



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



**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE
ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ROHEL YONY BARRANTES QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ

2023



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE
ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ROHEL YONY BARRANTES QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


M.sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dr. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

ASESOR DE TESIS

:


Mtro. RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 871-2023-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de noviembre del 2023

VISTOS; El expediente N° 2023-011832 (fecha y hora de sustentación) y el expediente N° 2023-011831 (Titulo), la RESOLUCIÓN N° 609-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis y el DICTAMEN N° 293-2023-OI-VRI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023** conducente a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** por la modalidad de Sustentación de Tesis,



CONSIDERANDO:

Que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud califico el brote del coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en varios países del mundo de manera simultánea;

Que, a través del Decreto Supremo N° 44-2020-PCM, el poder Ejecutivo declaro estado de emergencia nacional ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 156-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 129-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 139-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 151-2020-PCM, N° 156-2020-PCM, N° 162-2020-PCM, N° 165-2020-PCM, N° 170-2020-PCM, N° 174-2020-PCM, N° 184-2020-PCM y finalmente con el Decreto Supremo N° 201-2020-PCM se proroga el estado de emergencia nacional por el plazo de treinta y un (31) días calendario a partir del viernes 01 de enero del 2021, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19. Todo dentro del marco de la emergencia sanitaria declarada a nivel nacional con el Decreto Supremo N° 008-2020-SA, prorrogada por Decreto Supremo N° 020-2020-SA y N° 027-2020-SA, finalmente con el Decreto Supremo N° 031-2020-SA, a partir del 07 de diciembre de 2020 por un plazo de noventa (90) días de calendario;

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de

C.c.
Arch. 2023
JCHM/
Distribución: Jurados, Interesado

**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

Ingeniería de Sistemas, para la nominación de jurados mediante sorteo del mismo modo programar la fecha y hora de sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR Jurados para la Sustentación de Tesis del tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023** presentado por el (la) bachiller: **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- 2do. Miembro : DR. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ
- Asesor de Tesis : MTRO. RAMIRO ARTURO RODRÍGUEZ SARAVIA

SEGUNDO.- PROGRAMAR la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis para el día **MARTES, 05 DE DICIEMBRE DEL 2023**, a horas **08:00 a.m.** hora exacta.

TERCERO.- El acto académico de sustentación se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

CUARTO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado y asesor de tesis, dando conformidad al acto.

QUINTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



RESOLUCIÓN N° 609-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 18 de octubre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-CU-05189 y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 10 de octubre del 2023 y la RESOLUCIÓN N° 493-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 25 de noviembre del 2023, presentado por el (la) Bachiller: **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mtro. Ramiro Arturo Rodriguez Saravia

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**, quedando apto para tramitar el Dictamen de Originalidad de Trabajo de Investigación y posteriormente solicitar la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, la misma que conducirá a la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

**RESOLUCIÓN N° 493-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 25 de setiembre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-07881, y la copia del Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 12 de setiembre del 2023, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACÉN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACÉN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mtro. Ramiro Arturo Rodriguez Saravia

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACÉN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**, procediendo con el levantamiento de Acta y firma de Aprobación correspondiente.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **BARRANTES QUISPE, ROHEL YONY**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACÉN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
DECANO
M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Argentina John F. Kennedy Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to tec Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Trabajo del estudiante	1%



Metadatos complementarios



TÍTULO DE LA TESIS	
DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ROHEL YONY BARRANTES QUISPE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73512345
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-9529-772X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	80417269
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-4978-2089
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	OSCAR GONZALO APAZA PEREZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42431259



Datos de investigación	
Línea de investigación	CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: Huancané Distrito: Taraco</p> <p>Coordenadas: Latitud: -15.2972252 Longitud: -69.978458</p> <p>https://maps.app.goo.gl/z2QEUTRZiAxHEqcR9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2023 – Noviembre 2023
URL de disciplinas OCDE	<p>https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones</p> <p>https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Telecomunicaciones</p> <p>https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.05</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NESTOR CACERES VELASQUEZ"
DIRECCIÓN
M.Sc. Juan Carlos Herrera Muranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ROHEL YONY BARRANTES QUISPE, identificado con DNI Nro. 73512345, en mi condición de egresado de:

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

INGENIERÍA DE SISTEMAS

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

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023

Asesorado por: Mtro. RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA

Es un tema original.

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

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

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

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

Juliaca 05 de JULIO del 2024

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	i
INDICE DE TABLAS	iv
INDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática	1
1.1.1. Problema general.....	2
1.1.2. Problemas específicos	2
1.2. Justificación de la investigación.....	2
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Hipótesis	4
1.4.1 Hipótesis General.....	4
1.4.2. Hipótesis Especificas	4
1.5 Variables.....	5



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación 7

 2.1.1. Antecedente Internacional..... 7

 2.2.2. Antecedentes Nacionales..... 8

2.2 Bases Teóricas11

 2.2.1 Ingeniería de Sistemas.....11

 2.2.2. Sistemas de información WEB11

 2.2.3 Que es proceso unificado de desarrollo de software.....14

 2.2.4. Diagramas UML16

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación21

3.2. Tipo de la investigación.21

3.3. Población 22

3.4. Contrastación de la hipótesis.....22

 3.4.1 Tabulación de los datos.....22

 3.4.2 Calculo de la distribución normal.....23

 3.4.3 Prueba de confiabilidad de los datos.....23

 3.4.4. Calculo de Contraste de hipótesis25



CAPITULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 Método a aplicar35

5.2 Casos de uso35

5.3 Diagrama de clases del sistema37

5.4 Diagrama entidad relación38

CONCLUSIONES44

RECOMENDACIONES46

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS47



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de consistencia.....	6
Tabla 2 Tabulación de resultados	22
Tabla 3 Normalidad prueba KS.....	23
Tabla 4 Confiabilidad de los datos	24
Tabla 5 Calculo de T de student	25
Tabla 6 Tab. Prg. 1	26
Tabla 7 Grafico de la Prg. 1	27
Tabla 8 Tabulación de la Prg. 2.	28
Tabla 9 Tabulación de la Prg.. 3	29
Tabla 10 Tabulación de la Prg. 4.	30
Tabla 11 Tabulacion de la Prg. 5	31
Tabla 12 Tabulación de la Prg. 6	32
Tabla 13 Tabulación de la Prg. 7	33



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de clases	16
Figura 2 Diagrama de componentes.....	17
Figura 3 Diagrama de implementación	18
Figura 4 Diagramas de Objetos	19
Figura 5 Diagrama de Caso de Uso	20
Figura 6 Grafica de la Prg. 2.....	28
Figura 7 Grafica de la Prg. 3.....	29
Figura 8 Grafica de la Prg. 4.....	30
Figura 9 Grafica de la Prg. 5.....	31
Figura 10 Grafica de la Prg. 6.....	32
Figura 11 Grafica de la Prg. 7.....	33
Figura 12 Tabulación de la Prg. 8.....	34
Figura 13 grafica de la Prg. 8	34



RESUMEN

En este trabajo se desarrollo un sistema web de gestión de almacén mejorando esta área de la municipalidad distrital de Taraco ya que el 100% de las personas involucradas está de acuerdo con su implantación y el 90% califico de una mejora adecuada en estos procesos por lo que el desarrollo del sistema en la municipalidad distrital de Taraco la calificamos de exitosa. Se mejoro el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco mediante el desarrollo de un sistema WEB, lo cual se parecía en los resultado sque se obtuvo ya que los involucrados en este proceso aceptan el sistema califican bien su mejora por lo que el sistema es un desarrollo que trae mejoraras a la municipalidad distrital de taraco. En la actualidad, la información de la municipalidad se encuentra dispersa en diferentes formatos y sistemas, lo que dificulta su acceso, procesamiento y análisis. La implementación de una base de datos centralizada permitirá organizar y estructurar la información de manera eficiente, lo que facilitará su gestión y uso. Además, la base de datos permite automatizar los procesos de administración de la información, lo que reducirá los errores y el tiempo de procesamiento por lo que esta implementación es beneficiosa en la institución. El uso de software libre en la empresa resulto muy beneficioso pues como es sabido ya no se pagó las licencias de uso por lo que es necesario concluir que el uso de estas iniciativas e muy buena en las organizaciones que así lo requieran.

Palabras clave: sistema web, gestión de almacén, software libre



ABSTRACT

In this work, a web warehouse management system was developed, improving this area of the district municipality of Taraco since 100% of the people involved agree with its implementation and 90% rated it as an adequate improvement in these processes. We describe the development of the system in the district municipality of Taraco as successful. The inventory management process was improved in the district municipality of Taraco through the development of a WEB system, which was similar in the results obtained since those involved in this process accept the system and rate its improvement well, so the system is a development that brings improvements to the district municipality of Taraco. Currently, the municipality's information is dispersed in different formats and systems, which makes its access, processing and analysis difficult. The implementation of a centralized database will allow the information to be organized and structured efficiently, which will facilitate its management and use. In addition, the database allows you to automate information management processes, which will reduce errors and processing time, which is why this implementation is beneficial for the institution. The use of free software in the company was very beneficial because, as is known, the use licenses were no longer paid, so it is necessary to conclude that the use of these initiatives is very good in organizations that require it.

Keywords: web system, warehouse management, free software.



INTRODUCCIÓN

En este trabajo DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTION DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO – JULIACA 2023 se desarrolló un sistema web de gestión de almacén mejorando esta área de la municipalidad distrital de Taraco ya que el 100% de las personas involucradas está de acuerdo con su implantación y el 90% califico de una mejora adecuada en estos procesos por lo que el desarrollo del sistema en la municipalidad distrital de Taraco la calificamos de exitosa. Se mejoro el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco mediante el desarrollo de un sistema WEB, lo cual se parecía en los resultados que se obtuvo ya que los involucrados en este proceso aceptan el sistema califican bien su mejora por lo que el sistema es un desarrollo que trae mejoras a la municipalidad distrital de taraco. En la actualidad, la información de la municipalidad se encuentra dispersa en diferentes formatos y sistemas, lo que dificulta su acceso, procesamiento y análisis. La implementación de una base de datos centralizada permitirá organizar y estructurar la información de manera eficiente, lo que facilitará su gestión y uso. Además, la base de datos permite automatizar los procesos de administración de la información, lo que reducirá los errores y el tiempo de procesamiento por lo que esta implementación es beneficiosa en la institución. El uso de software libre en la empresa resulto muy beneficioso pues como es sabido ya no se pagó las licencias de uso por lo que es necesario concluir que el uso de estas iniciativas e muy buena en las organizaciones que así lo requieran.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática

En este caso, DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTION DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO – JULIACA 2023 el problema de investigación se centra en la necesidad de crear un sistema web que ayude a una organización municipal a abordar los desafíos relacionados con la gestión de su almacén. Algunos de los desafíos comunes podrían incluir la optimización del espacio de almacenamiento, el seguimiento preciso del inventario, la reducción de pérdidas y desperdicios, la gestión de la cadena de suministro y la mejora de la eficiencia operativa.

