



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL
RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INGENIERÍA DE SOFTWARE, TECNOLOGÍAS DE REDES DE
DATOS E INFORMACIÓN**

AUTOR

ARMIJOS HUAMAN, BAUDELIO

ORCID:0000-0002-4823-3271

ASESOR

ANCAJIMA MIÑAN, VICTOR ANGEL

ORCID:0000-0002-3122-4512

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0087-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **22:00** horas del día **28** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL Presidente
GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS Miembro
SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Miembro
Dr. ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.**

Presentada Por :
(0809192019) **ARMIJOS HUAMAN BAUDELIO**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **14**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL** de **Ingeniero de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL
Presidente

GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS
Miembro

SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
Miembro

Dr. ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024. Del (de la) estudiante ARMIJOS HUAMAN BAUDELIO , asesorado por ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 24 de Enero del 2025



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Al alcanzar este logro importante en mi vida académica, quiero dedicarles este proyecto de tesis a toda mi familia, a mis padres, hermanos, abuelos, tíos y primos, por su apoyo constante, palabras de aliento y con su interés genuino, han sido la motivación para mí en mi progreso académico.

Desde que inicié mis estudios universitarios, ustedes han estado pendiente de mí, brindándome apoyo, motivación y aliento. Han sido la fuerza que necesitaba para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles.

Por poner su confianza en mí y respaldo ante cualquier obstáculo que se me presentaba, manteniéndome enfocado y luchar hasta llegar a la meta. Su apoyo y amor incondicional, fueron el motor en este proceso académico, siempre recordándome que todo lo que me proponga se puede lograr.

Baudelio Armijos Huamán

Agradecimiento

Agradecer a Dios por darme la vida, por las oportunidades buenas que me han llevado por caminos buenos y me ha permitido crecer y descubrir mi propósito en este mundo.

Así mismo, a la universidad ULADECH por haberme permitido formarme con un profesional, a mi asesor, el Dr. Ing. Víctor Ángel Ancajima Miñán, por su presencia y apoyo incondicional que han sido fundamentales en cada paso de este proceso para poder terminar mi tesis.

A mi familia, ya que sus valores, enseñanzas y amor incondicional han sido la base fundamental en mi camino hacia el éxito, este logro no solo es mío, sino también de ustedes. Estoy muy agradecido por tenerlos en mi vida y por el impacto positivo que han tenido en mi desarrollo personal y académico.

Baudelio Armijos Huamán

Índice general

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Índice general	vi
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
I. Planteamiento del problema de investigación	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Caracterización del problema.....	1
1.3. Formulación del problema	2
1.4. Objetivos de la investigación	2
1.4.1. Objetivo general	2
1.4.2. Objetivos específicos	2
1.5. Justificación de la investigación.....	3
1.5.1. Justificación teórica	3
1.5.2. Justificación práctica	3
1.5.3. Justificación metodológica	3
II. Marco teórico	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	7
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1. Rubro de la empresa	9
2.2.2. La empresa Investigada	9
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	12
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación.....	15
III. Metodología.....	23
3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación	23
3.2. Población y muestra	24
3.3. Operacionalización de las variables	25
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	27
3.5. Método de análisis de datos.....	27

3.6. Aspectos éticos	28
IV. Resultados	29
V. Discusión	32
VI. Conclusiones	58
VII. Recomendaciones.....	59
Referencias bibliográficas	60
Anexos.....	65
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	65
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	66
Anexo 03. Ficha técnica de los instrumentos	68
Anexo 04. Formato de consentimiento informado	81

Lista de tablas

Tabla 1 Hardware y software del restaurante Manos Piuranas	12
Tabla 2 Metodologías de desarrollo de software.....	22
Tabla 3 Operacionalización de las variables	25
Tabla 4 Implementación de un sistema web para la gestión logística.....	29
Tabla 5 Conformidad con los procesos de desarrollo.....	29
Tabla 6 Conformidad con la mejor calidad de servicio.....	30
Tabla 7 Funcionalidades del sistema web	30
Tabla 8 Resumen general de objetivos	31
Tabla 9 Fases de la metodología RUP.....	35
Tabla 10 Requerimientos funcionales	36
Tabla 11 Requerimientos no funcionales	37
Tabla 12 Gestionar acceso al sistema	38
Tabla 13 Gestionar usuario.....	39
Tabla 14 Gestionar vendedor.....	40
Tabla 15 Gestionar clientes	41
Tabla 16 Gestionar productos.....	42
Tabla 17 Gestionar ventas	43
Tabla 18 Presupuesto de la ejecución.....	57

Lista de figuras

Figura 1 Ubicación geográfica del restaurante Manos Piuranas	10
Figura 2 Organigrama del restaurante Manos Piuranas.....	11
Figura 3 Diagrama de caso de uso, gestión de acceso al sistema.....	38
Figura 4 Diagrama de caso de uso, gestionar usuario	39
Figura 5 Diagrama de caso de uso, gestionar vendedor	40
Figura 6 Diagrama de caso de uso, gestionar clientes	41
Figura 7 Diagrama de caso de uso, gestionar productos	42
Figura 8 Diagrama de caso de uso, gestionar ventas	43
Figura 9 Diagrama de secuencia, gestionar acceso sistema	44
Figura 10 Diagrama de secuencia, gestionar Usuario	44
Figura 11 Diagrama de secuencia, gestionar Vendedor	45
Figura 12 Diagrama de secuencia, gestionar Clientes	45
Figura 13 Diagrama de secuencia, gestionar Productos	46
Figura 14 Diagrama de secuencia, gestionar Ventas	46
Figura 15 Diagrama de actividades, gestionar acceso al sistema	47
Figura 16 Diagrama de actividades, gestionar Usuario	47
Figura 17 Diagrama de actividades, gestionar Vendedor.....	48
Figura 18 Diagrama de actividades, gestionar Clientes	48
Figura 19 Diagrama de actividades, gestionar Productos.....	49
Figura 20 Diagrama de actividades, gestionar Ventas	50
Figura 21 Modelado de la base de datos	51
Figura 22 Interfaz de acceso al sistema	52
Figura 23 Interfaz gestionar usuarios	53
Figura 24 Interfaz gestionar vendedor.....	53
Figura 25 Interfaz gestionar clientes	54
Figura 26 Interfaz gestionar productos	54
Figura 27 Interfaz gestionar ventas	55
Figura 28 Diagrama de Gantt	56

Resumen

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo la línea de investigación Ingeniería de Software de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Tuvo como objetivo implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida. La metodología de investigación aplicada fue de tipo básica y de nivel descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 45 personas; para la recolección de datos se utilizó el cuestionario como instrumento, mediante la técnica de la encuesta. Los resultados fueron: en el objetivo general, el 84.44% de los encuestados están de acuerdo que se realice la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante, así mismo en el objetivo específico 1, el 86.67% de los encuestados Si están de acuerdo con los beneficios de la implementación del sistema web para la empresa, objetivo específico 2, el 91.11% de los encuestados Si están de acuerdo con la mejor calidad de servicio en beneficio de la empresa, y en el objetivo específico 3, el 95.56% de los encuestados Si están de acuerdo que la implementación contenga funcionalidades que permitan la eficiencia, se concluye que la implementación del sistema web mejorará la calidad de negocio, pudiendo realizar los procesos de manera más ordenada y eficiente con la oportunidad de ofrecer un mejor servicio al cliente.

Palabras clave: gestión logística, implementación, sistema web

Abstract

This research work was developed under the Software Engineering research line of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles of Chimbote. Its objective was to implement a web system for logistics management in the Manos Piuranas restaurant - Piura; 2024, to improve the quality of business in the sale of food. The research methodology applied was basic and descriptive level, non-experimental and cross-sectional design, the sample consisted of 45 people; for data collection, the questionnaire was used as an instrument, using the survey technique. The results were: in the general objective, 84.44% of respondents agree that the implementation of the web system for logistics management in the restaurant should be carried out, likewise in specific objective 1, 86.67% of respondents agree with the benefits of implementing the web system for the company, specific objective 2, 91.11% of respondents agree with the better quality of service for the benefit of the company, and in specific objective 3, 95.56% of respondents agree that the implementation contains functionalities that allow efficiency, it is concluded that the implementation of the web system will improve the quality of business, being able to carry out the processes in a more orderly and efficient manner with the opportunity to offer better service to the customer.

Keywords: logistics management, implementation, web system

I. Planteamiento del problema de investigación

1.1. Descripción del problema

La problemática a nivel nacional permite la evaluación crítica de los resultados en cuanto a los sistemas que son desarrollados en el contexto peruano, se ha analizado los sistemas de información que se maneja a nivel nacional por las instituciones públicas articuladas a los temas de gestión de riesgo, además se han revisado algunas experiencias relevantes en cuanto a la gestión de riesgos a nivel nacional (Base de datos DesInventar) y local (sistemas de información, SAT, ejemplos de utilización de los SIG) (Damman, 2008).

En cuanto a la problemática a nivel internacional según el autor Fernandez (2023) es un tema crucial en el desarrollo de sistemas web, ya que deben mantener un rendimiento adecuado a medida que aumenta el tráfico y el número de usuarios, así mismo poder integrarse y comunicarse con otros sistemas a nivel internacional, en consecuencia, existe una creciente preocupación por el impacto ambiental de los sistemas web a nivel global, lo que impulsa la búsqueda de soluciones más eficientes energéticamente.

La problemática general, según los autores Rodríguez & Ronda (2006) va desde el aumento geométrico del número de documentos existentes en Internet, en particular en el Web y su inestabilidad, ocasionan que los directorios donde la clasificación se realiza por humanos sólo sean capaces de cubrir una pequeña parte del total de recursos existentes en la red y que sean difíciles de actualizar. Es por ello, que los procesos de clasificación automática buscan crear herramientas que ayuden a reducir los costos de la catalogación tradicional mediante la asignación automática de temas a los registros en formato electrónico.

1.2. Caracterización del problema

Actualmente el restaurante Manos Piuranas se encuentra trabajando con páginas web, donde solo una está autorizada para realizar ventas con la información correspondiente y real del local de atención que se encuentra funcionando en la ciudad

de Piura, sin embargo se puede encontrar páginas que contienen información no actualizada debido a que en años atrás se crearon con dirección de locales situados en diferentes lugares que contienen el mismo nombre, dicha empresa se dedica a la venta de comida para el consumo humano y no trabaja ordenadamente con las tecnologías de información y comunicación, confundiendo a los clientes que desean consumir o adquirir algún tipo de comida que ofrece y como consecuencia está generando inconvenientes en cuanto a los ingresos económicos y en la forma de trabajar.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera la implementación de un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, beneficiará la calidad de negocio en la venta de comida?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Analizar la situación actual y obtener los requerimientos principales por parte de los propietarios para los procesos de desarrollo del sistema web.
2. Determinar y utilizar la metodología adecuada que permita llevar a cabo la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas.
3. Diseñar el sistema web con las opciones fundamentales y funcionalidades que permitan la eficiencia en el restaurante.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Se ha aplicado literatura existente en el campo de los sistemas de información donde destacan la importancia de los sistemas web demostrando herramientas valiosas para la toma de decisiones en el ámbito empresarial.

1.5.2. Justificación práctica

En el desarrollo del sistema se ha empleado practicas significativas que ayudan a desarrollar estrategias efectivas para mejorar la precisión y agilidad de dicho sistema.

1.5.3. Justificación metodológica

La metodología utilizada para este proyecto se basa en investigación y acción, lo cual permite la participación activa del investigador y los miembros de la organización para el proceso de la implementación del sistema web.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Venegas & Pincay (2023) en su proyecto titulado “sistema web para la gestión de información en comercio con facturación electrónica en el almacén Servi Cell”, tuvo como enfoque principal realizar la implementación de un sistema web para la gestión de información en comercio con facturación electrónica en el almacén Servi Cell, con lo descrito se determinaron que los métodos que se emplearon en la investigación son los métodos teóricos como el análisis-síntesis, inducción-deducción, hipotético-deductivo, bibliográfico-documental y estadístico-matemático, se determinó además la importancia y posibles soluciones de la problemática a tratar en cuestión, definiendo además las herramientas que se emplearían para el desarrollo e implementación. Se presentaron los beneficiarios de forma directa los cuales fueron los administradores, los trabajadores y los clientes, el cual permitió reducir tiempo y dinero a la hora de conocer las características del producto o servicio que ofrece el lugar, debido a que permitió administrar la gestión de la información de los clientes, productos y generar las facturas electrónicas y tener un respaldo de las compras que efectúan. Se considera que el manejo de los productos, el control y atención a los usuarios registrará el crecimiento del local y las preferencias de los clientes mejorando notoriamente las ventas.

Barrientos et al. (2022) en su tesis titulada “Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto Pedro Kourí”, tuvo como propósito Implementar un sistema web para la gestión de la información relacionada con los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”. Material y Métodos: Se realizó una investigación aplicada de desarrollo tecnológico y diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal; el universo de estudio estuvo formado por 4 especialistas del departamento docente y para la recolección de la información se utilizó la entrevista no estructurada. La metodología de desarrollo

de software seleccionada fue Proceso Unificado de Desarrollo y para el modelado del sistema Lenguaje Unificado de Modelado. Las herramientas de desarrollo empleadas fueron: Visual Paradigm for UML 6.4 Enterprise Edition, WampServer 2.0f, MySQL 5.1.30, Zend Studio 5.5.1 y Apache 2.2.11. Resultados y Discusión: Se especificó el modelado de las clases conceptuales y se concibieron los procesos a informatizar. Se realizaron los diagramas de casos de uso del sistema, de secuencia y de clases de diseño. Se automatizó la gestión de información de manera integrada, lo que permitirá obtener y analizar reportes estadísticos y facilitará llevar a cabo un conjunto de acciones encaminadas a mejorar la calidad de los programas de maestrías del instituto. Conclusiones: El Sistema garantizará la automatización de los procesos académicos, beneficiando tanto a alumnos, como a profesores y especialistas del departamento docente de la entidad.

Quintana & Campos (2022) desarrollan su tesis titulada “Implementación de un sistema web apoyado en pruebas unitarias para la administración de guiones y publicidad en la radio ciudad”. En el presente trabajo de titulación se tuvo como objetivo desarrollar un sistema web apoyándose en las pruebas unitarias para ofrecer una herramienta informática que permita automatizar el proceso de administración de guiones, programas de radio y publicidad y así establecer un control de los procesos los mismos que son transmitidos en la Radio Ciudad 106.5 F.M. Se utilizó el lenguaje de programación Java como entorno de desarrollo integrado se trabajó en Netbeans IDE 8.2, además se utilizó la tecnología para sistemas web Java Server Face aplicados para el sistema Web de la radio, se usó el framework de diseño de interfaces Bootstrap y para la elaboración de la base de datos para el proyecto fue implementada con la tecnología PostgreSQL, teniendo en cuenta el ciclo de vida del software en V, acompañado con la metodología de desarrollo SCRUM. Para la implementación de las pruebas unitarias se realizó con JUnit. Además, con la utilización de las pruebas unitarias se procedió a ejecutar a cada historia de usuario del proyecto donde como resultado se obtuvo un rango del 80% - 100% de ejecución. Después de haber realizado un estudio estadístico se demostró que el tiempo empleado en cada proceso utilizando el sistema se

obtuvo una diferencia significativa con respecto a los procesos realizados manualmente comprobando de esta manera la hipótesis planteada.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En la tesis de Calle (2024) titulada “Implementación de un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.R.L. - Huaraz; 2024”, el propósito fue introducir un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.R.L. en Huaraz, con el fin de optimizar sus procesos administrativos. La metodología empleada fue descriptiva debido a la profundidad del estudio, y cuantitativa dada la naturaleza de los datos recopilados. El diseño fue no experimental y se tomó una muestra de 30 personas, utilizando encuestas como técnica y cuestionarios como instrumento. Los resultados revelaron que el 90.00% de los trabajadores y propietarios expresaron insatisfacción con el método de trabajo actual en la primera dimensión, mientras que, en la segunda dimensión, el 90.00% de los encuestados estuvieron de acuerdo en la necesidad de implementar un sistema web. Sin embargo, el 10.00% se opuso a esta idea. Respecto a las sugerencias de mejora para el trabajo actual, se concluyó que la implementación del sistema web mejoraría el uso adecuado de los procesos de gestión administrativa, beneficiando el funcionamiento interno de la empresa. Esta mejora se considera útil y beneficiosa al permitir un mejor control en la gestión administrativa. En consecuencia, se acepta la hipótesis general del estudio.

Trujillo (2022) en su investigación titulada “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice Issac – Huacho; 2022”, consideró como objetivo: Realizar la implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice Isaac – Huacho; 2022, con el fin de mejorar los procesos de venta, su metodología fue de tipo descriptiva, nivel de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 25 personas, se utilizó el cuestionario mediante una encuesta online para recolectar la información, los resultados reflejan que el 68.00% no están satisfechos con el sistema actual de ventas y el 76.00% indica que si debe implementarse un sistema

web de ventas online, se concluyó que se requiere implementar un sistema web de ventas online, con el fin de optimizar los procesos y llevar un control adecuado de las ventas diarias, mantener organizado por categorías los productos, logrando de esta manera que los clientes que visiten la tienda efectúen su compra y queden satisfechos por la atención brindada.

