la demora en la atención, confundiendo información sobre la disponibilidad de asientos y la falta de canales flexibles para comprar boletos. Largas colas en Windows, la incapacidad de hacer reservas en línea y dificultad para acceder a información actualizada sobre los horarios y los precios que causan frustración y percepción negativa del servicio. En el contexto en el que la tecnología ha transformado la forma en que los usuarios obtienen acceso a bienes y servicios, la falta de una plataforma digital para la venta se ofrece en caso de una competencia en una competencia.

Además, la falta de un sistema automatizado elimina los informes exactos y oportunos de los informes sobre la decisión de toma de decisiones sobre la decisión de gestión. La compañía tiene una capacidad limitada para analizar las tendencias de ventas, optimizar la distribución de recursos y responder de manera efectiva a las fluctuaciones de la demanda. Esta falta de información estratégica puede afectar la rentabilidad y el crecimiento sostenible en la organización.

En este contexto, la creación de una aplicación web para la gestión de la venta de pasajes surge como una solución innovadora y esencial para modernizar las operaciones de la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta. Esta herramienta tecnológica no solo tiene el potencial de automatizar procesos y minimizar errores, sino que también mejorará la experiencia del cliente y proporcionará información valiosa para una gestión empresarial más eficiente.

1.2.Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación Espacial

El estudio actual se centrará en implementar la aplicación web para la gestión de ventas de boletos en una compañía de transporte **Valle Sagrado de Huanta**. Por lo tanto, el monto geográfico de la investigación se limita a las actividades de la Compañía en la ciudad de Huanta, región de Ayacucho, Perú. Esto significa que el análisis de los procesos de venta de pasajeros, la interacción con los clientes y la evaluación del impacto de la aplicación web se restringirá a las actividades tomadas en esta sede especial.

1.2.2. Delimitación Temporal

Este estudio se centrará en la empresa de transporte Valle Sagrado de Huanta, ubicada en la región de Ayacucho de Huanta, en Perú. La encuesta se llevará a cabo específicamente en la venta de entradas de la compañía, teniendo en cuenta sus oficinas administrativas y lugares de boletos que operan en el territorio de la ciudad de Huanta. Las actividades de la Compañía en otras ciudades o regiones de Perú no se incluirán en este estudio.

1.3.Formulación del problema

A continuación, se presentan la formulación del problema general y específicos.

1.3.1. Problema general

- ¿Cómo influye la implementación de una Aplicación web en la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿En qué medida el sistema agiliza y optimiza el proceso de venta de pasajes en comparación con los métodos anteriores?
- ¿Se evitan errores en la asignación de asientos, horarios, rutas u otras variables relevantes para los pasajeros?

1.4. Objetivos

Seguidamente, en relación con la formulación de los problemas de investigación, se plantean los objetivos de la investigación respectivamente, siendo estos los siguientes.

1.4.1. Objetivo General

- Determinar la influencia entre la implementación y Aplicación web en la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Implementar un sistema que agilice y optimice el proceso de venta de pasajes, reduciendo tiempos de espera en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.
- Desarrollar un sistema intuitivo y fácil de usar que brinde información clara y opciones relevantes durante el proceso de compra de pasajes, en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.
- Utilizar el sistema de gestión de venta de pasajes para identificar oportunidades de ventas adicionales, ofreciendo servicios complementarios en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.

1.5.Justificación

El estudio actual está justificado a partir de las perspectivas triples: social, teórica y metodológica, lo que enfatiza su importancia y la posible inversión en el sistema de tecnología y sociedad en su conjunto.

1.5.1. Social

La implementación de una aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta tiene una profunda justificación social. Primero, responde a la creciente necesidad de modernizar los servicios de transporte, haciéndolos más accesibles y eficientes para los usuarios. La aplicación web proporciona a los clientes acceso a horarios, precios y asientos actualizados desde la conveniencia de sus dispositivos móviles o computadoras, eliminando la necesidad de viajar físicamente a las oficinas de la compañía o crear una cola larga en Windows. No solo le ahorrará tiempo y dinero de los usuarios, sino que también mejorará su experiencia general de viaje al reducir la frustración y la incertidumbre sobre la compra de boletos.

Además, una aplicación web puede contribuir a la inclusión social al promover el acceso a los servicios de transporte para personas con movilidad reducida, adultos mayores o personas que viven en áreas remotas. Al proporcionar una plataforma en línea ligeramente utilizada, la compañía puede llegar a una audiencia más amplia y diversa y promover la igualdad de oportunidades para acceder a la movilidad.

Finalmente, este proyecto tiene el potencial de aumentar el desarrollo económico local al mejorar la eficiencia del transporte y promover el movimiento de personas y bienes. El sistema de transporte efectivo es importante para el crecimiento empresarial, el turismo y el comercio, y la introducción de tecnologías innovadoras puede ayudar a fortalecer esta industria principal en la economía.