El desarrollo de un sistema web de gestión de almacén implicaría investigar y comprender a fondo los procesos y las necesidades específicas de la organización, así como las mejores prácticas en el campo de la gestión de almacén. La investigación podría abordar cuestiones como la selección de tecnologías adecuadas, la implementación de características y funcionalidades específicas, la seguridad de datos, la capacitación del personal y la evaluación de costos y beneficios.

En última instancia, el objetivo de la investigación y el desarrollo del

sistema web de gestión de almacén sería proporcionar a la organización una herramienta eficaz que mejore la eficiencia, reduzca los costos operativos y optimice la gestión de su inventario y almacén en general.

1.1.1. Problema general

- ¿En qué medida lograremos optimizar el sistema general de almacén en la municipalidad distrital de Taraco?

1.1.2. Problemas específicos

1. ¿En qué medida mejoraremos el proceso de inventario de bienes muebles en la municipalidad distrital de Taraco?
2. ¿De qué manera mejoraremos el proceso de administración de la información en el área de almacén de la municipalidad distrital de Taraco?
3. ¿En qué medida mejoraremos el desarrollo del sistema mediante el uso de software libre?

1.2. Justificación de la investigación

Aquí están algunas razones clave para justificar este problema de investigación:

Eficiencia Operativa: La gestión de almacén es esencial en la cadena de suministro de una organización. Un sistema web eficiente puede automatizar procesos, optimizar el uso del espacio, mejorar la velocidad en la localización de productos y reducir errores humanos. Esto se traduce en una operación más eficiente y en ahorros de tiempo y recursos.



Reducción de Costos: Un sistema web de gestión de almacén bien diseñado puede ayudar a reducir costos operativos al minimizar el almacenamiento inadecuado, evitar compras innecesarias y permitir una mejor planificación de la demanda. Esto tiene un impacto directo en la rentabilidad de la organización.

Precisión y Control de Inventario: La precisión en el seguimiento del inventario es crítica para evitar pérdidas y aumentar la confiabilidad en las entregas. Un sistema web puede proporcionar un control en tiempo real, lo que facilita una toma de decisiones precisa.

Seguridad de Datos: El almacenamiento de datos en un sistema web de gestión de almacén puede ofrecer una mayor seguridad y protección de la información. Esto es fundamental, especialmente en entornos donde la información de inventario y logística es sensible.

Adaptación Tecnológica: La tecnología está evolucionando constantemente, y las organizaciones que no se adaptan a las soluciones tecnológicas modernas pueden quedarse atrás en competitividad. La implementación de un sistema web de gestión de almacén es una inversión en la modernización de las operaciones de la organización.

En resumen, el desarrollo de un sistema web de gestión de almacén no solo es una cuestión conveniente, sino una necesidad estratégica para muchas organizaciones. Los beneficios en eficiencia, control de costos, precisión y adaptación tecnológica justifican plenamente la investigación y desarrollo de una solución efectiva en este campo. La implementación exitosa de dicho sistema puede tener un impacto significativo en la



productividad y la competitividad de la organización municipal. En la teoría de la calidad y la gestión para mejorar la actualización de su producto tanto para los empleados como para usuarios.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

- Desarrollar un sistema web de gestión de almacén con el fin de mejorar esta área de la municipalidad distrital de Taraco.

1.3.2. *Objetivos específicos*

1. Mejorar el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco mediante el desarrollo de un sistema WEB
2. Mejorar el proceso de administración de la información en la municipalidad distrital de Taraco mediante la implementación de una base de datos.
3. Emplear software libre con el fin de optimizar la gestión de costos en el desarrollo del sistema WEB

1.4. Hipótesis

1.4.1 *Hipótesis General*

1.4.2. *Hipótesis Especificas*

1. Con el desarrollo de un sistema web mejoraremos el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco.
2. Mediante el desarrollo de una base de datos mejoraremos el



proceso de administración de la información en la municipalidad distrital de Taraco.

3. Empleando software libre con el optimizaremos la gestión de costos en el desarrollo del sistema WEB

1.5 Variables

Variable 1

Sistema web

Variable 2

Gestión de almacenes



Tabla 1

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>1.1.1. Problema general</p> <p>¿En qué medida lograremos optimizar el sistema general de almacén en la municipalidad distrital de Taraco?</p> <p>1.1.2. Problemas específicos</p> <p>¿En qué medida mejoraremos el proceso de inventario de bienes muebles en la municipalidad distrital de Taraco?</p> <p>¿De qué manera mejoraremos el proceso de administración de la información en el área de almacén de la municipalidad distrital de Taraco?</p> <p>¿En qué medida mejoraremos el desarrollo del sistema mediante el uso de software libre?</p>	<p>1.2.1. Objetivo general</p> <p>Desarrollar un sistema web de gestión de almacén con el fin de mejorar esta área de la municipalidad distrital de Taraco.</p> <p>1.2.2. Objetivos específicos</p> <p>Mejorar el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco mediante el desarrollo de un sistema WEB</p> <p>Mejorar el proceso de administración de la información en la municipalidad distrital de Taraco mediante ala implementación de una base de datos.</p> <p>Emplear software libre con el fin de optimizar la gestión de costos en el desarrollo del sistema WEB</p>	<p>1.4.1 Hipótesis General</p> <p>Mediante el desarrollar de un sistema web de gestión de almacén mejoraremos esta área de la municipalidad distrital de Taraco.</p> <p>1.4.2. Hipótesis Especificas</p> <p>Con el desarrollo de un sistema web mejoraremos el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco.</p> <p>Mediante el desarrollo de una base de datos mejoraremos el proceso de administración de la información en la municipalidad distrital de Taraco.</p> <p>Empleando software libre con el optimizaremos la gestión de costos en el desarrollo del sistema WEB</p>	<p>Variable 1</p> <p>Sistema WEB.</p> <p>Variable 2</p> <p>Gestión de almacenes.</p>



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedente Internacional

En el trabajo (Lozano Briones, 2017), Las tecnologías emergentes se están integrando de manera cada vez más veloz en nuestras actividades cotidianas, ofreciéndonos la capacidad de comunicarnos, acceder a información y relacionarnos de manera directa y eficiente. El avance tecnológico nos brinda la oportunidad de optimizar diversas tareas, mejorando significativamente las operaciones de gestión.

En este contexto, se ha desarrollado un Sistema Web destinado a automatizar el proceso de Kardex, con el propósito de simplificar la administración del almacén de una empresa como proyecto final. Este proyecto se concibió con la intención de aplicar y poner en práctica los conceptos adquiridos a lo largo del Máster. La implementación de este sistema siguió la metodología de desarrollo ágil Scrum y se basó en el uso de herramientas de código abierto, como HTML5, Bootstrap, CSS3,



Jquery y Ajax para la parte frontal (Front-end), y PHP, Framework Symfony, MySQL para la base de datos, así como el servidor web Apache, entre otras, para la parte trasera (Back-end).

El Sistema engloba varios módulos, destacando los siguientes: consulta de información de productos, solicitud de productos para uso en localidades específicas, registro de entradas y salidas de mercancía, lo que se traduce en un control más preciso del inventario, existencias, clasificación y precios de los productos. Además, permite consultar de manera rápida y precisa los movimientos realizados (entradas y salidas) de los productos.

El resultado final es un producto de software completamente funcional. A lo largo de su desarrollo, se demostró la eficacia de la metodología aplicada, destacándose por su facilidad de implementación y su flexibilidad para adaptarse a cambios. En consecuencia, se cumplieron satisfactoriamente los objetivos iniciales planteados para este proyecto.

2.2.2. Antecedentes Nacionales

En la tesis (Huanacuni Apaza & Quincho Flores, 2023), En este trabajo de investigación se examina la influencia del Sistema Web de gestión en el proceso de control de almacén en la empresa distribuidora Artifum. El propósito principal es mejorar la competitividad empresarial, reducir los costos de personal y optimizar los tiempos involucrados en el registro de entradas y salidas de productos. Además, se aborda el análisis y evaluación de aspectos clave, como el abastecimiento, el suministro



continuo y la distribución, así como los indicadores relacionados con las dimensiones mencionadas anteriormente.

Este estudio se basa en teorías y estándares ampliamente utilizados en el desarrollo de software tanto a nivel nacional como internacional, con un enfoque en la adopción del marco de trabajo ágil Scrum. El objetivo principal es implementar una solución web administrativa para mejorar el control de almacén en Artifum. Cabe mencionar que este estudio se clasifica como cuantitativo, y su naturaleza es explicativa. El método aplicado es de naturaleza analítica, y el diseño se ajusta a un formato preexperimental.

La evaluación de la influencia de la implementación de la aplicación para la gestión del control de almacén se ha llevado a cabo de manera satisfactoria, cumpliendo con el objetivo principal del estudio. El instrumento de estudio utilizado fue un cuestionario, el cual obtuvo un alto nivel de confiabilidad del 95% según el juicio de expertos.

En este contexto, los resultados revelan la influencia del sistema con la aceptación del cliente. En particular, el 46.7% de los clientes encuestados calificaron el sistema web como "Muy Bueno," el 40% lo valoró como "Bueno," y el 13.3% lo consideró "Regular" en el entorno de Artifum. Esto subraya cómo la implementación de un sistema web de control de almacén ha permitido una sistematización efectiva, optimizando el seguimiento del Kardex y ahorrando tiempo a las áreas involucradas, como las de ventas y almacén. El resultado final es una respuesta satisfactoria a las expectativas de los clientes. En resumen, la



presencia de una aplicación web de gestión se correlaciona significativamente con la eficiencia en el control de almacén, mejorando la gestión de productos y la atención a los pedidos en este proceso.

En la tesis hecha por (AYLAS CURI, 2022), La presente investigación surgió como una solución a los desafíos experimentados por Minimarket Inversiones AC en la gestión de su almacén. El proceso de gestión de almacén se llevaba a cabo de manera manual, utilizando hojas físicas, lo que resultaba en la pérdida de datos, una administración deficiente de inventario, pérdidas financieras y la insatisfacción de los clientes. Por lo tanto, se decidió llevar a cabo esta investigación con un enfoque cuantitativo y siguiendo un diseño preexperimental.

En el marco de este estudio, se desarrolló un sistema web basado en la Metodología RUP, utilizando PHP como lenguaje de programación y MySQL como sistema de gestión de bases de datos. El objetivo principal era mejorar los procesos de gestión de almacén y evaluar si se lograron mejoras significativas. La población de estudio incluyó a 10 empleados del área de ventas durante el año 2022. Para recopilar datos, se empleó una técnica de encuesta mediante un cuestionario que evaluaba el proceso de gestión de almacén antes y después de la implementación del sistema web.

