



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA
FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. -
HUARAZ; 2023**

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

AUTOR

QUISPE CASTILLO, NELSON ALVARO

ORCID: 0000-0003-2972-3109

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Chimbote – Perú

2024



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0020-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:44** horas del día **22** de **Enero** 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
BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA Miembro
ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL Miembro
Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023**

Presentada Por :
(1209182013) **QUISPE CASTILLO NELSON ALVARO**

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

BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA
Miembro

ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL
Miembro

Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
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 FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023 Del (de la) estudiante QUISPE CASTILLO NELSON ALVARO, asesorado por SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 4% 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, 05 de Febrero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

DEDICATORIA

A mis padres, por su apoyo incondicional, amor, afecto y sabios consejos a lo largo de vida personal y profesional, y mis hermanos, por ser mi mayor motivación para seguir adelante y ser el modelo para ellos.

Quispe Castillo Nelson Alvaro

AGRADECIMIENTO

A Dios, por sus bendiciones e infinito amor durante mi formación profesional, y mi asesora Dra. Suxe Ramírez María Alicia, por ser mi guía y apoyo durante el desarrollo de la presente investigación, y la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote (ULADECH) por haberme dado la oportunidad de ser parte de esta casa de estudios y brindarme orientación a lo largo de mi formación profesional, como también al dueño de la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C y colaboradores, por las facilidades brindadas para la realización de mi presente investigación.

Quispe Castillo Nelson Alvaro

ÍNDICE DE CONTENIDO

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	II
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VI
LISTA DE TABLAS.....	IX
LISTA DE FIGURAS.....	XI
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción del problema.....	1
1.2. Caracterización del problema.....	1
1.3. Formulación del problema.....	1
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4.1. Justificación teoría.....	2
1.4.2. Justificación práctica.....	2
1.4.3. Justificación metodológica.....	2
1.5. OBJETIVOS.....	2
1.5.1. Objetivo general.....	2
1.5.2. Objetivos específicos.....	2
II. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1. Antecedentes.....	3
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	3
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	4
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	5

2.2.	Bases teóricas	6
2.3.	HIPÓTESIS	16
2.3.1.	Hipótesis general	16
2.3.2.	Hipótesis específicas	16
III.	METODOLOGÍA.....	18
3.1.	Nivel, tipo y diseño de investigación	18
3.2.	Población y muestra	19
3.3.	Variables. Definición y operacionalización.....	20
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de información	21
3.5.	Método de análisis de datos.....	21
3.6.	Aspectos éticos	22
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
5.1.	Resultados de la encuesta	24
5.2.	Discusión	35
5.3.	Propuesta de mejora	37
V.	CONCLUSIONES.....	70
VI.	RECOMENDACIONES	71
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
	ANEXOS.....	80
	ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	81
	ANEXO 02. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	83
	ANEXO 03. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	86
	ANEXO 04. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	93
	ANEXO 05. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	94
	ANEXO 06. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DE INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE.....	95

ANEXO 07. EVIDENCIAS DE EJECUCIÓN 96

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cuadro descriptivo</i>	15
Tabla 2. <i>Tabla de la muestra y población</i>	19
Tabla 3. <i>Matriz de operacionalización de variables</i>	20
Tabla 4. <i>Manejo de asistencia</i>	24
Tabla 5. <i>Registro de la empresa</i>	24
Tabla 6. <i>Control de asistencia</i>	25
Tabla 7. <i>Seguridad en los registros</i>	25
Tabla 8. <i>Problemas internos en la empresa</i>	26
Tabla 9. <i>Reportes de registros</i>	26
Tabla 10. <i>Pérdidas de tiempo en la asistencia de manera manual</i>	27
Tabla 11. <i>Resumen de la dimensión nro. 01</i>	27
Tabla 12. <i>Cambios en la empresa</i>	28
Tabla 13. <i>Beneficios para la empresa</i>	29
Tabla 14. <i>Necesidades de la empresa</i>	29
Tabla 15. <i>Ahorro de tiempo en la empresa</i>	30
Tabla 16. <i>Implementación del sistema web</i>	30
Tabla 17. <i>Capacitación a los trabajadores</i>	31
Tabla 18. <i>Rapidez en los registros</i>	31
Tabla 19. <i>Toma de asistencia en la empresa</i>	32
Tabla 20. <i>Resumen de la dimensión nro. 02</i>	32
Tabla 21. <i>Resumen general de dimensiones</i>	33
Tabla 22. <i>Entregables de las etapas de iconix</i>	37
Tabla 23. <i>Requerimientos funcionales</i>	38
Tabla 24. <i>Matriz de requerimientos vs casos de uso</i>	41
Tabla 25. <i>Especificaciones de caso de uso 1</i>	42

Tabla 26. <i>Especificaciones de caso de uso 2</i>	43
Tabla 27. <i>Especificaciones de caso de uso 3</i>	43
Tabla 28. <i>Especificaciones de caso de uso 4</i>	44
Tabla 29. <i>Especificaciones de caso de uso 5</i>	44
Tabla 30. <i>Especificaciones de caso de uso 6</i>	45
Tabla 31. <i>Especificaciones</i>	45
Tabla 32. <i>Especificaciones del caso de uso 8</i>	46
Tabla 33. <i>Matriz clases de dominio</i>	47
Tabla 34. <i>Matriz de clases y pantallas</i>	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Ubicación geográfica</i>	6
Figura 2. <i>Organigrama de empresa</i>	8
Figura 3. <i>Fases de la metodología</i>	12
Figura 4. <i>Iteraciones de la metodología rup</i>	13
Figura 5. <i>Metodología xp</i>	13
Figura 6. <i>Ciclo de vida</i>	14
Figura 7. <i>Practicax xp</i>	15
Figura 8. <i>Metodología iconix</i>	16
Figura 9. <i>Resumen de la dimensión nro. 01.</i>	28
Figura 10. <i>Resumen de la dimensión nro. 02.</i>	33
Figura 11. <i>Resumen general de dimensiones</i>	34
Figura 12. <i>Diagrama de negocio</i>	39
Figura 13. <i>Diagrama de caso de uso</i>	40
Figura 14. <i>Diagrama de robustes</i>	48
Figura 15. <i>Diagrama de robustez</i>	48
Figura 16. <i>Diagrama de robustez</i>	48
Figura 17. <i>Diagrama de robustez</i>	49
Figura 18. <i>Diagrama de robustes</i>	49
Figura 19. <i>Diagrama de robustez</i>	49
Figura 20. <i>Diagrama de robustez</i>	50
Figura 21. <i>Diagrama de robustez</i>	50
Figura 22. <i>Pantalla principal del sistema</i>	50
Figura 23. <i>Pantalla de entrada</i>	51
Figura 24. <i>Pantalla de opciones</i>	51
Figura 25. <i>Pantalla de registro</i>	52

Figura 26. <i>Pantalla de registro</i>	52
Figura 27. <i>Pantalla de adelantos</i>	53
Figura 28. <i>Diseño de diagrama</i>	54
Figura 29. <i>Pantalla de inicio</i>	56
Figura 30. <i>Pantalla ingreso</i>	57
Figura 31. <i>Pantalla de opciones</i>	57
Figura 32. <i>Pantalla de reporte</i>	58
Figura 33. <i>Pantalla de registro</i>	58
Figura 34. <i>Pantalla reporte de áreas</i>	59
Figura 35. <i>Registro de áreas</i>	59
Figura 36. <i>Pantalla de reporte</i>	60
Figura 37. <i>Pantalla de registro</i>	60
Figura 38. <i>Pantalla de registro personal</i>	61
Figura 39. <i>Registro de adelantos</i>	61
Figura 40. <i>Pantalla de consulta</i>	62
Figura 41. <i>Diagrama de base de datos</i>	63
Figura 42. <i>Llaves primarias</i>	64
Figura 43. <i>Base de datos de sistema</i>	65
Figura 44. <i>Diagrama de presentación</i>	66
Figura 45. <i>Diagrama de despliegue</i>	67

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo implementar un sistema web para la mejora del control del personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023, la investigación por su nivel de profundidad, fue descriptiva y por la naturaleza de los datos y la información fue cuantitativa, de diseño no experimental, donde se consideró como muestra a 10 personas, y se utilizó como técnica la encuesta e instrumento el cuestionario, los resultados obtenidos fueron, el 90.00% donde los trabajadores y dueños indican estar insatisfechos con la manera del trabajo actual en la primera dimensión y en la segunda dimensión podemos apreciar que el 90.00% de los encuestados afirmaron que si es necesario implementar el sistema web, sin embargo el 10.00% seleccionaron que NO, en cuanto a las propuestas de mejora para el trabajo actual, concluyendo así que la implementación de un sistema web realizara una mejora en el uso correcto del proceso de control de personal que beneficiara tanto a dueños y trabajadores, resultando útil y muy beneficioso ya que esto le permitirá tener un mejor control, pudiendo así subsanar la problemática que es el control de personal en el registro de entrada y salida, además de algunos permisos y pagos por los días que se labora, con lo que nuestra hipótesis general es aceptada.

Palabra clave: Control del personal, Registro del personal, Sistema web

ABSTRACT

The objective of this research was to implement a web system to improve personnel control in the Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023, the research, due to its level of depth, was descriptive and due to the nature of the data and information it was quantitative, non-experimental design, where 10 people were considered as a sample, and the survey and questionnaire instrument were used as a technique, the results obtained were 90.00% where workers and owners indicate being dissatisfied with the current way of working. In the first dimension and in the second dimension we can see that 90.00% of those surveyed stated that it is necessary to implement the web system, however 10.00% selected NO, regarding the improvement proposals for the current work, concluding So the implementation of a web system will make an improvement in the correct use of the personnel control process that will benefit both owners and workers, being useful and very beneficial since this will allow you to have better control, thus being able to correct the problem that It is the control of personnel at the check-in and check-out, in addition to some permits and payments for the days worked, so our general hypothesis is accepted.

Keyword: Personnel control, Personnel registration, Web system

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En Bogotá Colombia la gran mayoría de las empresas cuentan con diversas herramientas tecnológicas que logran el desarrollo normal de sus diferentes actividades ofreciendo así muchas facilidades de manejo de información que servirá como soporte al momento de tomar decisiones Linares (2017).

En Perú la gestión del control de personal es muy útil para todo tipo de empresa con esta nueva etapa de la información y las comunicaciones (TIC), cumplen un rol muy importante y clave en los procesos de rendimiento y productividad, a nivel de américa latina implementar un sistema de gestión de personal es muy importante para el manejo de todos los trabajadores ya que de ese modo producen un beneficio a la organización, en la actualidad el uso de sistemas de control de personal es de gran importancia en diferentes empresas, ya sean grandes o pequeñas, puesto que esto permitirá tener un correcto balance en cada uno de sus registros Espino (2018).

Asimismo, revisando la literatura relevante a nivel regional en la ciudad de Chimbote, el control del personal dentro de las entidades abarca todas las actividades propuestas por los líderes para lograr resultados positivos, como lo es el manejo de la información, para que sea precisa y efectiva, el control del personal permite tener orden y coordinación con los trabajadores y dueños para tener un comportamiento exitoso entre ellos, de ese modo que se pueda lograr el efecto esperado de mejoras en la empresa Sánchez (2022).

1.2. Caracterización del problema

En la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” ubicada en la Ciudad de Huaraz, existen diversos problemas como es el caso de sus registros y control del personal, el no tener en claro el ingreso, salida, pagos y adelantos, esto genera que los trabajadores se sientan insatisfechos, actualmente la empresa viene realizando su registro de modo manual la cual produce pérdidas de tiempo a los encargados del área de control a la hora de ingresar cada información.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera el diseño de un sistema web mejorará la gestión del control de personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023?

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Se implementará un sistema web donde se aplicará diversos conocimientos que se adquirieron por el asesor de la universidad y así examinar las bases teóricas en cuanto a la variable ya que será de gran ayuda para mejorar el control del personal así brindar un servicio de calidad a los trabajadores de la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C, a su vez satisfacer necesidades de la empresa.

1.4.2. Justificación práctica

Porque la empresa podría tomar una iniciativa en cuanto a la implementación del sistema web en base a la obtención de los resultados esto permitirá obtener un buen control de personal, además de información actualizada y detallada, siendo esta de fácil manejo, así como su mantenimiento y procesos para mejorar su organización.

1.4.3. Justificación metodológica

Se empleará las técnicas e instrumentos confiables y validados así utilizar el tipo de estudio descriptiva de nivel cuantitativo y descriptivo con el diseño no experimental, la población y muestra que se utilizó están conformadas de 10 personas que son trabajadores y dueños de la empresa Hernández (2018).

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Implementar un sistema web para mejorar el control del personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Recolectar y analizar un diagnóstico para el mejoramiento de control de personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.
2. Utilizar la metodología ICONIX para cumplir los requerimientos de la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.
3. Diseñar un sistema web que contenga el control de personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Ruiz y Toala (2021) en su tesis “Desarrollo de un sistema web para la gestión del inventario medico utilizado en procedimientos quirúrgicos de la Clínica urológica UROCOP de la Ciudad de Guayaquil”, cuyo objetivo fue desarrollar un sistema web para la gestión eficiente del inventario de insumos y materiales médicos quirúrgicos, la metodología que se uso es descriptiva y bibliográfica, obteniendo como resultado el cumplimiento del sistema desarrollado a través de los criterios de evaluación, que son la funcionalidad, usabilidad, eficiencia, facilidad de mantenimiento y confiabilidad, concluyendo así que se desarrolló un modelo de datos adecuado para la gestión de inventario de insumos y materiales médicos.

Jiménez (2020) en su tesis “Desarrollo de un sistema de control de inventario para la gestión de insumos en la empresa Minimarket Don Lucho mediante datos estadísticos en la parroquia Virgen de Fátima ubicado en Yaguachi, Guayas” realizada en Ecuador, cuyo objetivo general fue desarrollar un sistema web mediante herramientas libres en desarrollo y base de datos para el mejoramiento de la gestión del inventario y las ventas, donde la metodología está basada en un estudio documental y de campo, presenta un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, obteniendo como resultado el funcionamiento del sistema de control de inventario para la gestión de insumos que les facilitara su gestión de ventas mediante el inventario realizado, concluyendo que el sistema cuenta con módulos para controlar ventas, productos, clientes, actividades del usuario, de fácil manejo para el dueño del establecimiento.

Chávez (2019) en su tesis “Implementación de un Sistema Web de Gestión de Personal, aplicado a la empresa Open Office S.A” realizado en Guayaquil, cuyo objetivo fue diseñar, desarrollar e implementar un sistema de gestión de activos fijos, la metodología que se utilizó es de tipo descriptiva y cualitativa, obteniendo como resultado la implementación del sistema, que permitirá analizar de una forma más rápida el desarrollo de los proyectos manejando planificadamente los tiempo ajustándose a las

necesidad de cada requerimiento, así mismo el control de inventario mejoro el acceso a los ingresos y salidas de productos, concluyendo así que se implementó satisfactoriamente y cubriendo las necesidades de la empresa.

2.1.2. **Antecedentes a nivel nacional**

Vilca (2021) en su tesis “Sistema web para el control de inventario de equipos informáticos del Hospital II Moquegua”. cuyo objetivo fue determinar la influencia del sistema web en el proceso de control de inventario de equipos informáticos, la metodología que se uso es de tipo aplicada y de diseño experimental, obteniendo como resultado un favorable incremento en un 16.96% teniendo un 61.57% en la prueba inicial sin contar con sistema web y un 81.26% en la última prueba con el sistema web, con respecto al indicador inventario no disponible se obtuvo una disminución favorable de un 2.83%, durante la prueba inicial se obtuvo 8.63% y en la prueba final 5.80%. concluyendo así que el sistema web implementado optimiza el control de inventarios de equipos informáticos del Hospital II Moquegua.

Araujo y Huamancoli (2021) en su tesis titulada, “Diseño de un Sistema Web para la mejora del control de inventario, caso aplicado en la empresa Confecciones Lucky”, cuyo objetivo fue determinar el predominio del diseño de un software para la mejora del control del inventario la metodología de la investigación es de tipo aplicada y de diseño experimental, además se utilizó la metodología RUP, obteniéndose como resultado la prueba test fue de 62.38% y después del post se logró un incremento a 86.2%. concluyendo así que la implementación de un sistema web influyo positivamente en el control de inventario en la empresa Confecciones Lucky.

Quintanilla y Santiago (2020) en su tesis “Sistema web de gestión de personal en Almacén para la empresa Servicell Nakeshi” realizado en lima, cuyo objetivo fue determinar la influencia del sistema web para el proceso de gestión de inventario, la metodología de la investigación es de tipo aplicada-experimental y de diseño preexperimental con un enfoque cuantitativo, obteniendo como resultado que el sistema web implementado llego a mejorar la exactitud de inventario reduciendo los faltantes de los

productos de 2.731 a 0.1412, así mismo se obtuvo mejor rotación ya que se incrementó de 0,7558 a 2.0250, concluyendo así que se llegó a optimizar la gestión de inventarios en la empresa, además de obtener mejoras en el índice de exactitud de inventario y rotación de productos.

2.1.3. **Antecedentes a nivel regional**

Sena (2020) en su tesis “Sistema web para el sistema de control de personal para la Ugel Aija, 2020” cuyo objetivo fue determinar en qué manera influye un sistema web para el proceso de control de inventario, la metodología de investigación es de diseño experimental y de tipo aplicada, obteniendo como resultado un incremento en el índice de rotación de inventario de 36.3% y de su tasa de suministro de pedidos en 43.15%, concluyendo así válida la hipótesis por lo que la implementación de este sistema tiene un impacto que es favorable en los indicadores, trayendo beneficio a la institución optimizando recursos humanos, materiales y económicos.