Santiago (2021) en su tesis denominada “Propuesta de implementación de un sistema web para la empresa Xpresión Gráfica S&S S.A.C. - Chimbote”, tuvo como objetivo: Mejorar el control de inventario mediante la propuesta de implementación de un sistema web para la empresa Xpresion Gráfica S & S S.A.C. – Chimbote; 2021, la investigación fue del tipo descriptiva, nivel cuantitativa, de diseño no experimental y transversal, el universo se delimitó a 8 trabajadores y la muestra se seleccionó a todos los integrantes, para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta, arrojando los siguientes resultados: en la dimensión Nivel de satisfacción en los procesos de inventario, se observó que el 50.00%, NO acepta los procesos de inventarios actuales, con respecto a segunda dimensión, Necesidad de un sistema de inventario, se observó que el 100.00%, SI tiene la necesidad de implementación un sistema web para mejorar el control de inventario. Estos resultados, coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia confirma la hipótesis general, el alcance del estudio está enfocada a resolver la problemática de control de inventario, se concluye que existe insatisfacción con los procesos de inventarios, quedando así demostrada y justificada la investigación de propuesta de implementación de un sistema web para la empresa Xpresion Gráfica S & S S.A.C.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Conde (2024) desarrolla su proyecto titulado “Implementación de un sistema CRM para la gestión de clientes en la empresa Negocia Lab S.A.C. Piura; 2024”. Esta investigación tuvo como objetivo general implementar un sistema CRM para mejorar la gestión de clientes en la empresa Negocia Lab S.A.C – Piura en el año 2024, la metodología fue de nivel descriptivo, del tipo básica de diseño

no experimental de corte transversal, la muestra fue de 73 clientes, a quienes se le aplicó un cuestionario de 20 preguntas, en el análisis se obtuvo como resultado que el 99.00% de los clientes están de acuerdo con las propuestas de implementación del sistema CRM basadas en los requerimientos identificados para la gestión de clientes, se concluye que la implementación de un sistema CRM en Negocia Lab S.A.C representaría una mejora significativa en la comunicación con los clientes y en la gestión interna de la empresa. Al centralizar la información de los clientes, optimizar los procesos de atención y seguimiento, y mejorar la eficiencia operativa.

El autor Herrera (2022) realiza su tesis titulada “Implementación de un sistema web de biblioteca en la I.E. José Carlos Mariátegui de Socchabamba en Ayabaca - Piura”, tuvo como objetivo general: Implementar un sistema web de biblioteca en la I.E José Carlos Mariátegui de Socchabamba en Ayabaca, Piura;2022, para mejorar la atención de servicio a los a los usuarios, la investigación fue del tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental y de corte transversal; Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario mediante la técnica de encuesta, los cuales arrojaron los siguientes resultados: en la primera dimensión de nivel de satisfacción del sistema actual el 75.31% del personal encuestado NO están de acuerdo con el sistema actual, con respecto a la segunda dimensión nivel de satisfacción del sistema a implementar el 96.29% del personal encuestado dijo que SI están de acuerdo con la implementación de un sistema web de biblioteca en la Institución educativa. Esta investigación tiene como alcance brindar un mejor servicio en la biblioteca. Se concluye que existe un alto nivel de satisfacción por la implementación del sistema web por parte del personal encuestado.

Sandoval (2021) realizó su tesis denominada “Propuesta de implementación de un sistema Web de gestión de ventas en motorepuestos Smith – Piura”, el tipo de la investigación fue no experimental, descriptiva y de corte transversal, teniendo como objetivo general Implementar un sistema de gestión de ventas para Motorepuestos Smith – Piura, para optimizar el proceso de ventas. Con una población muestral de 10 trabajadores. Los resultados obtenidos en el

primer nivel de satisfacción con respecto a la gestión de ventas, el 48% de los encuestados afirmaron que NO están conformes con el nivel satisfacción con respecto a la gestión de ventas. En el segundo nivel correspondiente a los conocimientos sobre sistemas de información, el 56% de los encuestados afirmaron que NO tienen conocimientos sobre sistemas de información. En el tercer nivel de implementación de un sistema de gestión de ventas, el 70% de los encuestados afirmaron que SI están de acuerdo con la implementación de un sistema de gestión de ventas. Por lo que se puede concluir que en las 3 dimensiones el mayor porcentaje de las respuestas de los trabajadores encuestados expresan que SI están de acuerdo con la Implementación de un sistema de gestión de ventas, mientras que un menor porcentaje indico que NO. Por lo tanto, es necesaria la implementación de un sistema para la gestión de ventas que optimizara los procesos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

El restaurante Manos Piuranas brinda el servicio en la venta de comida para la ciudadanía en general, ofreciendo una gastronomía más innovadora en sabor y diseño de sus deliciosas comidas y exquisitas bebidas.

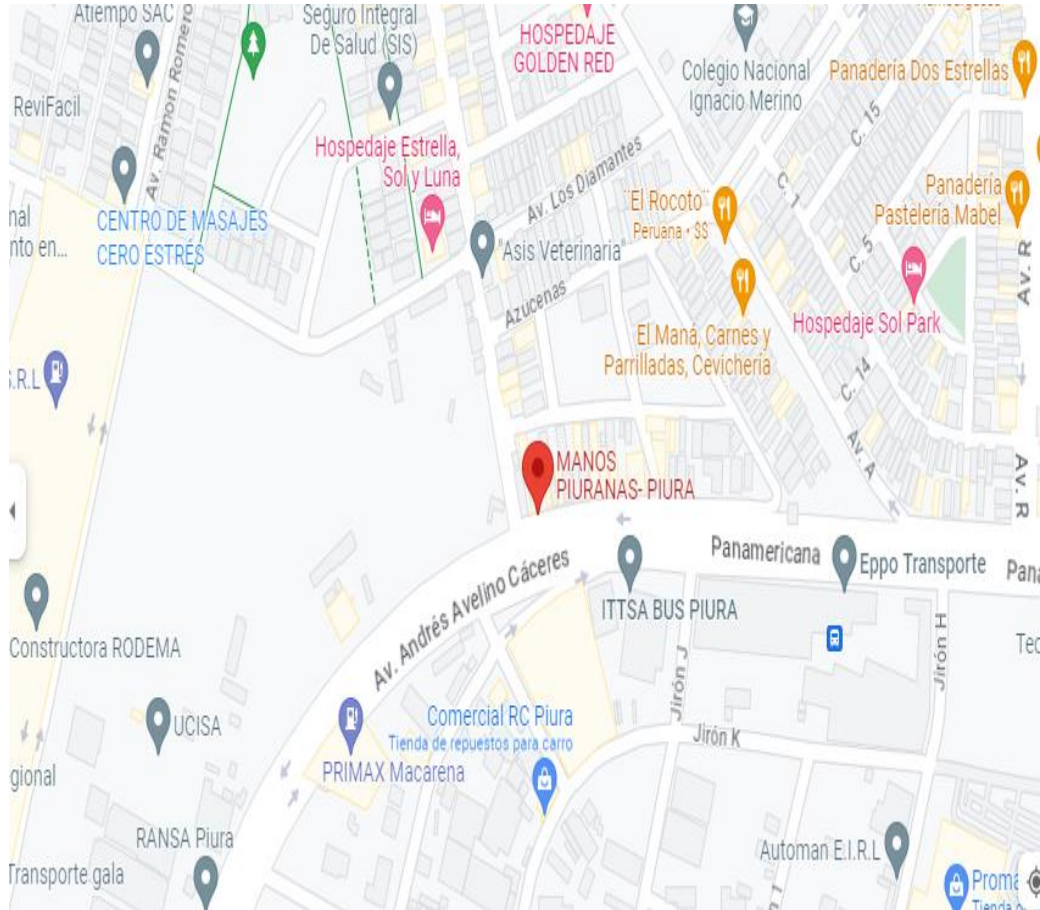
2.2.2. La empresa Investigada

Información general

- Nombre: Manos Piuranas
- Dirección: Urb. Mariscal Tito Mz A. Lt. 12 (1,98 km) 20001 Piura, Perú.
- Teléfono: (073) 296624

Figura 1

Ubicación geográfica del restaurante Manos Piuranas



Nota. Figura de la ubicación geográfica del restaurante (Maps, 2024).

Historia

Restaurante Manos Piuranas “Pioneros en el Norte”. Cuenta con más de 10 años dentro del mercado peruano, iniciando como un restaurante familiar en Piura y Sullana. Tras el gran éxito obtenido en Piura, los propietarios decidieron abrir una sucursal en Chiclayo en Av. Salaverry 953 Chiclayo (Ovalo Quiñones costado de la dirincri ex pip). Ofreciendo a los chiclayanos sabores exquisitos e innovadores que satisfacen el gusto del paladar más exigente. Seguirán creciendo y Ofreciendo los mejores sabores en comidas y bebidas del norte del Perú para nuestros comensales.

Objetivos organizacionales

Visión

Buscamos ser uno de los restaurantes más destacados, no solo en el norte del país, sino también en todo el Perú, ofreciendo los mejores platos, un servicio de calidad e identificándonos con nuestro sabor y creatividad en nuestras comidas y bebidas.

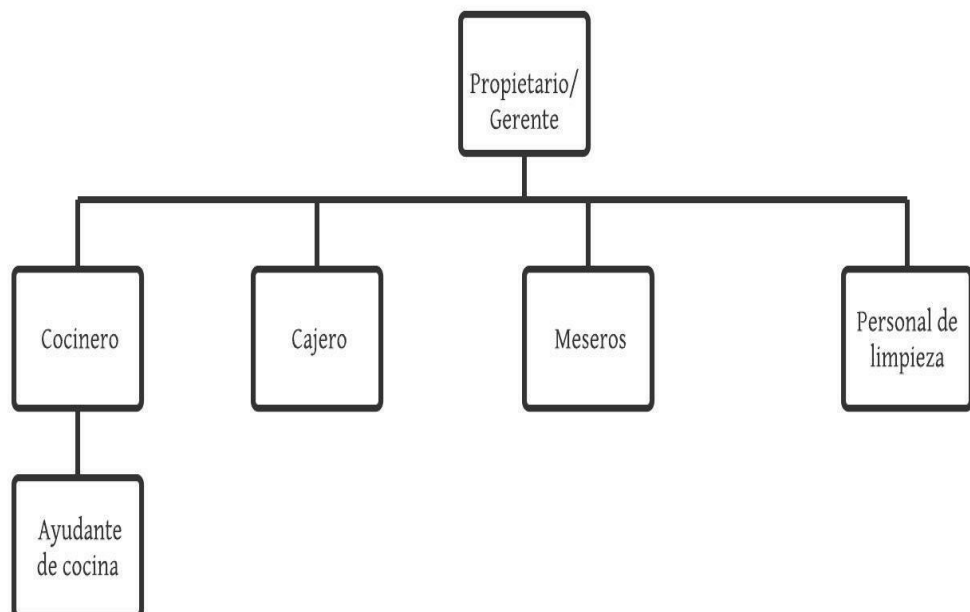
Misión

En el restaurante Manos Piuranas, “Pionero en el Norte”. Buscamos la excelencia en la preparación de comida criolla, marina y parrilladas para así satisfacer el gusto de nuestros clientes.

Organigrama

Figura 2

Organigrama del restaurante Manos Piuranas



Nota. Representación de la estructura organizativa del restaurante.

TIC que utiliza la empresa investigada

Dentro de la empresa se ha logrado identificar varias tecnologías de información y comunicación que son fundamentales para el desarrollo y trabajo. A continuación, las TIC más usadas son los ordenadores, celulares, que son los que facilitan el acceso a la información que se requiera. También redes sociales como Instagram, Facebook, WhatsApp, Messenger, entre otros.

Infraestructura tecnológica

Tabla 1

Hardware y software del restaurante Manos Piuranas

Hardware	Software
- 2 Pcs de escritorio	- Sistema operativo Windows 10
- 1 laptop	- Antivirus avast
- 2 CPU	- Sistema de monitoreo Blue iris
- 3 cámaras de seguridad	
- 2 teléfonos móviles	

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

- Definición

Las TIC son un conjunto de tecnologías digitales que, bajo esta denominación, integran un conjunto convergente de tecnologías de microelectrónica, informática, telecomunicaciones y optoelectrónica que son aplicadas masivamente en la esfera económica, se utilizan en todas las ramas productivas de las economías y por todos los agentes económicos (Berumen & Arriaza, 2008).

Las TIC son aquellas herramientas que están demostrando ser un recurso didáctico valioso que aspira a alcanzar un modelo de enseñanza-aprendizaje distinto al tradicional, estas tecnologías deben permitir el acceso a todas las personas sin exclusión. Hay conceptos como “alfabetización digital” o “brecha digital” son cada vez más utilizados para hacer referencia a la separación existente entre los individuos que pueden hacer o no uso de las TIC (García, 2012).

- Historia

La televisión como Internet son dos de las más destacadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, del inglés, Information and Communication Technologies, ICT). Las TIC, iniciadas en la década de los cuarenta con la comercialización de los transistores, han acelerado la codificación y comercialización del ámbito de las organizaciones que se comunican como nunca antes en el pasado. La implementación de nuevas tecnologías para el manejo y la manipulación de datos es posible gracias a las facilidades de su almacenamiento y localización en pequeños espacios electrónicos y a un relativo bajo coste; todo ello ha permitido que los flujos de información sean más rápidos y tengan una aplicación prácticamente inmediata (Berumen & Arriaza, 2008).

- Impacto

Es casi un lugar común decir que las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) han causado un profundo impacto en todo el mundo en la ciencia y en la tecnología, y por consiguiente en la sociedad. Es muy probable que ese impacto represente para la civilización un cambio tan radical como lo fue la invención de la imprenta en el siglo XV, invención que sirvió para aumentar notablemente el número de lectores, permitir difundir ideas nuevas mucho más amplia y rápidamente, facilitar la expansión del protestantismo e, indirectamente, colaborar en ese fenómeno único e irrepetible que fue el surgimiento y consolidación de Europa como

cultura más poderosa científica, económica y tecnológicamente, y su posterior dominio de casi todo el mundo (Jacovkis, 2011).

- Importancia de las TIC en las pymes

Las pymes internacionales son altamente dependientes de un acceso adecuado a las TIC, consideradas éstas como factor de producción no discrecional, una pyme internacionalizada no puede acceder a mercados competitivos sin un apoyo adecuado en términos de procesamiento de información y telecomunicaciones. Para generar una posición competitiva sostenible, puede asumirse que el nivel de equipamiento y servicio debe ser, en este caso, equivalente al que tiene una firma similar en una economía desarrollada (Katz, 2009).

- Ventajas de las TIC

Las ventajas más importantes de las Tecnologías de la Información y Comunicación son las siguientes (Suarez, 2020):

- Interacción sin barreras geográficas
- Diversidad de información
- Aprendizaje a ritmo propio
- Fortalecimiento de la iniciativa
- Corrección inmediata

- Desventajas de las TIC

Entre las desventajas podemos señalar lo siguiente (Suarez, 2020):

- Distracciones
- Proceso educativo poco humano
- No es completamente inclusivo
- Puede anular habilidades y capacidad crítica

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

- Sistema web

Consiste en aplicaciones web de software, que se usan accediendo por medio de un servidor web a través de internet, como por ejemplo un plugin. Así mismo es un conjunto de recursos web que participan en el funcionamiento de la propia aplicación web, también se les conoce con el nombre de aplicaciones web, a diferencia de los sistemas de escritorio, estos no se encuentran adosados o instalados sobre un sistema operativo (Berzosa, 2022).

- Implementación

Es el proceso que se realiza después de una ardua tarea de especificaciones de las necesidades del cliente, la modelación de estas necesidades en forma de un producto informático y, posteriormente, su proceso de implementación usando un lenguaje y el sistema de herramientas asociados a este, lo que quiere decir que antes de la programación han existido un conjunto de tareas que determinan un conjunto de especificaciones para la programación que van más allá de ella y la condicionan; entre dichas tareas destaca la modelación (González, 2016).

- Sistema logístico

Se encarga de garantizar el flujo de recursos a lo largo de todo el proceso productivo desde los proveedores hasta el mercado. Por tanto, es correcto afirmar que este constituye el centro de circulación material de la vida empresarial, este no debe verse como una función aislada, sino como un proceso global de generación de valor para el cliente, un proceso integrado de tareas que ofrezca una mayor velocidad de respuesta al mercado, con costos mínimos (Lao, 2017).

- Gestión logística

Se define como los procesos que permiten el flujo de materiales desde el punto de adquisición de estos, hasta el punto de consumo o atención al usuario final; teniendo en cuenta la información que permite monitorear su movimiento hasta que llega al consumidor, manteniendo un adecuado servicio de calidad, a un costo razonable (Hurtado, 2018).

- Minimarket

Es un establecimiento comercial dedicado a la venta de una gran variedad de artículos para la canasta familiar, bebidas, abarrotos y productos de limpieza, su característica principal es que el cliente entra al negocio en modalidad de autoservicio, estas tiendas suelen ser negocios excelentes y muy rentables si están planificados, administrados y ubicados estratégicamente (Martínez, 2018).