Tras la recopilación y el análisis de los datos, que se llevaron a cabo utilizando la prueba de Wilcoxon, se observaron mejoras sustanciales en el proceso de gestión de almacén y en sus diferentes dimensiones, como el control de entradas, el control de stock y el control de salidas, gracias



a la implementación del sistema web. Los errores estadísticos se mantuvieron por debajo del 5%.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Ingeniería de Sistemas

Ingeniería de sistemas se refiere a la disciplina que se ocupa del diseño, desarrollo, implementación y gestión de sistemas complejos. Estos sistemas pueden ser de naturaleza tecnológica, como sistemas de información o sistemas de software, o pueden involucrar componentes tecnológicos y no tecnológicos. La ingeniería de sistemas se centra en la creación de soluciones eficaces y eficientes para abordar problemas y desafíos en diversos dominios, incluyendo la tecnología, la empresa y la sociedad (International Council on Systems Engineering, 2015).

2.2.2. Sistemas de información WEB

Los sistemas de información web, una categoría fundamental de aplicaciones informáticas, han revolucionado la forma en que accedemos y compartimos información en la era digital. Estos sistemas desempeñan un papel esencial en la gestión de datos, la comunicación y la colaboración en línea, y han transformado la manera en que las empresas, instituciones y usuarios individuales operan en el ciberespacio.

Los sistemas de información web son aplicaciones basadas en la web que permiten la recopilación, el almacenamiento, la gestión y la distribución de información a través de la internet. Estos sistemas son accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet, lo que les



confiere una ubicuidad y una flexibilidad excepcionales. Su impacto abarca múltiples campos, desde la gestión empresarial hasta la educación y el entretenimiento.

Funcionalidades Clave

Los sistemas de información web incorporan diversas funcionalidades que los hacen valiosos en una variedad de contextos:

Gestión de Datos: Estos sistemas permiten la recopilación y el almacenamiento de datos de manera eficiente, lo que facilita el acceso y la recuperación de información relevante (Laudon & Laudon, 2017).

Comunicación y Colaboración: Facilitan la comunicación en tiempo real y la colaboración entre usuarios, permitiendo el trabajo en equipo y la toma de decisiones conjuntas (O'Brien & Marakas, 2019).

Automatización de Procesos: Los sistemas de información web pueden automatizar tareas y procesos, mejorando la eficiencia y reduciendo la carga de trabajo manual (Turban, Pollard, Wood, & Wood, 2020).

Análisis de Datos: Permiten el análisis y la generación de informes basados en datos, lo que es esencial para la toma de decisiones informadas (Sharda, Delen, & Turban, 2019).

Seguridad y Privacidad: Los sistemas web incorporan medidas de seguridad para proteger la información y garantizar la privacidad de los usuarios (Pfleeger & Pfleeger, 2018).

Aplicaciones en Diversos Sectores



Los sistemas de información web tienen un amplio espectro de aplicaciones:

Negocios: En el ámbito empresarial, estos sistemas respaldan la gestión de clientes, la logística, la gestión financiera y mucho más (Haag, Cummings, & McCubbrey, 2020).

Educación: Facilitan la enseñanza en línea, la gestión de cursos y la colaboración entre estudiantes y profesores (Rosenberg, 2001).

Atención Médica: Contribuyen a la gestión de registros médicos electrónicos y la telemedicina (Wager, Lee, & Glaser, 2017).

Gobierno: Ayudan en la gestión de servicios gubernamentales en línea y la participación ciudadana (Dawes & Cresswell, 2015).

Desafíos y Futuro

A pesar de sus beneficios, los sistemas de información web enfrentan desafíos, como la seguridad cibernética y la gestión de grandes volúmenes de datos. Sin embargo, se espera que sigan evolucionando y desempeñen un papel central en la transformación digital en curso (Laudon & Laudon, 2017).

En conclusión, los sistemas de información web son herramientas poderosas que impulsan la conectividad y la eficiencia en la era digital. Su versatilidad y aplicaciones diversas hacen que sean fundamentales en una amplia gama de campos, y su continua evolución promete seguir moldeando el futuro de la tecnología de la información.



2.2.3 Que es proceso unificado de desarrollo de software

El Proceso Unificado de Desarrollo de Software, también conocido como RUP (Rational Unified Process), es una metodología de desarrollo de software ampliamente reconocida y aplicada en la industria de la tecnología. Esta metodología ofrece un enfoque estructurado y disciplinado para la gestión y ejecución de proyectos de desarrollo de software. El RUP se basa en principios fundamentales que se centran en la calidad, la comunicación efectiva y la satisfacción del cliente (Larman & Booch, 2004).

Principios del Proceso Unificado

El Proceso Unificado se rige por varios principios clave que lo distinguen:

Enfoque en la arquitectura: Se concede una importancia especial al diseño y la arquitectura del sistema desde las etapas iniciales del proyecto. Esto asegura que la estructura del sistema sea sólida y alinee con las necesidades del cliente (Jacobson, Christerson, Jonsson, & Övergaard, 1992).

Iterativo e incremental: El desarrollo se divide en iteraciones, cada una de las cuales agrega funcionalidad al sistema. Este enfoque permite una adaptación continua a medida que se obtiene retroalimentación del cliente (Kruchten, 2000).

Gestión del riesgo: Se identifican y gestionan los riesgos desde el inicio del proyecto. Esto ayuda a mitigar problemas potenciales y a tomar



decisiones informadas (Rozanski & Woods, 2011).

Focalización en la calidad: La calidad del software es una prioridad. Se aplican técnicas de prueba y revisión para garantizar la integridad del sistema (Ambler, 2004).

Colaboración y comunicación: El RUP promueve la colaboración entre equipos y la comunicación efectiva entre todas las partes interesadas, lo que ayuda a evitar malentendidos y asegura que se cumplan los requisitos del cliente (Schwaber & Beedle, 2001).

Fases del Proceso Unificado

El Proceso Unificado se divide en cuatro fases principales, que son: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición (Kruchten, 2003). Cada fase tiene sus objetivos y actividades específicas, y el enfoque iterativo permite una revisión continua y la adaptación de las tareas a medida que progresa el proyecto.

Beneficios del Proceso Unificado

El Proceso Unificado ofrece varios beneficios, que incluyen una mayor calidad del software, una mayor flexibilidad y adaptabilidad, una mayor satisfacción del cliente y una mayor eficiencia en el desarrollo (Boehm, 1988).

El Proceso Unificado de Desarrollo de Software es una metodología probada que se ha convertido en un estándar de la industria. Su enfoque en la calidad, la comunicación y la adaptabilidad lo convierte en una opción sólida para el desarrollo exitoso de proyectos de software.

2.2.4. Diagramas UML

DIAGRAMA DE CLASES:

Un diagrama de clases es una herramienta visual utilizada en el campo de la ingeniería de software para representar la estructura de un sistema orientado a objetos. En este diagrama, se muestran las clases que componen el sistema, sus atributos y las relaciones entre ellas, lo que proporciona una visión estática de la organización del software (Booch, 1999).

Figura 1

Diagrama de clases

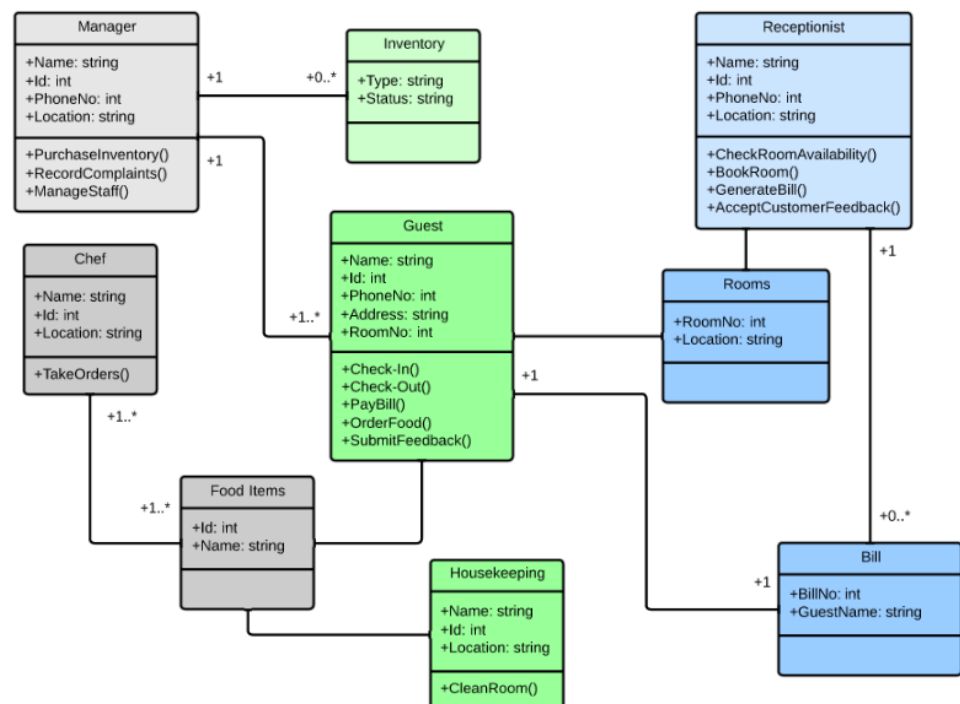


DIAGRAMA DE COMPONENTES: Un diagrama de componentes es

una herramienta visual utilizada en el campo de la ingeniería de software para representar la estructura y la organización de los componentes de un sistema de software. En este tipo de diagrama, se muestran los componentes del sistema, sus interacciones y las dependencias entre ellos, lo que proporciona una visión de alto nivel de la arquitectura del software (Booch, 1999).