Kirtsher (2020) en su tesis “Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport-Chimbote”, cuyo objetivo fue proponer la implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario, la metodología de esta investigación tiene diseño no experimental y por sus características de ejecución es de corte transversal y es no experimental, además se utilizó la metodología RUP, obteniendo como resultado en la primera dimensión un 60.00% de no estar satisfecho con el sistema actual, y respecto a la segunda dimensión donde el 100.00% tiene la necesidad de tener una propuesta de desarrollo del sistema de información web, concluyendo que la propuesta de implementación lograra mejorar los procesos de ventas e inventario, y de esta manera generara mayor rentabilidad y confiabilidad.

Carbajal (2019) en su tesis “Implementación de un sistema web para el control de personal en ventas en la farmacia San Felipe-Casma: 2019”, cuyo objetivo fue realizar la implementación de un sistema web para mejorar el control de las ventas y el inventario, la metodología de la investigación es de tipo descriptivo, su nivel de enfoque cuantitativo y de

diseño no experimental, de corte transversal, obteniendo como resultado en la primera dimensión un 66.67% que no están satisfechos con el sistema actual, y respecto a la segunda dimensión, el 61,90% de los encuestados manifestaron que si existe la necesidad de implementar un sistema web, concluyendo así que la implementación de un sistema web mejorará el control de las ventas y el inventario, cuya información estará de manera detallada y organizada, esto permitirá garantizar un beneficio a los trabajadores.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

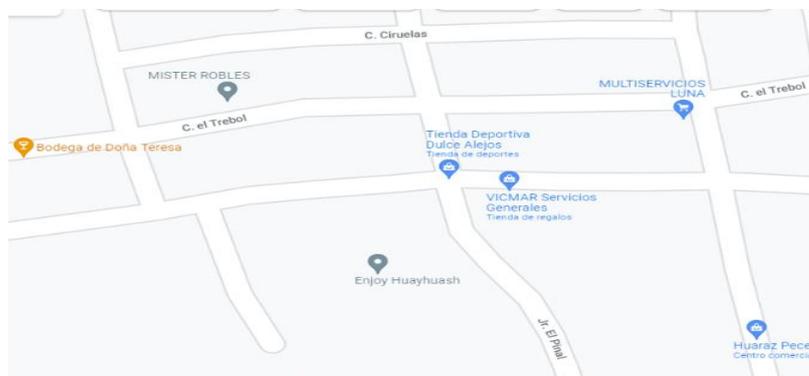
La Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C, se desempeña en la venta por mayor y mejor de suministros o productos para construcción del hogar así mismo ofrece productos de primera calidad certificados por el estado para evitar problemas futuros provocados por los desastres naturales que puedan ocurrir, para eso se selecciona los mejores productos que puedan llegar a las personas Castillo (2023).

2.2.2. La empresa investigada

La Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C, está ubicada en el departamento de Ancash, ciudad de Huaraz, en el barrio de los olivos.

Figura 1

Ubicación geográfica



Nota. Ubicación geográfica de la ferretería inversiones quispe castillo S.A.C, Google Maps (2023).

- Historia

La Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C”, fue creada un 15 de febrero del año 2010, siendo un negocio familiar, arriesgándose por la alta competencia de ferreterías que eran más grandes de la que pensaba abrir, contra todo pronóstico se alzó la ferretería con un capital de 30 mil nuevos soles, para poder pedir materiales nobles y poder revenderlos en la ciudad de Huaraz.

- Objetivos organizacionales

Visión

La visión de la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” es posicionarse dentro de las mejores ferreterías que hay en la ciudad de Huaraz, trayendo productos de alta calidad con los mejores precios, no obstante, la buena atención es una de sus principales objetivos para así la clientela pueda volver a comprar sus productos.

Misión

La misión que tiene la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” es promover el cuidado del nuestro medio ambiente, consiguiendo productos certificados y no de dudosa procedencia para así ayudar al medio ambiente y ayudar a las empresas encargadas de la elaboración de los productos adquiridos.

- Funciones

Las funciones principales que tiene la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” son:

- a) Tener una buena infraestructura para que los clientes se sientan cómodos.
- b) Tener una atención de primera calidad donde los clientes puedan consultar sus dudas.

- c) Ofrecer productos de primera calidad, con los mejores precios del mercado.
- d) Brindar una garantía buena con cualquier inconveniente con los productos vendidos.

- Organigrama

Figura 2

Organigrama de empresa



Nota. Organigrama de la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C

- Infraestructura tecnológica existente

Actualmente la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C, no cuenta con ningún tipo de software, todo tipo de ventas, pedidos, consultas y registro de personal se hacen de manera verbal y manual.

2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC)

- Definición

La tecnología TIC, son recursos, herramientas y aplicaciones utilizadas para poder procesar, intercambiar información por medio tecnológico y gestionar la información enviada, como los celulares, las Tablet, el ordenador y los artículos utilizados para poder enviar y recibir información, actualmente la tecnología TIC son las más importantes en el ámbito tecnológico ya que sin ellos retrocederíamos unos siglos en la emisión y recepción de información, gracias a él gran avance de las TIC tenemos facilidad de pagar por medio del móvil, tener ubicación exacte

de nuestra localidad o de alguna que queremos saber, infinidad de información sobre diferentes temas en la web y las redes sociales que hace que la vida sea más fácil, teniendo alta influencia en la educación en todas las etapas Irigoyen (2014).

- Historia

Las TIC son mayormente mencionados por las telecomunicaciones de la mano con la informática y el internet, aparecieron en el siglo XIX juntos con muchos más inventos entre ellos tenemos al telégrafo que se usaba para los conteos y escrituras, luego fueron avanzando como el teléfono con la característica de poder enviar y recibir imágenes, textos, etc. Todo eso era mediante una red en un mismo lugar, luego apareció el internet y ya se podía enviar información a diferentes lugares sin necesidad de un cableado de red, de la mano con los módems y el internet inalámbrico, siendo ya los años 60 las TIC empezaron a ser cada vez más populares y avanzando cada vez más, poniendo las computadoras personales o las laptops. Para que la tecnología avance tanto se tuvo que dejar de lado la famosa tecnología analógica, naciendo así una nueva era de pulsos codificados y los lenguajes de programación avanzados con el lenguaje binario que llega a ser la fuente principal de las tecnologías de información, en la actualidad todo se basa desde el punto de la tecnología, creciendo cada vez más y dando un aporte tecnológico sumamente importante a la humanidad Vergara (2021).

2.2.4. Teoría relacionada con la variable de estudio

2.2.4.1. Sistemas web.

Se denomina sistema web a todo tipo de software o aplicación que pueda ser utilizada a través del internet en un navegador web, entre los beneficios tiene ahorro de tiempo, recursos humanos y costos por que aumenta la rentabilidad de una empresa, ya que permite mejor comunicación con los clientes y con los mismos trabajadores Vergara y Huidobro (2016).

2.2.4.2. Implementación.

En la rama de la informática podemos apreciar que la implementación como definición es una técnica o un algoritmo similar a un software de cualquier sistema de información sin embargo los procesos de implementación no son privativos a los lenguajes de programación aun cuando se desarrolla un sistema, también accede a distintos procesos de áreas alejadas de las programaciones Gonzales (2016).

2.2.4.3. Servidores.

1. Apache

Siendo un software de código abierto y gratuito, es muy bueno para poder usar los sistemas operativos. Ya que es muy fácil de usar y entendible lo cual ayuda mucho al momento de usarla, una de sus desventajas es su arquitectura frente a los softwares actuales Ramírez (2019).

2. Java System Web Server

Este software fue desarrollado principalmente para soportar enormes cargas de trabajo de la mano con otros softwares como el Java, Ruby on Rails, NetBeans y el Python Samuel (2019).

2.2.4.4. Base de datos

La base de datos es un almacenamiento interno donde toda la información guardada por el usuario se mantiene a salvo para cuando el dese verla o editarla a su gusto entre ellas tenemos muchas que nos ayudaran a recepcionar mucha información Anónimo (2016).

- MySQL

Es un sistema de base de datos extendido basada en código abierto, su primer desarrollo fue el MySQL AB, que fue comprada por MicriSystems y también por Oracle, cuenta con una doble licencia ya que una es gratuita y la otra es una

versión comercial de Oracle, los programadores que trabajan con el MySQL se apoyan en su soporte hacia otros usuarios ya que cuenta con la Arquitectura cliente-servidor, las vistas, Los procedimientos almacenados, Compatibilidad con el SQL, transacciones etc. Utilizado más por pequeñas empresas por su solución fiable Robledano (2019).

2.2.4.5. Lenguajes de programación

1. Php

Es de código abierto y muy buena para el desarrollo web depende a lo que quieras desarrollara se puede trabajar en HTML, el lenguaje PHP también conocido como Hipertext Processor, es muy factible y bueno para los desarrolladores, php es un lenguaje de scripting que permite la generación dinámica de contenidos en un servidor web ya que es gratuito, tiene una biblioteca llena de documentación y funcionalidades que hace que este lenguaje tenga acceso a una base de datos y a conexiones de red, usada mayor mente para desarrollar páginas web depende el pedido del usuario Basilio (2012).

2. JavaScript

El objetivo inicial de JavaScript fue maximizar la base de idiotas que tenía HTML y CSS para que más programadores de todo el mundo puedan interactuar con el software. El desarrollo que produjo fue tan grande que fue conocido como servidor y su uso no se limitó a los navegadores web Almagro (2011).

3. Java

Este lenguaje de programación en particular es más ligero que los otros y es más fácil de ser interpretado, ya que tiene funciones y efectos en las páginas web y en HTML, usado mayormente para sitios web, para que las acciones sean ejecutadas por el cliente, ya que su código fuente se basa en el

sitio web en cierta medida java ha relajado paradigmas para hacerla más vistosa y llamativa Martínez (2017).

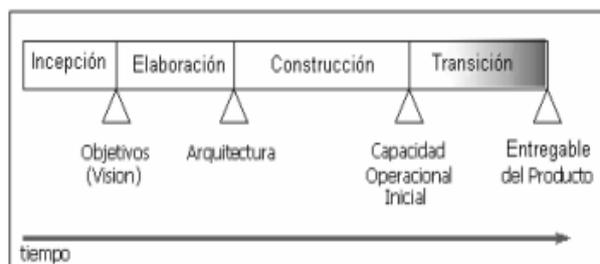
2.2.4.6. Metodologías de desarrollo del software

1. RUP

La metodología RUP se caracteriza por ser la más popular ya que divide las etapas del desarrollo de un software en diferentes secciones como estudio de oportunidad, la elaboración, la construcción y por último la transición que va dirigida a objetos, y basado en el lenguaje modelado UML que sirve para atestiguar procesos Díaz (2006).

Figura 3

Fases de la metodología



Nota. Fases de la metodología RUP.

- Estudio de oportunidad

Que nos define los objetivos que tendrá el proyecto, también definimos la funcionalidad y las capacidades que tiene el producto.

- Elaboración

Se estudia a fondo el dominio y la funcionalidad, también se tiene que definir la arquitectura básica, luego de eso planificamos los recursos disponibles del proyecto.

- Construcción

Se desarrolla a través de las iteraciones involucradas en el análisis de la implementación, también en esta fase se permite los cambios de estructura, esta etapa se basa en la

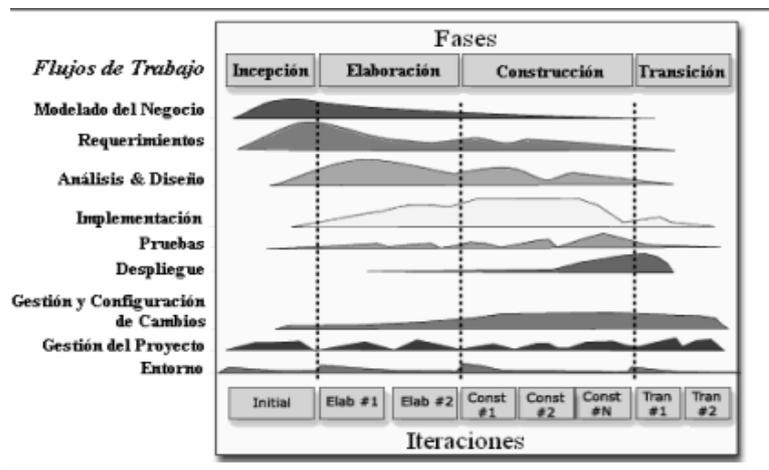
programación y codificación del programa, con la documentación.

- Transición

En esta etapa se entrega el producto desarrollado, haciendo pruebas de que funciona correctamente y dando a conocer que se le incluyen las tareas como marketing, configuración, mantenimiento.

Figura 4

Iteraciones de la metodología RUP



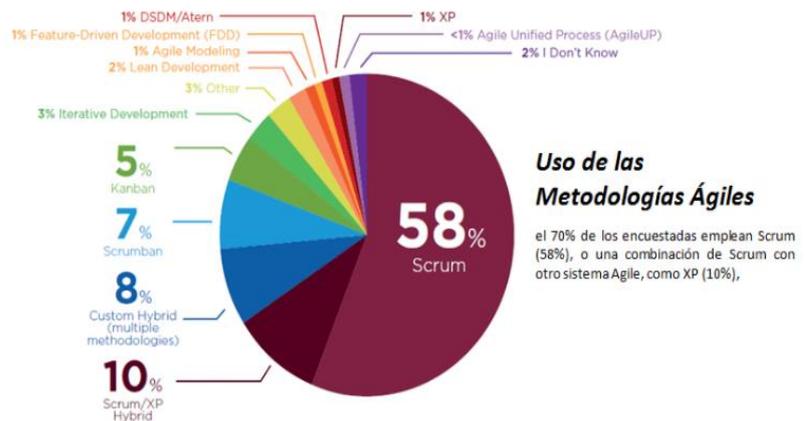
Nota. Iteraciones de las metodologías.

2. Metodología XP

Conocida también como Extreme Programming o Programación extrema nos presenta relevancia en los procesos ágiles del software, se relaciona con el scrum para asegurar un mayor control sobre la investigación y a su vez una mejor implementación, está diseñada para ser entregada cuando el usuario la requiera siendo fácil de hacer el mantenimiento Ramírez et al., (2019).

Figura 5

Metodología XP



Nota. Uso de las metodologías ágiles.

- Metodología XP: Modelo

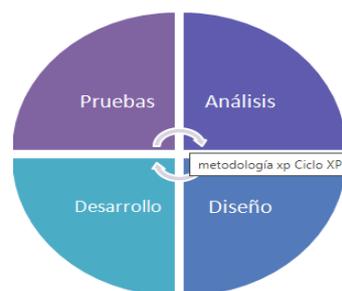
Se divide en 4 variables para cualquier tipo de investigación basado en software que son: “costo, tiempo, calidad y alcance”, la metodología ágil está centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito este método en particular nos dice que 3 de estas variables son fijadas por usuarios externos encargados del software Bach (2018).

- Metodología XP: Ciclo de vida

El ciclo de vida de una metodología es esencial para poder obtener buenos resultados ya que se tiene que entender al cliente, elaborar una fase de planificación, la fase de iteraciones y la fase de prueba con esos 4 puntos se desarrolla correctamente el software Ulloa (2014).

Figura 6

Ciclo de vida

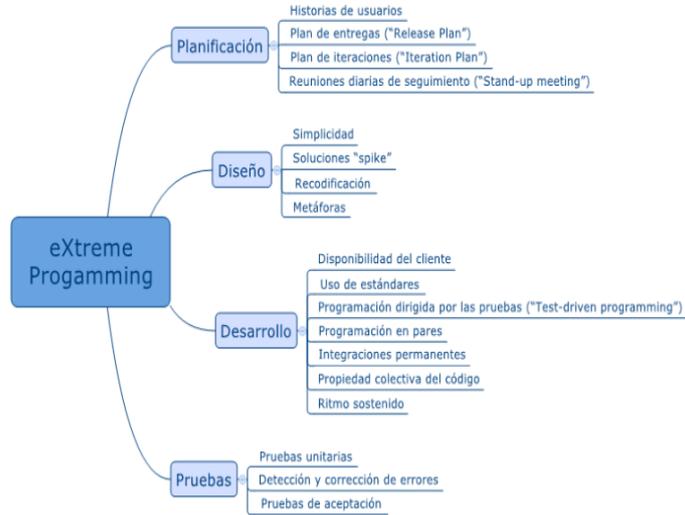


Nota. Metodología XP ciclo de vida.

- Prácticas XP

Figura 7

Practicas XP



Nota. Practicas eXtreme Programming.

- Cuadro comparativo entre metodología SCRUM, XP Y RUP

Tabla 1

Cuadro descriptivo

	METODOLOGIA SCRUM	METODOLOGIA XP	METODOLOGIA RUP
CONCEPTO	Conjunto de buenas práctica para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Es un ciclo completo	Conjunto de práctica y reglas empleadas para desarrollar software.	E un proceso de ingeniera de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización desarrollo
VENTJAS	-Conocimiento necesario para lograr un objetivo. -Involucra desde un principio y se da un rol a todos. -Entregables en tiempo y forma	-Comunicación. -Realimentación -Alta calidad mínimo de tiempo -Disminuye traza de errores -Coraje (Satisfacción de los programadores)	-Mayor documentación -Configuración y control de cambios -Es modelado guiado por caso de uso. -Es cerrado en arquitectura guiado por riesgos. -Verifica la calidad de software
DESVENTAJAS	-Los miembros del equipo se saltan paso importantes en el camino para llegar al Sprint final. -Demasiadas reuniones para poco avance.	-Dificultad para determinar el coto del proyecto. -Se usa principalmente en proyectos pequeños.	Los cambios son en una fase -Proyectos grande
ROLES	-Trabajo realizado por el equipo de especialistas. -Visible, transparente por el equipo de especialista. -Responsabilidad.	-Programador -Encargado de pruebas -Encargado de seguimiento -Consultor	-Analistas -Desarrolladores -Gestores -Apoyo y especialistas -Coordinación de revisiones
CARACTERISTICAS	-Fundamentada en principios. -Reduce el costo del cambio en todas las etapas -Equipo con formación elevada	-Prueba Unitarias.se basa en pruebas de las fallas que pudiera ocurrir. -Metodología basada en prueba y error. -Fundamentada en valores y practica	-Se abarca prácticas de gestión sin entrar en prácticas de desarrollo -Delega completamente en el equipo la responsabilidad.