- Servidores

Son equipos informáticos que brindan un servicio en la red, dan información a otros servidores y a los usuarios, son equipos de mayores prestaciones y dimensiones que una PC de escritorio, puede tener varios procesadores con varios núcleos cada uno; incluye grandes cantidades de memoria RAM, entre 16 GB a 1 TB, o más; mientras que el espacio de almacenamiento ya no se limita a un disco duro, sino que puede haber varios de ellos, con capacidad del orden del TB. Debido a sus capacidades, un servidor puede dar un solo servicio o más de uno (Marchionni, 2011).

- Seguridad en aplicaciones web

Desde el punto de vista de quién controla la seguridad en una aplicación web, existen dos formas de implantación (Ortega, 2018):

- Seguridad declarativa: Aquella estructura de seguridad sobre una aplicación que es externa a dicha aplicación. Con ella, no tendremos que preocuparnos de gestionar la seguridad en ningún servlet, página JSP, etc, de nuestra aplicación, sino que el propio servidor Web se encarga de todo. Así, ante cada petición, comprueba si el usuario se ha autenticado ya, y si no le pide login y password para ver si puede acceder al recurso solicitado. Todo esto se realiza de forma transparente al usuario. Mediante el descriptor de la aplicación principalmente (fichero web.xml), comprueba la configuración de seguridad que queremos dar.
- Seguridad programada: Mediante la seguridad programada, son los servlets y páginas JSP quienes, al menos parcialmente, controlan la seguridad de la aplicación.

- Apache

Es el servidor web con mayor presencia en el mercado mundial. Aunque su configuración es relativamente sencilla, fortalecer sus condiciones de seguridad implica entender y aplicar un conjunto de reglas generales conocidas, aceptadas y disponibles. Por otra parte, a pesar de ser un tema aparentemente resuelto, la seguridad en los servidores HTTP constituye un problema en aumento, y no todas las compañías lo toman en serio (Gómez y otros, 2013).

- Programación web

Es el proceso por el cual se escribe en un lenguaje la solución a un problema resultando de ello lo que se conoce como software y para poder llevar a cabo dichos programas se emplea la lógica de programación, que incluye estructuras de decisión, de repetición o de asignación (Ollero, 2016).

- Mysql

Es el sistema de gestión de base de datos Open Source más popular del mundo y es conocido por su rendimiento y fiabilidad. Tras una fase de difusión a comienzos de la década 2000, MySQL se dedicaba principalmente a las aplicaciones personales o profesionales de gama baja. Los últimos años se han caracterizado por la adhesión de los grandes protagonistas de la Web a las características de MySQL. Así hoy en día, la inmensa mayoría de los sitios de gran densidad de tráfico, como las redes sociales o muchos portales comunitarios, ha alcanzado su nivel de rendimiento mediante el uso intensivo de MySQL (Combaudon, 2018).

- SQL Server

Es un sistema de gestión de base de datos relacional (SCBDR), lo que le confiere una gran capacidad de gestionar los datos, conservando su integridad y su coherencia. SQL Server se encarga de almacenar los datos, verificar las restricciones de integridad definidas, garantizar la coherencia de los datos que almacena, incluso en caso de error (parada repentina) del sistema, así mismo de asegurar las relaciones entre los datos definidos por los usuarios (Gabillaud, 2015).

- Base de datos

Son un elemento fundamental en el entorno informático, en la actualidad tienen una aplicación en la práctica casi total en algunos campos; además, son de utilidad para toda disciplina o área de aplicación donde exista la necesidad de gestionar datos. Los datos son cada día más voluminosos, ya que la cantidad de información y su grado de precisión es mayor, factores que incrementan sustancialmente su volumen. Además, presentan ciertas características (uso múltiple, necesidad de acceso eficiente para análisis, necesidad de indexación, etc.) que hacen recomendable el uso de bases de datos y tecnologías específicas para su manejo (Pulido y otros, 2019).

- Sistema de gestión de base datos (SGBD)

Comprende un conjunto de programas que van a permitir la creación, administración, funcionamiento, uso y mantenimiento de una base de datos. En definitiva, un SGBD está formado por una colección de datos interrelacionados entre sí que constituyen la base de datos y un conjunto de programas mediante los cuales poder acceder y manipular dichos datos. El objetivo primordial de un SGBD es proveer de una herramienta adecuada para extraer y almacenar la información contenida en la base de datos (Camuña, 2015).

- Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

Es un lenguaje gráfico diseñado para especificar, visualizar, modificar, construir y documentar un sistema de información, incorpora una gran cantidad de diagramas que permiten representar el sistema desde diferentes perspectivas. En relación con diseño conceptual de bases de datos, interesa especialmente el diagrama de clases, que permite representar información del dominio del sistema de información que se va a implementar (Conesa & Casas, 2014).

Lenguajes de programación

- PHP

Es un acrónimo recursivo para “PHP: Hypertext Preprocessor”, originalmente Personal Home Page, es un lenguaje interpretado libre, usado originalmente solamente para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actuaran en el lado del servidor, capaces de generar contenido dinámico en la World Wide Web. El código es interpretado en el lado del servidor por el módulo PHP, que también genera la página web para ser visualizada en el lado del cliente (Arias, 2017).

- HTML

El HTML (HiperText Markup Lenguaje) es el lenguaje utilizado para crear documentos web (o lo que comúnmente se denominan páginas web). Básicamente se trata de un lenguaje de etiquetado, que define la estructura y el contenido de un documento a ser compartido y accedido en Internet a través de un navegador web (Ordax, 2013).

- JavaScript

Es un lenguaje basado en scripts, es decir, pequeños programas sencillos para conseguir un resultado que le va a proveer a la página las opciones dinámicas que necesita para hacerla más interactiva con el usuario brindándole animaciones, acciones que se activan al pulsar botones o mensajes emergentes de aviso. Es un lenguaje interpretado, es decir, no necesita ser compilado y es interpretado por el navegador, con la desventaja que, en algunas ocasiones, podremos obtener resultados diferentes si cambiamos de navegador (Escarcena, 2020).

- Python

Es un lenguaje de programación de propósito general, cuenta con una sintaxis muy limpia y legible, posee tipado dinámico esto quiere decir que una variable puede poseer datos de varios tipos, junto con su naturaleza interpretada, hacen de este un lenguaje para ser el primer en aprender. Python es un lenguaje interpretado, lo que nos indica que no se necesita compilar el código fuente para poder ejecutarlo, lo que ofrece ventajas (Nolasco, 2018).

- C++

Es un lenguaje de alto nivel y de propósito general, lo que significa que se pueden implementar aplicaciones de tipo científico y de tipo comercial, basado en C, añadiéndole al lenguaje derivado nuevos tipos de

datos, mecanismos de excepciones, sistemas de espacios de nombres (namespace), sobrecarga de operadores, manejo de memoria persistente, nuevas librerías y un sistema de detección de errores más robusto que C, lo que permite detectar errores más rápidamente que en su antecesor (Oviedo, 2018).

Metodologías de desarrollo del software

- RUP

Es un proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para la asignación de tareas y responsabilidades dentro de un desarrollo organizado, su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla las necesidades de los usuarios finales, dentro de unos tiempos y presupuestos predecibles (Lopez & Pech, 2015).

- XP

Extreme Programming o XP Programming es un marco de desarrollo de software ágil que tiene como objetivo producir un software de mayor calidad para mejorar la eficiencia del equipo de desarrollo, se trata de una metodología de desarrollo cuyo objetivo es promover la aplicación de prácticas de ingeniería apropiadas para la creación de software (Bello, 2021).

- SCRUM

Es un proceso para desarrollar software incrementalmente en entornos complejos donde los requisitos no están claros o cambian con mucha frecuencia. El objetivo del Scrum es proveer de un proceso conveniente para los proyectos y el desarrollo orientado a objetos (Rodríguez, 2019).

Tabla 2*Metodologías de desarrollo de software*

	RUP	XP	SCRUM
Descripción	Se caracteriza por ocupar el modelo interactivo e incremental. Esta centrado en la arquitectura.	Modelo en el que se define un plan para desarrollar, liberar software y poder revisarlo para incorporar nuevas funcionalidades.	Modelo en el que se mantiene la participación activa de todos los miembros del proyecto.
Tipo de proyecto de software	Grandes empresas	Aplicaciones móviles	Proyectos pequeños
Programador/ relación con el usuario	Certificados o conocimientos en UML	Programador con habilidades blandas y trabajo en equipo	Certificados o conocimientos en metodologías ágiles
Etapas	Inicio Elaboración Construcción Transición	Definir roles Estimar el esfuerzo Elegir que construir Programar Repetir	Planeamiento Montaje Desarrollo Liberación
Características propias del modelo	Ocupa el modelo incremental y se centra en usar casos de uso	Pone énfasis en la programación	Pone énfasis en la colaboración activa del cliente

Nota. Tabla comparativa de las metodologías RUP, XP y SCRUM (Mendoza, 2018).

III. Metodología

3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación

Esta investigación fue de tipo básica porque se basa en principios como la curiosidad, objetividad u otros, con el propósito de generar conocimientos nuevos y que deben ser originales.

Básica: busca el progreso científico de tal manera que aumenta los conocimientos teóricos sin el interés sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas (Gómez, 2012).

Por su naturaleza, fue de nivel descriptivo porque es una serie de técnicas y métodos que se aplican durante la investigación para alcanzar un resultado.

Descriptiva: se centra en describir con detalle una realidad educativa acotada, una situación determinada, o la actuación, el sentir o las percepciones de un grupo de personas en un contexto puntual, su objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas (Valle y otros, 2022).

Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación fue no experimental ya que las variables se mantienen constantes y se realiza durante el estudio donde el investigador no puede controlar, manipular, sino que interpreta las observaciones para llegar a una conclusión, se utilizan los diseños no experimentales (aleatorios o no) para el acopio de datos y alcanzar los objetivos de investigación (Mousalli, 2015).

La característica fue de corte transversal porque se realizó la evaluación en un periodo determinado, según Barrón de Olivares & D'Aquino (2020) se trata de estudios en un período de tiempo que permiten comparar los cambios que se van produciendo.

3.2. Población y muestra

- Población

Es el conjunto de elementos sobre el que se puede obtener conclusiones o hacer inferencias para la toma de decisiones. Estos elementos pueden ser personas, animales, plantas u otros objetos (Gamboa, 2017).

Para el caso de esta investigación la población se ha considerado a 60 clientes del restaurante Manos Piuranas, mientras que el número de trabajadores se limita a 15, encargadas en las unidades operativas involucradas en la elaboración, consolidación y toma de decisiones.

- Muestra

Es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. La muestra descansa en el principio de que las partes representan al todo; reflejando las características que definen la población de la que fue extraída, lo cual indica que es representativa (González & Salazar, 2008).

A efectos de seleccionar la muestra sujeta a estudio se seleccionó por conveniencia a 30 clientes y 15 trabajadores, ya que la población se refiere a todas las personas involucradas y se realizó el muestro no probabilístico, lo que quiere decir que no todos los elementos de la población tienen la opción de ser seleccionados.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 3

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición operacional
Sistema web	Son sistemas que se alojan en un servidor de aplicaciones dentro de la red local o de internet. Tiene particularidades muy peculiares como su interfaz atractiva para el usuario que proporciona información relevante de las empresas u organizaciones (Recalde & Zurita, 2020).	Nivel de conocimiento sobre sistemas web. Necesidad de implementar un sistema web.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema web - Funciones - Características - Ventajas y desventajas - Uso de sistemas web - Seguridad - Manejo - Tipos - Interés de trabajar con sistemas web - Experiencia al usar sistemas web - Optimizar los procesos de ventas - Mejor calidad de servicio 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO

- Adaptable a cualquier dispositivo móvil
 - Visibilidad de costos
 - Optimizar el tiempo de búsqueda
 - Información segura
 - Facilidad de uso
 - Actualización de datos
 - Generar boletas
 - Beneficios de la implementación
-

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1. Técnica

- Encuesta

Es esencialmente una técnica de recogida de información con una filosofía subyacente (lo que la convierte en un método), pero admite muy diferentes diseños de investigación: estudios longitudinales (paneles), diseños cuasiexperimentales, estudios de evolución con muestras representativas. Se puede señalar que la metodología actual de la encuesta pasa por diferentes etapas centradas en temas de campo, de cuestionario y de muestra, hasta llegar a la actual metodología de la encuesta (Alvira, 2011).

3.4.2. Instrumento

- Cuestionario

Es un conjunto de preguntas que operativiza la encuesta(técnica), por consiguiente, el cuestionario es un instrumento diseñado para cuantificar de manera sistemática la magnitud de la variable. Un instrumento es útil cuando es fácil de usar, cuando el encuestado lo encuentra relativamente corto y es práctico al momento de su calificación y esto se traducirá en la cantidad de cuestionarios respondidos (Villavicencio y otros, 2018).

3.5. Método de análisis de datos

Aplicar el cuestionario y obtener los datos para ser codificados, luego ingresados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2019. Además, se procederá con la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos empleando estrategias como V de Aiken y KR20 para evaluar la fiabilidad de la investigación.

3.6. Aspectos éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Implementación de un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas – Piura; 2024, Se ha considerado en forma descripta el cumplimiento de los principios éticos del Reglamento de integridad científica en la investigación versión 001 de la ULADECH, que aseguran la validez de la investigación (ULADECH, 2023):

- Respeto y protección de los derechos de los intervinientes tales como su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- Libre participación por propia voluntad de participar en la investigación una vez estando informado de los propósitos y finalidades, de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- Beneficencia, no maleficencia durante todo el proceso de la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- Integridad y honestidad que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- Justicia mediante un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

IV. Resultados

Objetivo general: Implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida.

Tabla 4

Implementación de un sistema web para la gestión logística

Alternativa	n	%
Si	38	84.44
No	7	15.56
Total	45	100.00

Nota. Se puede observar que el 84.44% de los encuestados si están de acuerdo que se realice la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante, mientras que el 15.56% que no.

Objetivo específico 1: Analizar la situación actual y obtener los requerimientos principales por parte de los propietarios para los procesos de desarrollo del sistema web.

Tabla 5

Conformidad con los procesos de desarrollo

Alternativa	n	%
Si	39	86.67
No	6	13.33
Total	45	100.00

Nota. Se puede observar que el 86.67% de los encuestados si consideran necesarios los procesos de desarrollo del sistema web para la empresa, mientras el 13.33% que no.

Objetivo específico 2: Determinar y utilizar la metodología adecuada que permita llevar a cabo la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas.

Tabla 6

Conformidad con la mejor calidad de servicio

Alternativa	n	%
Si	41	91.11
No	4	8.89
Total	45	100.00

Nota. Se puede observar que el 91.11% de los encuestados si están de acuerdo con la mejor calidad de servicio en beneficio de la empresa, mientras el 8.89% que no.

Objetivo específico 3: Diseñar el sistema web con las opciones fundamentales y funcionalidades que permitan la eficiencia en el restaurante.

Tabla 7

Funcionalidades del sistema web

Alternativa	n	%
Si	43	95.56
No	2	4.44
Total	45	100.00

Nota. Se puede observar que el 95.56% de los encuestados si están de acuerdo que la implementación contenga funcionalidades que permitan la eficiencia en beneficio de la empresa, mientras el 4.44% que no.

Tabla 8*Resumen general de objetivos*

Objetivos	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Objetivo general	38	84.44	7	15.56	45	100.00
Objetivo específico 1	39	86.67	6	13.33	45	100.00
Objetivo específico 2	41	91.11	4	8.89	45	100.00
Objetivo específico 3	43	95.56	2	4.44	45	100.00

Nota. Se puede observar que, en el objetivo general, el 84.44% de los encuestados están de acuerdo que se realice la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante, mientras que el 15.56% que no. Así mismo en los objetivos específicos los resultados son: objetivo específico 1, el 86.67% de los encuestados si están de acuerdo con los beneficios de la implementación del sistema web para la empresa, mientras que el 13.33% que no. Objetivo específico 2, el 91.11% de los encuestados si están de acuerdo con la mejor calidad de servicio en beneficio de la empresa, mientras el 8.89% que no. Objetivo específico 3, el 95.56% de los encuestados si están de acuerdo que la implementación contenga funcionalidades que permitan la eficiencia en beneficio de la empresa, mientras el 4.44% que no.

V. Discusión

La presente investigación tiene como objetivo general: Implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida, y con la finalidad de obtener los resultados se aplicó el cuestionario como instrumento, mediante la técnica de la encuesta, obteniendo los siguientes resultados, el 84.44% de los encuestados si están de acuerdo que se realice la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante, este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Trujillo (2022) titulada “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Compuservice Issac – Huacho; 2022”, donde menciona que el 76.00% indica que si debe implementarse un sistema web de ventas online; mientras que el 24.00% manifestaron lo contrario, así mismo se fundamenta teóricamente por el autor Gonzáles (2016) donde menciona que la implementación es el proceso que se realiza después de una ardua tarea de especificaciones de las necesidades del cliente, la modelación de estas necesidades en forma de un producto informático y, posteriormente, su proceso de implementación usando un lenguaje y el sistema de herramientas asociados a este, estos resultados se obtuvieron con la finalidad de conocer si los trabajadores y clientes de la empresa están de acuerdo con la implementación.