1.5.2. Teórica

El estudio es el valor teórico que genera la fuente, y este estudio justifica la capacidad de crear un conocimiento apropiado del uso de la tecnología de la información en el sector del transporte. El estudio le permite analizar cómo una aplicación web puede transformar los procesos de gestión de pasajeros, identificar los factores más importantes de su éxito y evaluar su impacto en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

Además, la investigación puede contribuir al desarrollo de modelos y marcos teóricos, que nos permiten comprender mejor la tecnología, la gestión y la experiencia del usuario en el transporte. Esto puede tener consecuencias importantes para formular estrategias y políticas en el sector, así como desarrollar y desarrollar futuras soluciones tecnológicas.

1.5.3. Metodológica

Este estudio está justificado por su enfoque estricto y sistemático para resolver el problema. Los métodos de investigación cuantitativos y cualitativos se utilizarán para recopilar y analizar los datos apropiados, lo que permite una comprensión profunda y completa del fenómeno estudiado

Además, los métodos de software se utilizan para el desarrollo, el desarrollo y la implementación de la aplicación web, lo que garantizará la calidad y la eficiencia de la solución ofrecida. Los estudios también pueden contribuir al desarrollo de nuevos métodos e instrumentos para la evaluación de los sistemas de información en el sector del transporte.

II. MARCO TEORICO

2.1.Antecedente

2.1.1. Antecedentes Internacionales

- Buenaño y Amaguaña (2021) presentan la tesis llamada "un sistema informático basado en una tarjeta inteligente para automatizar la recolección de boletos en la cooperativa de transporte de la ciudad Unión Ambateña en Ambato. El propósito de su estudio era desarrollar un sistema que automatice el proceso de recolección de fragmentos utilizando tarjetas NFC, evitando la interacción física entre el gerente y el pasajero. El método utilizado fue un enfoque mixto con un diseño descriptivo y de campo. Se utilizó una aplicación web para aplicaciones de administración y móvil para controlar las transacciones realizadas en cada dispositivo de transporte. Los resultados mostraron una mejora significativa en la eficiencia operativa y una disminución en el tiempo sabio de los pasajeros.
- Bonifas y Valenzuela (2021) desarrollaron una disertación "Aplicación web y móvil para la gestión de ventas del centro frío en Latacunga". El propósito de su estudio fue introducir una solución tecnológica que optimice los procesos de ventas y la gestión de acciones en la empresa. El estudio utilizó un enfoque cualitativo y cuantitativo utilizando una metodología de scrum ágil para el desarrollo de software. La aplicación web permite el registro de productos y ventas, mientras que la aplicación móvil facilita el acceso a información real, mejorando la gestión de ventas y creando una decisión**.**

Analuisa (2018) introdujo la disertación "Implementación del sistema de gestión de ventas de fragmentos y pasajeros en línea para el transporte de pasajeros en los autobuses" Macas Ltda. \ 'Uso del marco de Javasver Faces. "El objetivo era desarrollar un prototipo de un sistema informático llamado" macas de pasaje fácil en línea "para automatizar la venta de la gestión de boletos y paquetes. El modelo arquitectónico controlador de control del modelo (MVC) se utilizó con la metodología ágil scrum. El sistema insertado permitió el 23.77%para mejorar la productividad en comparación con los procesos manuales anteriores.

- Tito Pesantes (2014) Disertación a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, realizó una alternativa de compra de boletos a las cooperativas de la terminal de tierras Guayaquil utilizando una aplicación móvil específica e intentó mejorar la disponibilidad y la conveniencia del usuario.

- Insaurralde (2022), en su tesis para la Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC), que integró módulos de viaje, tráfico y ventas a Nuestra Señora de la Asunción C.I.S.A. Intentó optimizar el procesamiento de la información en estas áreas clave.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

- Castillo Infantes (2018) desarrolló un sistema informático web para la venta y reservas de boletos para transporte Turismo Barranca S.A, utilizando rupturas, lenguajes de programación PHP, marcos de arranque y modelo de diseño MVC que introdujo una solución que permitió a la compañía administrar la reserva y las ventas de boletos. La base de datos se modeló con MySQL, que facilita la gestión de la información y la mejor experiencia del usuario. Este sistema ayudó a optimizar los procesos operativos y mejorar la competitividad de la empresa en el mercado regional.

- Sosa Pajuelo (2019) introdujo el turismo de gestión de transición web turismo de Transporte Barranca S.A.C. Uso de la metodología RUS y utilizando herramientas como Java, MySQL y MySQL Workbench han desarrollado una aplicación que facilita la venta y la reserva de boletos en línea. Este sistema permitió a la compañía mejorar su eficiencia, reducir el tiempo de espera del cliente y expandir su alcance en el mercado regional.

- Castillo Gonzales (2021) desarrolló un sistema informático para controlar la venta de boletos en una empresa de transporte turístico y servicios Dada S.A.C. El uso de un enfoque cuantitativo y descriptivo desarrolló una solución que permitió a la compañía administrar

efectivamente la venta de entradas. Los resultados apuntaron a la alta satisfacción de los usuarios con el nuevo sistema implementado que demostró la efectividad de la solución propuesta

- Valdiviezo Palma (2021) desarrolló una disertación "Introducción de un sistema informático para administrar boletos de la compañía de transporte y turismo Mercedes Tours S.R.L - Sullana; 2018". El objetivo era mejorar la gestión de ventas de la compañía mediante la introducción de un sistema informático. El estudio fue cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental. Los resultados indicaron que el 75% de los empleados no estaban satisfechos con el método de ventas actual y el 100% consideró la implementación del sistema para mejorar el servicio al cliente.