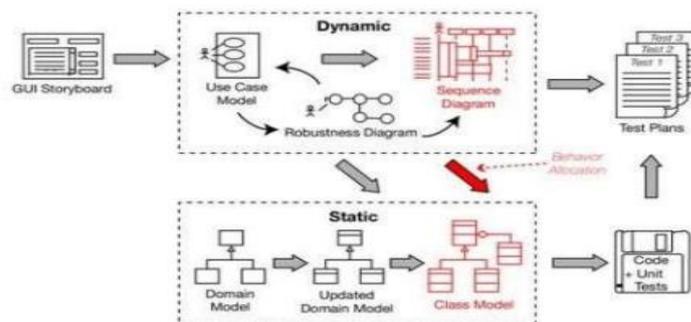
Nota. Cuadro descriptivo entre metodologías

3. Metodología ICONIX

Es una metodología de software pesado y liviano que se encuentra a medio camino entre RUP (Rational Unified Process) y XP (eXtreme Programming) Iconix está basado directamente en RUP y se basa en resolver el 80% de casos, usando solo el 20% del UML, el proceso se simplifica mucho sin perder documentación, dejando solo lo necesario, lo que significa un uso dinámico de UML para que siempre se puedan usar otros diagramas además de los ya prescritos, consiste en un lenguaje de modelamiento y un proceso de desarrollo de software practico, iconix se basa en casos de uso y sigue un ciclo de vida iterativo e incremental con el objetivo de que el sistema final se derive de los casos de uso Benítez (2014).

Figura 8

Metodología ICONIX



Nota. Fases de la metodología iconix.

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

La implementación del sistema web mejora el manejo del personal en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. Se identifica la problemática actual para conocer los puntos débiles y las necesidades de la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.
2. Se utiliza la metodología ICONIX para el desarrollo y funcionamiento del sistema en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.

3. Se desarrolla el software siguiendo los pasos de la metodología ICONIX para mejorar el control del personal en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

La investigación por su nivel de profundidad, fue descriptiva y por la naturaleza de los datos y la información fue cuantitativo, de diseño no experimental y luego de realizar un análisis de la problemática se concluye que será de corte transversal con el fin de ampliar el conocimiento sobre el diseño.

Cuantitativo: Nos menciona que la investigación cuantitativa pretende establecer el grado de correlación o de asociación entre las variables, también la objetivación y la generalización de los resultados obtenidos por la muestra que nos permite obtener la problemática actual en una población Cortes (2018).

Descriptiva: Se refieren a la investigación descriptiva como la que presenta objetivos esenciales de los conjuntos homogéneos, que nos permitan construir criterios sistemáticos de la estructura, así se produce la información tanto sistemática y se compara con otras investigaciones Guevara et al., (2020).

Diseño no experimental: Nos dice que el diseño no experimental se basa en no manipular las variables libremente, para eso se hace variar las variables independientes intencionalmente, haciendo así que el diseño no experimental sea observar el fenómeno y estudiarlo tal y como se realizó para luego analizarlo y sacar pruebas estadísticas Hernández (2014).

Corte transversal: Se clasifica como un estudio observacional de base individual, generalmente con fines descriptivos y analíticos, también conocido como estudio de prevalencia, que analiza datos sobre variables recopilados durante un período de tiempo en una muestra de población o subconjunto predefinido Rodríguez (2018).

3.2. Población y muestra

Población:

El análisis echo a la empresa nos da el resultado que nuestra población será de 10 personas, las cuales serán trabajadores y dueños de la empresa.

La población: Es un conjunto tanto infinito como finito para sacar las conclusiones de una investigación, esta también se delimita por los objetivos y el problema del estudio que se realizara Huamán (2017).

Muestra:

Se llevo acabó un muestreo no probabilístico por conveniencia, la cual se tomó como muestra a 10 personas que serán dueños y trabajadores, ya que ellos estarán involucrados directamente con los procesos.

La muestra: Nos dice que es una parte de la población que se estudiara, ya que hace la presentación de las personas que nos ayudaran a sacar el análisis estadístico Tarazona (2012).

Tabla 2

Tabla de la muestra y población

ÁREA	POBLACIÓN
Dueños	2
Ventas	2
Transportistas y Cargadores	6
Total	10

Nota. Tabla de la muestra y población.

3.3. Variables. Definición y operacionalización

Tabla 3

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Sistema web	Es un sistema diseñado para satisfacer las necesidades de la empresa donde mediante un sistema web podrá brindar un servicio de calidad al personal. Se utilizó las categorías. SI --- 1 NO --- 0	Forma del trabajo actual	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción - Opinión - Permanencia - Seguridad - Problemas internos - Reportes - Tiempo 	- Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
		Necesidad de implementar un sistema web	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios - Beneficios - Necesidad - Tiempo - Control - Capacitaciones - Rapidez - Asistencia 		

Nota. Elaboración propia

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

3.4.1. Encuesta

Según Casas et al., (2003) la técnica de encuesta es un procedimiento de investigación que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida.

3.4.2. Cuestionario

En esta investigación se utilizó la técnica del cuestionario que se basa en la recolección de datos para hacer las pruebas estadísticas, Se caracteriza por ser versátil ya que se aplica a personas designada en la población, siendo así una técnica que abarca los aspectos cualitativos y cuantitativos, así mismo se obtiene información de cada usuario que responde el cuestionario y nos ayuda a consultar a la población de manera rápida García (2014).

3.5. Método de análisis de datos

A partir de los datos que se obtuvieron, se creará una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2019, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas. Se seleccionará a las personas adecuadas, para poder aplicar los cuestionarios, ya que así obtendremos la información apropiada, por medio de visitas a las diversas instalaciones de la Ferretería Inversiones “Quispe Castillo S.A.C”, Asimismo, se entregará los cuestionarios a las personas seleccionadas, a través de un enlace para poder resolver cualquier duda en relación a las interrogantes planteadas en los mismos. Se creará un archivo en formato MS Excel 2019 para la tabulación de las respuestas de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio, así

se obtendrá rápidamente los resultados y se podrá dar su conclusión a cada una de ellas.

3.6. Aspectos éticos

En el desarrollo de la investigación denominada Implementación de un sistema web para la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.- Huaraz; 2023, consideramos de manera primordial respetar y cumplir los principios éticos tomando en cuenta el código de ética para la investigación versión 001 de la ULADECH, que aseguran que la investigación sea original y sin plagio, respetando la originalidad de los autores de donde se sacó la información para la elaboración del proyecto sea de libros, tesis, artículos o páginas webs que fueron fundamentales para el marco teórico Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (2023).

Se utilizaron los principios éticos que rige la universidad católica los ángeles de chimbote uladech para el desarrollo de esta investigación las cuales son:

- Respeto y protección de los derechos de los intervinientes, su dignidad, privacidad y diversidad cultural: Se garantiza la seguridad y el bienestar de todas las personas participantes de la investigación, por ellos se protege la diversidad socio cultural, la dignidad, la confidencialidad, la diversidad, la religión. Este principio nos menciona que las personas tienen que participar voluntariamente y se tiene que proteger sus fundamentales si en caso estas se encuentran en vulnerabilidad.
- Libre participación por propia voluntad y a estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica: Todas las personas encuestadas, participantes en la investigación deben estar bien informadas de que se trata y cuáles son los propósitos de la investigación, también tienen la libertad de elegir si desean participar o retirarse, para eso

se les da una manifestación de voluntad informada, inequívoca, libre y específica que hace que las personas acepten que se use sus datos para la elaboración del proyecto.

- Búsqueda de beneficencia, no maleficencia, 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: La investigación tiene un balance positivo de riesgo beneficio y justificado, que hace que se garantice la seguridad de la vida y bienestar de los encuestados o participantes de la investigación, para eso se debe disminuir los posibles efectos que pueda causar y aumentar los beneficios.
- Difusión responsable de la investigación con veracidad y justicia: El autor de la investigación debe de saber interponer la justicia y el bien común antes que el interés personal, del mismo modo ejercer el juicio razonable y asegurarse de esa manera las limitaciones de su conocimiento y capacidades que no den lugar a prácticas injustas.
- Rigor científico e integridad: se evita todo tipo de engaño en la investigación, también se declaran y se evalúan los daños que se pueda causar, junto con el riesgo y los beneficios que trae la investigación, asegurando la validez de los datos, fuentes y los métodos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados de la encuesta

5.1.1. Dimensión 1: Forma del Trabajo Actual.

Tabla 4

Manejo de asistencia

Alternativas	n	%
Si	6	60.00
No	4	40.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 60,00% de los encuestados seleccionaron que SI, mientras que el 40,00% de los trabajadores seleccionaron que NO se sienten a gusto con la modalidad de trabajo actual.

Tabla 5

Registro de la empresa

Alternativas	n	%
Si	6	60.00
No	4	40.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 60,00% de los encuestados seleccionaron que Si, están satisfechos, mientras que el 40,00% de trabajadores seleccionaron que NO se sienten a gusto con la modalidad de trabajo actual.

Tabla 6*Control de asistencia*

Alternativas	n	%
Si	7	70.00
No	3	30.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 70,00% de los encuestados seleccionaron que SI, están satisfecho, mientras que el 30,00% de trabajadores seleccionaron que NO se sienten a gusto con la modalidad de trabajo actual.

Tabla 7*Seguridad en los registros*

Alternativas	n	%
Si	7	70.00
No	3	30.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos apreciar que el 70,00% de los encuestados seleccionaron que SI, están satisfechos, mientras que el 30,00% de trabajadores seleccionaron que NO se sienten a gusto con la modalidad de trabajo actual.

Tabla 8*Problemas internos en la empresa*

Alternativas	n	%
Si	6	60.00
No	4	40.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos apreciar que el 60,00% de los encuestados seleccionaron SI, están satisfechos, mientras que el 40,00% restante seleccionaron que NO se sienten a gusto con la modalidad de trabajo actual.

Tabla 9*Reportes de registros*

Alternativas	n	%
Si	5	50.00
No	5	50.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 50,00% de los encuestados seleccionaron que SI, mientras que el 50,00% restante seleccionaron que NO, en ambas partes seleccionaron lo mismo.

Tabla 10*Pérdidas de tiempo en la Asistencia de manera manual*

Alternativas	n	%
Si	8	80.00
No	2	20.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 80,00% de los encuestados seleccionaron que SI, están satisfechos, mientras que el 20,00% de trabajadores seleccionaron que NO, se sienten a gusto con la modalidad de trabajo actual.

5.1.2. **Resumen de la Dimensión 1: Forma del Trabajo Actual.**

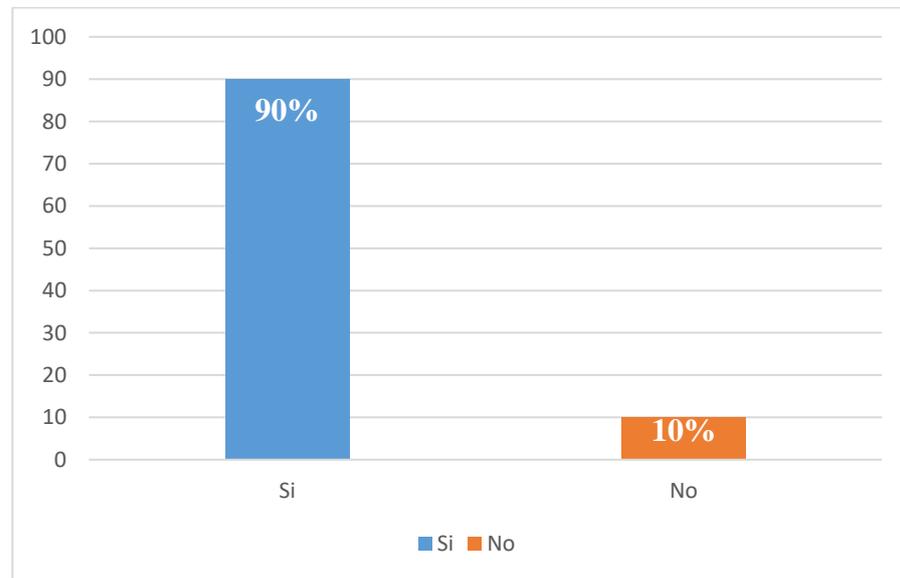
Tabla 11*Resumen de la Dimensión Nro. 01.*

Alternativas	n	%
Si	9	90.00
No	1	10.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 90,00% de los encuestados seleccionaron que SI, están insatisfechos, mientras que el 10,00% de trabajadores seleccionaron que NO.

Figura 9

Resumen de la Dimensión Nro. 01.



Nota. Resumen de la Dimensión Nro. 01.

5.1.3. Dimensión 2: Necesidad De Implementar Un Sistema Web.

Tabla 12

Cambios en la empresa

Alternativas	n	%
Si	6	60.00
No	4	40.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 60,00% de los encuestados seleccionaron que SI, desean una implementación de un sistema web, mientras que el 40,00% de trabajadores seleccionaron que NO, es necesario.

Tabla 13*Beneficios para la empresa*

Alternativas	n	%
Si	8	80.00
No	2	20.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 80,00% de los encuestados seleccionaron que SI, consideran importante la implementación de un sistema web que será de mayor satisfacción, mientras que el 20,00% de trabajadores seleccionaron que NO, es necesario.

Tabla 14*Necesidades de la empresa*

Alternativas	n	%
Si	6	60.00
No	4	40.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos apreciar que el 60,00% de los encuestados seleccionaron que SI, es importante el sistema web ya que ayudara ahorrar tiempo con el registro de productos, mientras que el 40,00% de trabajadores seleccionaron que NO, es necesario.

Tabla 15*Ahorro de tiempo en la empresa*

Alternativas	n	%
Si	8	80.00
No	2	20.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 80,00% de los encuestados seleccionaron que SI, es importante el sistema web ya que ayudara ahorrar tiempo con el registro de productos, mientras que el 20,00% de trabajadores seleccionaron que NO, es necesario.

Tabla 16*Implementación del sistema web*

Alternativas	n	%
Si	5	50.00
No	5	50.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 50,00% de los encuestados seleccionaron que SI, es importante el sistema web, mientras que el 50,00% de trabajadores seleccionaron que NO, en ambas partes respondieron lo mismo.

Tabla 17*Capacitación a los trabajadores*

Alternativas	n	%
Si	5	50.00
No	5	50.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 50,00% de los encuestados seleccionaron que SI, es importante el sistema web, mientras que el 50,00% de trabajadores seleccionaron que NO, en ambas partes respondieron lo mismo.

Tabla 18*Rapidez en los registros*

Alternativas	n	%
Si	4	40.00
No	6	60.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 60,00% de los encuestados seleccionaron que NO, mientras que el 40,00% de encuestados seleccionaron que SI, es importante considerar el sistema web.

Tabla 19*Toma de asistencia en la empresa*

Alternativas	n	%
Si	7	70.00
No	3	30.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos apreciar que el 70,00% de los encuestados seleccionaron que SI, es importante el sistema, mientras que el 30,00% de trabajadores seleccionaron que NO, es necesario.

5.1.4. **Resumen de la Dimensión 2: Necesidad de Implementar un Sistema Web**

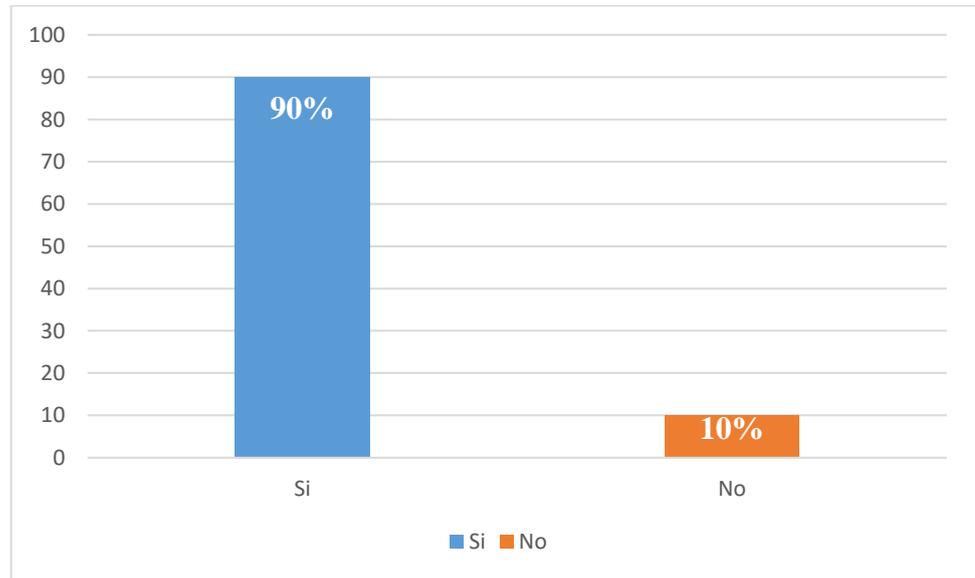
Tabla 20*Resumen de la Dimensión Nro. 02.*

Alternativas	N	%
Si	9	90.00
No	1	10.00
Total	10	100.00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos precisar que el 90,00% de los encuestados seleccionaron que SI, es necesario la implementación del sistema web, mientras que el 10,00% de trabajadores seleccionaron que NO.