Objetivo específico 1: Analizar la situación actual y obtener los requerimientos principales por parte de los propietarios para los procesos de desarrollo del sistema web, podemos observar que el 86.67% de los encuestados si consideran necesarios los procesos de desarrollo del sistema web para la empresa, mientras el 13.33% que no, este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Sandoval (2021) titulada “Propuesta de implementación de un sistema Web de gestión de ventas en motorepuestos Smith – Piura”, quien en su respectivo trabajo indicó que el 56% de los encuestados afirmaron que no tienen conocimientos sobre sistemas de información; mientras que el 44% manifestaron todo lo contrario, esto coincide con el autor Jacovkis (2011) donde menciona que las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) han causado un profundo impacto en todo el mundo en la ciencia y en la tecnología, estos resultados se obtuvieron para identificar áreas clave de mejora y establecer un camino claro hacia la optimización del servicio y la satisfacción del cliente.

Objetivo específico 2: Determinar y utilizar la metodología adecuada que permita llevar a cabo la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas, podemos observar que el 91.11% de los encuestados si están de acuerdo con la mejor calidad de servicio en beneficio de la empresa, mientras el 8.89% que no, este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Calle (2024) titulada “Implementación de un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.R.L. - Huaraz; 2024”, indica que el 90.00% de los trabajadores y propietarios expresaron insatisfacción con el método de trabajo actual en la primera dimensión, mientras que, en la segunda dimensión, el 90.00% de los encuestados estuvieron de acuerdo en la necesidad de implementar un sistema web. Sin embargo, el 10.00% se opuso a esta idea, esto coincide con los autores Lopez y Pech (2015) donde mencionan que la metodología RUP su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla las necesidades de los usuarios finales, estos resultados se obtuvieron porque existe un bajo índice de conocimiento en el uso de sistemas web y por lo tanto no mejora la eficiencia en la empresa.

Objetivo específico 3: Diseñar el sistema web con las opciones fundamentales y funcionalidades que permitan la eficiencia en el restaurante, podemos observar que el 95.56% de los encuestados si están de acuerdo que la implementación contenga funcionalidades que permitan la eficiencia en beneficio de la empresa, mientras el 4.44% que no, este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Conde (2024) titulado “Implementación de un sistema CRM para la gestión de clientes en la empresa Negocia Lab S.A.C. Piura; 2024”, obtuvo como resultado que el 99.00% de los clientes están de acuerdo con las propuestas de implementación del sistema CRM basadas en los requerimientos identificados para la gestión de clientes, esto coincide con el autor Berzosa (2022) donde indica que los sistemas consisten en aplicaciones web de software, que se usan accediendo por medio de un servidor web a través de internet, como por ejemplo un plugin, estos resultados se obtuvieron con la finalidad de ofrecer una serie de ventajas competitivas en el mercado actual dentro de la empresa, desde la reducción de costos hasta la mejora de la experiencia de trabajadores y clientes.

Propuesta de mejora

Luego de haber obtenido los resultados en la presente investigación y detallados en ítem precedente; se propone lo siguiente:

- Realizar el análisis y diseño del sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas Piura; teniendo en cuenta el uso de la metodología de desarrollo RUP, junto con el lenguaje de modelado UML.
- Implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas Piura; haciendo uso del lenguaje de programación PHP y gestor de base de datos MySQL.

Fundamentación de la metodología

La implementación de un sistema web requiere de un análisis y selección de una metodología que se adapte a los requisitos y necesidades de negocio. Por lo tanto, he creído conveniente usar la metodología RUP, ya que proporciona un enfoque estructurado y disciplinado para la implementación de sistemas web, basado en principios de ingeniería de software y buenas prácticas. Su enfoque iterativo e incremental, orientación al riesgo, arquitectura centrada en casos de uso, gestión de cambios controlada y enfoque colaborativo contribuyen a la entrega exitosa de sistemas web de alta calidad, que cumplen con los requisitos del cliente y se adaptan a las necesidades cambiantes del negocio. Por lo tanto, se tomará en cuenta las tres primeras fases (inicio, elaboración y construcción) de la metodología RUP para el desarrollo de la implementación del sistema web.

Tabla 9

Fases de la metodología RUP

Fase	Descripción
Inicio	En esta fase, nos enfocamos en entender qué queremos lograr con el proyecto. Definimos el alcance y establecemos una visión clara. Aquí profundizamos en los detalles del sistema. Identificamos qué
Elaboración	funcionalidades son esenciales y comenzamos a diseñar la arquitectura.
Construcción	En esta fase, desarrollamos el software y aseguramos que cumpla con los requisitos establecidos, realizando ajustes según sea necesario.
Transición	Finalmente, preparamos todo para entregar el producto a los usuarios finales. Realizamos pruebas finales y capacitaciones.

Nota. Fases descritas de la metodología RUP.

– **Inicio**

Modelado de negocio

Se refiere a la creación y diseño de un plan estratégico que describe cómo una empresa generará ingresos y entregará valor a sus clientes. Es una representación del esqueleto de la actividad empresarial, que establece las pautas a seguir para atraer clientes, definir ofertas de productos, implementar estrategias publicitarias y configurar los recursos de la compañía (Clavijo, 2022).

Los actores que participan en el sistema son:

Administrador

Es aquel que se encarga de garantizar el funcionamiento del restaurante, así mismo de mantenerlo en un nivel alto en lo que respecta a

la calidad, producción, control y estándares del servicio y la buena atención a los clientes.

Vendedor

Es la persona que se encarga de vender los productos que solicita el cliente mediante del acceso y control de un sistema o página web, además debe cumplir con entregar reportes de las ventas realizadas diarias o que también pueden ser semanales, al administrador de la empresa.

Cliente

Es la persona que requiere y obtiene diversos productos en base a sus necesidades mediante métodos de pago que existen hoy en día, prácticamente es el consumidor de los productos.

– **Elaboración**

Requerimientos funcionales

Tabla 10

Requerimientos funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF01	Acceder al sistema
RF02	Registrar, modificar y eliminar usuario
RF03	Registrar, buscar y modificar cliente
RF04	Registrar, buscar y modificar producto
RF05	Registrar, buscar y modificar venta
RF06	Verificar e imprimir factura
RF07	Entregar el reporte de las ventas diarias

Nota. Requerimientos funcionales

Requerimientos no funcionales

Tabla 11

Requerimientos no funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RNF01	El sistema debe contar con seguridad y respaldo de la información, de tal forma que garantice el acceso de los usuarios y así mismo que no se permitan accesos no autorizados.
RNF02	Disponibilidad para que los clientes tengan la facilidad de utilizar el sistema web y poder realizar su compra.
RNF03	El sistema debe estar integrado a una base de datos que permita actualizar y modificar registros.
RNF04	Rapidez y eficiencia en cuanto al proceso de realizar un pedido y en el tiempo de respuesta.
RNF05	El sistema web debe guardar y contabilizar la relación con el usuario sobre las operaciones que realiza.
RNF06	Debe contar con disponibilidad que garantice la continuidad operacional de dicho negocio.

Nota. Requerimientos no funcionales

Procesos del sistema web

- Gestionar acceso al sistema
- Gestionar Usuario
- Gestionar Vendedor
- Gestionar Clientes
- Gestionar Productos
- Gestionar Ventas

Casos esenciales de uso

Tabla 12

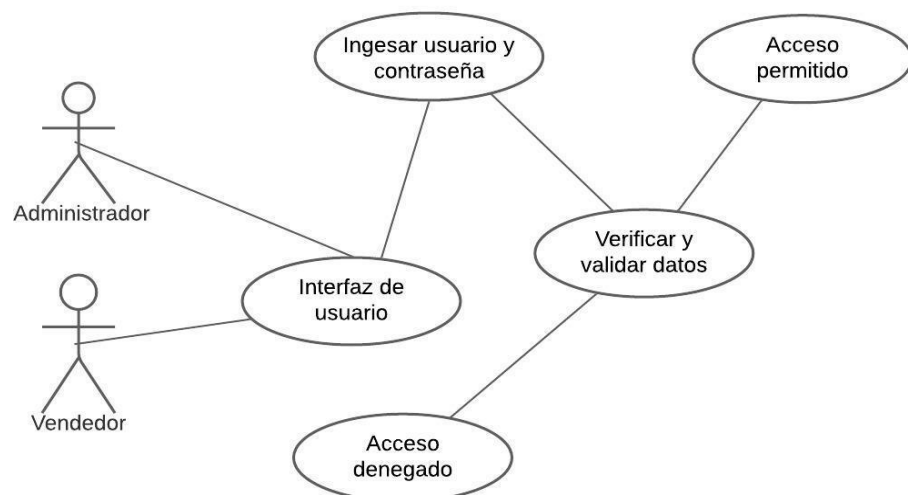
Gestionar acceso al sistema

DIAGRAMAS	Gestionar acceso al sistema
ACTORES	Administrador y vendedor
DESCRIPCIÓN	Para ingresar al sistema web, el administrador y el vendedor ingresa en la interfaz su usuario y contraseña donde se validará las credenciales; si los datos ingresados son correctos, se le concede el acceso, de lo contrario niega el acceso ya que los datos son incorrectos.
CONCLUSIÓN	El administrador y vendedor son los únicos responsables y encargados para el manejo en el sistema web.

Nota. Gestionar acceso al sistema

Figura 3

Diagrama de caso de uso, gestión de acceso al sistema



Nota. Diagrama de caso de uso, gestión de acceso al sistema

Tabla 13

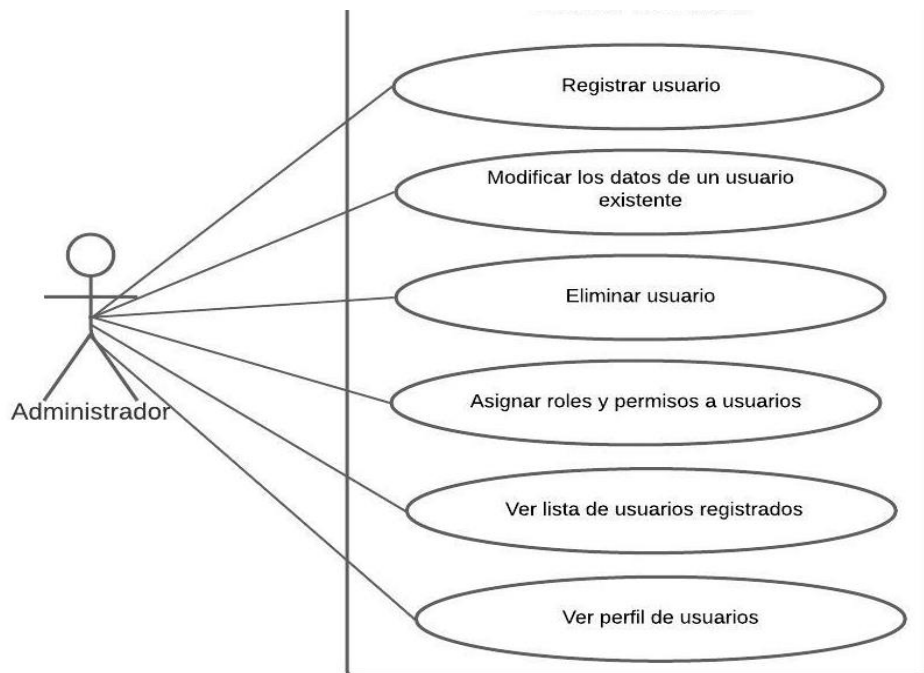
Gestionar usuario

DIAGRAMA	Gestionar usuario
ACTORES	Administrador
DESCRIPCIÓN	El encargado del control del sistema es el administrador, por lo tanto, tiene las funciones de registrar, modificar, eliminar, los usuarios ya registrados en el sistema.
CONCLUSIÓN	En conclusión, solo el administrador realiza el proceso de gestión de usuario en el sistema web.

Nota. Gestionar usuario

Figura 4

Diagrama de caso de uso, gestionar usuario



Nota. Diagrama de caso de uso, gestionar usuario

Tabla 14

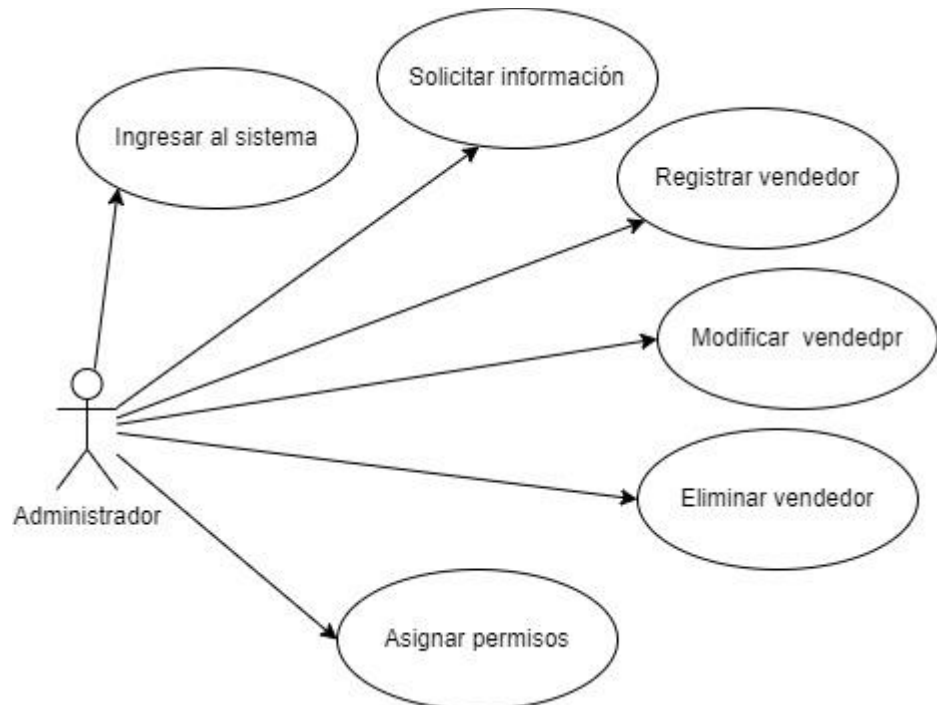
Gestionar vendedor

DIAGRAMA	Gestionar vendedor
ACTORES	Administrador
DESCRIPCIÓN	El administrador ingresa con su usuario y contraseña para proceder a realizar los registros de vendedor donde solicita información de vendedor, modifica, elimina y así mismo asigna permisos.
CONCLUSIÓN	El administrador realiza y registra los vendedores que serán los encargados de vender los productos.

Nota. Gestionar vendedor

Figura 5

Diagrama de caso de uso, gestionar vendedor



Nota. Diagrama de caso de uso, gestionar vendedor

Tabla 15

Gestionar clientes

DIAGRAMA	Gestionar clientes
ACTORES	Vendedor
DESCRIPCIÓN	<p>El vendedor deberá ingresar al sistema web con sus datos respectivos, en seguida registra los clientes, realiza las ventas necesarias, gestiona información de facturación y envío, se comunica con los clientes, además realiza consultas y atiende los reclamos de los clientes.</p> <p>En la gestión de cliente, es realizada por actor que sería el vendedor, donde hace todo el proceso de las ventas hacia los clientes.</p>
CONCLUSIÓN	sería el vendedor, donde hace todo el proceso de las ventas hacia los clientes.

Nota. Gestionar clientes

Figura 6

Diagrama de caso de uso, gestionar clientes



Nota. Diagrama de caso de uso, gestionar clientes

Tabla 16

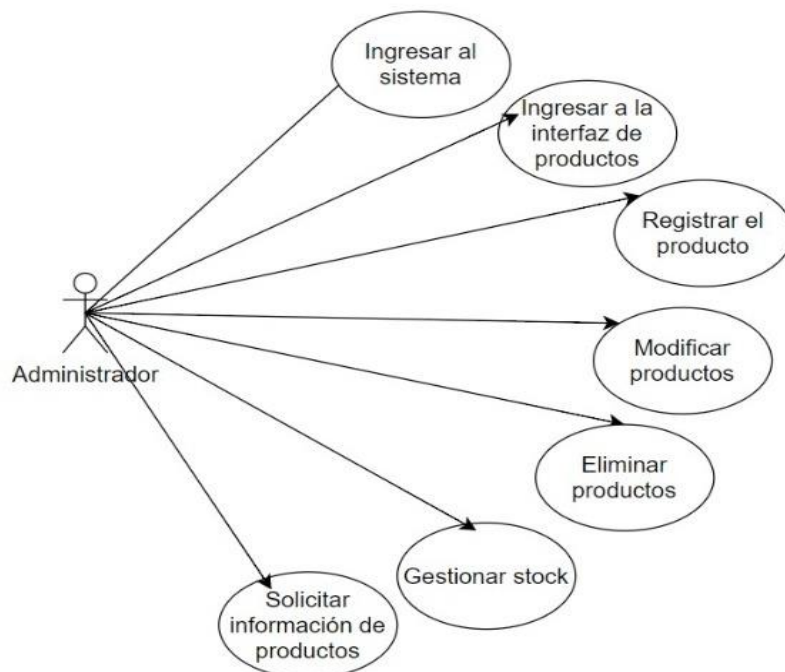
Gestionar productos

DIAGRAMA	Gestionar productos
ACTORES	Administrador
DESCRIPCIÓN	Una vez que el administrador ingresa, registra los productos, de igual forma puede modificar y eliminar algún producto, gestionar el stock, ver cuántos productos están disponibles por ende solicitar información de productos.
CONCLUSIÓN	En conclusión, el administrador monitorea todos los productos para que de esa manera realizar ventas exitosas.