- Alvarado Cavero (2021), en su tesis para la ULADECH introdujo el sistema de ventas de reservas y boletos en OlURSA (Máncora) con el objetivo de mejorar la calidad del servicio al cliente.
- Tongo Caruajulca (2018), en su tesis para la USAT, desarrolló un sistema basado en un servicio web en su disertación para mejorar el servicio de compra de boletos en línea, posiblemente permitiendo que se integren diferentes compañías de transporte.
- Huamán Huamán y Rodas Portilla (2018), en su tesis para la USS, Analizaron el control interno en el flujo de fragmentos y su impacto en la rentabilidad de la compañía El Cumbe Sac (Chiclayo), que indica

mecanismos como el GPS y el control de marketing para mejorar los resultados.

2.2. Bases Teóricas o Científicas

Esta sección revela bases teóricas y científicas que respaldan las variables más importantes en este estudio: la aplicación web como una variable independiente y la gestión de fragmentos para la venta como una variable dependiente.

2.2.1. Bases Teóricas de la Variable Independiente: Aplicación Web

La "aplicación web" es un software disponible que utiliza un navegador web que permite a los usuarios interactuar con los servicios y datos en línea sin la necesidad de instalación local (Moreno, 2020). Este tipo de aplicación se caracteriza por su disponibilidad multiplataforma, centralización de datos y actualización fácil, lo que lo convierte en una herramienta ideal para administrar los servicios en línea.

2.3.1.1. Ingeniería de Software y Metodologías Ágiles

El desarrollo de aplicaciones web se basa en principios técnicos de software que buscan una producción de software de calidad sistemática y disciplinada (Pressman, 2014). Las metodologías ágiles, como Scrum, promueven la flexibilidad, la colaboración del cliente y la entrega de funciones de paso paso, lo que permite a los usuarios adaptarse a las necesidades variables del usuario (Schwaber & Beedle, 2002).

2.3.1.2. Patrón de Diseño MVC

El control de los fertilizantes (MVC) es un modelo arquitectónico que separa la lógica comercial, la interfaz de usuario y el control de flujo en tres componentes diferentes, promoviendo la organización y el mantenimiento del código (Gamma et al., 1995).

2.3.1.3. Experiencia de Usuario (UX) y Diseño de Interfaz (UI)

UX se refiere a la percepción y la reacción del usuario, que es el resultado del uso de un producto, sistema o servicio o esperanza (ISO 9241-20, 2010). El diseño de IU se centra en la presentación y la interacción del usuario con un sistema que busca una experiencia intuitiva y satisfactoria (Garrett, 2010).

2.3.1.4. Tecnologías Web

Las aplicaciones web utilizan idiomas como HTML, CSS y JavaScript, respectivamente, para la estructura, el estilo y la estructura de la interfaz. En el lado del servidor para administrar la lógica de negocios y el almacenamiento de datos (Flanagan, 2006), el lado del servidor utiliza un idioma como PHP, Python o Ruby con bases de datos como MySQL o PostgreSQL (Flanagan, 2006).

2.3.1.5. Seguridad en Aplicaciones Web

Las aplicaciones web incluyen protección de sistemas de amenazas como SQL, varios scripts del sitio (XSS) e inyecciones de la solicitud del sitio (CSRF), asegurando la confidencialidad de los datos, la integridad y la disponibilidad (OWASP, 2017).

2.3.1.6. Teoría General de Sistemas (TGS)

TGS es un enfoque interdisciplinario que estudia el sistema en su conjunto, teniendo en cuenta la relación entre sus componentes. Utilizado en aplicaciones web, nos permite comprender cómo los diferentes módulos interactúan para lograr un objetivo común (Bertalanffy, 1968)

2.2.2. Bases Teóricas de la Variable Dependiente: Gestión para la Venta de Pasajes

La "gestión de la gestión" se refiere al proceso y al conjunto de acciones implementadas por la organización para administrar efectivamente el marketing de boletos, desde la planificación hasta la atención.

2.3.2.1.Gestión de Ventas

La gestión de ventas implica el desarrollo de estrategias y la implementación de planes comerciales para aumentar los ingresos de ventas al aumentar las ventas y/o los aumentos de precios (Kotler & Keller, 2012).

2.3.2.2.Gestión de Operaciones

La administración de operaciones se encarga de la generación de productos y servicios, y implica la obligación de asegurar que las operaciones de la empresa sean eficientes en cuanto a la utilización de la menor cantidad de recursos posible, y efectivas en cuanto a satisfacer las necesidades del cliente. (Heizer & Render, 2014).

2.3.2.3.Gestión de la Experiencia del Cliente (CEM)

La CEM es la disciplina especializada en el análisis y previsión de las necesidades del cliente de forma integral y en la creación deliberada de experiencias que aporten valor tanto al cliente como a la organización. (Shaw & Ivens, 2002).

2.3.2.4.Sistemas de Información Gerencial (MIS)

Los Sistemas de Información (MIS) son sistemas creados para recolectar, procesar, guardar y difundir datos pertinentes que respaldan la toma de decisiones en una organización (Laudon & Laudon, 2012).