Figura 10

Resumen de la Dimensión Nro. 02.



Nota. Resumen de la dimensión Nro. 02.

5.1.5. **Resumen general de dimensiones**

Tabla 21

Resumen general de dimensiones

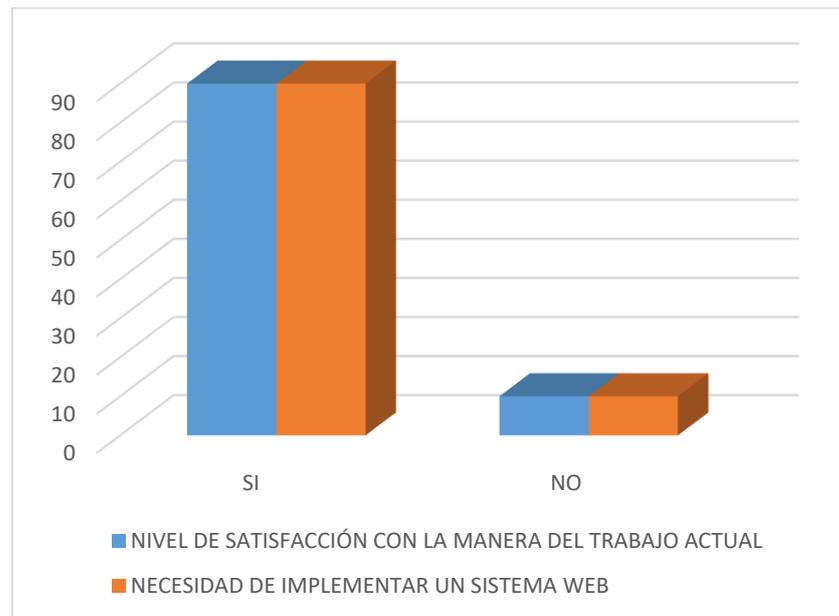
DIMENSIONES	Si		No		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con la manera del trabajo actual.	9	90.00	1	10.00	10	100,00
Necesidad de implementar un sistema web.	9	90.00	1	10.00	10	100,00

Nota. Instrumento aplicado a los trabajadores y dueños de la empresa Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. – Huaraz, donde podemos apreciar que con respecto a la dimensión 1: Forma del trabajo actual el 90.00% de los encuestados han seleccionado la alternativa “SI” haciendo referencia a la primera dimensión, respecto a la dimensión 2:

Necesidad de implementar un sistema web podemos apreciar que el 90.00% trabajadores en la encuesta hecha han seleccionado la alternativa “SI”, sin embargo, el 10.00% seleccionaron que NO en la segunda dimensión.

Figura 11

Resumen General De Dimensiones



Nota. Resumen general de dimensiones

5.2. Discusión

La investigación tiene como objetivo general: Implementar un sistema web para mejorar en el control del personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023; donde se realizó dos dimensiones que son, la forma del trabajo actual y la necesidad de implementar un sistema web, utilizando la metodología ICONIX y el cuestionario como instrumento, esto nos ayudó a identificar la satisfacción de los trabajadores y la insatisfacción de ellos mismos, seguidamente luego de tener los datos estadísticos e interpretarlos, proseguimos a realizar el análisis de los resultados de cada uno de ellos:

- Respecto a la dimensión 1: Forma del trabajo actual, donde Podemos apreciar que el 90.00% de trabajadores y dueños manifestaron que están insatisfechos en relación al trabajo actual, mientras que el 10.00% de los encuestados no lo están, este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Araujo y Huamancoli (2021) en su tesis “Diseño de un Sistema Web para la mejora del control de inventario, caso aplicado en la empresa Confecciones Lucky”, obteniéndose como resultado un 62.38% y después del post se logró un incremento a 86.2%, concluyendo así que la implementación de un sistema web influyo positivamente en el control de inventario, estos resultados coinciden con los autores Vergara y Huidobro (2016) donde nos menciona que se denomina sistema web a todo tipo de software o aplicación que pueda ser utilizada a través del internet en un navegador, generando así beneficios como el ahorro de tiempo y costos, agregando así productividades operacionales, los resultados se obtuvieron porque existe una extensa insatisfacción por parte del personal ya que se requiere un sistema para el correcto manejo de informaciones, en cuanto a la similitud ambas dimensiones se asemejan porque consideran la misma variable pero diferentes informaciones.
- Respecto a la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema web, donde podemos precisar que el 90.00% de los encuestados seleccionaron

que SI, creen necesario implementar el sistema web, mientras que el 10.00% de trabajadores seleccionaron que NO, es necesario, estos datos se asemejan a los resultados obtenidos por Kirtsher (2020) en su tesis “Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport-Chimbote”, obteniéndose como resultado en la primera dimensión un 60.00% de no estar satisfecho con el sistema actual, y respecto a la segunda dimensión donde el 100.00% tiene la necesidad de tener una propuesta de desarrollo del sistema de información web, concluyendo así que la propuesta de implementación lograra mejorar los procesos de ventas e inventario, estos resultados coinciden con el autor Vergara (2021) quien menciona sobre el gran avance de las TIC y la facilidad que nos brinda sobre los diferentes temas en la web teniendo una alta influencia en todas las etapas basadas en tecnologías, dando así un aporte tecnológico sumamente importante a la humanidad, los resultados se obtuvieron porque la empresa necesita mejorar la forma de su gestión e inventario de asistencia del personal para lograr un cambio y producir beneficios, en cuanto a la similitud ambas dimensiones son similares porque consideran la misma variable pero diferentes informaciones.

5.3. Propuesta de mejora

Para la implementación del proyecto de sistema web, la metodología que se utilizó fue ICONIX, para ello se definieron algunas actividades para cada una de las etapas pertenecientes de esta metodología, siendo los siguientes:

Tabla 22

Entregables de las etapas de ICONIX

Etapas	Actividades
Análisis de Requerimiento	Inicialmente definir el fin del sistema y el alcance Elaborar la relación de requerimientos específicos como las reglas de negocio Establecer el modelo del dominio Desarrollar diagramas de Caso de uso Desarrollar la matriz de requerimiento - casos de uso
Análisis y Diseño Preliminar	Desarrollar las especificaciones de los casos de uso Desarrollar la matriz de dominio - casos de uso Desarrollar un análisis de robustez Crear prototipos de pantalla
Diseños detallados	Desarrollar diagramas de clases
Implementación	Desarrollar la matriz Clases - Prototipos Desarrollar el diseño de interface Desarrollar esquemas de base de datos Desarrollar diagramas de componentes Desarrollar diagramas de despliegue

Nota. Entregable de las etapas de ICONIX

5.3.1. Análisis de requerimientos del sistema en estudio
El alcance y propósito del sistema

Consecutivamente de haber realizado la aplicación de las encuestas y observada in situ todo el proceso de control de personal y así haber realizado el respectivo análisis, se plantea lo siguiente como propuesta de mejora:

- Recolectar y analizar un diagnóstico para el mejoramiento de control de inventarios de la Ferretería Inversiones “Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2022.
- Se utilizará la metodología RUP para cumplir los requerimientos de la Ferretería Inversiones “Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2022.
- Diseñar un sistema web que contenga el control de inventario de los productos de la Ferretería Inversiones “Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2022.
- Requerimientos funcionales

Tabla 23

Requerimientos funcionales

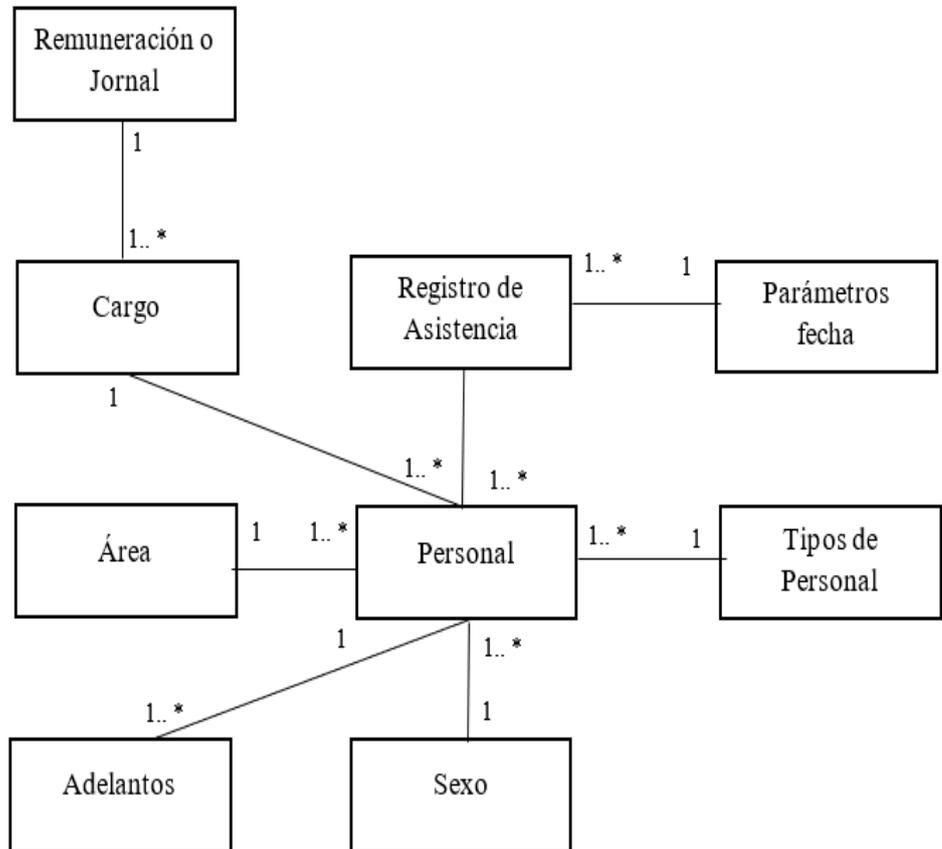
Id	Descripción	Importancia
RF01	Registro de datos personales	Alto
RF02	Registro de tipos de personal	Alto
RF03	Registro de la remuneración mensual o jornal acorde al tipo de función que se cumple	Ato
RF04	Registrar los días laborados	Alto
RF05	Registrar días adelantados	Alto
RF06	Procesar las planillas de pago de haberes	Alto
RF07	Lista del personal	Media
RF08	Lista de descuentos realizados	Media
RF09	Lista de préstamos asignados	Media
RF10	Reporte de las boletas de pago	Media
RF11	Reporte de planillas realizadas por mes	Baja
RF12	Reporte de récords de pagos del personal	Baja

Nota. Requerimientos funcionales

5.3.2. Diagrama del Modelo de Negocio

Figura 12

Diagrama de negocio

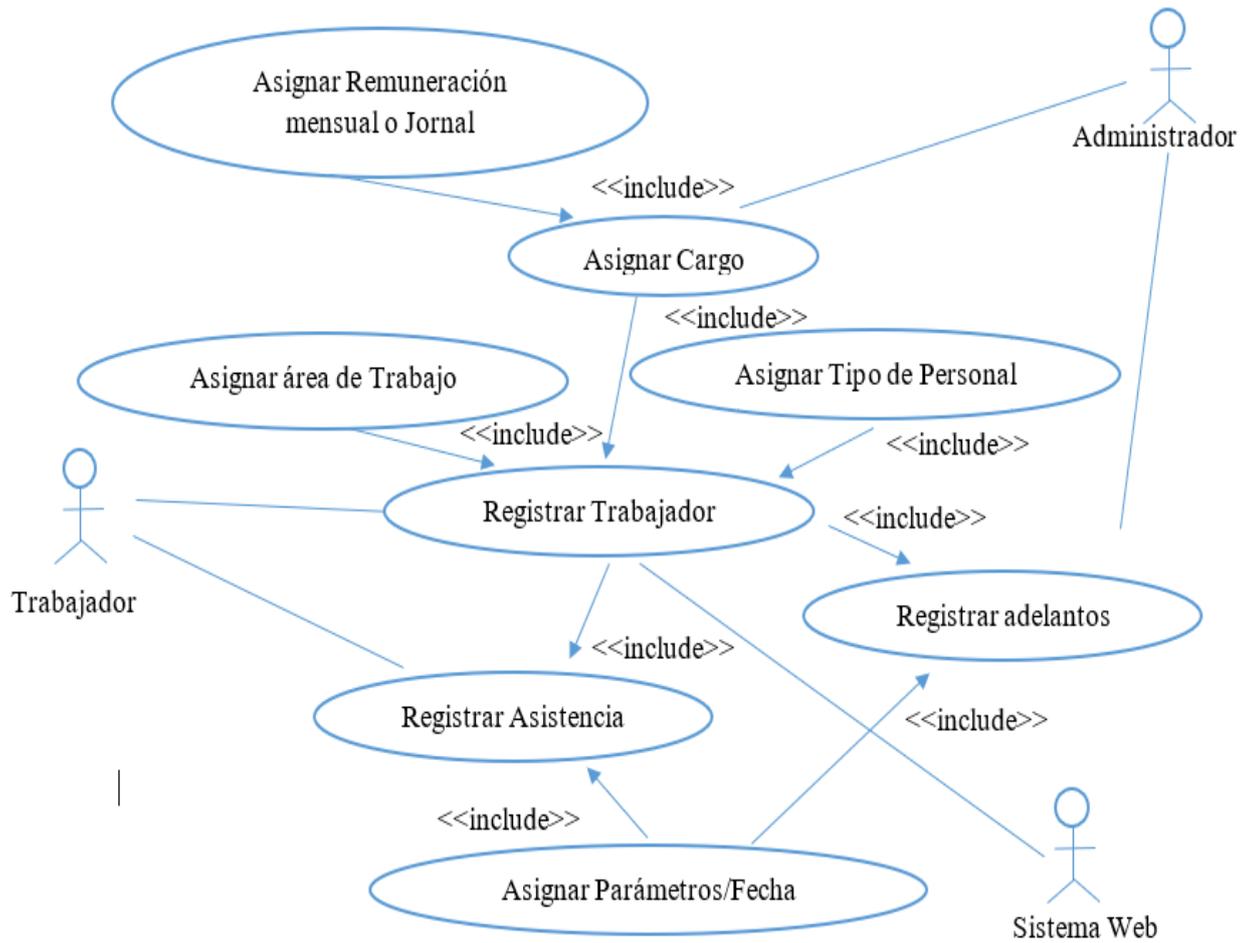


Nota. Diagrama del modelo de negocio

5.3.3. Diagrama de casos de uso

Figura 13

Diagrama de caso de uso



Nota. Diagrama de uso

5.3.4. Matriz de Requerimientos Vs Casos de uso

Tabla 24

Matriz de requerimientos vs casos de uso

		REQUERIMIENTOS FUNCIONALES											
		Registrar Personal	Registrar Tipo de Personal	Registro de la remuneración mensual o jornal acorde al tipo de función que se cumple	Registrar los días laborados	Registrar días adelantados	Procesar las planillas de pago de haberes	Lista del personal	Lista de descuentos realizados	Lista de préstamos asignados	Reporte de las boletas de pago	Reporte de planillas realizadas por mes	Reporte de récords de pagos del personal
CASOS DE USO	Registro de trabajadores	x	x	x	x			x					
	Asignación del área de trabajo			x	x			x					
	Asignar cargo			x			x						
	Asignar el tipo de personal		x					x					
	Asignar la remuneración o jornal			x			x				x	x	x
	Registro de asistencia			x			x				x	x	x
	Asignar Fecha/ Parámetro				x		x		x		x	x	x
	Registro de adelantos					x	x			x	x	x	x

Nota. Matriz de requerimientos vs caso de uso

5.3.5. Análisis y Diseño inicial del sistema

Especificaciones del caso de uso

Descripción de actores del sistema

- Trabajador: El personal de la empresa, pudiendo ser administrativo u obrero de la empresa Ferretería Inversiones “Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.
- Sistema web: Interconexión con el que interactúa el trabajador.
- Administrador: Es aquella persona que se encarga de asignar la remuneración o el jornal a cada cargo que existe en la empresa, así mismo registra los préstamos o algunos adelantos que se le brinda al trabajador.

5.3.6. Especificaciones del Caso de Uso 1

Tabla 25

Especificaciones de caso de uso 1

Caso de Uso	1. Registro de los datos de los trabajadores
Actor	El sistema web
Descripción	Accede el registro a un trabajador nuevo en la empresa o varía el cargo, el tipo de personal o el área de trabajo, así mismo se registra los datos personales de los trabajadores.
El flujo básico	Comienza cuando la persona es contratada como el trabajador de la empresa y desea registrarse en el sistema.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	El área, cargo y el tipo de personal que están registrados en el sistema.
Postcondiciones	Aquel personal que desea registrar su asistencia o adelantos de dinero que se le ha prestado.

Nota. Especificaciones del caso de uso 1

5.3.7. Especificaciones del Caso de Uso 2

Tabla 26

Especificaciones de caso de uso 2

Caso de Uso	2. Asignar el área de Trabajo
Actor	El sistema web
Descripción	Permite la asignación del área del trabajo adecuado para el trabajador de la empresa.
El flujo básico	Comienza cuando el organigrama donde se observan las áreas existentes de la empresa y luego registrarlos.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	Cuando se registra en la empresa un personal nuevo.