Figura 2

Diagrama de componentes

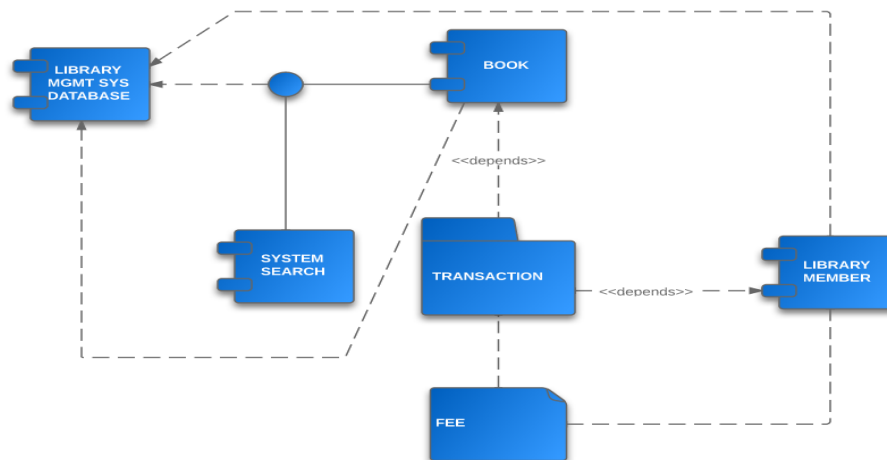


DIAGRAMA DE IMPLEMENTACION: Un diagrama de implementación es una representación gráfica utilizada en el campo de la ingeniería de software para ilustrar la disposición física de componentes de software en un entorno de hardware o red. Este tipo de diagrama muestra cómo se distribuyen y se relacionan los componentes de software en los dispositivos físicos, servidores o nodos de una infraestructura tecnológica (Booch, 1999).

Figura 3

Diagrama de implementación

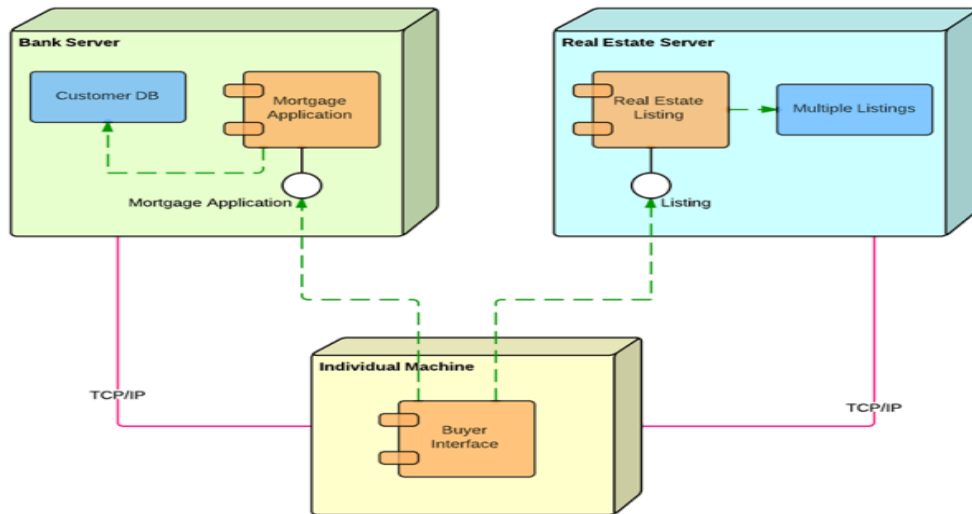


DIAGRAMA DE OBJETOS: Un diagrama de objetos es una representación visual utilizada en el campo de la ingeniería de software y la modelización de sistemas para mostrar objetos y sus relaciones en un sistema o escenario particular. Este tipo de diagrama se centra en identificar los objetos, sus atributos y las conexiones entre ellos, lo que proporciona una vista detallada de la estructura y las interacciones en un contexto específico (Booch, 1999).

Figura 4

Diagramas de Objetos

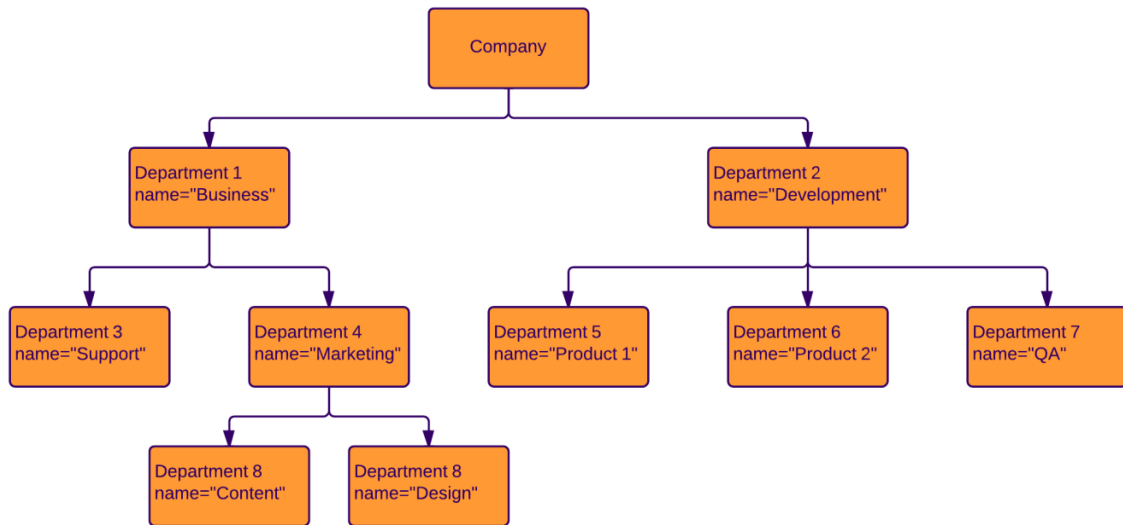
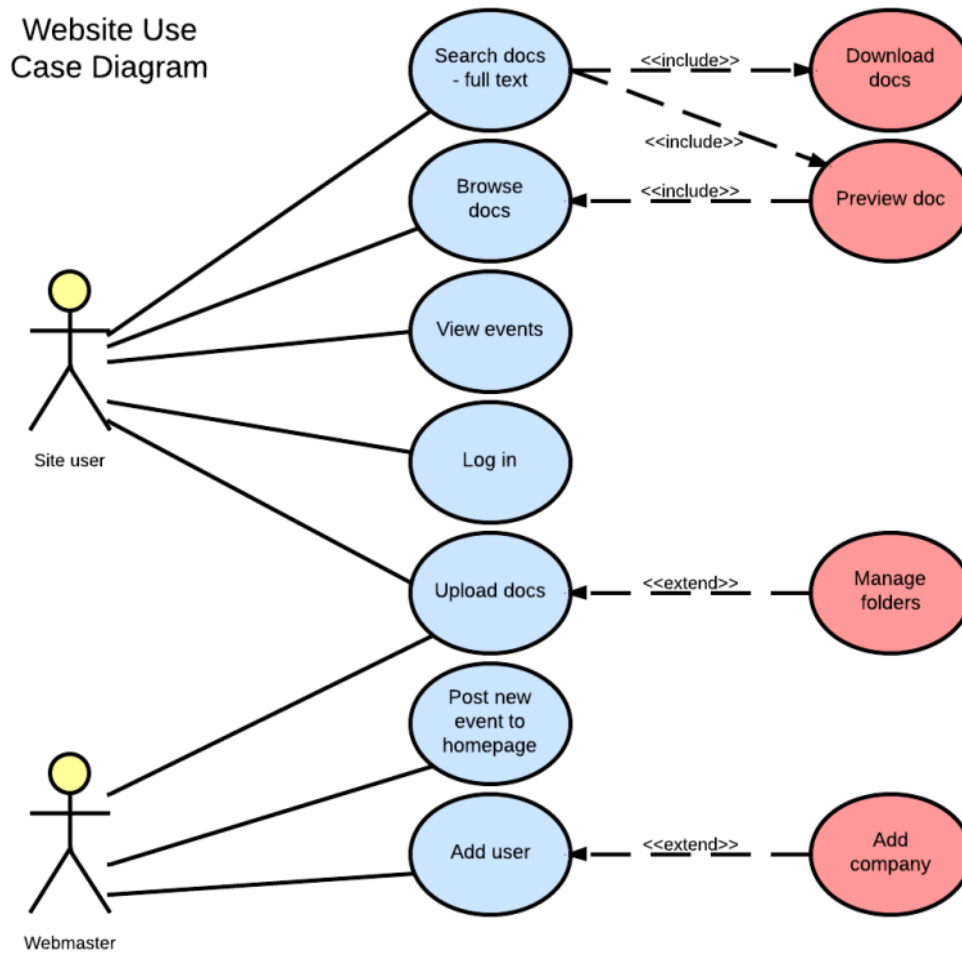


DIAGRAMA DE CASO DE USO: Un diagrama de casos de uso es una representación gráfica utilizada en el campo de la ingeniería de software para describir las interacciones entre un sistema de software y sus usuarios o actores externos. Este tipo de diagrama se enfoca en identificar los casos de uso (acciones o funcionalidades) que el sistema proporciona a los usuarios, así como las relaciones y dependencias entre ellos, lo que facilita la comprensión de cómo los usuarios interactúan con el sistema (Booch, 1999).

Figura 5

Diagrama de caso de uso





CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación se refiere al plan estructurado y metodológico que se utiliza para llevar a cabo un estudio o investigación científica. Este diseño incluye decisiones sobre la selección de métodos de recopilación de datos, el enfoque de investigación, el muestreo, la recopilación y el análisis de datos, así como la interpretación de resultados. El diseño de investigación desempeña un papel fundamental en la formulación de preguntas de investigación, la obtención de datos empíricos y la generación de conclusiones respaldadas por evidencia (Hernández Sampieri y otros, 2014).

En nuestro caso la investigación es aplicada, cuantitativa.

3.2. Tipo de la investigación.

Según el método de estudio, es una **investigación cuantitativa**, de carácter descriptivo con variables cuantitativas (Baena Paz, 2017)

Para desarrollar la investigación se utilizará un proceso de desarrollo de software estandarizado



3.3. Población

La empresa cuenta con 19 colaboradores los cuales forman nuestra población.

3.4. Contrastación de la hipótesis

Hipótesis nula (Ho): Mediante el desarrollar de un sistema web de gestión de almacén no mejoraremos esta área de la municipalidad distrital de Taraco.

Hipótesis alternativa (H₁)

Hipótesis nula (Ho): Mediante el desarrollar de un sistema web de gestión de almacén mejoraremos esta área de la municipalidad distrital de Taraco.

3.4.1 Tabulación de los datos

Tabla 2

Tabulación de resultados

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	sumatoria
1	3	3	3	3	3	3	3	3	24
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24
4	3	2	2	3	2	3	3	2	20
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24
6	3	2	2	3	2	3	3	2	20
7	3	3	3	2	3	2	3	3	22
8	3	2	2	3	2	3	3	2	20
9	3	3	3	2	3	2	3	3	22
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24
11	3	3	3	2	3	2	3	3	22
12	3	2	2	3	2	3	3	2	20
13	3	3	3	2	3	2	3	3	22
14	3	2	3	3	2	3	3	2	21
15	3	1	1	3	1	3	3	1	16
16	3	1	1	3	1	3	3	1	16
17	2	2	1	3	2	1	2	2	15
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24
19	3	2	2	3	2	3	3	2	20

3.4.2 Cálculo de la distribución normal

Tabla 3

Normalidad prueba KS

Pruebas NPar

[ConjuntoDatos2]

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	SUMAT	
N		19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,9474	2,4211	2,4211	2,7895	2,4211	2,6842	2,9474	2,4211	21,0526	
	Desv. Desviación	,22942	,69248	,76853	,41885	,69248	,58239	,22942	,69248	2,87660	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,538	,325	,353	,482	,325	,443	,538	,325	,199	
	Positivo	,409	,202	,226	,308	,202	,294	,409	,202	,153	
	Negativo	-,538	-,325	-,353	-,482	-,325	-,443	-,538	-,325	-,199	
Estadístico de prueba		,538	,325	,353	,482	,325	,443	,538	,325	,199	
Sig. asin. (bilateral) ^c		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	,045	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,043	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,038
		Límite superior	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,049

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 303130861.