2.3.2.5.Comercio Electrónico de Servicios

El comercio electrónico de servicios conlleva la comercialización de dichos servicios mediante plataformas digitales, ajustando las tácticas de mercadotecnia, comercialización y distribución al ambiente virtual. (Turban et al., 2015).

2.3.2.6.Gestión de Inventarios

En el ámbito de los servicios, la administración de inventarios implica la gestión de la capacidad disponible para optimizar su uso y rentabilidad, previniendo la sobreventa y maximizando la distribución de recursos. (Chopra & Meindl, 2013).

2.3.Marco Conceptual

El propósito de este marco conceptual es definir con precisión los términos clave asociados a las dimensiones de las variables de estudio, con el fin de clarificar su significado dentro del contexto de la presente investigación sobre la

implementación de una aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta.

2.3.1. Dimensiones de la Variable Independiente: Aplicación Web

Las características tomadas en cuenta para la variable Aplicación Web son Funcionalidad, Seguridad y Flexibilidad..

2.4.1.1.Funcionalidad

Hace referencia al conjunto de habilidades y atributos que la aplicación web proporciona para satisfacer las tareas y requerimientos particulares para los que fue creada (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2011). En este proyecto, la funcionalidad incluye tareas fundamentales como la consulta de horarios, elección de asientos, reserva, adquisición de pasajes, administración de pagos, gestión de usuarios y elaboración de informes básicos de venta.

2.4.1.2.Seguridad

Se refiere a la habilidad de la aplicación web para salvaguardar la información y los datos frente a accesos no permitidos, aplicaciones inapropiadas, alteraciones o eliminaciones, garantizando la privacidad, integridad y disponibilidad de estos (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2011). Dentro del marco de la implementación de venta de pasajes, esto abarca la salvaguarda de la información personal de los clientes, la protección de las

operaciones de pago y la prevención de intrusión fraudulenta en el sistema.

2.4.1.3.Flexibilidad

Se refiere a la habilidad de la aplicación web de ser modificada, ajustada o ampliada con facilidad para adaptarse a variaciones en los requerimientos, el ambiente operativo o las demandas futuras de la compañía. Esto conlleva tener en cuenta elementos como la escalabilidad (habilidad para gestionar un mayor número de usuarios o datos) y la mantención (posibilidad de rectificar errores o efectuar mejoras) de la solución creada para la Empresa. Huanta Valle Sagrado (Pressman, 2014)

2.3.2. Dimensiones de la Variable Dependiente: Gestión para la Venta de Pasajes

Las variables tomadas en cuenta para la variable de Administración para la Venta de Pasajes son Eficiencia, Experiencia del Usuario y Rentabilidad.

2.4.2.1. Eficiencia

Se define como la habilidad de llevar a cabo los procedimientos de administración y venta de pasajes empleando la menor cantidad de recursos posibles (tiempo, esfuerzo humano, costos operativos) para alcanzar los resultados esperados (Heizer & Render, 2014). En esta investigación, la eficiencia está vinculada con la rapidez en el proceso de adquisición, la disminución de fallos manuales y la optimización del tiempo para el cliente y el equipo de la compañía.

Experiencia del Usuario (UX): Hace alusión a las emociones, percepciones y reacciones de los clientes y usuarios finales (incluyendo al personal de la compañía que utilice la aplicación) al interactuar con el sistema de venta de pasajes, ya sea mediante la aplicación en línea o en otros lugares de interacción vinculados (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2010). Una experiencia satisfactoria requiere que el procedimiento sea sencillo, intuitivo, agradable y que cumpla eficazmente con las necesidades del usuario.

2.4.2.2. Rentabilidad

Se refiere al beneficio financiero que la compañía obtiene de la administración de venta de pasajes, generalmente calculado como la proporción entre los ingresos producidos y los gastos realizados en el funcionamiento (Brigham & Ehrhardt, 2013). La puesta en marcha de la aplicación web aspira a influir de manera positiva en la rentabilidad al posiblemente incrementar las ventas (debido a un mayor alcance o facilidad), disminuir los gastos operativos (menos labor manual, menos fallos) y potenciar la lealtad de los clientes.

III. HIPÓTESIS

3.1.Hipótesis general

- La implementación de una Aplicación web influye en la gestión de venta de pasajes de la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta - 2024.

3.2.Hipótesis específicas

- La implementación de la aplicación web reduce significativamente el tiempo promedio del proceso de venta de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.
- La aplicación web, por su diseño intuitivo y facilidad de uso, mejora la satisfacción percibida por los usuarios durante el proceso de compra de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.
- La implementación de la aplicación web disminuye la incidencia de errores en la asignación de asientos y el registro de ventas en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.
- La aplicación web permite identificar y ofrecer servicios complementarios de manera más efectiva, incrementando las ventas adicionales en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, 2024.