Nota. Especificaciones del caso de uso 2

5.3.8. Especificaciones del Caso de Uso 3

Tabla 27

Especificaciones de caso de uso 3

Caso de Uso	3. Asignar el Cargo
Actor	Administrador
Descripción	Permite la asignación del cargo que ocupará un determinado trabajador de la empresa.
El flujo básico	Comienza teniendo en cuenta tanto el organigrama, como la remuneración o jornal que es asignado a los cargos que existe en las áreas de la empresa.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	Ubicación del registro de la remuneración o jornal que es asignado a cada cargo.
Postcondiciones	Cuando se registra en la empresa un personal nuevo.

Nota. Especificaciones del caso de uso 3

5.3.9. Especificaciones del Caso de Uso 4

Tabla 28

Especificaciones de caso de uso 4

Caso de Uso	4. Asignar el Cargo
Actor	Sistema web
Descripción	Permite la asignación del tipo de personal que se ocupará en la empresa
El flujo básico	Comienza teniendo en cuenta la función que realizará el trabajador de la empresa
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	Cuando se registra en la empresa un personal nuevo.

Nota. Especificaciones del caso de uso 4

5.3.10. Especificaciones del Caso de Uso 5

Tabla 29

Especificaciones de caso de uso 5

Caso de Uso	5. Asignar el jornal o remuneración
Actor	Sistema web
Descripción	Permite la asignación del jornal o remuneración que tiene un cargo en la empresa.
El flujo básico	Comienza teniendo en cuenta el jornal o la remuneración de algún obrero al que se le asigna un cargo y la asignación del presupuesto.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	El sistema que asigna el jornal o remuneración a cargo de la empresa.

Nota. Especificaciones del caso de uso 5

5.3.11. Especificaciones del Caso de Uso 6

Tabla 30

Especificaciones de caso de uso 6

Caso de Uso	6. Registrar la asistencia
Actor	Trabajador
Descripción	Permite el registro de la asistencia del trabajador.
El flujo básico	Comienza el registro de la asistencia del trabajador, ingresando su código o el DNI, verificando así si se encuentra registrado y el parámetro o vigencia de la fecha del contrato esa vigentes o no.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	Aquel trabajador que debe de estar registrado y asignado sus fechas de vigencia de contrato.
Postcondiciones	Cuando se busca obtener información acerca de la planilla o los días laborados en un determinado periodo de fecha.

Nota. Especificaciones del caso de uso 6

5.3.12. Especificaciones del Caso de Uso 7

Tabla 31

Especificaciones

Caso de Uso	7. Asignar Fecha/ Parámetro
Actor	Sistema web
Descripción	Permite asignar los parámetros de vigencia de contrato al trabajador
El flujo básico	Comienza con la necesidad de la empresa y el contrato vigente del trabajador.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	No existe
Postcondiciones	Cuando se busca registrar la asistencia de un trabajador o los préstamos que se les otorga.

Nota. Especificaciones del caso de uso 7

5.3.13. Especificaciones del Caso de Uso 8

Tabla 32

Especificaciones del caso de uso 8

Caso de Uso	8. Registros adelantados
Actor	Administrador
Descripción	Permite el registro de los adelantos o prestamos que se les otorga a los trabajadores activos.
El flujo básico	Comienza cuando el trabajador solicita un préstamo, para que se verifique si está activo y su contrato de vigencia.
Los flujos alternos	No existe
Precondiciones	Cuando se encuentra el trabajador en estado activo.
Postcondiciones	Se paga los haberes correspondientes.

Nota. Especificaciones del caso de uso 8

5.3.14. Matriz de Trazabilidad sobre las Clases de Dominio vs Casos de Uso

Tabla 33

Matriz clases de dominio

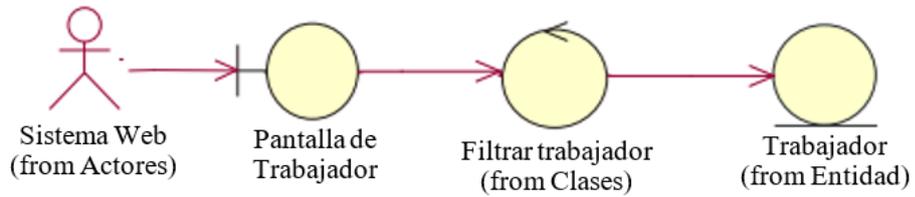
		CLASES DE DOMINIO								
		Jornal o remuneración	El cargo	El registro de asistencia	Fecha/Parámetro	Área	Personal	Tipos del Personal	Adelantos	Sexo
CASOS DE USO	Registro del trabajador	X			X		X	X		X
	Asignar el área de trabajo					X	X			
	Asignar el cargo		X				X			
	Asignar el tipo de personal						X	X		
	Asignar el jornal o remuneración	X					X			
	Registro de la asistencia			X	X					
	Asignar Fecha/Parámetro				X		X			
	Registro de adelantos				X		X		X	

Nota. Elaboración Matriz de trazabilidad sobre las clases de dominio vs casos de uso

5.3.15. Diagrama de Robustez

Figura 14

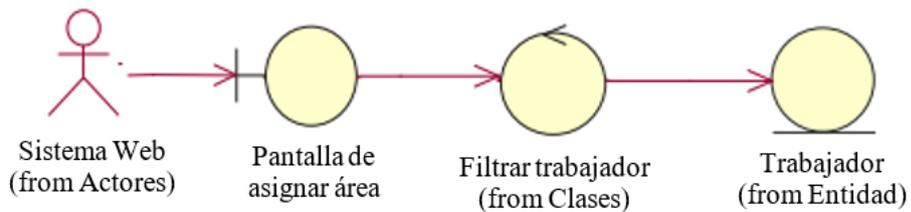
Diagrama de robustez



Nota. Diagrama de Robustez: 1 Registro de los datos de trabajadores

Figura 15

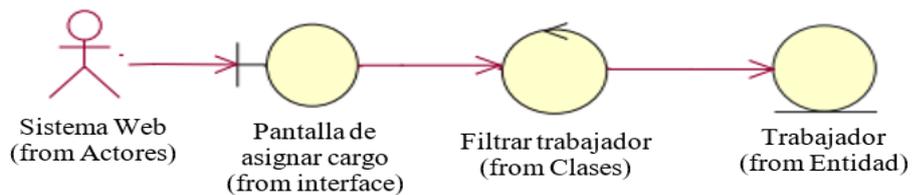
Diagrama de robustez



Nota. Diagrama de Robustez: 2 Asignar el área de trabajo

Figura 16

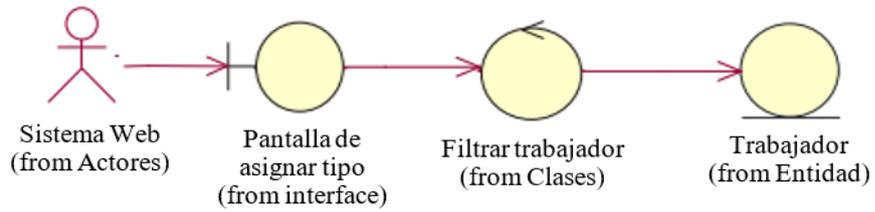
Diagrama de robustez



Nota: Diagrama de Robustez: 3 Asignar el cargo

Figura 17

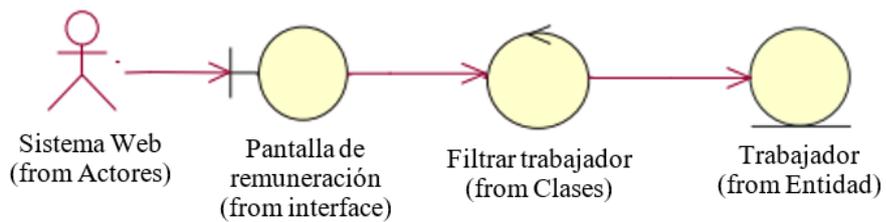
Diagrama de robustez



Nota. Diagrama de Robustez: 4 Asignar el tipo de Personal

Figura 18

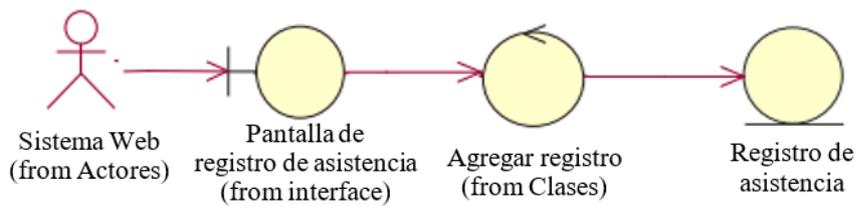
Diagrama de robustez



Nota: Diagrama de Robustez: 5 Asignar el Jornal o remuneración

Figura 19

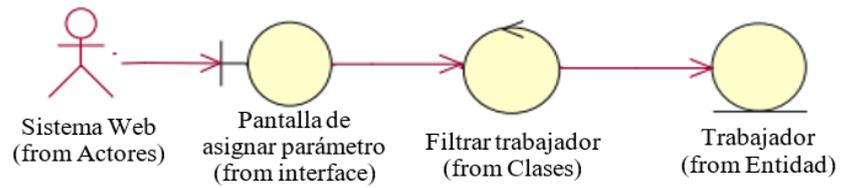
Diagrama de robustez



Nota. Diagrama de Robustez: 6 Registrar la asistencia

Figura 20

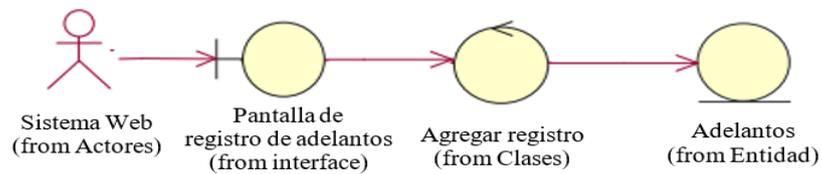
Diagrama de robustez



Nota. Diagrama de Robustez: 7 Asignar Fecha/ Parámetro

Figura 21

Diagrama de robustez



Nota. Diagrama de Robustez: 8 Registrar los adelantos

5.3.16. Prototipos de Pantalla

Figura 22

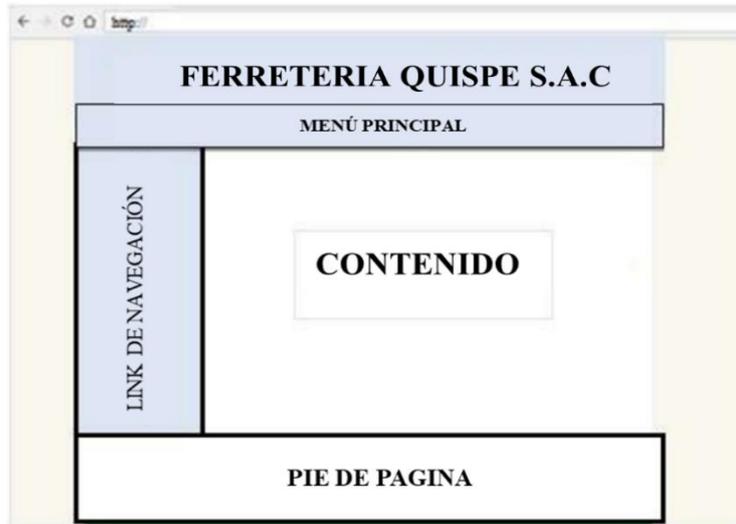
Pantalla principal del sistema



Nota. Pantalla: Principal

Figura 23

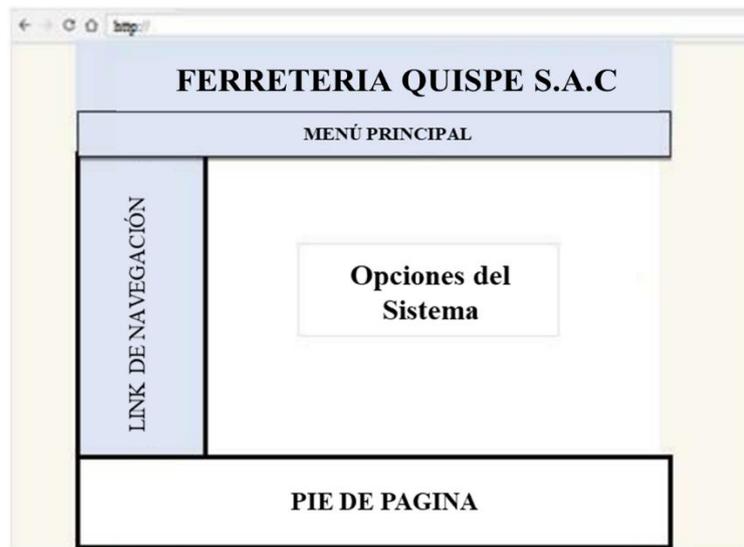
Pantalla de entrada



Nota. Pantalla: Logueo

Figura 24

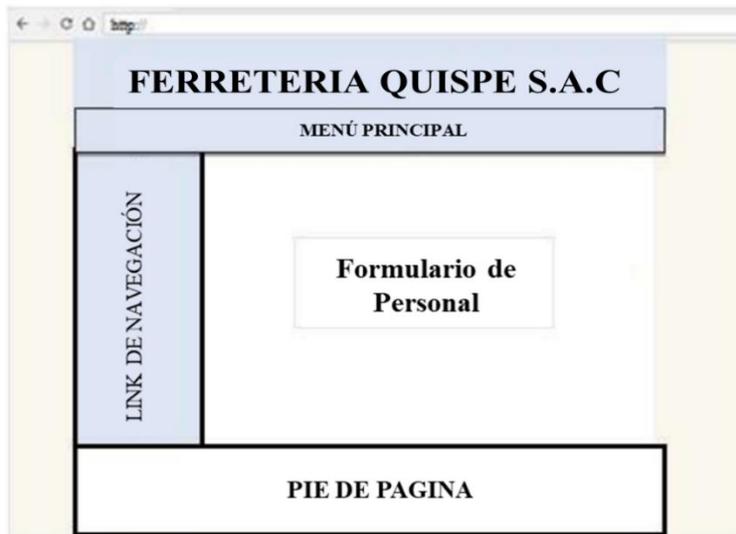
Pantalla de opciones



Nota. Pantalla: Opciones del Sistema

Figura 25

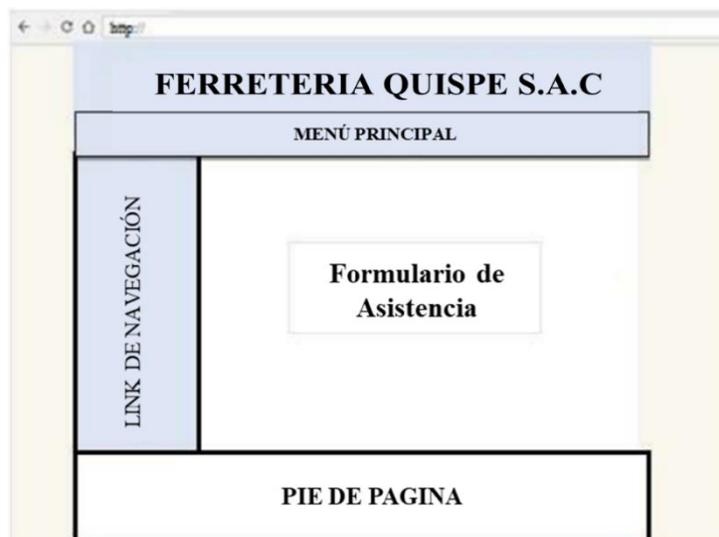
Pantalla de registro



Nota. Registro Personal

Figura 26

Pantalla de registro



Nota. Registro de Asistencia

Figura 27

Pantalla de adelantos

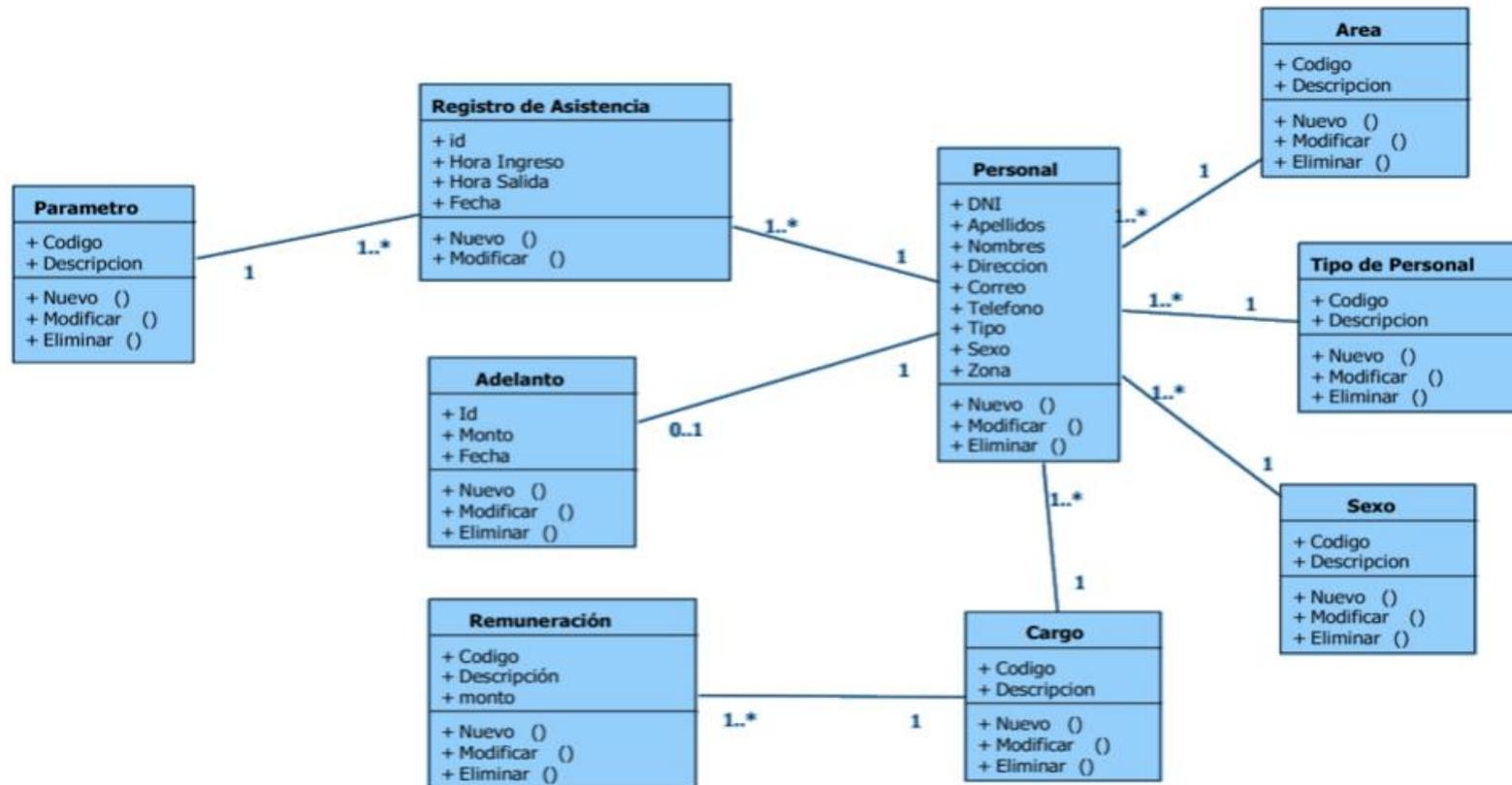


Nota. Registro de Adelantos

5.3.17. Diseño Detallado presente del Sistema

Figura 28

Diseño de diagrama



Nota. Diagrama de Clases

5.3.18. Implementación del Sistema
Matriz de Trazabilidad de Clases Vs Pantallas

Tabla 34

Matriz de clases y pantallas

		PROTOTIPOS DE PANTALLA					
		Principal	Logueo	Opciones del Sistema	Registro de Personal	Registro de Asistencia	Registro de Adelantos
CASOS DEL USO	Personal				X		
	Cargo				X		
	Registro de Asistencia	X	X	X	X		
	Área				X		
	Tipos del Personal				X		
	Sexo				X		
	Jornal o remuneración			X	X	X	
	Fecha/Parámetro				X		X
	Adelantos	X	X	X			X