El resultado nos indica que los datos tabulados siguen una distribución normal, por ello emplearemos estadísticos paramétricos.

3.4.3 Prueba de confiabilidad de los datos

Este proceso lo realizaremos con el cálculo del estadístico Alfa de Cronbach.

Tabla 4

Confiabilidad de los datos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	19	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	19	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,777	8

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR1	18,1053	7,655	,447	,771
VAR2	18,6316	5,246	,804	,684
VAR3	18,6316	4,690	,899	,655
VAR4	18,2632	8,871	-,309	,841
VAR5	18,6316	5,246	,804	,684
VAR6	18,3684	7,690	,076	,816
VAR7	18,1053	7,655	,447	,771
VAR8	18,6316	5,246	,804	,684

El resultado es 0,777 lo que indica que este instrumento es aceptable según el criterio de Criterios George y Mallery.

Coeficiente alfa >0,9	Excelente
Coeficiente alfa >0,8	Bueno
Coeficiente alfa >0,7	Aceptable
Coeficiente alfa >0,6	Cuestionable
Coeficiente alfa >0,5	Inaceptable

3.4.4. Calculo de Contraste de hipótesis

Tabla 5

Calculo de T de student

Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
SUMAT	19	21,0526	2,87660	,65994

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 0

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
SUMAT	31,901	18	<.001	21,05263	19,6662	22,4391

Tamaños de efecto de una muestra

		Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
				Inferior	Superior
SUMAT	d de Cohen	2,87660	7,319	4,903	9,725
	corrección de Hedges	3,00383	7,009	4,695	9,313

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

Por este resultado donde el nivel de significancia es menor a 0 procedemos a aceptar la hipótesis alterna H1 y no aceptando la hipótesis nula H0.



CAPITULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

Para obtener estos resultados nos apoyamos en el programa Excel y son mostrados a continuación con la respectiva interpretación y conclusión.

En la pregunta ¿Cómo aprecia Ud. la calidad de la interfaz desarrollada en el sistema WEB?

Tabla 6

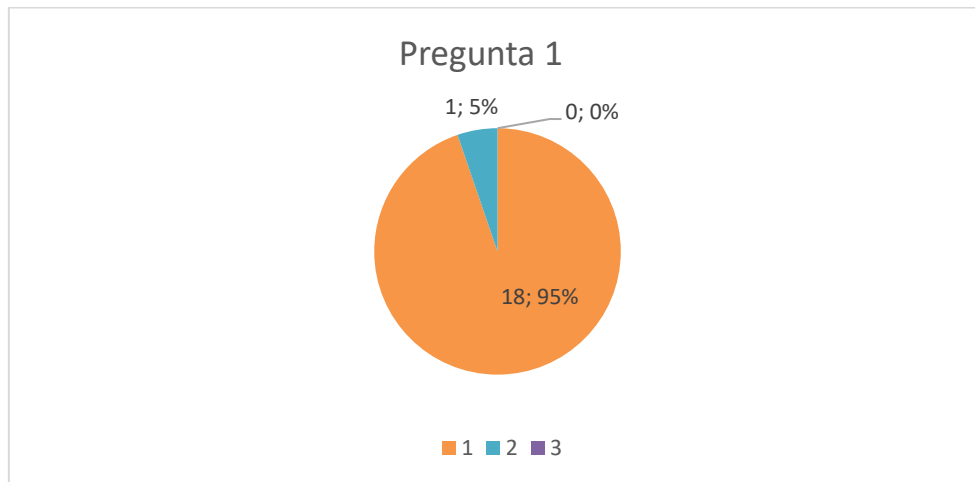
Tab. Prg. 1

Pregunta numero 1

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	18	95	95
Regular	1	5	100
Malo	0	0	100
Total	19	100	100

Tabla 7

Grafico de la Prg. 1



En esta pregunta observamos que el noventa y cinco por ciento de las personas que participaron en este estudio y fueron encuestado indican que la calidad de la interfaz es buena, frente a un cinco por ciento que indica que es regular.

Concluimos que la calidad de la interfaz cumple con los criterios óptimos para su uso, de acuerdo a este resultado.

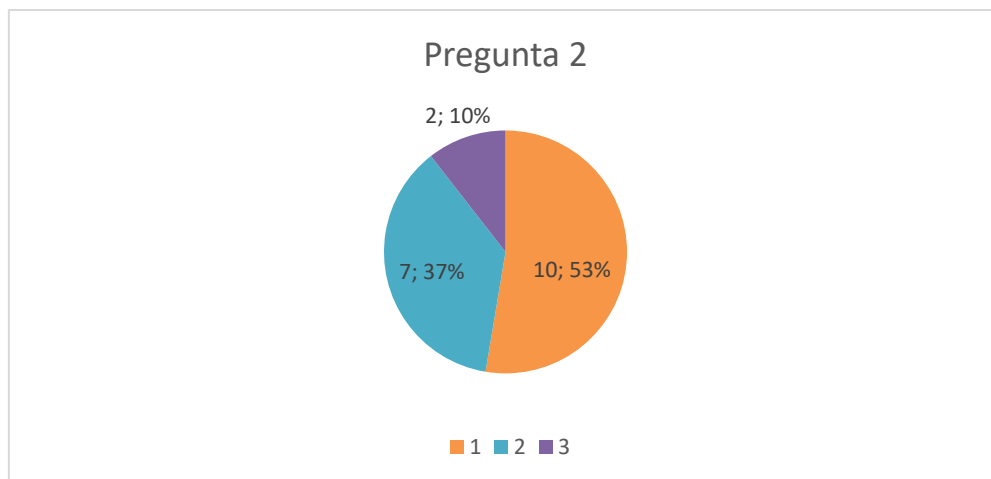
Tabla 8

Tabulación de la Prg. 2.

Pregunta numero 2			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	10	53	53
Regular	7	37	89
Malo	2	11	100
Total	19	100	100

Figura 6

Grafica de la Prg. 2



En la pregunta dos ¿Cómo aprecia Ud. las funcionalidades del sistema web que se ha desarrollado?

En esta pregunta el cincuenta y tres por ciento de ellos encuestados indica que la funcionalidad es buena, el siete por ciento indica que la funcionalidad es buena, y el dos por ciento indica que es mala.

Concluimos que el 53% prueba los procesos y del sistema y su funcionamiento

En la pregunta 3 ¿Cómo califica Ud. la facilidad de uso del sistema?

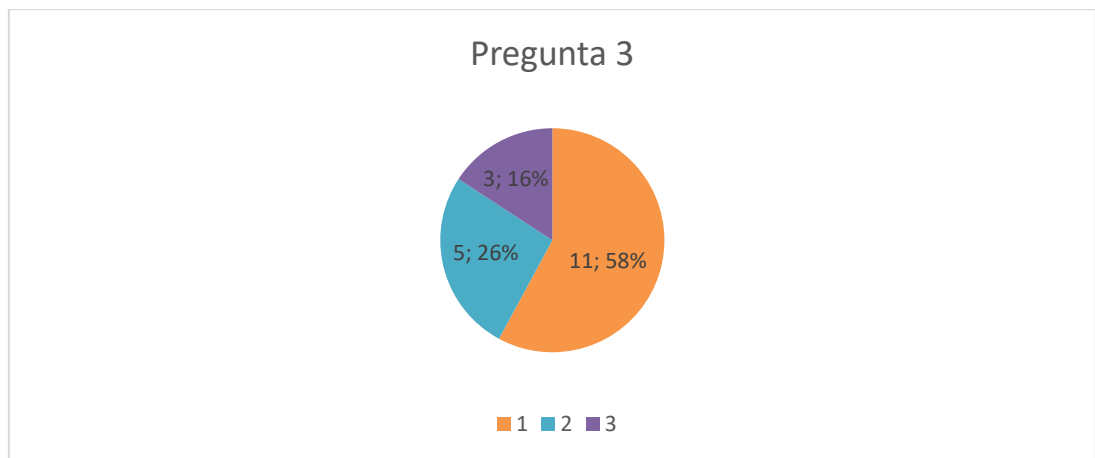
Tabla 9

Tabulación de la Prg.. 3

Pregunta numero 3			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	11	58	58
Regular	5	26	84
Malo	3	16	100
Total	19	100	100

Figura 7

Grafica de la Prg. 3



En esta pregunta podemos apreciar que el cincuenta y ocho por ciento de los encuestados indica que el sistema es fácil de usar, el veintiséis por ciento de los mismos indica que el sistema es regularmente fácil de usar frente a un dieciséis por ciento que indica que el sistema no es fácil de usar.

Por lo que podemos concluir que la mayoría de los encuestados el 74% acepta que el sistema cumple con la facilidad de uso necesaria, frente a un 16% que dice que el sistema no, por lo que debemos implementar un proceso de capacitación a estas personas.

En la pregunta número 4 ¿Cómo parecía Ud. la mejora en la atención a los usuarios?

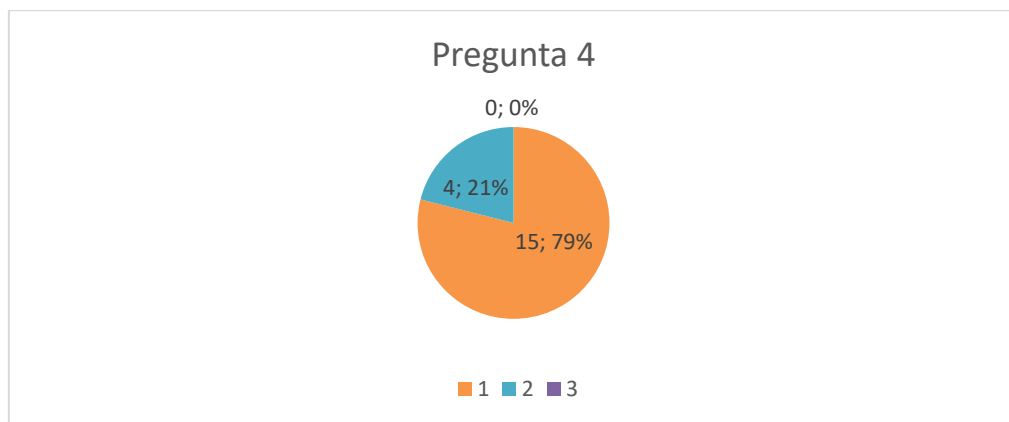
Tabla 10

Tabulación de la Prg. 4.