3.3.Operacionalización de las variables

Después de identificar las variables de análisis, se lleva a cabo su definición operacional para desglosarlas en dimensiones e indicadores cuantificables, y definir la escala de medición adecuada.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LOS VARIABLES

Título: Implementación de aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta, 2024

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
V1 Aplicación web.	Una aplicación en la web es una aplicación que se puede utilizar mediante un navegador web. Está concebida para proporcionar características y servicios a los usuarios mediante una interfaz virtual. En el escenario de un comerciante de boletos, una aplicación en línea puede ser una plataforma digital diseñada específicamente para simplificar la comercialización de boletos o pasajes de transporte.	Una aplicación web para el comercio de boletos de transporte es un sitio web creado específicamente para acelerar y perfeccionar el proceso de venta de boletos de transporte, proporcionando a los comerciantes herramientas y	D1. Funcionalidad	I1. Facilidad de uso	Ordinal
				I2. Número promedio de pasajes vendidos por usuario a través de la aplicación web	
				I3. Estabilidad	
			D2. Seguridad	I4. Niveles de acceso	
				I5. Protección de datos	
				I6. Seguridad de pagos	
			D3. Flexibilidad	I7. Personalización	

	Esta aplicación ofrecería a los comerciantes los recursos requeridos para administrar y finalizar transacciones de venta de pasajes de forma eficaz y apropiada.	características para administrar eficazmente la oferta y efectuar transacciones. seguros y ofrecer a los clientes una experiencia gratificante.		I8. Escalabilidad I9. Integración con sistemas	
V2 **Gestión de venta de pasajes**	Hace referencia al conjunto de procedimientos, tácticas y medidas puestas en marcha para gestionar de forma eficaz y eficiente la venta de boletos o pasajes de transporte Implica la organización, coordinación, supervisión y monitoreo de todas las tareas vinculadas a la venta de boletos, incluyendo la disponibilidad de puestos, precios, horarios,	La administración de venta de boletos comprende todas las tareas requeridas para garantizar un proceso de adquisición suave, eficaz y gratificante para los clientes, desde la elección de asientos y horarios	D4. Eficiencia D5. Experiencia del usuario	I10. Número de pasajeros registrados diariamente I11. Reducción de errores. I12. Tiempo de procesamiento I13. Interfaz intuitiva I14. Respuesta rápida I15. Personalización	Ordinal

	ofertas, reservas, expedición de boletos y servicio al cliente. La meta principal de esta administración es mejorar la experiencia del cliente, asegurar la rentabilidad de la empresa y garantizar un funcionamiento sin contratiempos y gratificante para todos los participantes.	hasta el abono y expedición de los boletos.	D6. Rentabilidad	I16. Aumento de ventas I17. Control de costos I18. Retorno de inversión	

IV. METODOLOGÍA

4.1.Método de Investigación

Esta investigación se ubicará dentro del marco del método científico como orientación general para la adquisición de conocimiento confiable y válido. Este enfoque conlleva la observación metódica, la elaboración de hipótesis, la experimentación (o cuasi-experimentación en este escenario aplicado) y la comprobación de los resultados (Arias, 2012).

Como el estudio tiene como objetivo establecer el impacto de la implementación de una aplicación web (variable independiente) en la administración de venta de pasajes (variable dependiente) y se han planteado hipótesis que insinúan esta relación, se opta por el método hipotético-deductivo. Este enfoque se basa en las teorías y conceptos definidos en el marco teórico para inferir hipótesis concretas (como las expuestas en la sección 3.2), que serán sometidas a un contraste empírico a través de la recopilación y estudio de datos previo y posterior a la puesta en marcha de la aplicación web. (Bernal, 2010).

Además, debido a que el proyecto conlleva la creación de una solución tecnológica (la aplicación web), se utilizarán componentes del enfoque analítico-sintético. Se examinarán los elementos del problema presente y los requerimientos de la solución (análisis), para posteriormente incorporar estos componentes en el diseño y desarrollo de la aplicación web. (síntesis).

4.2.Tipo de Investigación

Tomando en cuenta las metas del estudio, el tipo de investigación que se realizará será aplicada, pues tiene como objetivo solucionar un problema concreto dentro de la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta a través de la puesta en marcha de una solución tecnológica (la aplicación web) y la valoración de su efecto (Arias, 2012). El saber producido se dirige a la toma de decisiones y a la optimización de los procesos actuales en la entidad.

De acuerdo con el objetivo, la investigación también puede categorizarse como explicativa o causal, ya que tiene como objetivo establecer el impacto de la variable independiente (puesta en marcha de la aplicación web) en la variable dependiente (administración para la venta de pasajes), estableciendo una relación de causa y efecto mediante la verificación de las hipótesis planteadas (Hernández et al., 2014). Se evaluará el estado de la variable dependiente previo y posterior a la intervención (puesta en marcha de la aplicación) para valorar la variación que se pueda atribuir a la variable independiente.

Finalmente, debido a la naturaleza de los datos que recopilan las calificaciones en encuestas, tiempos de proceso, índices de error, datos de ventas, el estudio adoptará una orientación cuantitativa, empleando la cuantificación y el análisis estadístico para determinar patrones de comportamiento y verificar las hipótesis. (Hernández et al., 2014).

4.3.Nivel de Investigación

La investigación será de carácter explicativo. Como se indicó en el tipo de investigación, el objetivo no es simplemente describir las variables o vincularlas,

sino establecer una relación causal, detallando cómo y en qué grado la implementación de la aplicación web impacta o produce modificaciones en la administración de venta de pasajes en la compañía analizada. El objetivo es superar la descripción para comprender la razón detrás de la relación entre las variables.