Nota. Matriz de trazabilidad de Clase vs Pantallas

5.3.19. Diseño de Interface

Figura 29

Pantalla de inicio



Nota. Pantalla: Principal

Figura 30

Pantalla ingreso



Nota. Pantalla: Logueo

Figura 31

Pantalla de opciones



Nota. Pantalla: Opciones del Sistema

Figura 32

Pantalla de reporte

REPORTE DE TIPO DE PERSONAL

Código	Descripción	Tipo	Forma de Pago	
T01	OBRERO	OPERATIVO	SEMANAL	
T02	VENDEDOR	OPERATIVO	SEMANAL	



Nota. Pantalla: Mantenimiento Tipo Personal

Figura 33

Pantalla de registro

Registrar Nuevo Personal	
Código	T03
Descripción	SECRETARIA
Tipo	ADMINISTRATIVO ▼
Tipo	MENSUAL ▼
Jornal Diario	25
	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Añadir"/>

Nota. Pantalla: Registro Tipo Personal

Figura 34

Pantalla reporte de áreas

REPORTE DE AREAS

Código	Descripción	
A01	VENTAS	
A02	ALMACEN CENTRAL	
A03	DEPOSITO DE AGREGADOS	
A04	ADMINISTRACION	

Nota. Pantalla: Mantenimiento de Áreas

Figura 35

Registro de áreas

Registrar Nueva Area u Oficina

Código	<input type="text" value="A05"/>
Descripción	<input type="text" value="CONTABILIDAD"/>
	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Añadir"/>

Nota. Pantalla: Registro de Áreas u Oficina

Figura 36

Pantalla de reporte

REPORTE DE PERSONAL

DNI	NOMBRES	APELLIDOS	DIRECCION	CORREO	TELEFONO	
33333333	JUAN	CHAVEZ	OLIVAR	JCHAVES@HOTMAIL.COM	235689	
23568974	JUAN DE DIOS	HUAMAN CARRILLO	AV 2 DE MAYO	JHUAMANC@HOTMAIL.COM	857485	
32323232	VICTOR	HUAYTA ROMUALDO	AVENIDA GARCILASO	HUAYTAV@HOTMAIL.COM	943452120	



Nota. Pantalla: Mantenimiento Personal

Figura 37

Pantalla de registro

REGISTRAR PERSONAL

Formulario de Personal

DNI	31214151
Nombres	ANGEL
Apellidos	CASTRO REYES
Direccion	JR. GRAU 340
Correo	ACASTROR@HOTMAIL.COM
Telefono	943685990
Tipo	OBRERO ▼
Sexo	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Añadir"/>

Nota. Pantalla: Registro del Personal

Figura 38

Pantalla de registro personal

Registrar Adelanto o Prestamo al Personal	
Nro Registro	01
Fecha	2017-12-15
Personal	HUAYTA ROMUALDO VICTOR ▼
Monto de Adelanto	300
	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Añadir"/>

Nota. Pantalla: Registro de Asistencia del personal

Figura 39

Registro de adelantos

Registrar Asistencia del Personal	
Nro Registro	3
Fecha	2017-12-11
Personal	HUAYTA ROMUALDO VICTOR ▼
Hora Ingreso	08:00
Hora Salida	15:20
	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Añadir"/>

Nota. Pantalla: Registro de préstamos o adelantos realizados

Figura 40

Pantalla de consulta

CONSULTA DE PERSONAL Y ADELANTOS

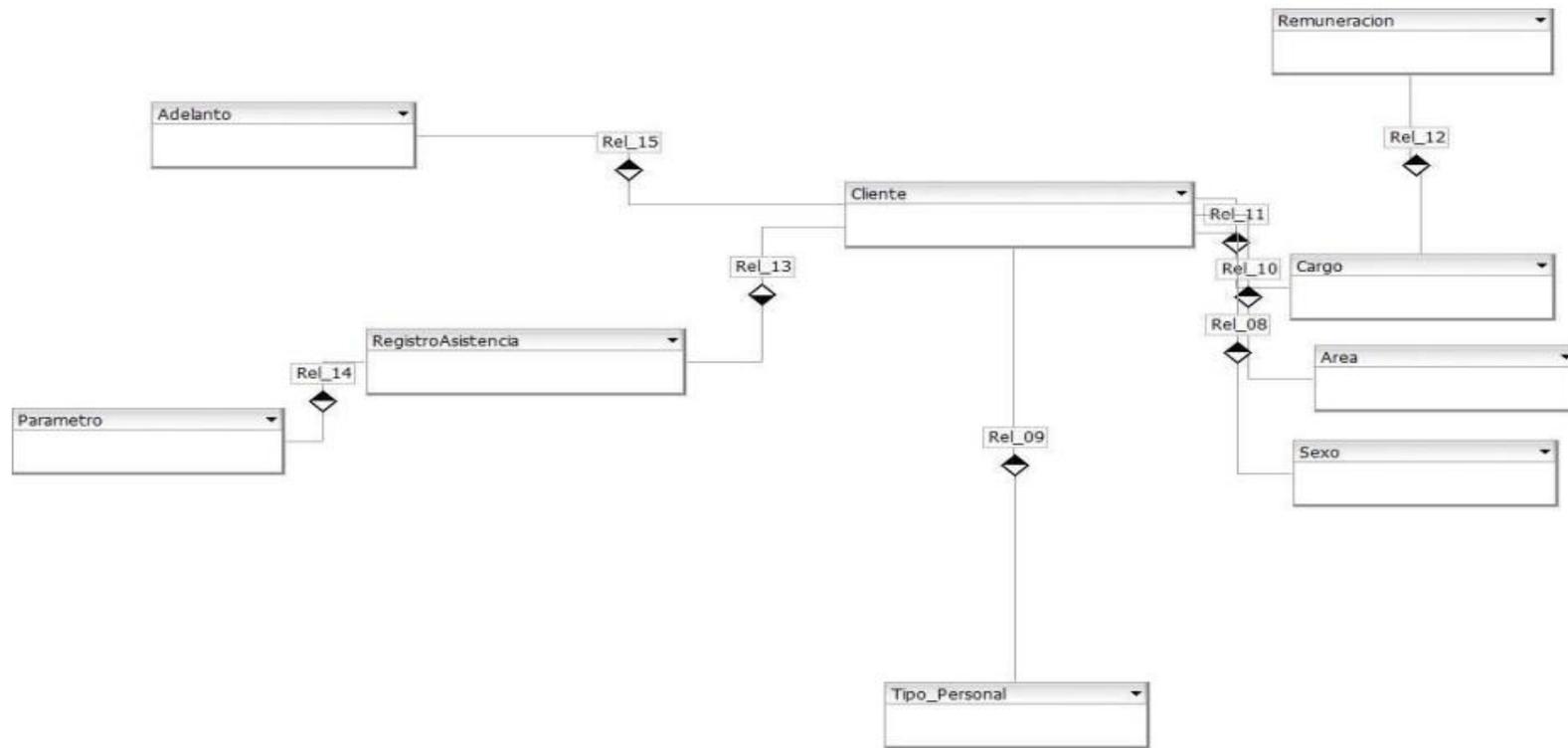
Seleccione	<input checked="" type="radio"/> PERSONAL
	<input type="radio"/> ADELANTO O PRESTAMO
	<input type="radio"/> FECHA
<input type="text"/>	
	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Consultar"/>