Nota. Gestionar productos

Figura 7

Diagrama de caso de uso, gestionar productos



Nota. Diagrama de caso de uso, gestionar productos

Tabla 17

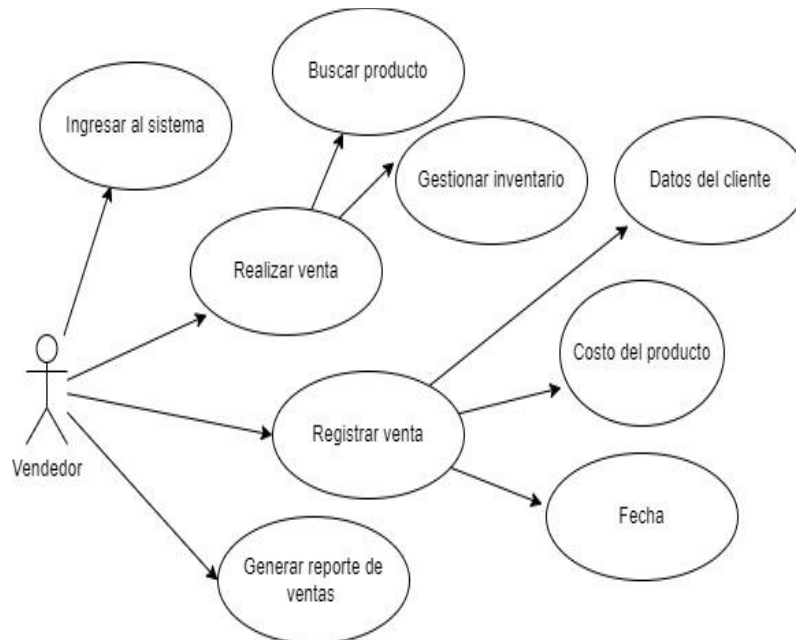
Gestionar ventas

DIAGRAMA	Gestionar ventas
ACTORES	Vendedor
DESCRIPCIÓN	El vendedor ingresa al sistema web, luego para realizar una venta, busca el producto, gestiona el inventario y registra la venta con los datos del cliente, costo del producto, fecha, etc. Por último, genera un reporte de las ventas.
CONCLUSIÓN	El vendedor es el encargado de vender los productos y generar reportes que serán enviados y revisados por el administrador.

Nota. Gestionar ventas

Figura 8

Diagrama de caso de uso, gestionar ventas

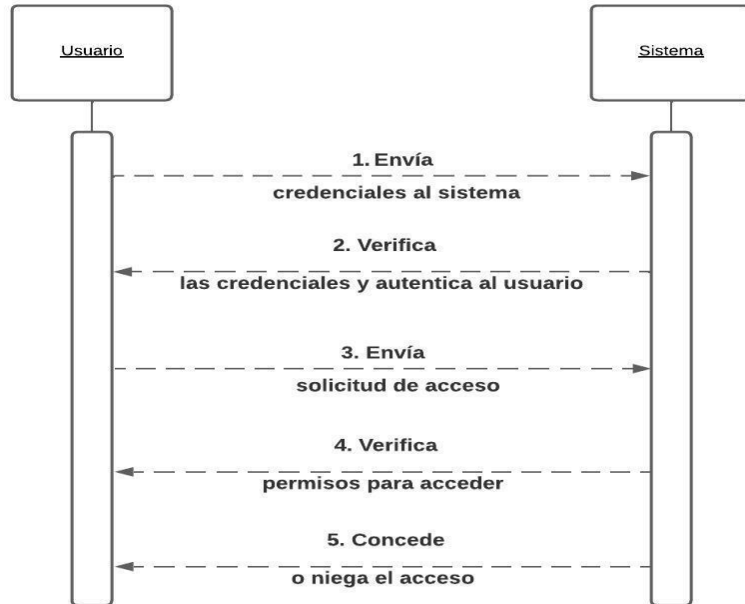


Nota. Diagrama de caso de uso, gestionar ventas

Diagramas de secuencia

Figura 9

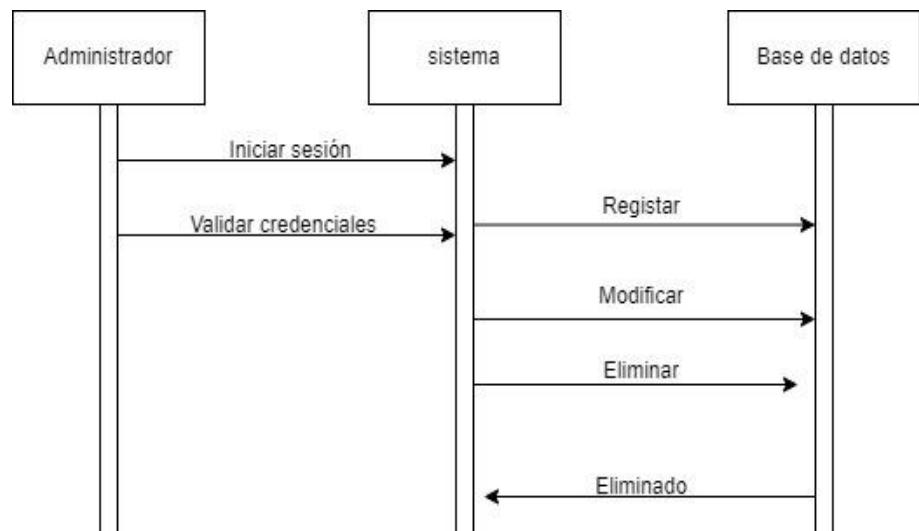
Diagrama de secuencia, gestionar acceso sistema



Nota. Diagrama de secuencia, gestionar acceso sistema

Figura 10

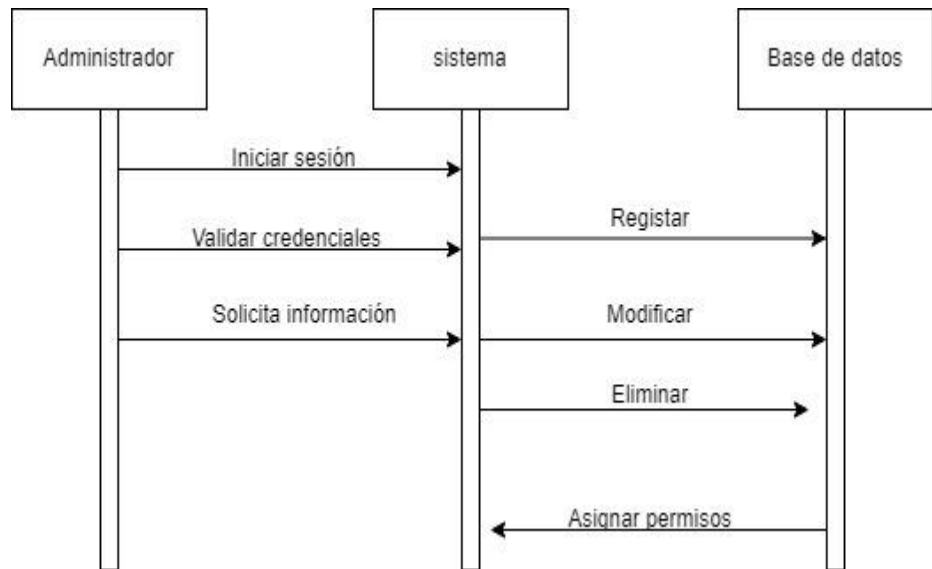
Diagrama de secuencia, gestionar Usuario



Nota. Diagrama de secuencia, gestionar Usuario

Figura 11

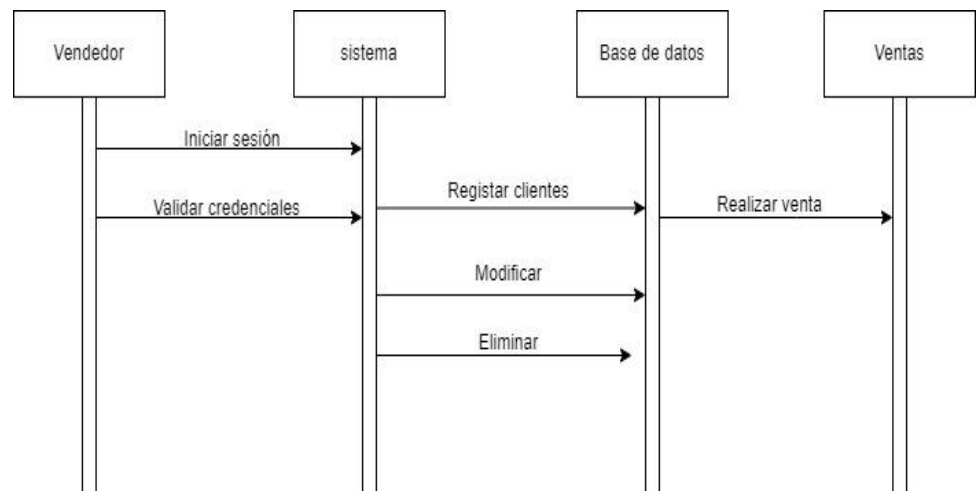
Diagrama de secuencia, gestionar Vendedor



Nota. Diagrama de secuencia, gestionar Vendedor

Figura 12

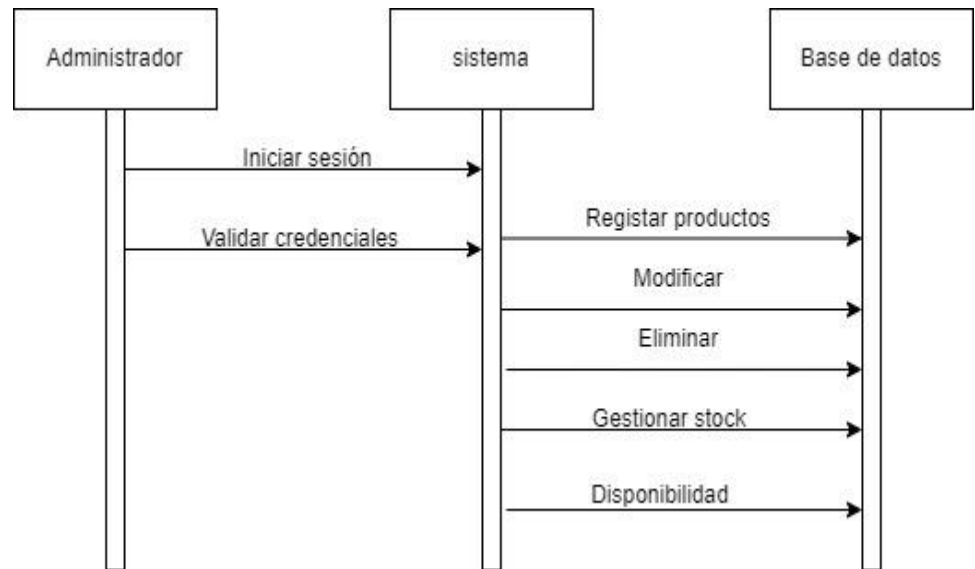
Diagrama de secuencia, gestionar Clientes



Nota. Diagrama de secuencia, gestionar Clientes

Figura 13

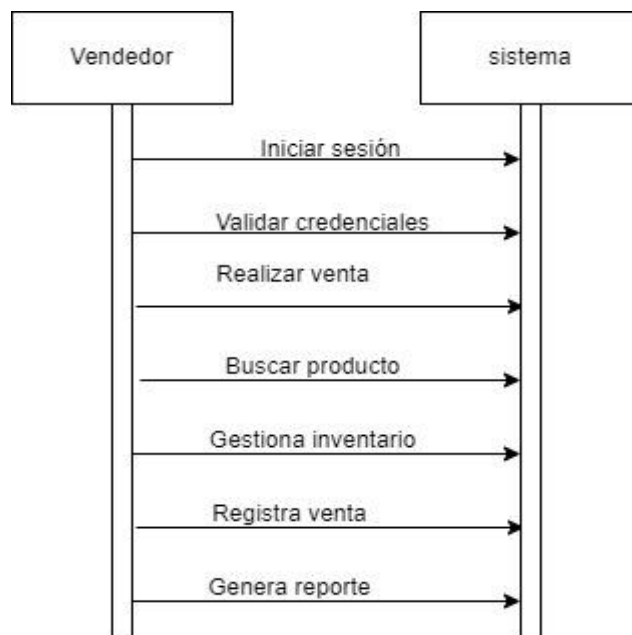
Diagrama de secuencia, gestionar Productos



Nota. Diagrama de secuencia, gestionar Productos

Figura 14

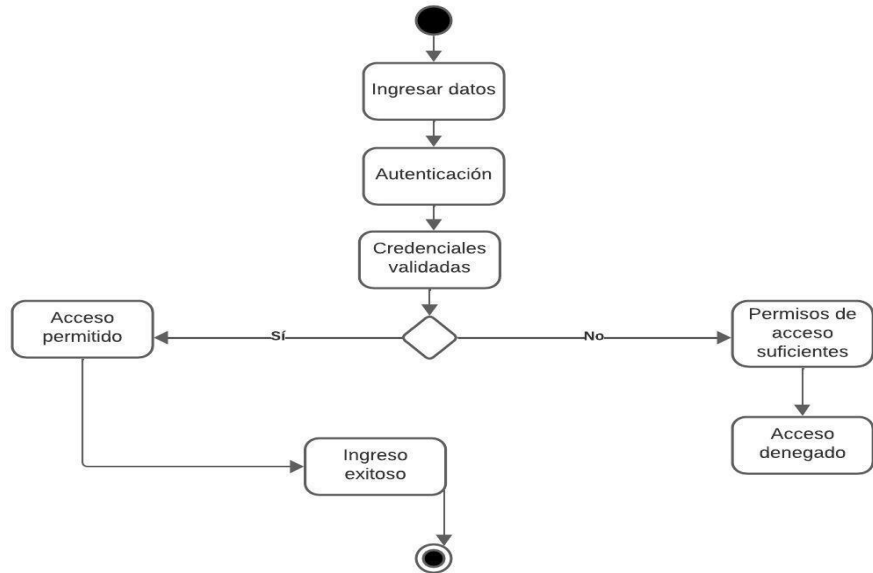
Diagrama de secuencia, gestionar Ventas



Nota. Diagrama de secuencia, gestionar Ventas

Figura 15

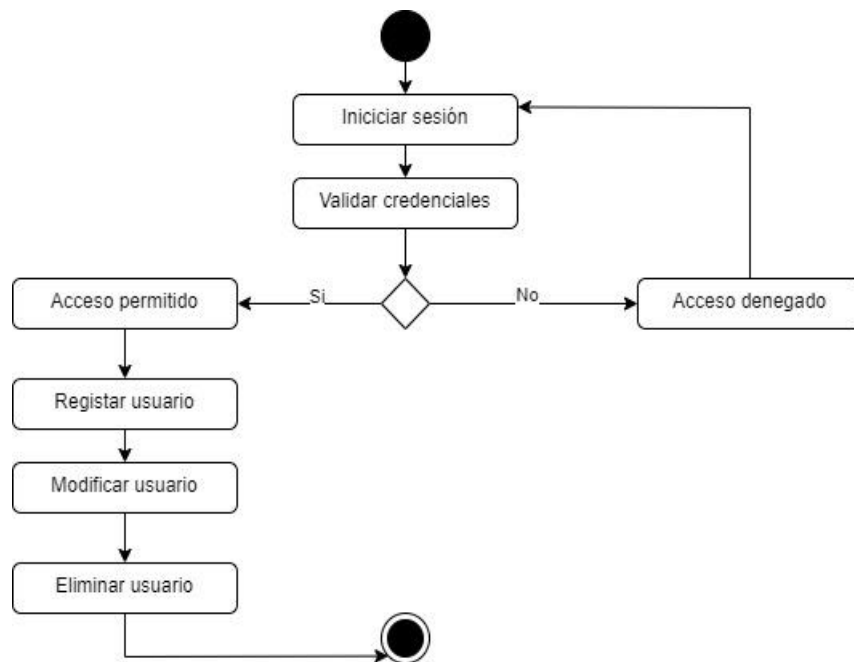
Diagrama de actividades, gestionar acceso al sistema