4.4. Diseño de la Investigación

La investigación adoptará un enfoque cuasiexperimental, concretamente un diseño pre-test/post-test con un único grupo. Este diseño se elige ya que se llevará a cabo una evaluación de la variable dependiente "Gestión para la Venta de Pasajes, a través de sus indicadores" previo a la intervención "pre-test", posteriormente se pondrán en marcha la aplicación web "la intervención o tratamiento", y finalmente se repetirá la medición de la variable dependiente (post-test) para valorar las variaciones sucedidas.

Se clasifica como cuasi-experimental debido a que, pese a la manipulación de la variable independiente, es posible que no exista un grupo de control equivalente en el entorno práctico de la empresa, o que la asignación a este grupo no sea de tipo aleatorio. Se contrastarán las cifras del mismo conjunto, previo y posterior a la implementación.

- Esquema: G O1 X O2
    - Donde: G = Grupo
    - O1 = Medición pre-test de la variable dependiente

- X = Intervención
- O2 = Medición post-test de la variable dependiente

4.5.Población y Muestra

4.5.1. Población

Para este estudio, la población de estudio se compone de dos grupos principales asociados a la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta durante el periodo de estudio en el año 2024.

- Los clientes presentes y futuros que hacen uso o podrían hacer uso de los servicios de transporte de la compañía. Este conjunto es variado e incluye habitantes locales, viajeros de negocios, turistas, entre otros grupos que se relacionarán con el sistema de venta de pasajes.

- Los empleados de la compañía están directamente vinculados con las actividades de venta y administración de pasajes. Se calcula que el total de trabajadores pertinentes en estas áreas supera los 50 empleados. (N=50).

La incorporación de ambos grupos posibilita obtener una visión completa del efecto de la puesta en marcha de la aplicación web, teniendo en cuenta tanto el punto de vista del usuario final como el del personal operativo.

4.5.2. Población

Para llevar a cabo la investigación, se escogió una muestra que representara la población mencionada. Dado el carácter del estudio y la factibilidad de acceso, se diseñó la muestra de la siguiente forma.

- Fue escogido un conjunto de 40 clientes que hacen uso de los servicios de la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta. Se intentó que este conjunto representara la variedad de usuarios habituales, ocasionales y diversos motivos de viaje, con el objetivo de recopilar información diversa acerca de sus expectativas y experiencias con el proceso de adquisición..

- De los empleados de la compañía, se escogió un grupo de 5 empleados: 3 que formaban parte del departamento administrativo y 2 que estaban directamente relacionados con la venta de pasajes por ventanilla.

El grupo total tomado en cuenta para la investigación comprende a 45 participantes (n=45). Para la elección de los participantes, ya sean clientes o empleados, pertenecientes a sus respectivos grupos de población, se utilizó un muestreo aleatorio simple de probabilidad. Se optó por este enfoque para garantizar que cada integrante apto de la población tenga una posibilidad justa de ser escogido, con el objetivo de reducir prejuicios y potenciar la representatividad de los resultados logrados.

4.6.Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

A continuación, se detallan los métodos e instrumentos empleados para la recopilación de la información requerida para cumplir con los objetivos del estudio y contrastar las hipótesis propuestas.

4.6.1. Técnica

El método principal que se utilizará para recolectar datos acerca de las percepciones y evaluaciones de la muestra de estudio, tanto de clientes como de personal, será el sondeo. Esta metodología facilita la recolección sistemática de información acerca de puntos de vista, posturas y vivencias vinculadas con las variables de interés.

4.6.2. Instrumento

El principal instrumento resultante de esta metodología será el cuestionario estructurado. Este formulario se compone de una serie de preguntas de tipo cerrado, creadas específicamente para evaluar los indicadores de las dimensiones de las variables "Aplicación Web", especialmente en los aspectos de funcionalidad percibida y flexibilidad, y "Gestión para la Venta de Pasajes", en particular en las dimensiones de Eficiencia percibida y Experiencia del Usuario. Principalmente, se emplearán ítems de escala Likert para simplificar la cuantificación de las respuestas. Se llevará a cabo el cuestionario en la muestra de 45 participantes.

V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

5.1. Presupuesto

Tabla 2

Presupuesto

Tipos de Recursos	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Costo Total**
Material y suministros	6	S/.40	S/.240
Equipo y tecnología	3	S/.3000	S/.3000
Gastos de viaje y transporte	10	S/.20	S/.200
Total			S/.3,440

5.2. Cronograma de ejecución

Tabla 3

Cronograma

Actividad	Marzo - Abril			Mayo - junio			Julio - Agosto		
Elaboración del perfil									
Búsqueda de información y elaboración del planteamiento del problema									
Elaboración del marco teórico									
Elaboración de la metodología									
Ejecución del perfil									
Aplicación de las encuestas									
Tabulación									
Análisis e interpretación de resultados									
Redacción del informe									
Redacción del borrador final									
Solicitud de sustentación									
Sustentación									
Cierre del proceso									

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Editorial Episteme.

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). Pearson Educación.

Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.

Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). *Finanzas corporativas* (4ª ed.). Cengage Learning.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Rand McNally.

Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación* (5ª ed.). Pearson Educación.

Flanagan, D. (2006). *JavaScript: The Definitive Guide* (5ª ed.). O'Reilly Media.

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1995). *Design patterns: Elements of reusable object-oriented software*. Addison-Wesley.

Garrett, J. J. (2010). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond* (2ª ed.). New Riders.

Heizer, J., & Render, B. (2014). *Principios de administración de operaciones* (9ª ed.). Pearson Educación.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Análisis y diseño de sistemas* (9ª ed.). Pearson Educación.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Dirección de marketing* (14ª ed.). Pearson Educación.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial* (12ª ed.). Pearson Educación.

Moreno, L. (2020). *Desarrollo de aplicaciones web*. RA-MA Editorial.

Nielsen, J. (2000). *Usabilidad: Diseño de sitios web*. Prentice Hall.

Pressman, R. S. (2014). *Ingeniería del software: Un enfoque práctico* (7ª ed.). McGraw-Hill.

Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). *Agile software development with Scrum*. Prentice Hall.

Shaw, C., & Ivens, J. (2002). *Building great customer experiences*. Palgrave Macmillan.

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de software* (9ª ed.). Addison-Wesley.

Turban, E., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. C. (2015). *Electronic commerce: A managerial and social networks perspective* (8ª ed.). Springer.

Alvarado Cavero, T. B. (2021). *Implementación de un sistema de reserva y venta de pasajes en la empresa de transporte interprovincial Oltursa de la Ciudad de Máncora* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/23252

Analuisa, D. A. (2018). *Implementación del sistema de gestión de encomiendas y ventas de pasajes en línea para la cooperativa de transportes de pasajeros en buses "Macas Ltda." usando el framework JavaServer Faces* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Digital UTC. https://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/9123

Bonifas, J. A., & Valenzuela, K. M. (2021). *Aplicación web y móvil para la gestión de ventas de la empresa "Frio Centro" en la ciudad de Latacunga* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Digital UTC. https://repositorio.utc.edu.ec/items/6162ce48-c083-4cbf-8d0a-44e4abf80175

Buenaño, J. C., & Amaguaña, D. F. (2021). *Sistema informático basado en tarjetas inteligentes para automatizar el cobro de pasajes en la Cooperativa de Transporte Urbano "Unión Ambateña" en la ciudad de Ambato* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional UTA. https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7bd4e07c-e56b-4fdc-9558-acbc883b9e23/content

Castillo Gonzales, P. A. (2021). *Implementación de un sistema informático para el control de ventas de pasajes de la empresa de transportes y servicios turísticos "Dayda" S.A.C – Sullana* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Frontera]. Repositorio Institucional UNF. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/20889

Castillo Infantes, J. A. (2018). *Sistema informático web para la venta y reserva de pasajes en la empresa de transporte Turismo Barranca S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USPE_b81c7864f9ecf35ff921dff46e18244c

Huamán, F. Y., & Rodas Portilla, C. L. (2018). *Control interno en el flujo de pasajes y su influencia en la rentabilidad de la empresa de transportes El Cumbe SAC, Chiclayo-2018* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional USS. https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7500/Huam%C3%A1n%20Huam%C3%A1n%20Fanny%20%26%20Rodas%20Portilla%20Claudia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Insaurralde, E. (2022). *Sistema gestión de servicio de viajes para la empresa "Nuestra Señora de la Asunción C.I.S.A."* [Tesis de pregrado, Universidad

Tecnológica Intercontinental]. Repositorio UTIC. https://www.utic.edu.py/repositorio/index.php/tesis-de-grado/licenciatura-en-analisis-de-sistemas-informaticos/123-lic-analisis-informaticos/613-sistema-gestion-de-servicio-de-viajes-para-la-empresa-nuestra-senora-de-la-asuncion-c-i-s-a

Sosa Pajuelo, J. G. (2019). *Sistema informático web para la gestión de pasajes de la empresa de transporte Turismo Transol Barranca S.A.C.* [Tesis de pregrado, Universidad San Pedro]. Repositorio Institucional USANPEDRO. https://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstreams/c4c9febc-61e3-45d2-8834-131b08ea2394/download

Tito Pesantes, M. J. (2014). *Planteamiento de alternativa de compra de boletos en cooperativas del Terminal Terrestre de Guayaquil por medio de una aplicación móvil específica* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Digital UCSG. http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3111/1/T-UCSG-PRE-ART-IPM-61.pdf

Tongo Caruajulca, J. C. (2018). *Sistema basado en web services para mejorar el servicio de compra de pasajes en empresas de transporte terrestre* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio de Tesis USAT. https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4456

Valdiviezo Palma, K. Y. (2021). *Implementación de un sistema informático para la gestión de venta de pasajes de la empresa de transportes y turismo Mercedes Tours S.R.L – Sullana; 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Frontera]. Repositorio Institucional UNF

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 4

Título: Implementación de aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta, 2024