Nota. Consulta del personal y adelantos

5.3.20. Base de Datos

Figura 41

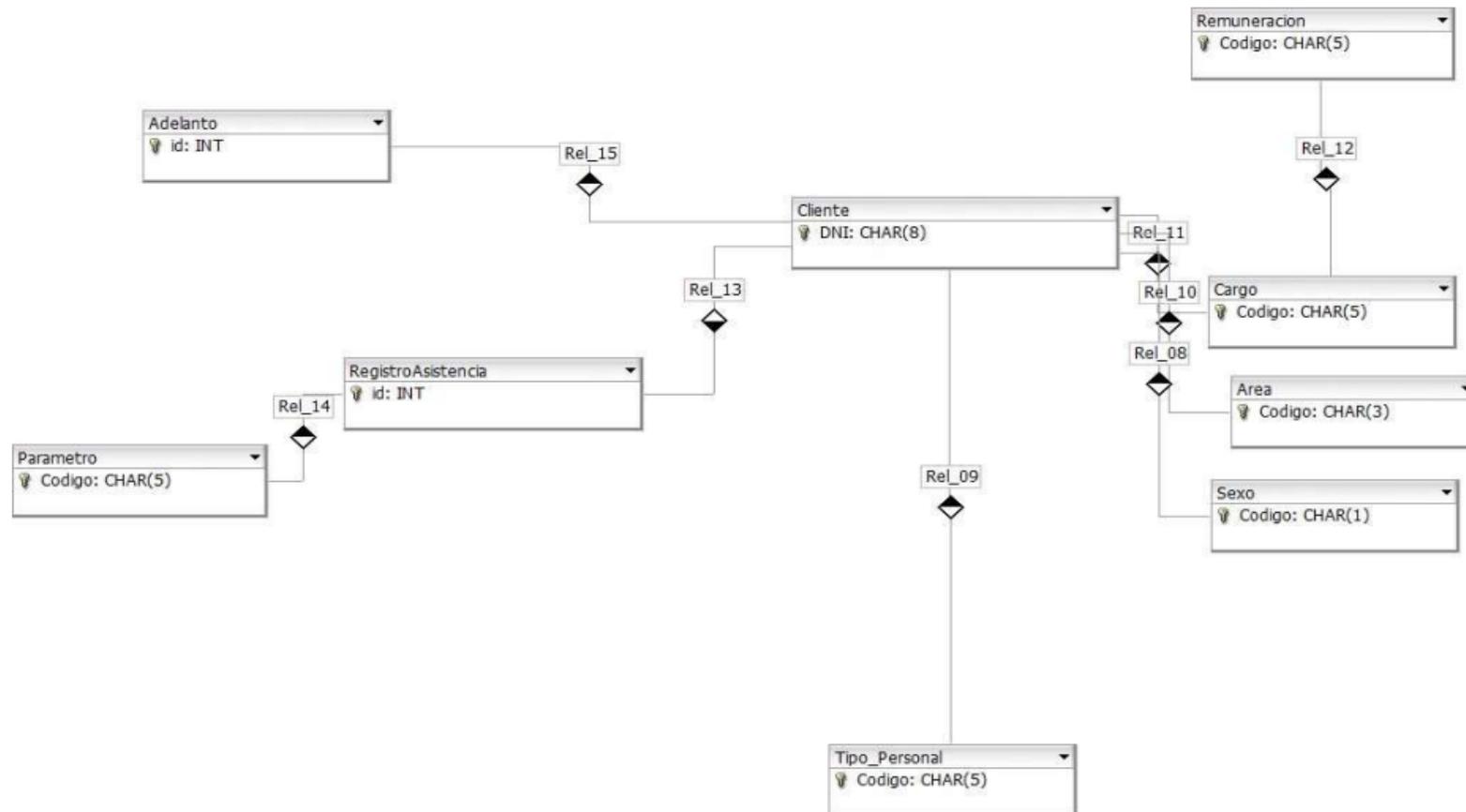
Diagrama de base de datos



Nota. Diagrama de la Entidad Relación

Figura 42

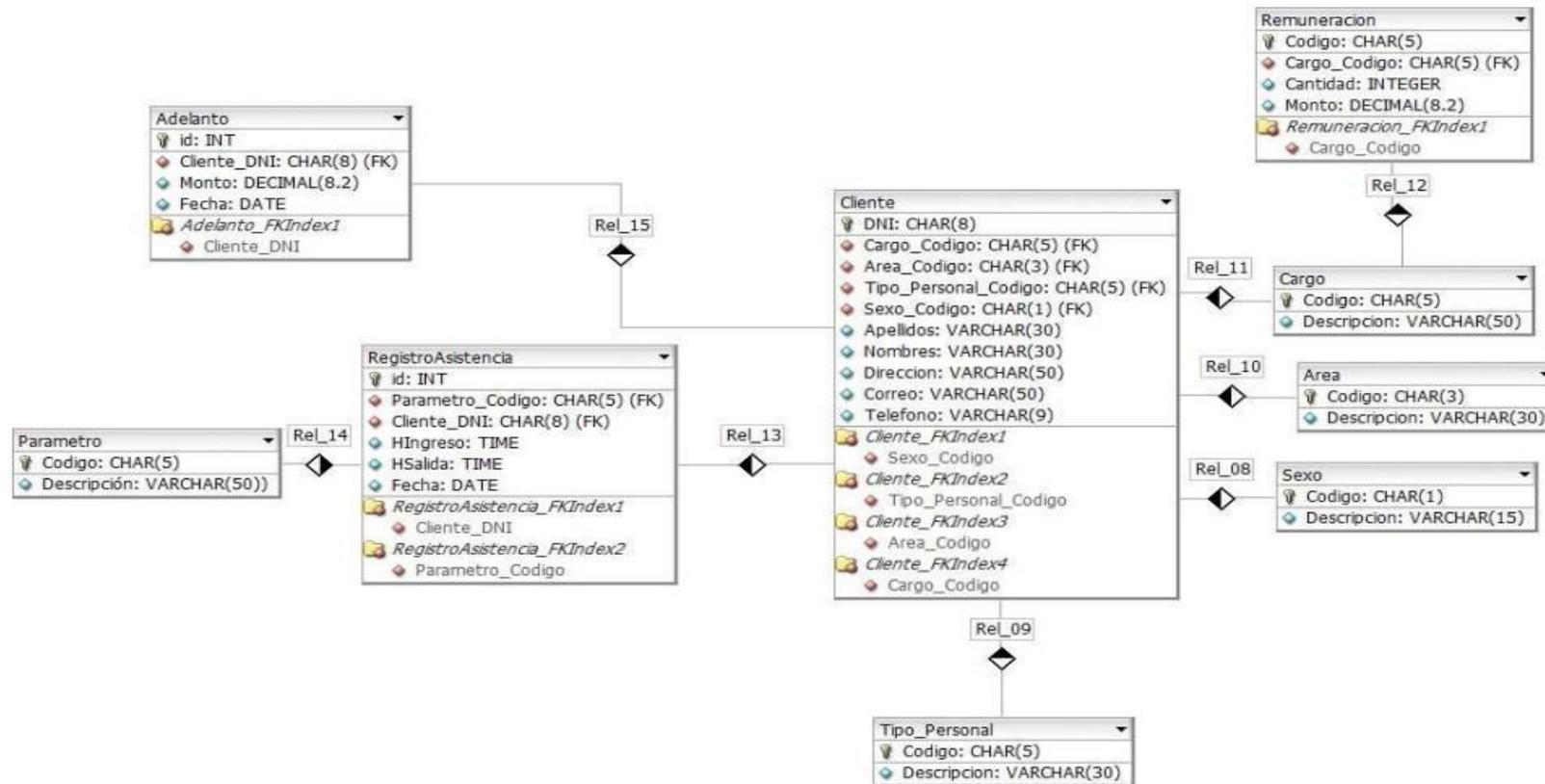
Llaves Primarias



Nota. Llaves Primarias de base de datos

Figura 43

Base de datos de sistema

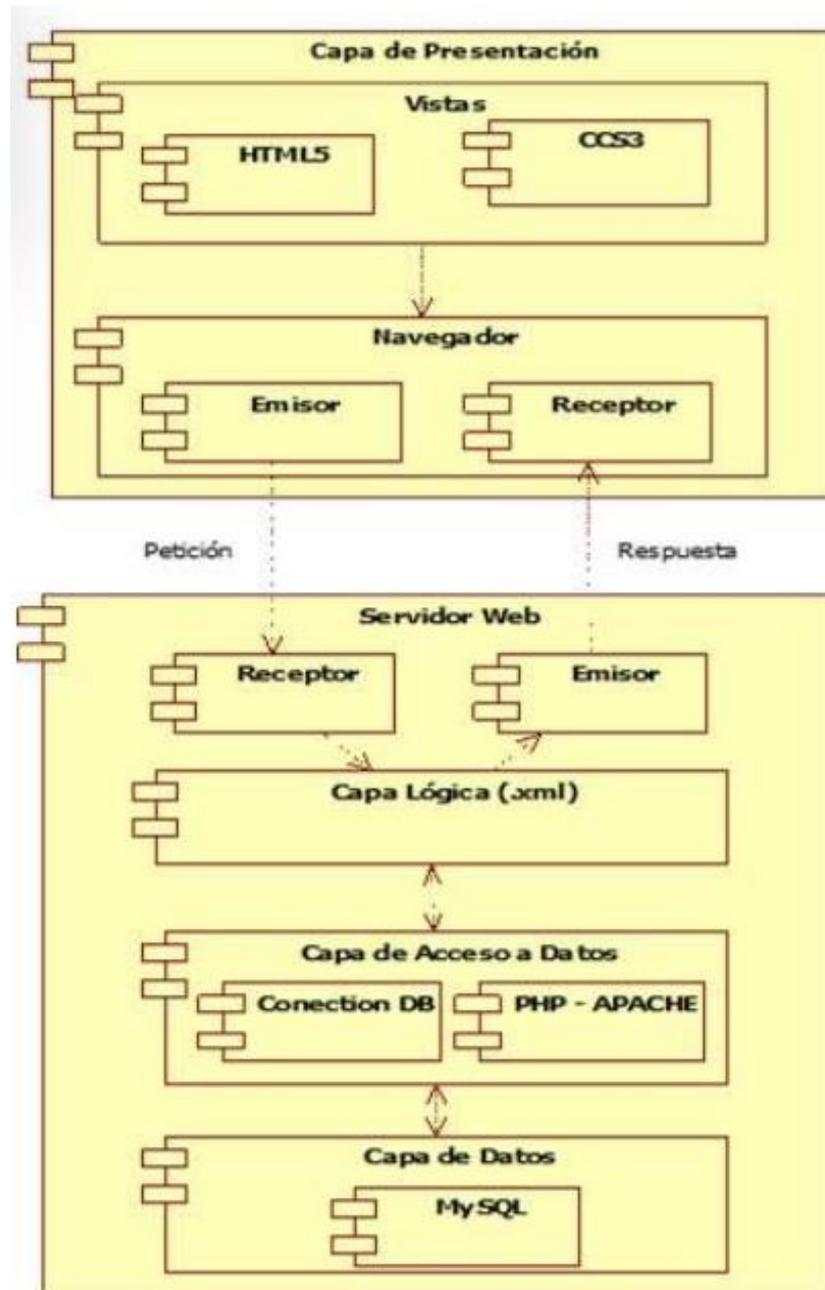


Nota. Base de datos relacional

5.3.21. Diagrama de los componentes

Figura 44

Diagrama de presentación

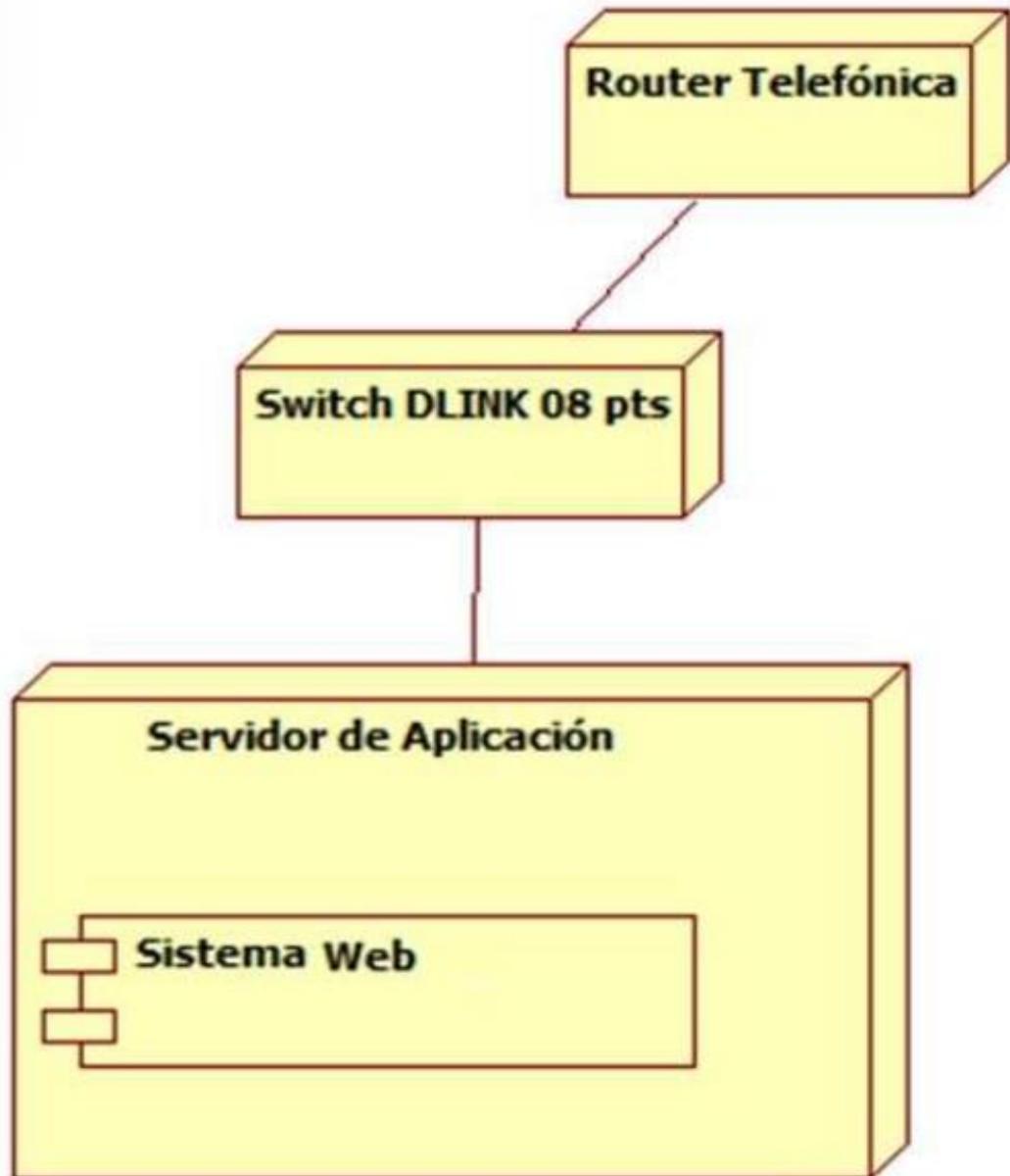


Nota. Diagrama de los Componentes

5.3.22. Diagrama de despliegue

Figura 45

Diagrama de despliegue

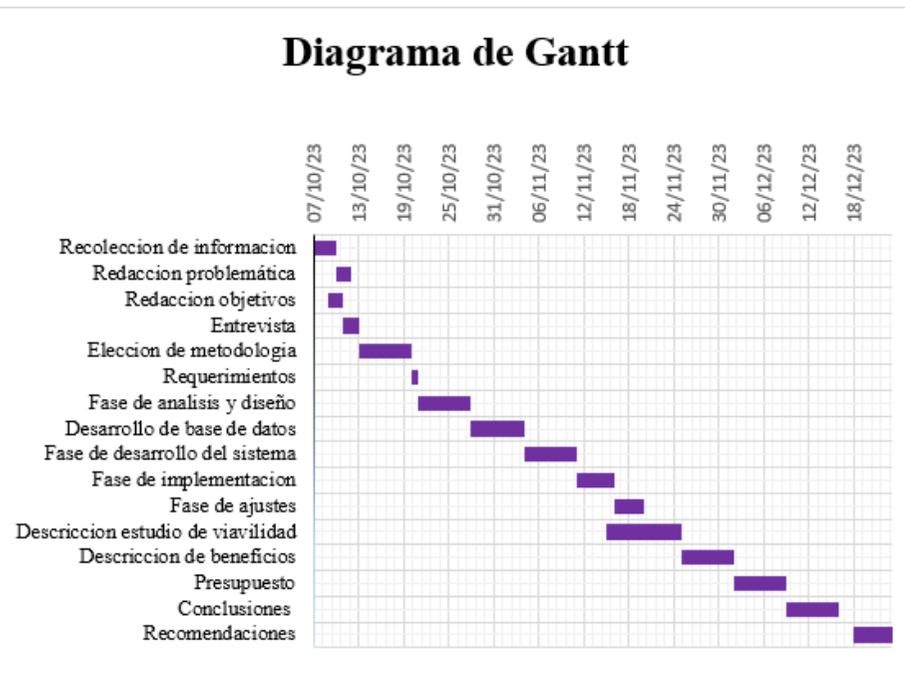


Nota. Diagrama de despliegue

5.3.23. Diagrama de Gantt

Cronograma de ejecución

Nombre	Inicio	Dias	Final
Recoleccion de informacion	7/10/2023	3	10/10/2023
Redaccion problemática	10/10/2023	2	12/10/2023
Redaccion objetivos	9/10/2023	2	11/10/2023
Entrevista	11/10/2023	2	13/10/2023
Eleccion de metodologia	13/10/2023	7	20/10/2023
Requerimientos	20/10/2023	1	21/10/2023
Fase de analisis y diseño	21/10/2023	7	28/10/2023
Desarrollo de base de datos	28/10/2023	7	4/11/2023
Fase de desarrollo del sistema	4/11/2023	7	11/11/2023
Fase de implementacion	11/11/2023	5	16/11/2023
Fase de ajustes	16/11/2023	4	20/11/2023
Descriccion estudio de viabilidad	15/11/2023	10	25/11/2023
Descriccion de beneficios	25/11/2023	7	2/12/2023
Presupuesto	2/12/2023	7	9/12/2023
Conclusiones	9/12/2023	7	16/12/2023
Recomendaciones	18/12/2023	7	23/12/2023



Nota. Cronograma para la implementación o ejecución

5.3.24. Presupuesto de la implementación o ejecución

Tabla 35

Presupuesto de implementación

Descripción de materiales	Unidad	Cantidad	Costo unitario S/.	Total S/.
Cuaderno	Unidad	01	5.00	5.00
Lápiz	Unidad	06	1.00	6.00
Lapicero	Unidad	06	2.00	12.00
USB 16 GB	Unidad	01	50.00	50.00
Analista/ Programador	Personas	01	1000.00	1000.00
Refrigerio	Días	40	20.00	800.00
Presupuesto total				1873.00

Nota. Presupuesto de la implementación o ejecución

V. CONCLUSIONES

Se puede concluir que mediante los resultados de la investigación, que si es necesario la implementación de un sistema web para el correcto proceso de control del personal en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C-Huaraz 2023, como aporte del investigador se mejorara la calidad de información de los trabajadores y dueños, pudiendo ser sus datos personales, control de asistencia, pagos por los días que se labora y algunos permisos, como valor agregado se realizó reuniones y capacitaciones con el fin de llevar acabo el correcto uso del sistema.

Por ende, en referencia a los objetivos específicos podemos concluir:

1. Se logró recolectar y analizar un diagnóstico en la ferretería “Inversiones Quispe Castillos S.A.C”, cuyo existen problemas al realizar el control del personal, como aporte se identificó los requerimientos de software y hardware para el sistema web y como valor agregado esto ayudara a mejorar los registros del personal.
2. La metodología ICONIX nos permitió el fácil análisis y el diseño del sistema, así mismo para la creación de algunos diagramas, utilizando lenguajes de modelado unificado, esto tomando en cuenta las necesidades que la empresa presenta según el diagnóstico inicial realizado, dando como aporte un toque de tecnología para el correcto funcionamiento y como valor agregado diseñar un sistema web amigable y llamativo para la empresa.
3. Se diseño el sistema web la cual se caracteriza por ser dinámico y amigable, como aporte se utilizó el lenguaje de programación Java para el desarrollo de código fuente e interfases y XAMPP como gestor de base de datos, softwares de código abierto y servidores de prueba gratuita, como valor agregado el usuario tendrá una información precisa para la toma de decisiones, así mejorar los inconvenientes que presenta la empresa.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la empresa que tenga en cuenta el uso del software libre para realizar el desarrollo y la implementación del sistema web, por lo que de ese modo se evitara pagos de licencia.
2. Se menciona importante tomar en cuenta todos los procesos y cumplir con los requerimientos de la empresa para la toma de decisiones con la finalidad de poder llevar el correcto manejo de los registros.
3. Realizar diversas reuniones y capacitaciones ya que de ese modo se podrá mostrar el manual de funciones acerca del sistema para que los usuarios encargados puedan darle el correcto funcionamiento.
4. Se debe ser más cuidadoso a la hora de registrar el usuario, teniendo en cuenta que utilicen contraseñas seguras, protección contra malware y virus, también contar con backups para las copias de seguridad ante cualquier pérdida de información y si en caso detectar problemas o vulnerabilidades, reportarlos al equipo que desarrollo el sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo J y Humancoli A. (2021) *Diseño de un Sistema Web para la mejora del control de inventario. Caso aplicado en la empresa Confecciones Lucky* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/81117>
- Abanto C. (2019) *Implementación de un sistema web para el control de ventas e inventario en la farmacia San Felipe-Casma;2019* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Obtenido de: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/22370>
- Anónimo (2021) Que es un servidor web: funcionamiento y tipos. Internet. Cloud Center Andalucía.2021. Citado el 24 de octubre del 2021. Recuperado a partir de: <https://www.cloudcenterandalucia.es/blog/que-es-un-servidor-web-funcionamiento-y-tipos/>
- Almagro C. (2011) *lenguajes de programación capítulo 1. Introducción Internet* Recuperado de: <https://lsi2.ugr.es/curena/doce/lp/tr-11-12/lp-c01-impr.pdf>
- Alan D, Cortez L. (2018) *Procesos y fundamentos de la investigación científica. UTMACH.Internet.2018.* 41
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Bach, I. (2018). *Desarrollo de un sistema informático web con la metodología ágil xp para el control de información del proceso de evaporación y batido de la panela en la productora aprocaña norandino, 2017.* Cajamarca, Peru: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Obtenido de http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/615/Tesis_Su%C3%A1rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Basilio, K. (2012). *Desarrollo de un sistema informático para el control de tesorería para la escuela alfa & omega de la ciudad de Babahoyo*. Babahoyo-Los Ríos-Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/621/T-UTB-FAFI-SIST-000061.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benitez, E. (2014). *Proyecto Previo a la Obtención del Título de Ingeniero en Electrónica y Redes de Información*. Quito: Escuela Politécnica Nacional. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/7283/1/CD-5411.pdf>
- Chávez S. (2019) *Implementación de un Sistema Web de Gestión de inventario interno de Activos, aplicado a la empresa Open Office S.A* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas computacionales Ecuador. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil.
- Castillo, B. (2023) *Google maps. Internet. 2023. Citado el 12 de noviembre del 2023*. Recuperado a partir de: <https://www.google.com/maps/@-9.5144179,-77.524788,19z>
- Casas Anguita J, Repullo Labrador Donado Campos JJ, Casas Anguita J. (2003) *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. Vol. 31, Atención primaria. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>
- Diaz M. (2006) *Metodología Rational Unified Process (RUP)*. Internet. Rational Unified Process. 2006. <https://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info49/articulos/RUP%20vs.%20XP.pdf>
- Espino, C. (2018). *Sistema de información para el control de asistencia del personal de la empresa Global Sales Solutions Line Sucursal Perú*. Lima – Perú: Universidad

Inca Garcilaso de la Vega. Obtenido de:
http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4293/TESIS_ESPINO_CESAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gonzales, W. (2016). La implementación de procesos de informatización en organizaciones como competencia en la formación de profesionales en informática. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5575964.pdf>

Guevara G, Verdesoto A, Castro N. (2020) *Metodologías de investigación educativa. Recimundo. Internet.* <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/8607>

García T. (2014) *El cuestionario como instrumento de investigación/Evaluación. Internet.* Disponible en: http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (M. Rocha, Ed.; Sexta). McGraw-Hill /Interamericana Editores,S.A. DE C.V. Obtenido de: <https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>

Huamán J. Concepto de población y universo. (2017) *Slideshare. Internet.* 2014. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jthd40/poblacin-muestra-informantesclave-variable-unidad-de-anlisi>

Irigoyen, A. (2014). *Las tic y su aplicación a la enseñanza de la historia.* Soria: Universidad de Valladolid. Obtenido de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8378/1/TFG-O%20378.pdf>

Jiménez R. (2020) *Desarrollo de un sistema de control de inventario para la gestión de insumos en la empresa Minimarket Don Lucho ubicado en la parroquia Virgen de Fátima mediante datos estadísticos* Tesis para obtener el título profesional de

ingeniero de sistemas computacionales Ecuador. Universidad Estatal De Milagro.
Obtenido de: <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5132>