Nota. Diagrama de actividades, gestionar acceso al sistema

Figura 16

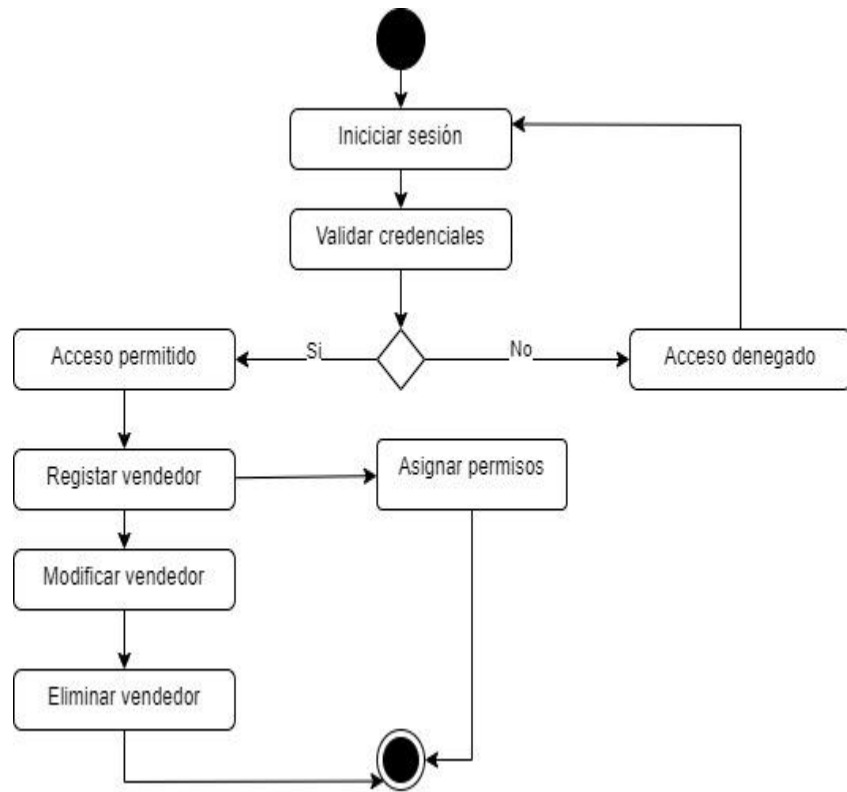
Diagrama de actividades, gestionar Usuario



Nota. Diagrama de actividades, gestionar Usuario

Figura 17

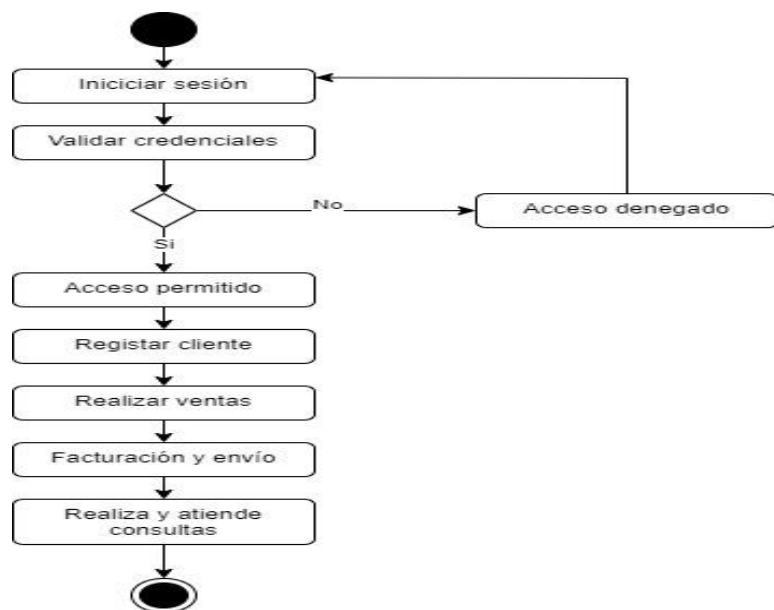
Diagrama de actividades, gestionar Vendedor



Nota. Diagrama de actividades, gestionar Vendedor

Figura 18

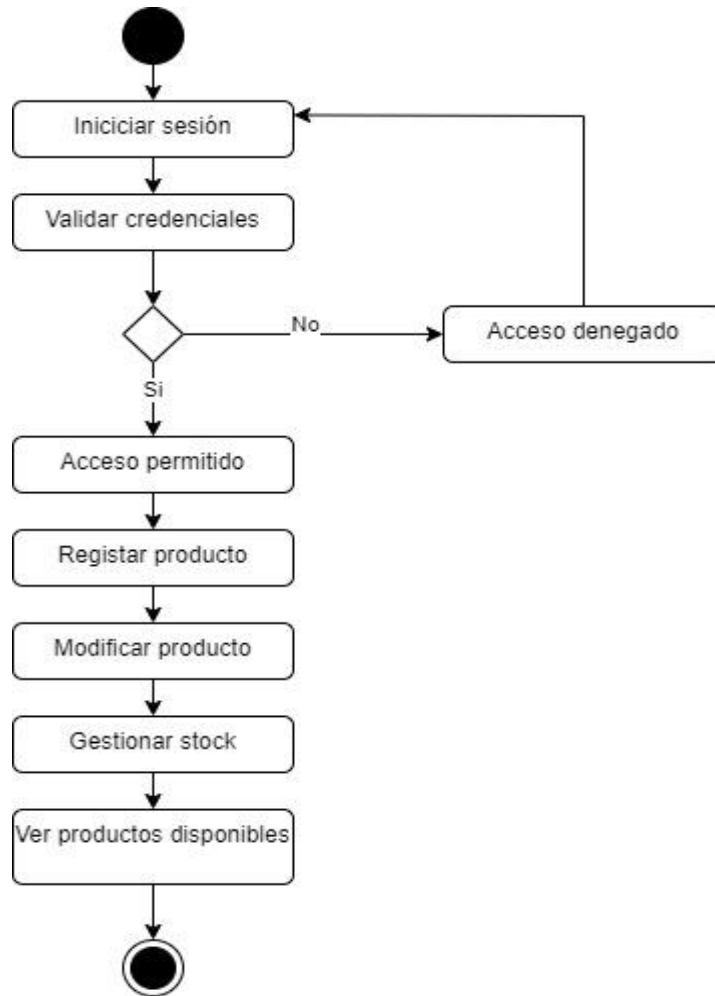
Diagrama de actividades, gestionar Clientes



Nota. Diagrama de actividades, gestionar Clientes

Figura 19

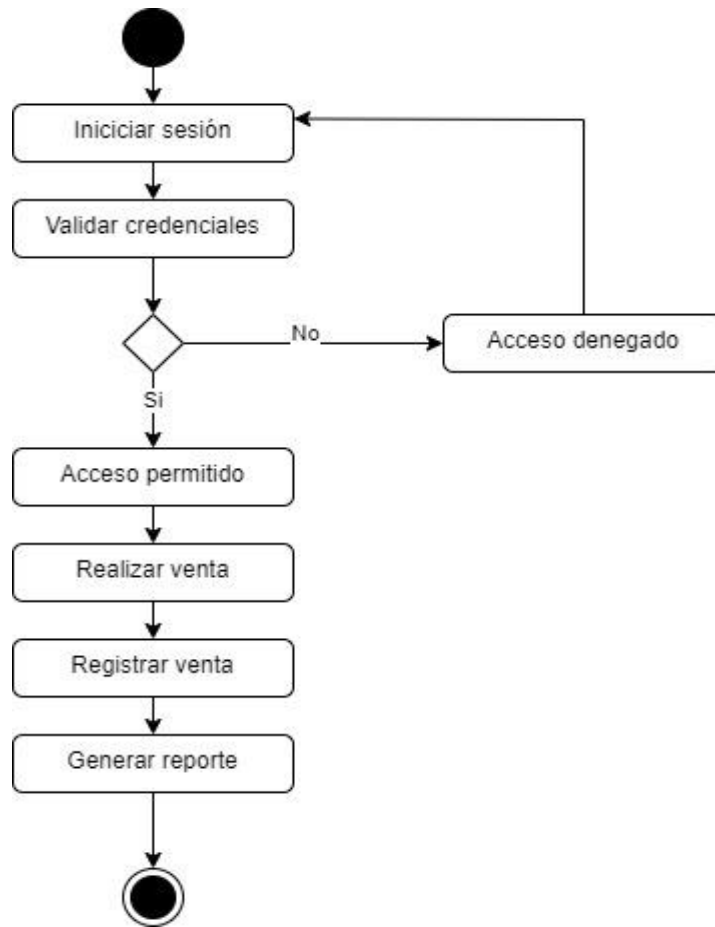
Diagrama de actividades, gestionar Productos



Nota. Diagrama de actividades, gestionar Productos

Figura 20

Diagrama de actividades, gestionar Ventas

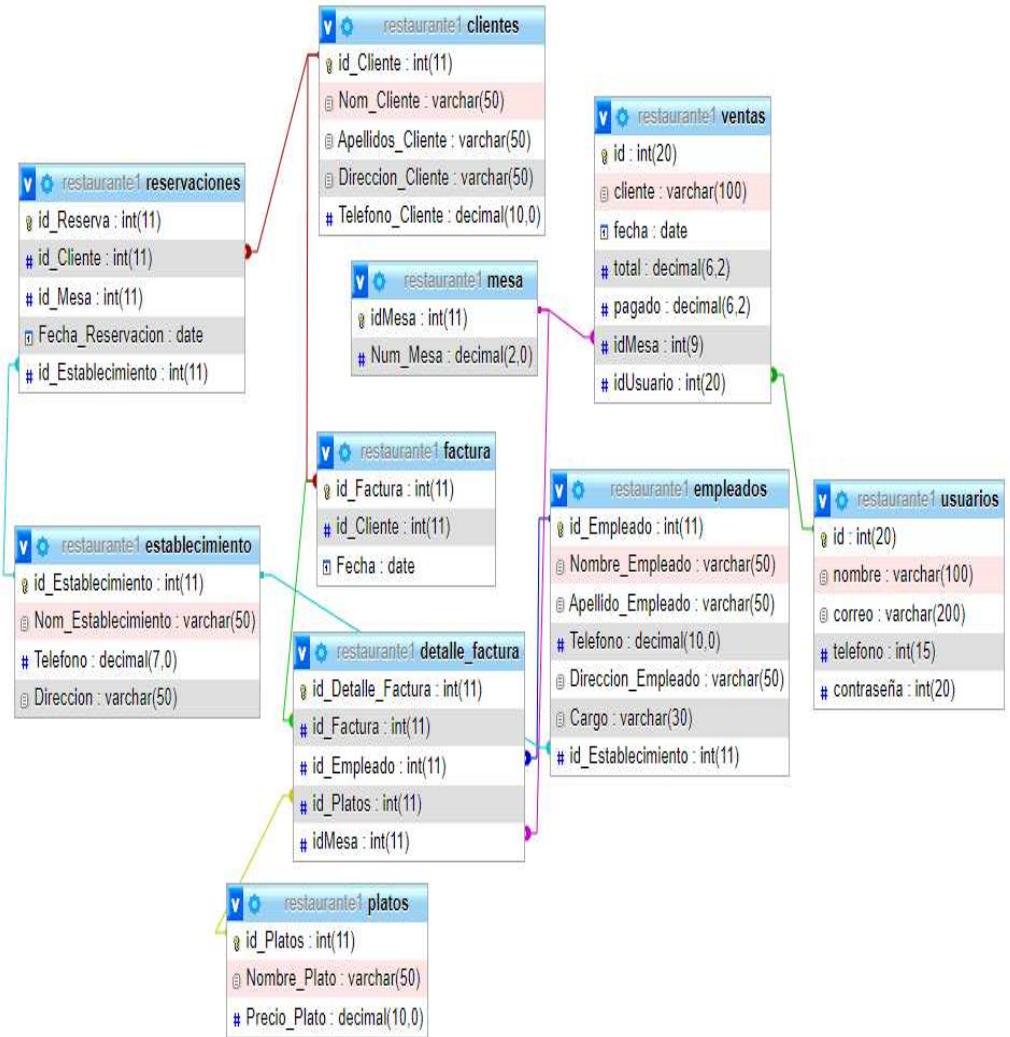


Nota. Diagrama de actividades, gestionar Ventas

Modelado de la base de datos

Figura 21

Modelado de la base de datos



Nota. Modelado de la base de datos

– **Construcción**

Interfaces del sistema

Figura 22

Interfaz de acceso al sistema



The logo features a circular emblem with a sun, mountains, and a person, with the text "PIURANAS en el Norte" below it. The main text "Manos Piuranas" is in large red letters, and "Chancho y Carnero al Palo" is in smaller black letters below it.