Pregunta numero 4			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	15	79	79
Regular	4	21	100
Malo	0	0	100
Total	19	100	100

Figura 8

Grafica de la Prg. 4



En esta pregunta podemos interpretar lo siguiente: el setenta y nueve por ciento de ellos encuestados indica que el sistema mejora la atención de los usuarios en esta área de la municipalidad frente a un veintiuno por ciento que indica que el sistema regularmente mejora la atención.

Podemos concluir que la mayoría el 100% acepta la mejora en el proceso de gestión de almacenes debiendo mejorar el proceso de capacitación sobre el uso del sistema a los usuarios, con lo que mejoraremos este indicador.

En la pregunta número 5 ¿Cómo califica Ud. la calidad de los reportes implementados en la aplicación informática?

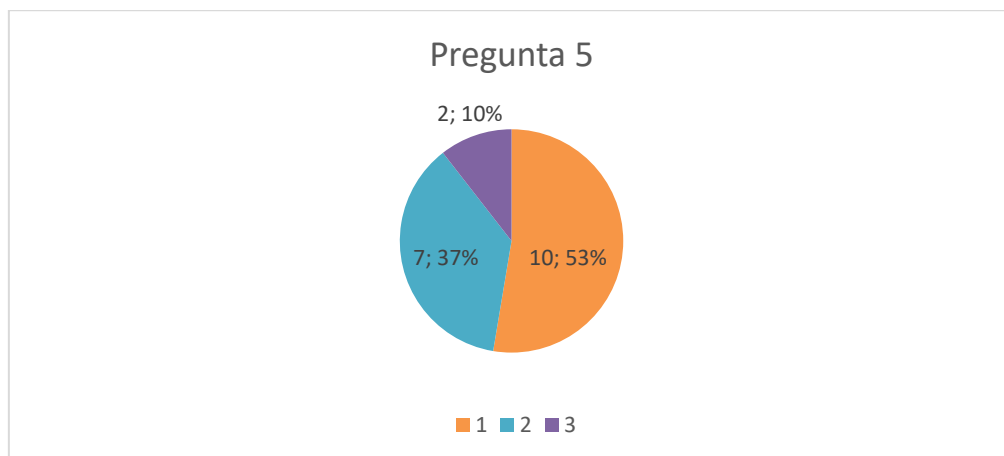
Tabla 11

Tabulacion de la Prg. 5

Pregunta numero 5			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	10	53	53
Regular	7	37	89
Malo	2	11	100
Total	19	100	100

Figura 9

Grafica de la Prg. 5



En esta pregunta podemos apreciar lo siguiente: el cincuenta y tres porcientos indica que la calidad de los reportes es buena, el treinta y siete por ciento indica que la calidad es regular frente a un diez por ciento que indica que la calidad es mala.

Por lo que concluimos que la calidad de los reportes es aceptable pue la mayoría de los encuestados 90% así lo considera.

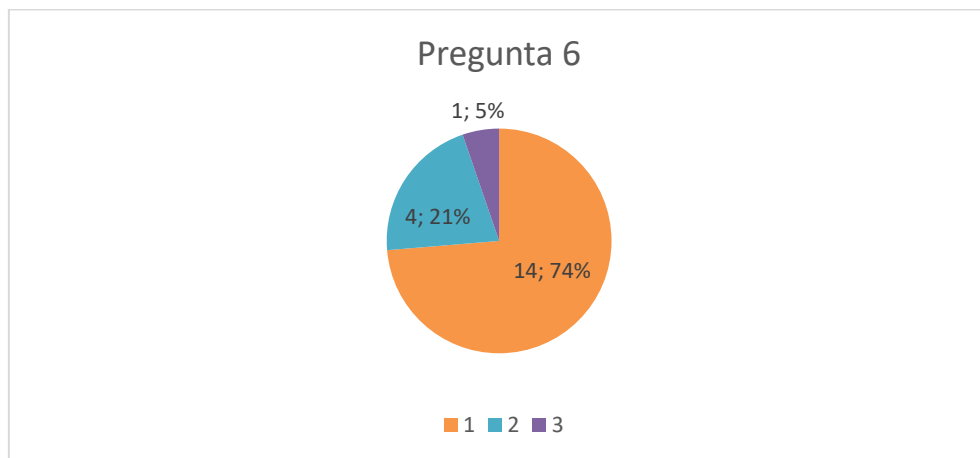
En la pregunta número 6 ¿Cómo califica Ud. la gestión de los artículos, bienes de la municipalidad provincial en la gestión de almacén?

Tabla 12

Tabulación de la Prg. 6

Pregunta numero 6			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	14	74	74
Regular	4	21	95
Malo	1	5	100
Total	19	100	100

Figura 10 Grafica de la Prg. 6



En la pregunta podemos apreciar que el setenta y cuatro por ciento de los encuestados indico que la gestión de los bienes o productos de la municipalidad es buena, el veintiuno por ciento indica que es regular y el cinco por ciento indico que es mala.

Concluimos que la gestión de los productos en la municipalidad es adecuada por que el 95% así lo indica.

En la pregunta número 7 ¿Esta Ud. de acuerdo con la implantación del sistema en la municipalidad?

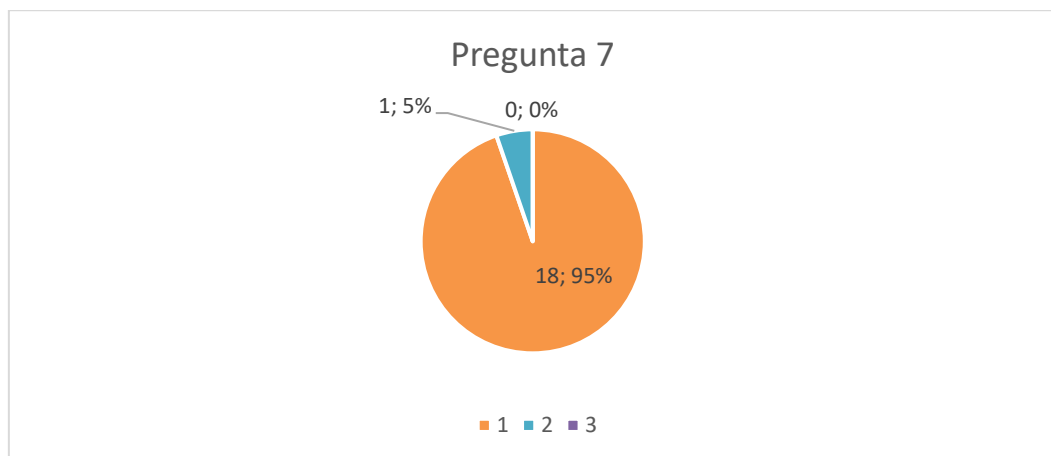
Tabla 13

Tabulación de la Prg. 7

Pregunta numero 7			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	18	95	95
Regular	1	5	100
Malo	0	0	100
Total	19	100	100

Figura 11

Grafica de la Prg. 7



En esta pregunta prácticamente el cien por ciento de ellos encuestados indica que está de acuerdo con esta implantación. Por lo que concluimos que el desarrollo del sistema en la municipalidad es exitoso.

Finalmente en la pregunta número 8 ¿Cómo valora Ud. la mejora total en el proceso de gestión de almacenes en la municipalidad. ?

Figura 12

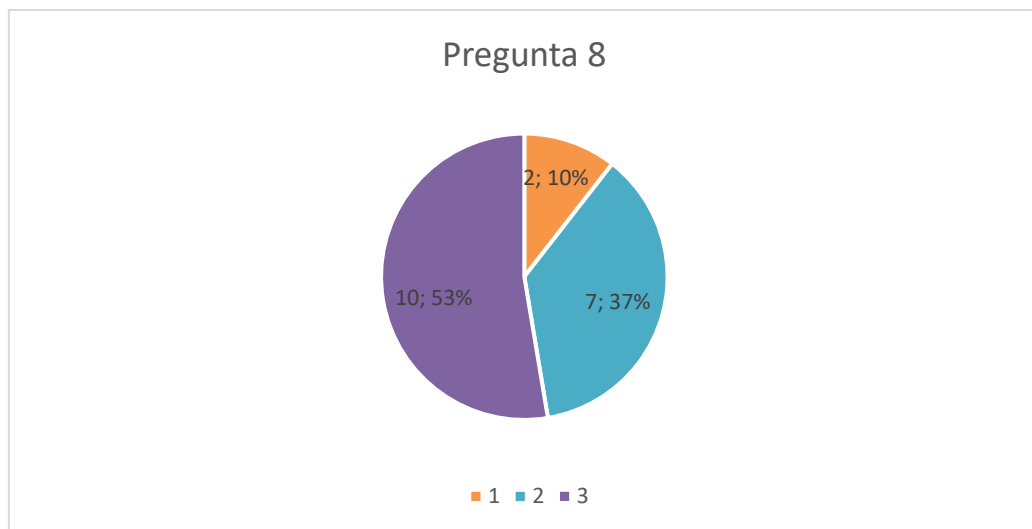
Tabulación de la Prg. 8

Pregunta numero 7

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	2	11	11
Regular	7	37	47
Malo	10	53	100
Total	19	100	100

Figura 13

grafica de la Prg. 8



En esta pregunta vemos que el cincuenta y tres por ciento de los encuestados indica que es buena, el treinta y siete por ciento indica que el regular y el diez por ciento indica que el mala.

Concluimos que la mejora total en este punto es adecuada pues el 90 por ciento así lo manifiesta.

CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1 Método a aplicar

Veremos la construcción del sistema mediante los casos de uso y su posterior implementación.