Kirtsher S. (2020) *Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventarios en la empresa Champion Sport-Chimbote; 2020.* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Obtenido de: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/19455>

Linares D. (2017) *Implementación de un Sistema de Registro y Control de Inventario para el Almacén Acabados y Revestimientos IA - sede Santa Lucia. Internet.* <https://xdoc.mx/documents/implementacion-de-un-sistema-de-registro-y-control-de-inventario-5dd59f47dc4a8>

Martinez, L. (2007). *Intérprete y entorno de desarrollo para el aprendizaje de lenguajes de programación estructurada.* lima - peru: pontificia universidad católica del Perú. Obtenido de: https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/1057/HIRSH_MARTINEZ_LAYLA LENGUAJES PROGRAMACION ESTRUCTURADA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quintanilla, M. y Santiago N. (2020) *Sistema web de gestión de inventarios de Almacén para la empresa Servicell Nakeshi* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/65742>

Ramirez, B. J. (2019). *Metodología de desarrollo de software para plataformas educativas robóticas usando ROS-XP.* Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/6078/607867636006/html/>

- Ruiz P y Toala I. (2021) *Desarrollo de un sistema web para la gestión del inventario medico utilizado en procedimientos quirúrgicos de la Clínica urológica UROCOP de la Ciudad de Guayaquil* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas computacionales Ecuador. Universidad De Guayaquil. Obtenido de: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3f876601-c536-4586-bb4c-be3e39081b01/content>
- Ramirez, M. (2019). *Análisis comparativo de rendimiento a servidores web de distribución libre utilizando apache benchmark*. machala: Universidad Tecnica de Machala. Obtenido de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14567/1/ECFIC-2019-ISIS-DE00034.pdf>
- Robledano, A. (2019) *Qué es MySQL: Características y ventajas Internet*. *OpenWebinars.net*. cited 2022 Mar 15. Available from: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>
- Rodriguez, M. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. Obtenido de <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/368/289>
- Sánchez, CS (2022). *Implementación de un aplicativo móvil de control del personal en la ong asociación civil apoyo familiar (acaf) - chimbote; 2021*. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/31711/aplicativo_movil_sanchez_loredo_christopher.pdf?sequence=1&isallowed=y
- Sena Y. (2021) *Sistema web para el sistema de control de inventario para la Ugel Aija,2021* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66905/Sena_CYA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Samuel, J. (2019) *Implementación de un sistema web de aulas virtuales en la I.E R.F.S.Yugoslavia-Nuevo Chimbote; 2017* Tesis para optar el título profesional de Ingeniero en sistemas. Chimbote-Perú: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote. Obtenido de: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/15061/APLICACION_WEB_SAMUEL_FLORENTINO_JOSE_BRUNO_ALVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tarazona (2012) *Población y Muestra*. SlidePlayer. Internet. Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/10953566/>

Uladech. (2023) *Código de ética para la investigación versión 001*. Internet Chimbote. Citado el 2 de noviembre del 2023. Recuperado de: <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-de-la-universidad/reglamento-de-integridad-cientifica-en-la-investigacion-v001.pdf>

Ulloa, D. (2014). *Estudio de metodologías para estandarizar el desarrollo de software en el departamento de informática en la pastoral social caritas de la diócesis de ambato.*”. ambato, ecuador: universidad técnica de ambato. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8524/1/Tesis_t937si.pdf

Uladech. (2023) *Reglamento de investigación versión001*. Internet Chimbote. Obtenido de: <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-de-la-universidad/reglamento-de-integridad-cientifica-en-la-investigacion->

v001.pdf

Vilca H. (2021) *Sistema web para el control de inventario de equipos informáticos del Hospital II Moquegua* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76235>

Vergara, M. (2021) *Definición de TIC. Internet. Definicion.de.2012*. Citado el 20 de octubre del 2021 Recuperado a partir de: <https://definicion.de/tic/>

Vergara y Huidobro. (2016) *Las tecnologías que cambiaron la historia*. Internet. Madrid. Editorial Ariel.2016. Citado el 21 de octubre del 2021. Recuperado a partir de: https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/wp-content/uploads/2020/03/Las_tecnologias_que_cambiaron_la__historia.pdf

Vergara, M. (2021) *Definición de TIC. Internet. Definicion.de.2012*. Citado el 20 de octubre del 2021 Recuperado a partir de: <https://definicion.de/tic/>

Vergara y Huidobro. (2016) *Las tecnologías que cambiaron la historia. Internet. Madrid. Editorial Ariel.2016*. Citado el 21 de octubre del 2021. Recuperado a partir de: https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/wp-content/uploads/2020/03/Las_tecnologias_que_cambiaron_la__historia.pdf

Vilca H. (2021) *Sistema web para el control de inventario de equipos informáticos del Hospital II Moquegua* Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas Perú. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/76235/Vilca_MHJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vidueira MES. (2019) *La importancia de los inventarios en una empresa* Internet. *Ekon. cited 2022 Sep 22*. Available from: <https://www.ekon.es/blog/importancia-inventarios-empresa/>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de Consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera el diseño de un sistema web mejorara la gestión del control de personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Implementar un sistema web para mejorar el control del personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recolectar y analizar un diagnóstico para el mejoramiento de control del personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023. 2. Utilizar la metodología ICONIX para cumplir los requerimientos de la Ferretería “Inversiones 	<p>Hipótesis general</p> <p>La implementación del sistema web mejora el manejo del personal en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se identifica la problemática actual para conocer los puntos débiles y las necesidades de la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. 2. Se utiliza la metodología ICONIX para el desarrollo y funcionamiento del sistema en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. 	<p>Implementación de un sistema web</p>	<p>Nivel: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental y de corte transversal</p> <p>Población y muestra: 10 personas</p> <p>Técnica e instrumento: Encuesta y cuestionario</p>

	<p>Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.</p> <p>3. Diseñar un sistema web que contenga el control de personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.</p>	<p>3. Se desarrolla el software siguiendo los pasos de la metodología ICONIX para mejorar el control del personal en la Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C.</p>		
--	---	---	--	--

Anexo 02. Instrumento de recolección de información

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023.

TESISTA: QUISPE CASTILLO NELSON ALVARO

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: FORMA DEL TRABAJO ACTUAL			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Se siente satisfecho con el manejo de asistencia del personal que brinda la empresa?		
2	¿Le gustaría brindar opiniones de cómo lleva los registros la empresa?		
3	¿La institución emite directivas sobre control de asistencia y permanencia de personal actualizadas?		
4	¿Cree usted que la empresa brinda seguridad al ejecutar la asistencia de manera manual?		

5	¿Cree en que la manera de trabajar de la empresa pueda producir problemas internos?		
6	¿Cree usted que al realizar los reportes de manera manual son seguros?		
7	¿Considera usted que ay pérdidas de tiempo al realizar la asistencia de manera manual en la empresa?		
DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA WEB			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Cree usted que al implementar un sistema web de registro de asistencia producirá cambios en la empresa?		
2	¿Considera que la empresa contara con grandes beneficios al contar con un sistema web?		
3	¿Cree usted que el sistema a implementar en la empresa ayudara con las necesidades de los encargados de la empresa?		
4	¿El sistema web a implementar en la empresa ayudara a los trabajadores y encargados con el ahorro de tiempo?		
5	¿Considera importante que al implementar el sistema web, la empresa generara mayor control en cuanto a sus trabajadores?		
6	¿Considera importante las capacitaciones antes de utilizar cualquier sistema empleados por la empresa?		
7	¿Cree usted que al implementar el sistema web en la empresa se beneficiara los encargados como también llevara mayor rapidez en sus registros?		

8	¿Considera importante que al implementar el sistema web los encargados de la empresa contaran con un mejor registro de asistencia?		
---	--	--	--

Nota. Elaboración Propia

Anexo 03. Validez del instrumento

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto: Romero Huayta Nivardo Alejandro

Título Profesional: Ingeniero de Sistemas

Grado Académico: Mg. Gestion Publica –Estudios concluidos de Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación.

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023.

TESISTA: QUISPE CASTILLO, NELSON ALVARO

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 por proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

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

DIMENSIÓN 1: Forma del trabajo actual				Observaciones
NRO.	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Se siente satisfecho con el manejo de asistencia del personal que brinda la empresa?	X		
2	¿Le gustaría brindar opiniones de cómo lleva los registros la empresa?	X		
3	¿La institución emite directivas sobre control de asistencia y permanencia de personal actualizadas?	X		

4	¿Cree usted que la empresa brinda seguridad al ejecutar la asistencia de manera manual?	X		
5	¿Cree en que la manera de trabajar de la empresa pueda producir problemas internos?	X		
6	¿Cree usted que al realizar los reportes de manera manual son seguros?	X		
7	¿Considera usted que ay pérdidas de tiempo al realizar la asistencia de manera manual en la empresa?	X		
DIMENSIÓN 2: Necesidad de implementar un sistema web				Observaciones
NRO.	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Cree usted que al implementar un sistema web de registro de asistencia producirá cambios en la empresa?	X		
2	¿Considera que la empresa contara con grandes beneficios al contar con un sistema web?	X		
3	¿Cree usted que el sistema a implementar en la empresa ayudara con las necesidades de los encargados de la empresa?	X		
4	¿El sistema web a implementar en la empresa ayudara a los trabajadores y encargados con el ahorro de tiempo?	X		
5	¿Considera importante que al implementar el sistema web, la empresa generara mayor control en cuanto a sus trabajadores?	X		
6	¿Considera importante las capacitaciones antes de utilizar cualquier sistema empleados por la empresa?	X		
7	¿Cree usted que al implementar el sistema web en la empresa se beneficiara los encargados como también llevara mayor rapidez en sus registros?	X		
8	¿Considera importante que al implementar el sistema web los encargados de la empresa contaran con un mejor registro de asistencia?	X		
Aplicable (X)		Aplicable después de corregir ()		No aplicable ()

Fuente: Elaboración Propia.



Firma del experto

DNI: 31941026

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto: Morales Pérez Katherine Soledad

Título Profesional: Ingeniera de Sistemas

Grado Académico:

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023.

TESISTA: QUISPE CASTILLO, NELSON ALVARO

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 por proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

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

DIMENSIÓN 1: Forma del trabajo actual				Observaciones
NRO.	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Se siente satisfecho con el manejo de asistencia del personal que brinda la empresa?	X		
2	¿Le gustaría brindar opiniones de cómo lleva los registros la empresa?	X		
3	¿La institución emite directivas sobre control de asistencia y permanencia de personal actualizadas?	X		
4	¿Cree usted que la empresa brinda seguridad al ejecutar la asistencia de manera manual?	X		

5	¿Cree en que la manera de trabajar de la empresa pueda producir problemas internos?	X		
6	¿Cree usted que al realizar los reportes de manera manual son seguros?	X		
7	¿Considera usted que ay pérdidas de tiempo al realizar la asistencia de manera manual en la empresa?	X		
DIMENSIÓN 2: Necesidad de implementar un sistema web				Observaciones
NRO.	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Cree usted que al implementar un sistema web de registro de asistencia producirá cambios en la empresa?	X		
2	¿Considera que la empresa contara con grandes beneficios al contar con un sistema web?	X		
3	¿Cree usted que el sistema a implementar en la empresa ayudara con las necesidades de los encargados de la empresa?	X		
4	¿El sistema web a implementar en la empresa ayudara a los trabajadores y encargados con el ahorro de tiempo?	X		
5	¿Considera importante que al implementar el sistema web, la empresa generara mayor control en cuanto a sus trabajadores?	X		
6	¿Considera importante las capacitaciones antes de utilizar cualquier sistema empleados por la empresa?	X		
7	¿Cree usted que al implementar el sistema web en la empresa se beneficiara los encargados como también llevara mayor rapidez en sus registros?	X		
8	¿Considera importante que al implementar el sistema web los encargados de la empresa contaran con un mejor registro de asistencia?	X		
Aplicable (X)		Aplicable después de corregir ()		No aplicable ()

Fuente: Elaboración Propia.

Firma del Experto


 Morales Perez Katherine Soledad
 DNI N.º 73147184

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto: Torres Ceclén, Carmen Cecilia

Título Profesional: Ingeniera de Sistemas

Grado Académico: Magister en Ingeniería Informática y de Sistemas con Mención en Tecnologías de Información y Comunicación

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023.

TESISTA: QUISPE CASTILLO, NELSON ALVARO

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 por proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de esta serán utilizados para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

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

DIMENSIÓN 1: Forma del trabajo actual				Observaciones
NRO.	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Se siente satisfecho con el manejo de asistencia del personal que brinda la empresa?	X		
2	¿Le gustaría brindar opiniones de cómo lleva los registros la empresa?	X		
3	¿La institución emite directivas sobre control de asistencia y permanencia de personal actualizadas?	X		

4	¿Cree usted que la empresa brinda seguridad al ejecutar la asistencia de manera manual?	X		
5	¿Cree en que la manera de trabajar de la empresa pueda producir problemas internos?	X		
6	¿Cree usted que al realizar los reportes de manera manual son seguros?	X		
7	¿Considera usted que ay pérdidas de tiempo al realizar la asistencia de manera manual en la empresa?	X		
DIMENSIÓN 2: Necesidad de implementar un sistema web				Observaciones
NRO.	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Cree usted que al implementar un sistema web de registro de asistencia producirá cambios en la empresa?	X		
2	¿Considera que la empresa contara con grandes beneficios al contar con un sistema web?	X		
3	¿Cree usted que el sistema a implementar en la empresa ayudara con las necesidades de los encargados de la empresa?	X		
4	¿El sistema web a implementar en la empresa ayudara a los trabajadores y encargados con el ahorro de tiempo?	X		
5	¿Considera importante que al implementar el sistema web, la empresa generara mayor control en cuanto a sus trabajadores?	X		
6	¿Considera importante las capacitaciones antes de utilizar cualquier sistema empleados por la empresa?	X		
7	¿Cree usted que al implementar el sistema web en la empresa se beneficiara los encargados como también llevara mayor rapidez en sus registros?	X		
8	¿Considera importante que al implementar el sistema web los encargados de la empresa contaran con un mejor registro de asistencia?	X		
Aplicable (X)		Aplicable después de corregir ()		No aplicable ()

Fuente: Elaboración Propia.

Firma del Experto



Carmen Cecilia Torres Ceclén
Ingeniera Informática y de Sistemas
CIP. 91786
DNI N° 32964327

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

CANTIDAD DE PREGUNTAS	CANTIDAD DE PERSONAS ENCUESTADAS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0.26666667
2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0.26666667
3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0.23333333
4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0.23333333
5	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0.26666667
6	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0.27777778
7	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.17777778
8	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0.26666667
9	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.17777778
10	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0.26666667
11	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.17777778
12	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0.27777778
13	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0.27777778
14	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0.26666667
15	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0.23333333
	0	9	9	11	11	11	8	8	12	15	
						VT:	15.38				
PREGUNTAS (K):	15										SUMA VAR: 3.66666667
CALCULO PARA EL ALFA DE CRONBACH											
$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$		a= 0.815957886		El analisis de la consistencia o confiabilidad del instrumento se encuentra moderado							
		0.1									

Anexo 05. 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 Ferretería Inversiones Quispe Castillo S.A.C. - Huaraz; 2023, y es dirigido por Quispe Castillo Nelson Alvaro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un sistema web para mejorar el control del personal en la Ferretería “Inversiones Quispe Castillo S.A.C” Huaraz 2023.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 3 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 del celular: 985590011. Si desea, también podrá escribir al correo nelsonquispe208@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): _____

Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

«Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo»

Chimbote, 05 de octubre 2023

CARTA N.º017-2023-ULADECH CATÓLICA-FI-EPIS

**Señor (a):
CASTILLO BOBADILLA ESTRELLA
INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C**

Presente.-

Asunto: Presentación y aceptación para la ejecución de proyecto de tesis.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo y al mismo tiempo permítame presentarle al estudiante QUISPE CASTILLO NELSON ALVARO, con código 1209182013, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas; quién solicita su autorización para ejecutar su proyecto de investigación denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA FERRETERÍA INVERSIONES QUISPE CASTILLO S.A.C. - HUARAZ; 2023.", durante el periodo del 05-10-2023 hasta el 28-01-2024.

Agradeceré brinde su apoyo y facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente el proyecto de investigación, el mismo que beneficiará a la empresa y a los aprendizajes de los estudiantes.

En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

Castillo Bobadilla Estrella

DNI - 31646088

C.C
ARCH



Dr. Jorge Luis Gutiérrez Gutiérrez
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Anexo 07. Evidencias de ejecución

Tabulación para la variable / dimensión nro. 01 forma del trabajo actual

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	0	SI	NO	
1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	6	4	60.00	40.00	100.00
2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	6	4	60.00	40.00	100.00
3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7	3	70.00	30.00	100.00
4	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7	3	70.00	30.00	100.00
5	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	6	4	60.00	40.00	100.00
6	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	5	5	50.00	50.00	100.00
7	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	2	80.00	20.00	100.00
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1			

SI 1
NO 0

Tabulación para la variable / dimensión nro. 02 necesidad de implementar un sistema web

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	0	SI	NO	
1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	6	4	60.00	40.00	100.00
2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	2	80.00	20.00	100.00
3	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	6	4	60.00	40.00	100.00
4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	2	80.00	20.00	100.00
5	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	5	5	50.00	50.00	100.00
6	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5	5	50.00	50.00	100.00
7	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4	6	40.00	60.00	100.00
8	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	3	70.00	30.00	100.00
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1			

SI 1
NO 0