RoI: ADMINISTRADOR

Seleccionar Caja

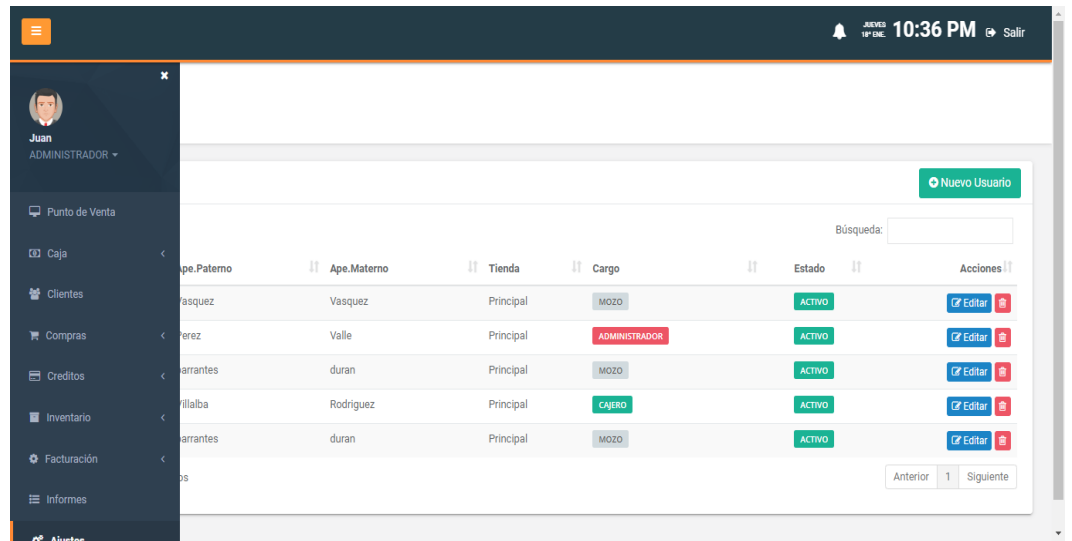
Seleccionar Turno

INGRESAR

Nota. Interfaz de acceso al sistema

Figura 23

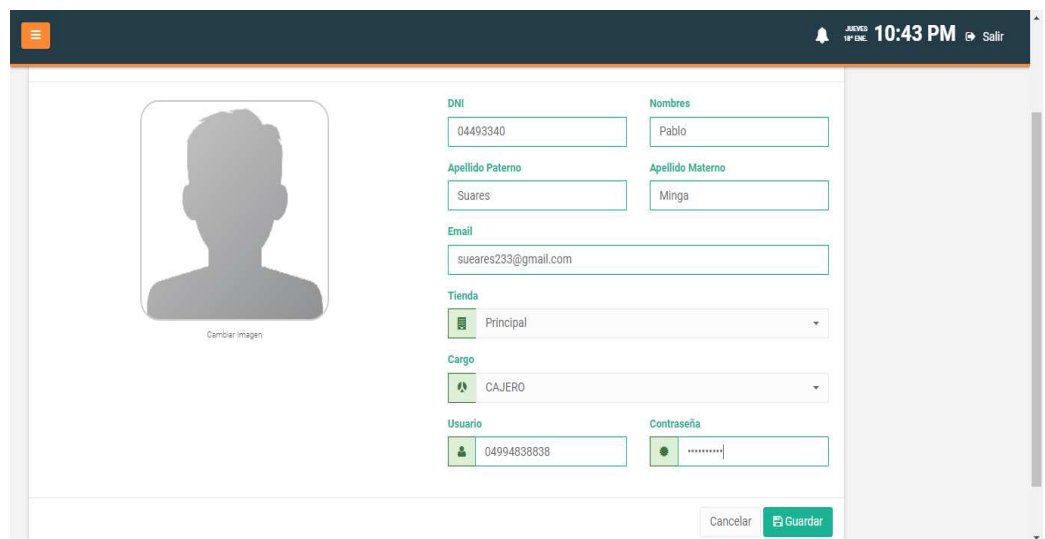
Interfaz gestionar usuarios



Nota. Interfaz gestionar usuarios

Figura 24

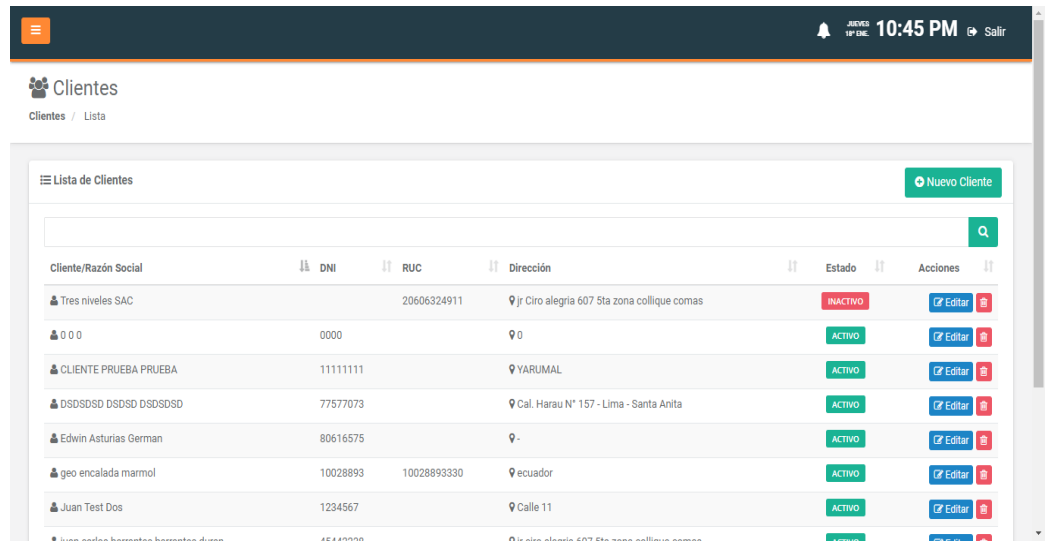
Interfaz gestionar vendedor



Nota. Interfaz gestionar vendedor

Figura 25

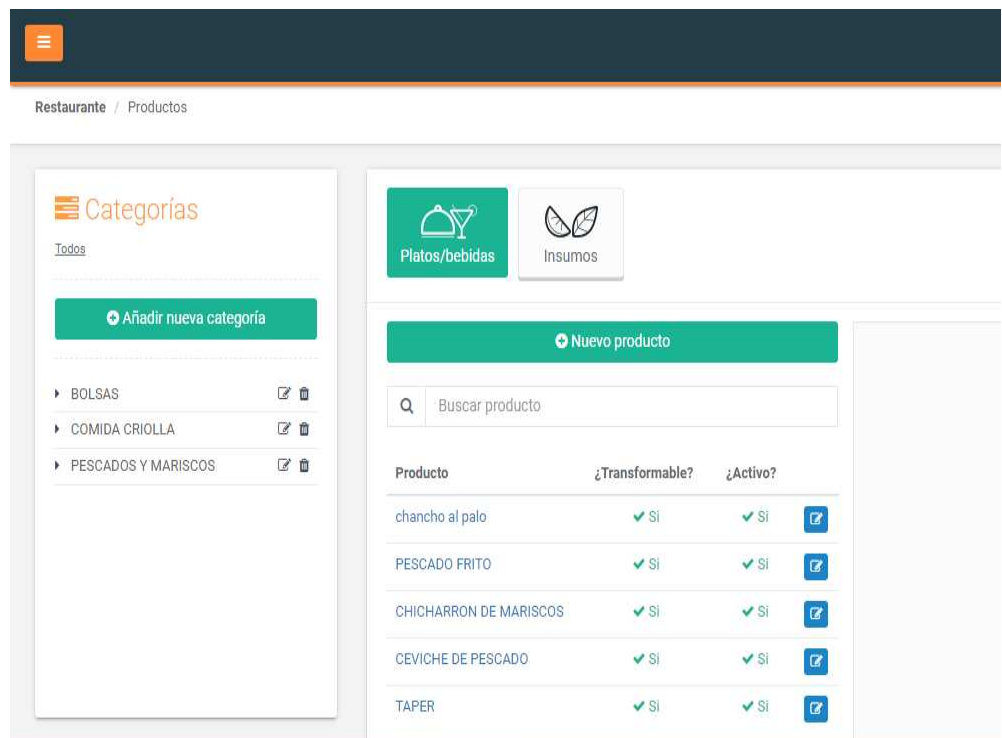
Interfaz gestionar clientes



Nota. Interfaz gestionar clientes

Figura 26

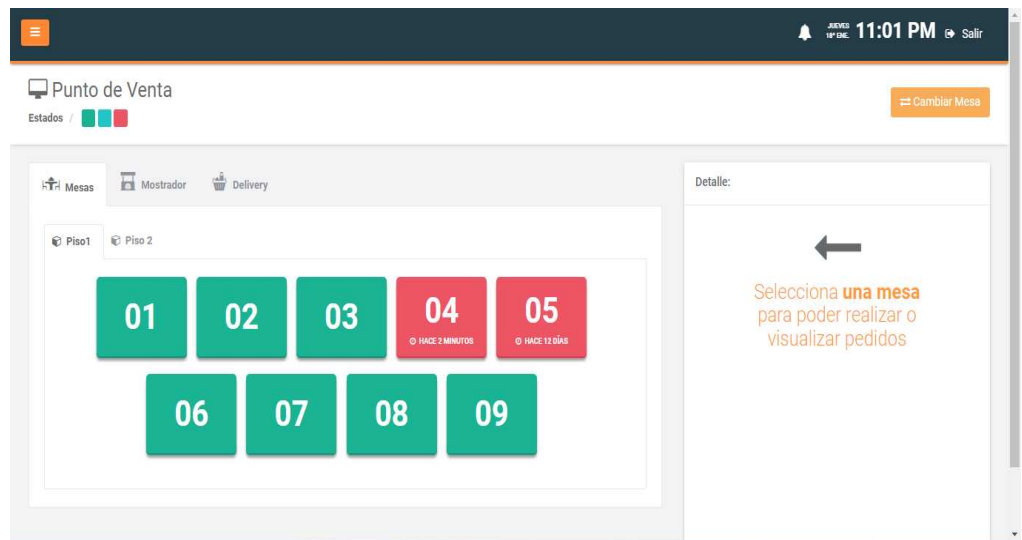
Interfaz gestionar productos



Nota. Interfaz gestionar productos

Figura 27

Interfaz gestionar ventas

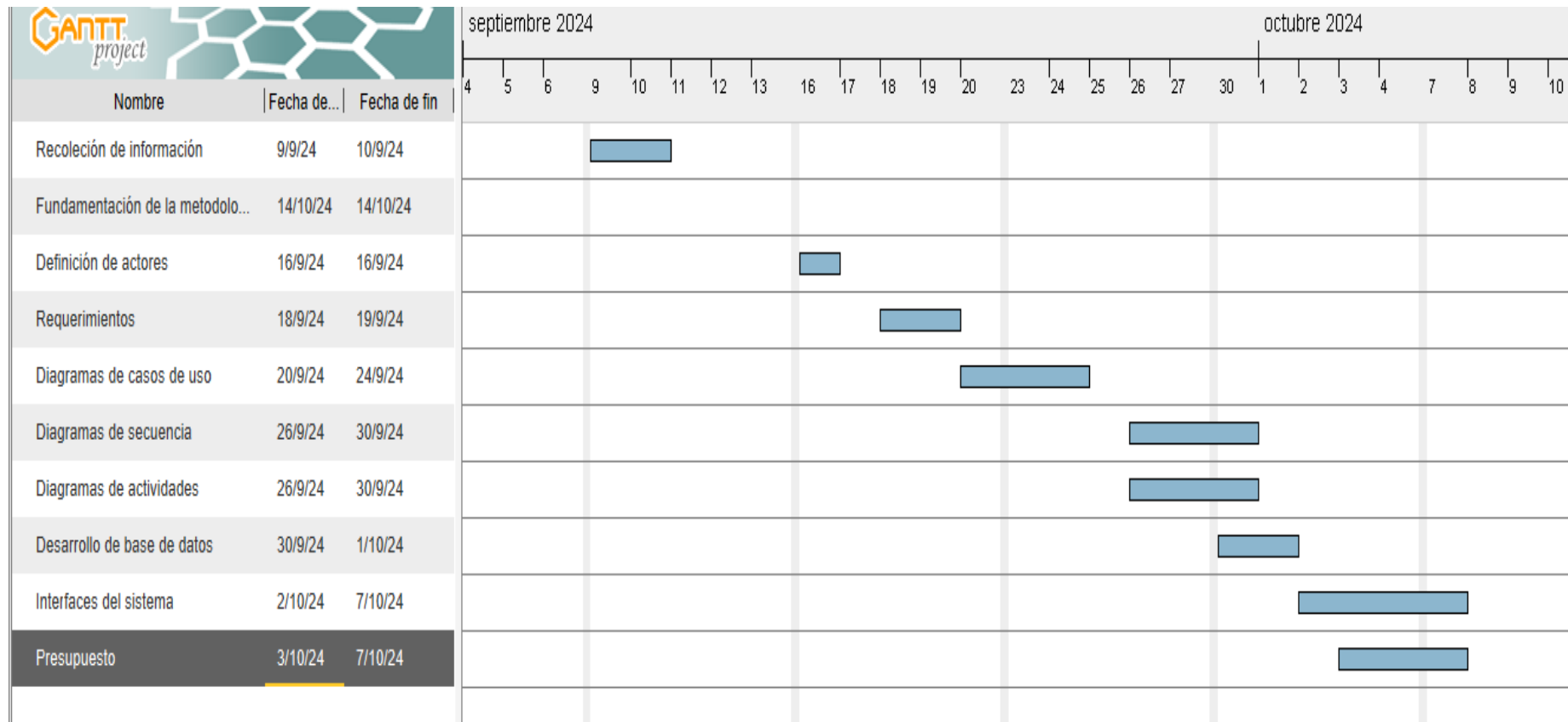


Nota. Interfaz gestionar ventas

Diagrama de Gantt

Figura 28

Diagrama de Gantt



Nota. Diagrama de Gantt

Presupuesto de la ejecución

Tabla 18

Presupuesto de la ejecución

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Subtotal
Lápiz	Unidad	02	S/. 1.00	S/. 2.00
Cuaderno	Unidad	01	S/. 5.00	S/. 5.00
Lucidchart	Unidad	01	S/. 0.00	S/. 0.00
XAMPP	Unidad	01	S/. 0.00	S/. 0.00
phpMyAdmin	Unidad	01	S/. 0.00	S/. 0.00
Visual estudio code	Unidad	01	S/. 0.00	S/. 0.00
PHP	Unidad	01	S/. 0.00	S/. 0.00
Internet	Meses	02	S/. 69.90	S/. 139.80
USB 16GB	Unidad	01	S/. 45.00	S/. 45.00
Programador de apoyo	Personas	01	S/. 500.00	S/. 500.00
Total				S/. 691.80

Nota. Presupuesto de la ejecución

VI. Conclusiones

Según los resultados obtenidos, interpretados y analizados en el capítulo anterior, se evidencia que existe un alto nivel de necesidad dentro de la empresa al no contar con un sistema web para poder realizar los procesos de manera más ordenada y eficiente con la oportunidad de ofrecer un mejor servicio al cliente, de esta manera se deduce que es indispensable la necesidad de implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida.

Respecto a los objetivos específicos se concluye con lo siguiente:

1. Se realizó el análisis la situación actual y se obtuvo los requerimientos principales por parte de los propietarios para los procesos de desarrollo del sistema web, en vista que la mayoría de los encuestados expresaron la necesidad de su implementación, ya que actualmente los procesos de ventas se realizan a través de páginas que generan confusión a los clientes, adicionalmente, permite minimizar los riesgos y costos asociados con el desarrollo del sistema web.
2. Se determinó y utilizó la metodología RUP, que permitió llevar a cabo con dicho análisis y diseño del sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas, ya que proporciona una guía clara, facilita la planificación y ejecución, y ayuda a gestionar los cambios y desafíos de manera efectiva, logrando una implementación exitosa del sistema que cumple con las necesidades y expectativas del restaurante.
3. Se logró diseñar el sistema web con las opciones fundamentales y funcionalidades que permitieron el buen control, de tal manera que optimiza los procesos de ventas en el restaurante, donde esto se traduce en una atención al cliente más ágil, una reducción de errores y una mayor capacidad para tomar decisiones informadas basadas en datos en tiempo real, en última instancia, esto contribuye al crecimiento y éxito del restaurante al maximizar el rendimiento de sus ventas.

VII. Recomendaciones

1. Capacitar al personal adecuadamente, ya que es importante brindarles las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar eficientemente el sistema web y aprovechar todas sus funcionalidades.
2. Es recomendable integrar el sistema web de gestión con otras herramientas y procesos existentes en el restaurante, de tal manera que se pueda incluir la integración con sistemas de gestión de inventario, sistemas de reservas en línea o sistemas de pago electrónico.
3. Antes de poner en función el sistema web de gestión logística en producción, es esencial realizar pruebas exhaustivas para asegurarse de que todas las funcionalidades y procesos estén funcionando correctamente.
4. Es importante proporcionar soporte continuo para garantizar que todos los miembros del equipo se sientan cómodos y confiados al utilizar el sistema, seguidamente establecer un punto de contacto para que el personal pueda plantear preguntas o problemas y brinda capacitación adicional a medida que surjan nuevas funcionalidades o necesidades.

Referencias bibliográficas

- Alvira, F. (2011). La encuesta: una perspectiva general metodológica (2a. ed.): https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/52043?fs_q=encuesta&prev=fs
- Arias, M. Á. (2017). Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición: https://www.google.com.pe/books/edition/Aprende_Programaci%C3%B3n_Web_con_PHP_y_MySQL/mP00DgAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1
- Barrientos, M., Castro, M. A., Zacca, G., & Alvarez, D. (2022). *Sistema Web para la gestión de los programas de maestrías del Instituto “Pedro Kourí”*. Tesis, Universidad de Ciencias Médicas, La Habana.
- Barrón de Olivares, V., & D'Aquino, M. (2020). *Proyectos y metodologías de la investigación*. Editorial Maipue. https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/160000?as_all=metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Bello, E. (2021). Descubre qué es el Extreme Programming y sus características: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/>
- Berumen, S., & Arriaza, K. (2008). Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento: https://www.google.com.pe/books/edition/Evoluci%C3%B3n_y_desarrollo_de_las_TIC_en_la/0nytijTFCVIC?hl=es-419&gbpv=1&dq=Origen,+Historia+y+Evoluci%C3%B3n+de+las+TICS&pg=PA98&printsec=frontcover
- Berzosa, V. (2022). Sistema web según autores, libros e internet: <https://quees.com/sistema-web/>
- Calle Morales, J. L. (2024). *Implementación de un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.R.L. - Huaraz; 2024*.
- Camuña, J. F. (2015). Lenguajes de definición y modificación de datos SQL (UF1472): <https://elibro.net/es/ereader/uladech/44141>
- Clavijo, C. (2022). Modelo de negocios: Definición, tipos y cómo crearlo: <https://blog.hubspot.es/sales/modelo-negocio>
- Combaudon, S. (2018). MySQL 5.7: administración y optimización: https://www.google.com.pe/books/edition/MySQL_5_7/PvKjuAIA-PwC?hl=es-419&gbpv=1

- Conde Lopez, D. A. (2024). *Implementación de un sistema CRM para la gestión de clientes en la empresa negocia Lab S.A.C. Piura; 2024.*
- Conesa, J., & Casas, J. (2014). Diseño conceptual de bases de datos en UML: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/57635>
- Damman, G. (2008). *Sistemas de información y alerta temprana para enfrentar al cambio climático: propuesta de adaptación tecnológica y respuesta al cambio climático en Piura, Apurímac y Cajamarca.* Lima, Perú: Soluciones prácticas.
- Escarcena, M. (2020). Programación páginas Web: JavaScript y PHP: https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/222656?fs_q=PROGRAMACION__WEB&p_rev=fs
- Fernandez, M. (2023). *Puesta en producción segura.* (E. d. U, Ed.) https://www.google.com.pe/books/edition/Puesta_en_producci%C3%B3n_segura/39jDEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- Gabillaud, J. (2015). SQL Server 2014 Administración de una base de datos transaccional con SQL Server Management Studio: https://www.google.com.pe/books/edition/SQL_Server_2014/7Ju_kBwnBgUC?hl=es-419&gbpv=0
- Gamboa, E. M. (2017). Estadística aplicada a la investigación científica: <http://edacunob.ult.edu.cu/xmlui/bitstream/handle/123456789/6/IISimposio.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=65>
- García, F. J. (2012). *Accesibilidad, TIC y educación.* Retrieved de de , from <https://elibro.net/es/ereader/uladech/49243?page=17>
- Gómez. (2012). *Metodología de la investigación.* Red Tercer Milenio.
- Gómez, C. E., Candela, C. A., & Sepúlveda, L. E. (12 de 2013). Seguridad en la configuración del servidor web Apache. *INGE CUC, 9(2)*. Seguridad en la configuración del servidor web Apache: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/3>
- Gonzáles, W. (2016). La implementación de procesos de informatización en organizaciones como competencia en la formación de profesionales en informática: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5575964.pdf>
- González, R., & Salazar, F. (2008). Aspectos básicos del estudio de muestra y población para la elaboración de los proyectos de investigación: <http://ri2.bib.udo.edu.ve:8080/jspui/handle/123456789/2421>

- Herrera, M. A. (2022). *Implementación de un sistema web de biblioteca en la I.E. José Carlos Mariátegui de Socchabamba en Ayabaca - Piura; 2022*. Tesis, Universidad católica los Ángeles de Chimbote, Piura.
- Hurtado, F. (2018). *Gestión Logística*:
<https://repositorio.uigv.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/db7c6996-8c46-4a03-aaa4-31db831ed571/content>
- Jacovkis, P. M. (2011). *Las TIC en América Latina: historia e impacto social*:
<https://www.redalyc.org/pdf/924/92422639003.pdf>
- Katz, R. L. (2009). *El Papel de las TIC en el Desarrollo*:
https://www.google.com.pe/books/edition/El_Papel_de_las_TIC_en_el_Desarrollo/4JL5qp5RSWYC?hl=es-419&gbpv=0
- Lao, Y. O. (2017). *Procedimiento para la gestión integrada de las restricciones físicas en el sistema logístico de empresas comercializadoras*:
<https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/100739>
- Lopez, R. A., & Pech, J. A. (2015). *Desarrollo de herramienta de gestión de proyectos RUP usando metodología SCRUM + XP: Pruebas*:
https://oa.upm.es/44208/3/TFM_RODRIGO_ANTONIO_LOPEZ_ROSCIANO_JOSE_ALFREDO_PECH_MONTEJO.pdf
- Maps, G. (2024). *Manos Piuranas - Piura - Google Maps*:
https://www.google.com/maps/place/MANOS+PIURANAS-+PIURA/@-5.1817845,-80.6484565,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x904a1bba1613bb73:0xc74d0215dd38252!8m2!3d-5.1817898!4d-80.6458816!16s%2Fg%2F11p0hjb1_1
- Marchionni, E. A. (2011). *Administrador de servidores*:
https://www.google.com.pe/books/edition/Administrador_de_servidores/CfhGJ7yyIRgC?hl=es-419&gbpv=0
- Martínez, S. (2018). *Estudio de factibilidad para la creación y montaje de un minimarket en el municipio de Guaranda Sucre*:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/1718/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20PARA%20LA%20CREACI%C3%93N%20Y%20MONTAJE%20DE%20UN.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Un%20Minimarket%2C%20es%20un%20establecimiento,negocio%20en%20modalidad>