5.2 Casos de uso

Figura 14 Ingreso CU



Figura 15 cu sistema

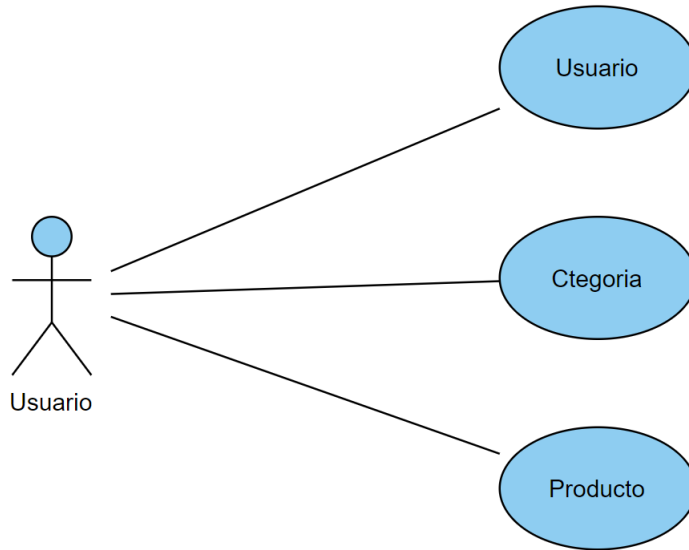
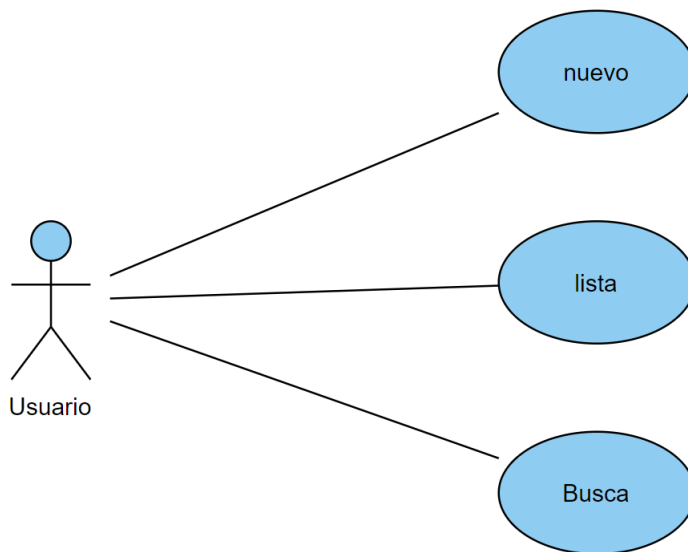
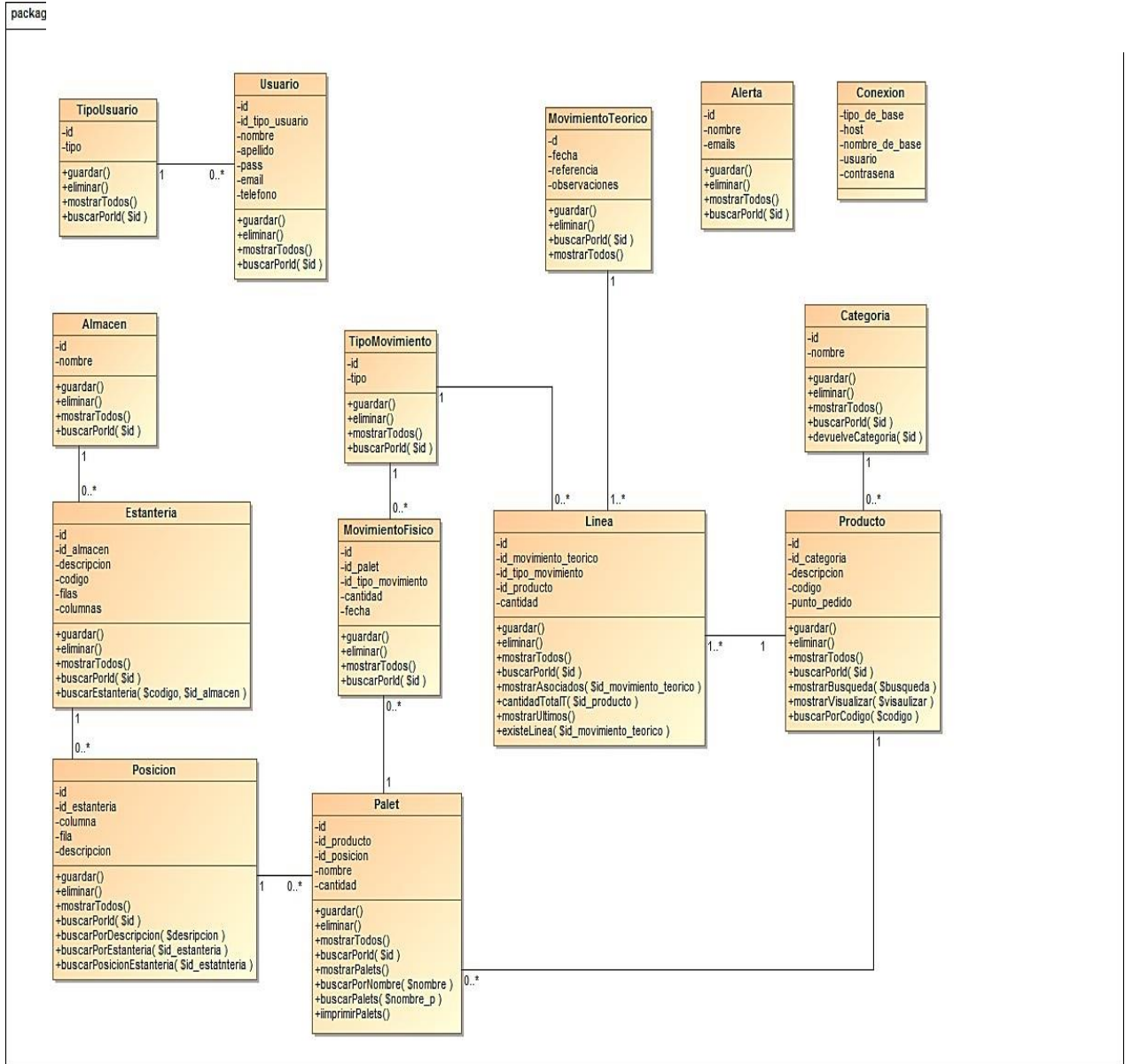