MATRIZ DE CONSISTENCIA

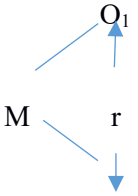
<table>
<tr><th>PROBLEMAS</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr><td>PG:
¿De qué manera la implementación de una aplicación en línea afecta la administración de venta de pasajes en la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta, en el año 2024?</td><td colspan="2">OG:
Establecer el impacto de la puesta en marcha de una aplicación en línea en la administración de venta de pasajes en la Empresa Valle Sagrado Huanta, 2024.</td><td colspan="2">HG:
La implementación de una aplicación web influye en la gestión de venta de pasajes de la Empresa de Transporte Valle Sagrado Huanta - 2024</td></tr>
<tr><td>PE1:
¿Hasta qué punto el sistema acelera y mejora el proceso de venta de pasajes en relación a los procedimientos previos?</td><td>OE1:
Establecer un sistema que acelere y mejore el proceso de venta de boletos, disminuyendo los periodos de espera.</td><td>HE1:
La puesta en marcha de la aplicación web disminuye considerablemente el tiempo</td><td>V1:
APLICACIÓN WEB

Funcionalidad

Seguridad

Flexibilidad</td><td><u>MÉTODO</u>
a) General: Hipotético-deductivo y analítico-sintético

TIPO: Aplicada
NIVEL: Explicativo
DISEÑO: Cuasi-experimental (pre test - post test

Esquema
 
</td></tr>
</table>

PE2: ¿Se previenen equivocaciones al asignar asientos, horarios, rutas u otras variables pertinentes para los pasajeros? **PE3:** ¿Se detectan y se utilizan posibilidades de ventas adicionales mediante el sistema web establecido?	**OE2:** Elaborar un sistema sencillo e intuitivo que proporcione datos claros durante la adquisición de pasajes.. **OE3:** Emplear el sistema para detectar posibilidades de ventas extra, proporcionando servicios adicionales.	medio del procedimiento de venta de boletos. **HE2:** La aplicación web, debido a su diseño fácil de entender y su diseño intuitivo, incrementa la satisfacción percibida por los usuarios. HE3: La aplicación en línea facilita la identificación y provisión de servicios adicionales de forma más eficaz, potenciando las ventas adicionales.	**V2:** **GESTIÓN DE VENTA DE PASAJES** Eficiencia Experiencia del usuario Rentabilidad	O_2 **Donde:** **M=Muestra** **O1=** Sistema Integrado de Administración Financiera **O2=** Proceso presupuestario **R= Relación de las variables** **POBLACIÓN: 15 trabajadores** **MUESTRA: X=20** **10 trabajadores y 10 clientes** **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:** **Encuesta**

Anexo 2

Tabla 1

Título: Implementación de aplicación web para la gestión de venta de pasajes en la Empresa de Trasporte Valle Sagrado Huanta, 2024

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LOS VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
V1 Aplicación web.	Una aplicación en la web es una aplicación que se puede utilizar mediante un navegador web. Está concebida para proporcionar características y servicios a los usuarios mediante una interfaz virtual.	Una aplicación web para el comercio de boletos de transporte es un sitio web creado específicamente para acelerar y perfeccionar el proceso de venta de boletos de transporte,	D1. Funcionalidad	I19. Facilidad de uso	Ordinal
				I20. Número promedio de pasajes vendidos por usuario a través de la aplicación web	
				I21. Estabilidad	
			D2. Seguridad	I22. Niveles de acceso	
				I23. Protección de datos	
				I24. Seguridad de pagos	

	En el escenario de un comerciante de boletos, una aplicación en línea puede ser una plataforma digital diseñada específicamente para simplificar la comercialización de boletos o pasajes de transporte. Esta aplicación ofrecería a los comerciantes los recursos requeridos para administrar y finalizar transacciones de venta de pasajes de forma eficaz y apropiada.	proporcionando a los comerciantes herramientas y características para administrar eficazmente la oferta y efectuar transacciones. seguros y ofrecer a los clientes una experiencia gratificante.	D3. Flexibilidad	I25. Personalización I26. Escalabilidad I27. Integración con sistemas	
V2	Hace referencia al conjunto de procedimientos, tácticas	La administración de venta de boletos	D4. Eficiencia	I28. Número de pasajeros registrados diariamente	Ordinal

Gestión de venta de pasajes	y medidas puestas en marcha para gestionar de forma eficaz y eficiente la venta de boletos o pasajes de transporte. Implica la organización, coordinación, supervisión y monitoreo de todas las tareas vinculadas con la venta de boletos, incluyendo la disponibilidad de puestos, precios, horarios, ofertas, reservas, expedición de boletos y servicio al cliente. La meta principal de esta administración es mejorar la experiencia del cliente, asegurar la	comprende todas las tareas requeridas para garantizar un proceso de adquisición suave, eficaz y gratificante para los clientes, desde la elección de asientos y horarios hasta el abono y expedición de los boletos.		I29. Reducción de errores.	
				I30. Tiempo de procesamiento	
			D5. Experiencia del usuario	I31. Interfaz intuitiva	
				I32. Respuesta rápida	
				I33. Personalización	
			D6. Rentabilidad	I34. Aumento de ventas	
				I35. Control de costos	
				I36. Retorno de inversión	

	rentabilidad de la empresa y garantizar un funcionamiento sin contratiempos y gratificante para todos los participantes.				