- Mendoza, X. J. (2018). Sistema web para el proceso de ventas en la empresa LUBRISSA S.A.C: <https://docplayer.es/133694127-Facultad-de-ingenieria.html>
- Mousalli, G. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa: https://www.researchgate.net/profile/Gloria-Mousalli/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa/links/575b200a08ae414b8e4677f3/Metodos-y-Disenos-de-Investigacion-Cuantitativa.pdf
- Nolasco, J. S. (2018). Python: aplicaciones prácticas: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/106523>
- Ollero, C. (2016). Metodología de programación en páginas web: manual teórico: https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/51078?fs_q=PROGRAMACION__WEB&prev=fs
- Ordax, J. M. (2013). Programación web en java: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/49347>
- Ortega, J. M. (2018). Seguridad en aplicaciones Web Java: https://www.google.com.pe/books/edition/Seguridad_en_aplicaciones_Web_Java/rI6fDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1
- Oviedo, E. M. (2018). C++ bajo Qt: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/70329>
- Pulido, E., Escobar, Ó., & Núñez, J. Á. (2019). Base de datos: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/121283>
- Quintana, X. A., & Campos, J. D. (2022). *Implementación de un sistema web apoyado en pruebas unitarias para la administración de guiones y publicidad en la radio ciudad*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba.
- Recalde, H. M., & Zurita, B. N. (2020). Sistema web para la gestión académica y administrativa de empresa de capacitación profesional DIENAV: <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2489>
- Rodríguez, J. F. (2019). Implementación de la metodología Scrum en el área de sistemas para mejorar los procesos en el BCP: <https://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/60>
- Sandoval, E. L. (2021). *Propuesta de implementación de un sistema Web de gestión de ventas en motorepuestos Smith – Piura; 2021*. Tesis, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Piura, Piura.
- Santiago, G. E. (2021). *Propuesta de implementación de un sistema web para la empresa Xpresión Gráfica S&S S.A.C. - Chimbote; 2021*. Tesis, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote.

- Suarez, A. (2020). Importancia de las TIC en educación: Ventajas y desventajas: <https://www.armadilloamarillo.com/blog/importancia-de-las-tic-la-educacion-ventajas-desventajas-del-e-learning/>
- Torres, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual: <https://www.redalyc.org/journal/4780/478054643001/478054643001.pdf>
- Trujillo, B. V. (2022). *Propuesta de implementación de un sistema Web de ventas online para la empresa Compuservice Isaac – Huacho; 2022*. Tesis, Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Propuesta de implementación de un sistema Web de ventas online para la empresa Compuservice Isaac – Huacho; 2022.
- ULADECH. (2023). Reglamento de integridad científica en la investigación versión 001: <https://www.uladech.edu.pe/wp-content/uploads/erpuniversity/downloads/transparencia-universitaria/estatuto-el-texto-unico-de-procedimientos-administrativos-tupa-el-plan-estrategico-institucional-reglamento-de-la-universidad-y-otras-normativas/reglamentos->
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>
- Venegas, L., & Pincay, É. (2023). *Sistema web para la gestión de información en comercio con facturación electrónica en el almacén Servi Cell*.
- Villavicencio, E., Ruiz, V., & Cabrera, A. (2018). Validación de cuestionarios: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/200/338>

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Variables	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, beneficiará la calidad de negocio en la venta de comida?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la situación actual y obtener los requerimientos principales por parte de los propietarios para los procesos de desarrollo del sistema web. 2. Determinar y utilizar la metodología adecuada que permita llevar a cabo la implementación del sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas. 3. Diseñar el sistema web con las opciones fundamentales y funcionalidades que permitan la eficiencia en el restaurante. 	<p>Sistema web</p>	<p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel:</p> <p>Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental y de corte transversal</p> <p>Población y muestra: 75 y 45 personas</p>

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN
LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.

ESTUDIANTE: ARMIJOS HUAMAN, BAUDELIO

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:



A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SISTEMAS WEB			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Tiene conocimiento sobre que es un sistema web?		
2	¿Usted conoce las funciones de los sistemas web dentro de una empresa?		
3	¿Usted, conoce las principales características?		
4	¿Conoce usted, sobre las ventajas y desventajas que tienen los sistemas web al hacer uso de ellos?		
5	¿Cree usted, que es recomendable el uso de sistemas web para las organizaciones?		
6	¿Usted tiene conocimiento en cuanto a la seguridad de los sistemas web?		
7	¿Conoce usted, como es el manejo de los sistemas web que se encuentran funcionando en diferentes organizaciones?		
8	¿Tiene conocimiento sobre los tipos de sistemas web o cómo es que se clasifican?		
9	¿Cree usted, que las organizaciones tienen más interés de trabajar con sistemas web?		

10	¿Para usted, tiene experiencia al usar sistemas web dentro de una empresa y brindar un buen resultado?		
----	--	--	--

DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA WEB			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
11	¿Considera usted, que la implementación del sistema web pueda optimizar los procesos de ventas?		
12	¿Será importante contar con un sistema web que brinde una mejor calidad de servicio?		
13	¿Considera usted, que un sistema web debe ser adaptable a cualquier dispositivo móvil sin tener inconvenientes?		
14	¿Cree usted, que el sistema a implementar muestre la visibilidad de costos?		
15	¿Considera usted, que contando con sistema web ayudará a optimizar el tiempo de búsqueda?		
16	¿Cree que con la implementación de un sistema web se mantendrá la información segura?		
17	¿Cree usted, que el sistema web brinde la facilidad de uso para la toma de decisiones?		
18	¿Considera que el sistema web a implementar permita la actualización de los datos?		
19	¿Para usted, la necesidad de contar con un sistema web es que permita generar boletas de forma rápida?		
20	¿Le gustaría aprovechar los beneficios de la implementación de un sistema web en la empresa?		

Anexo 03. Ficha técnica de los instrumentos

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: <u>RICHARD GUERKERO IBAÑEZ</u>	
N° DNI / CE: <u>46912424</u>	Edad: <u>33</u>
Teléfono / celular: <u>921342814</u>	Email: <u>Richard.1.Py25@gmail.com</u>
Título profesional: <u>INGENIERO DE SISTEMAS</u>	
Grado académico: Maestría _____	Doctorado: _____
Especialidad: _____	
Institución que labora: <u>Municipalidad Provincial de Huancabamba</u>	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: <u>IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS-PIURA, 2024</u>	
Autor(es): <u>BAUDELIO ARMIJOS HUAMAN</u>	
Programa académico: <u>INGENIERÍA DE SISTEMAS</u>	
 Firma	 Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN 1

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.

	Variable: Sistema web	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Nivel de conocimiento sobre sistemas web							
1	¿Tiene conocimiento sobre que es un sistema web?	/		X		X		
2	¿Usted conoce las funciones de los sistemas web dentro de una empresa?	X		X		X		
3	¿Usted, conoce las principales características?	X		X		X		
4	¿Conoce usted, sobre las ventajas y desventajas que tienen los sistemas web al hacer uso de ellos?	X		X		X		
5	¿Cree usted, que es recomendable el uso de sistemas web para las organizaciones?	X		X		X		
6	¿Usted tiene conocimiento en cuanto a la seguridad de los sistemas web?	X		X		X		
7	¿Conoce usted, como es el manejo de los sistemas web que se encuentran funcionando en diferentes organizaciones?	X		X		X		
8	¿Tiene conocimiento sobre los tipos de sistemas web o cómo es que se clasifican?	X		X		X		

9	¿Cree usted, que las organizaciones tienen más interés de trabajar con sistemas web?	X		X		X		
10	¿Para usted, tiene experiencia al usar sistemas web dentro de una empresa y brindar un buen resultado?	X		X		X		
	Dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema web							
1	¿Considera usted, que la implementación del sistema web pueda optimizar los procesos de ventas?	X		X		X		
2	¿Será importante contar con un sistema web que brinde una mejor calidad de servicio?	X		X		X		
3	¿Considera usted, que un sistema web debe ser adaptable a cualquier dispositivo móvil sin tener inconvenientes?	X		X		X		
4	¿Cree usted, que el sistema a implementar muestre la visibilidad de costos?	X		X		X		
5	¿Considera usted, que contando con sistema web ayudará a optimizar el tiempo de búsqueda?	X		X		X		
6	¿Cree que con la implementación de un sistema web se mantendrá la información segura?	X		X		X		
7	¿Cree usted, que el sistema web brinde la facilidad de uso para la toma de decisiones?	X		X		X		
8	¿Considera que el sistema web a implementar permita la actualización de los datos?	X		X		X		

9	¿Para usted, la necesidad de contar con un sistema web es que permita generar boletas de forma rápida?	X		X		X		
10	¿Le gustaría aprovechar los beneficios de la implementación de un sistema web en la empresa?	X		X		X		

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg ING. RICHARD GUERRERO FRAÑEZ DNI 46912424



 Firma



Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos: MARTÍN GUSTAVO SALCEDO QUIÑONES
.....

Nº DNI / CE:18010218.....

Edad: 52

Teléfono / celular:948 629 049.....
.....

Email: msalcedoq@hotmail.com

Título profesional:
.....INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Grado académico: Maestría X

Doctorado: _____

Especialidad:
.....MAESTRO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, MENCIÓN EN TIC

Institución que labora:
.....UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO.....

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título:
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.

Autor(es):
BAUDELIO ARMIJOS HUAMAN

Programa académico:
INGENIERÍA DE SISTEMAS



Firma



Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN 2

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.

	Variable: Sistema web	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Nivel de conocimiento sobre sistemas web							
1	¿Tiene conocimiento sobre que es un sistema web?	X		X		X		
2	¿Usted conoce las funciones de los sistemas web dentro de una empresa?	X		X		X		
3	¿Usted, conoce las principales características?	X		X		X		
4	¿Conoce usted, sobre las ventajas y desventajas que tienen los sistemas web al hacer uso de ellos?	X		X		X		
5	¿Cree usted, que es recomendable el uso de sistemas web para las organizaciones?	X		X		X		
6	¿Usted tiene conocimiento en cuanto a la seguridad de los sistemas web?	X		X		X		
7	¿Conoce usted, como es el manejo de los sistemas web que se encuentran funcionando en diferentes organizaciones?	X		X		X		
8	¿Tiene conocimiento sobre los tipos de sistemas web o cómo es que se clasifican?	X		X		X		
9	¿Cree usted, que las organizaciones tienen más interés de trabajar con sistemas web?	X		X		X		

10	¿Para usted, tiene experiencia al usar sistemas web dentro de una empresa y brindar un buen resultado?	X		X		X		
	Dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema web							
1	¿Considera usted, que la implementación del sistema web pueda optimizar los procesos de ventas?	X		X		X		
2	¿Será importante contar con un sistema web que brinde una mejor calidad de servicio?	X		X		X		
3	¿Considera usted, que un sistema web debe ser adaptable a cualquier dispositivo móvil sin tener inconvenientes?	X		X		X		
4	¿Cree usted, que el sistema a implementar muestre la visibilidad de costos?	X		X		X		
5	¿Considera usted, que contando con sistema web ayudará a optimizar el tiempo de búsqueda?	X		X		X		
6	¿Cree que con la implementación de un sistema web se mantendrá la información segura?	X		X		X		
7	¿Cree usted, que el sistema web brinde la facilidad de uso para la toma de decisiones?	X		X		X		
8	¿Considera que el sistema web a implementar permita la actualización de los datos?	X		X		X		
9	¿Para usted, la necesidad de contar con un sistema web es que permita generar boletas de forma rápida?	X		X		X		
10	¿Le gustaría aprovechar los beneficios de la implementación	X		X		X		

de un sistema web en la empresa?								
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg ... MARTÍN GUSTAVO SALCEDO QUIÑONES DNI18010218.....



Firma



Huella digital

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos: CESAR YOEL COLUNCHE CARRASCO
N° DNI / CE: 40777833 Edad: 44
Teléfono / celular: 952 400 490 Email: CESAR.YOEL.2021@gmail.com

Título profesional: INGENIERO DE SISTEMAS
Grado académico: Maestría _____ Doctorado: _____
Especialidad: _____
Institución que labora: INSTITUCION EDUCATIVA "SAN FRANCISCO DE ASIS"

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS DEURANAS - PIURA, 2024.
Autor(es): BAUDELIO ARMIJOS HUAMAN
Programa académico: INGENIERÍA DE SISTEMAS



Firma



Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN 3

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL RESTAURANTE MANOS PIURANAS - PIURA; 2024.

	Variable: Sistema web	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	¿Tiene conocimiento sobre que es un sistema web?	X		X		X		
2	¿Usted conoce las funciones de los sistemas web dentro de una empresa?	X		X		X		
3	¿Usted, conoce las principales características?	X		X		X		
4	¿Conoce usted, sobre las ventajas y desventajas que tienen los sistemas web al hacer uso de ellos?	X		X		X		
5	¿Cree usted, que es recomendable el uso de sistemas web para las organizaciones?	X		X		X		
6	¿Usted tiene conocimiento en cuanto a la seguridad de los sistemas web?	X		X		X		
7	¿Conoce usted, como es el manejo de los sistemas web que se encuentran funcionando en diferentes organizaciones?	X		X		X		
8	¿Tiene conocimiento sobre los tipos de sistemas web o cómo es que se clasifican?	X		X		X		

9	¿Cree usted, que las organizaciones tienen más interés de trabajar con sistemas web?	X		X		X	
10	¿Para usted, tiene experiencia al usar sistemas web dentro de una empresa y brindar un buen resultado?	X		X		X	
Dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema web							
1	¿Considera usted, que la implementación del sistema web pueda optimizar los procesos de ventas?	X		X		X	
2	¿Será importante contar con un sistema web que brinde una mejor calidad de servicio?	X		X		X	
3	¿Considera usted, que un sistema web debe ser adaptable a cualquier dispositivo móvil sin tener inconvenientes?	X		X		X	
4	¿Cree usted, que el sistema a implementar muestre la visibilidad de costos?	X		X		X	
5	¿Considera usted, que contando con sistema web ayudará a optimizar el tiempo de búsqueda?	X		X		X	
6	¿Cree que con la implementación de un sistema web se mantendrá la información segura?	X		X			
7	¿Cree usted, que el sistema web brinde la facilidad de uso para la toma de decisiones?	X		X		X	
8	¿Considera que el sistema web a implementar permita la actualización de los datos?	X		X		X	

9	¿Para usted, la necesidad de contar con un sistema web es que permita generar boletas de forma rápida?	X		X		X		
10	¿Le gustaría aprovechar los beneficios de la implementación de un sistema web en la empresa?	X		X		X		

Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg ING. CESAR JOEL COLUNCHE CARRASCO DNI 40 777833



Firma



Confiabilidad del instrumento

Individuos	PREGUNTAS																				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
4	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
6	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
9	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
10	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
11	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
12	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
13	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
14	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
15	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	9
Totales	7	6	7	6	7	5	4	7	13	4	15	13	14	13	15	14	12	15	14	15	
p	0.70	0.60	0.70	0.60	0.70	0.50	0.40	0.70	1.30	0.40	1.50	1.30	1.40	1.30	1.50	1.40	1.20	1.50	1.40	1.50	
q	0.30	0.40	0.30	0.40	0.30	0.50	0.60	0.30	-0.30	0.60	-0.50	-0.30	-0.40	-0.30	-0.50	-0.40	-0.20	-0.50	-0.40	-0.50	
p*q	0.21	0.24	0.21	0.24	0.21	0.25	0.24	0.21	-0.39	0.24	-0.75	-0.39	-0.56	-0.39	-0.75	-0.56	-0.24	-0.75	-0.56	-0.75	
$\Sigma(p*q)$	-4.04																				
σ^2	4.78																				
K	20																				

Donde:
 K = Número de ítems del instrumento
 p = Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.
 q = Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.
 σ^2 = Varianza total del instrumento

$$r_{kr20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

KR-20	Interpretación
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENA
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DEBIL
0,5 - 0,6	POBRE
< 0,5	INACEPTABLE

$$\left(\frac{k}{k-1} \right) \rightarrow 1.05$$

$$\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right) \rightarrow 1.85$$

KR-20	1.94
-------	------

Anexo 04. Formato de consentimiento informado

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Implementación de un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024. Y es dirigido por Armijos Huamán Baudelio, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un sistema web para la gestión logística en el restaurante Manos Piuranas - Piura; 2024, para mejorar la calidad de negocio en la venta de comida. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de <https://www.uladech.edu.pe/>. Si desea, también podrá escribir al correo baudelioarmijos@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

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

Nombre:

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