Figura 16 Inventarios



5.3 Diagrama de clases del sistema

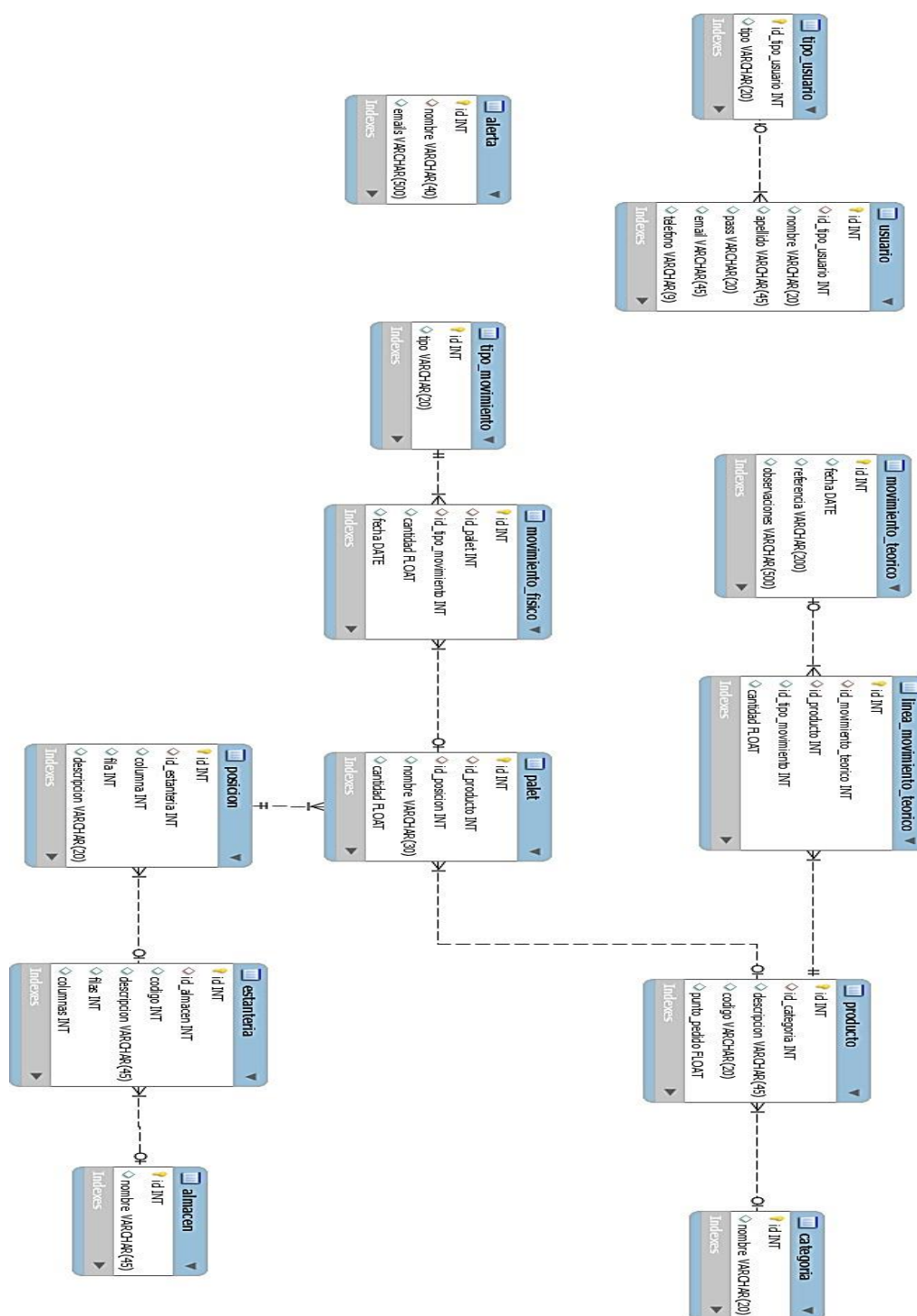
Figura 17 D clases



Nota. Elaboración Propia

5.4 Diagrama entidad relación

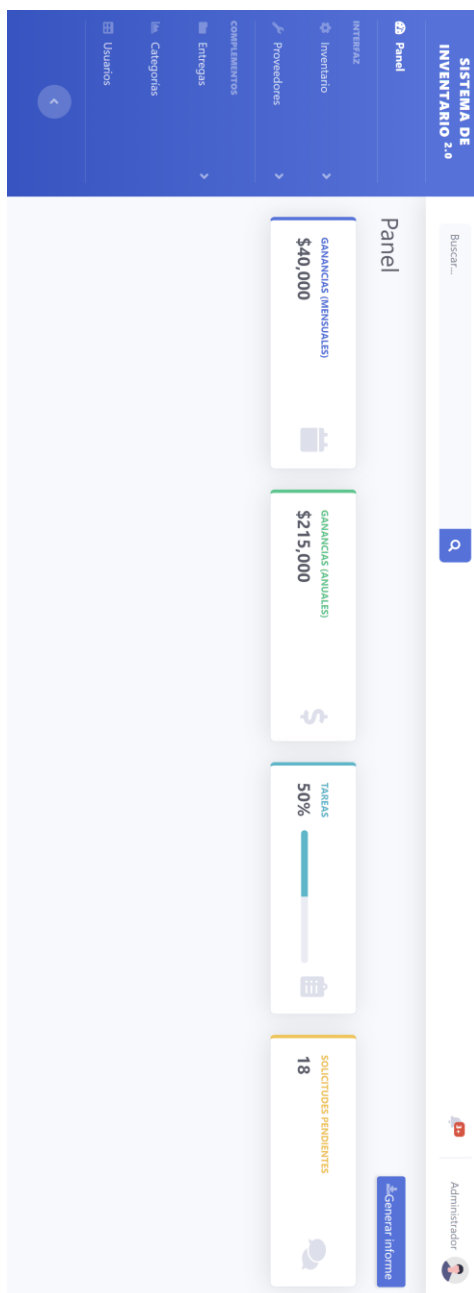
Figura 18 D. BD



Nota. Elaboración propia

Figura 26

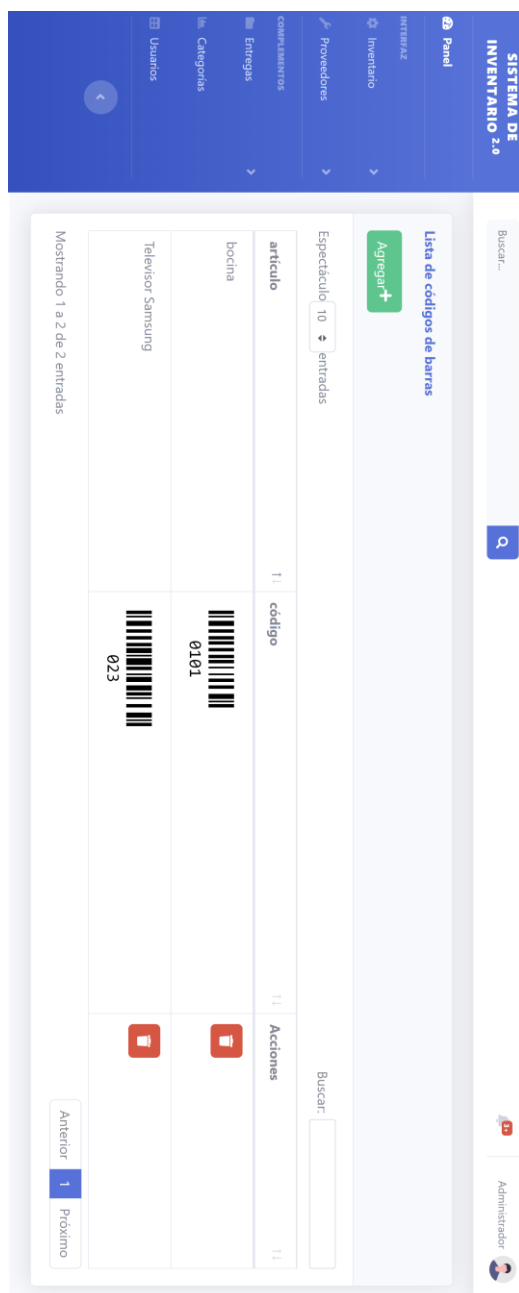
Pantalla de acceso al sistema



Nota. Elaboración propia

Figura 27

Menú principal del sistema



Nota. Elaboración propia

Figura 28

Gestión de productos

Panel

LISTA DE ARTÍCULOS

Proveedores

ENTRADAS

COMPLEMENTOS

Entregas

Categorías

Usuarios

Lista de artículos

Agregar +

Exportar a Excel

Espectáculo: 10 de 2 entradas

Buscar:

código	Producto	No poder	Cant. Mínima	venta	comprar	Unidad	categoría	Fecha	Acciones
023	Televisor Samsung	20	10	2000	1500	PZA	39	2023-07-01 11:24:07	
0101	botina	19	10	1000	500	PAQUETES	37	2023-07-01 11:27:40	

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

Anterior 1 Próximo

Nota. Elaboración propia

Figura 29

Gestión de productos

INVESTIGACIÓN

- Inventario
- Proveedores
- COMPROMISOS
- Entregas
- Categorías
- Usuarios

VENDEDOR ADMINISTRADOR

Código de barras: Escanea o Escribe el código...

Datos Venta

nombre

Teléfono

Dirección

código	Descripción	Existencias	Precio de venta	Cantidad	Total	Quitar
--------	-------------	-------------	-----------------	----------	-------	--------



Total General: \$ 0

PROCESAR - FS

Nota: Elaboración propia



The screenshot shows a web application interface with a blue sidebar on the left containing navigation options: Panel, INTERFAZ, Inventario, Proveedores, COMPLEMENTOS, Entregas, Categorías, and Usuarios. The main content area is titled 'Lista de categorías' and features a green 'Agregar+' button. Below this, there is a table with one entry for 'MADERA'. The table has columns for 'Especificación', 'Entradas', 'Fecha', 'Acciones', and 'Buscar'. The 'Entradas' column shows '10' and the 'Fecha' column shows '2023-10-22 16:28:43'. The 'Acciones' column contains two icons: a pencil and a trash can. At the bottom of the table, there are navigation buttons for 'Anterior' and 'Próximo', with '1' displayed between them. The text 'Mostrando 1 a 1 de 1 entradas' is located at the bottom left of the table area.

Especificación	Entradas	Fecha	Acciones	Buscar
MADERA	10	2023-10-22 16:28:43	 	

Nota. Elaboración propia



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se desarrollo un sistema web de gestión de almacén mejorando esta área de la municipalidad distrital de Taraco ya que el 100% de las personas involucradas esta de acuerdo con su implantación y el 90% califico de una mejora adecuada en estos procesos por lo que el desarrollo del sistema en la municipalidad distrital de Taraco la calificamos de exitosa.
- SEGUNDA:** Se mejoro el proceso de gestión de inventarios en la municipalidad distrital de Taraco mediante el desarrollo de un sistema WEB, lo cual se parecía en los resultado sque se obtuvo ya que los involucrados en este proceso aceptan el sistema califican bien su mejora por lo que el sistema es un desarrollo que trae mejoraras a la municipalidad distrital de taraco.
- TERCERA:** En la actualidad, la información de la municipalidad se encuentra dispersa en diferentes formatos y sistemas, lo que dificulta su acceso, procesamiento y análisis. La implementación de una base de datos centralizada permitirá organizar y estructurar la información de manera eficiente, lo que facilitará su gestión y uso. Además, la base de datos permite automatizar los procesos de administración de la información, lo que reducirá los errores y el tiempo de procesamiento por lo que esta implementación es beneficiosa en la institución.



CUARTA: El uso de software libre en la empresa resulto muy beneficioso pues como es sabido ya no se pagó las licencias de uso por lo que es necesario concluir que el uso de estas iniciativas e muy buena en las organizaciones que así lo requieran.



RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Continuar con el uso del sistema web de gestión de almacén de la municipalidad distrital de taraco: basado en los resultados obtenidos, se recomienda mantener la implementación y uso continuo del sistema web de gestión de almacén esto permitirá aprovechar los beneficios en términos de eficiencia y reducción de tiempos observados en el estudio.
- SEGUNDA:** Capacitar al personal en el manejo del sistema web de gestión de almacén de la municipalidad distrital de taraco: Para asegurar su uso efectivo del sistema, es recomendable proporcionar capacitación adecuada al personal encargado de la gestión de almacén. Esto incluye la formación en el uso de las diferentes funcionalidades del sistema, como el ingreso y salida de material del almacén.
- TERCERA:** Realizar continuo seguimiento y evaluación del sistema: Es importante establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para verificar el desempeño y la eficiencia del sistema web de gestión de almacén en la municipalidad distrital de taraco. Esto permitirá identificar posibles áreas de mejora y optimizar la utilización del sistema para garantizar una gestión eficiente y manejo de ingreso y salida de almacén sin obtener pérdidas



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambler, S. W. (2004). Introduction to UML 2 Activity Diagrams. Retrieved from <https://www.agilemodeling.com/artifacts/activityDiagram.htm>
- Boehm, B. (1988). A Spiral Model of Software Development and Enhancement. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, 11(4), 14-24.
- Jacobson, I., Christerson, M., Jonsson, P., & Övergaard, G. (1992). Object-Oriented Software Engineering: A Use Case Driven Approach. Addison-Wesley.
- Kruchten, P. (2000). The Rational Unified Process: An Introduction. Addison-Wesley.
- Kruchten, P. (2003). The Rational Unified Process: An Introduction (2nd ed.). Addison-Wesley.
- International Council on Systems Engineering. (2015). Systems Engineering Handbook: A Guide for System Life Cycle Processes and Activities (4th ed.). INCOSE.
- Larman, C., & Booch, G. (2004). Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process. Pearson.
- Rozanski, N., & Woods, E. (2011). Software Systems Architecture: Working With Stakeholders Using Viewpoints and Perspectives. Addison-Wesley.
- Schwaber, K., & Beedle, M. (2001). Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall.



- Dawes, S. S., & Cresswell, A. M. (2015). "Digital government and the social contract: What to do when government turns its data over to the private sector?" *Information Polity*, 20(4), 377-396.
- Haag, S., Cummings, M., & McCubbrey, D. J. (2020). *Management Information Systems for the Information Age* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2017). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (15th ed.). Pearson.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2019). *Management Information Systems* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pfleeger, S. L., & Pfleeger, P. M. (2018). *Security in Computing* (5th ed.). Pearson.
- Rosenberg, M. J. (2001). "E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age." McGraw-Hill Education.
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2019). *Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support* (10th ed.). Pearson.
- Turban, E., Pollard, C., Wood, G., & Wood, D. (2020). *Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth, and Sustainability* (12th ed.). Wiley.
- Wager, K. A., Lee, F. W., & Glaser, J. P. (2017). *Healthcare Information Systems: A Practical Approach for Healthcare Management* (3rd ed.). Wiley.



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 05 - 07 - 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ROHEL YONY BARRANTES QUISPE

Dirección: Jr. Los Milagros Mz. A lte 6 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73512345

Teléfono: 930303063 email: rohelbq@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Mtro. RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARA VIA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE ALMACEN APLICADO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARACO JULIACA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Inventarios, sistema web, sistema de mantenimiento

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

1

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

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



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

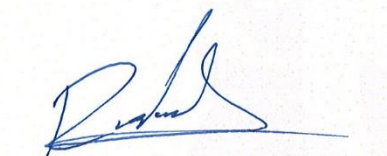
La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

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

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24


Firma de Autor



huella digital

05 – JULIO – 2024

Fecha