



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



**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE  
VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA  
MERCANTIL KAT JULIACA 2023**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. BETO CALCINA MAMANI**

**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 DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. BETO CALCINA MAMANI**

**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**

:

  
M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

**ASESOR DE TESIS**

:

  
Mtro. RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

**RESOLUCIÓN N° 1093-2023-D-FIS-UANCV-J**

Juliaca, 27 de diciembre del 2023

**VISTOS;** El expediente N° 2023-CU-18175 (fecha y hora de sustentación), expediente N° 2023-CU-17790 (Titulo), la RESOLUCIÓN N° 541-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis, la RESOLUCIÓN N° 1092-2023-D-FIS-UANCV (cambio de jurado) y; el DICTAMEN N° 1373-2023-OI-VRI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **CALCINA MAMANI, BETO** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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 prorroga 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 DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023** presentado por el (la) bachiller: **CALCINA MAMANI, BETO**, 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 : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO
- Asesor de Tesis : MTRO. RAMIRO ARTURO RODRÍGUEZ SARAVIA

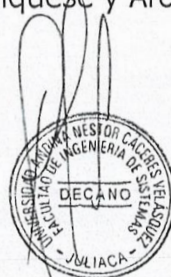
**SEGUNDO.-** PROGRAMAR la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis para el día **SÁBADO, 30 DE DICIEMBRE DEL 2023** a horas **09:00 a.m.** hora exacta.

**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° 1092-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 27 de diciembre del 2023

**VISTOS;** el Expediente N° 2023-CU-18237, presentado por el (la) Bachiller: **CALCINA MAMANI, BETO** quien solicita CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023**, aprobado con RESOLUCIÓN N° 541-2023-D-FIS-UANCV, de fecha 03 de octubre del 2023.

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **CALCINA MAMANI, BETO**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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, es procedente la solicitud de **CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS** y 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 CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS**, presentado por el (la) Bachiller: **CALCINA MAMANI, BETO**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023**, conducente a optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- Presidente : **M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda**
- 1er. Miembro : **Dr. Richard Condori Cruz**
- 2do. Miembro : **M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico**
- Asesor de Tesis : **Mtro. Ramiro Arturo Rodriguez Saravia**

**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° 607-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 18 de octubre del 2023

**VISTOS;** el Expediente N° 2023-CU-216529 y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 17 de octubre del 2023 y la RESOLUCIÓN N° 541-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 03 de octubre del 2023, presentado por el (la) Bachiller: **CALCINA MAMANI, BETO** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **CALCINA MAMANI, BETO**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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 Rodríguez Saravia

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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: **CALCINA MAMANI, BETO EDDIE**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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° 541-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 03 de octubre del 2023

**VISTOS;** el Expediente N° P 2023-06490, y la copia del Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 05 de setiembre del 2023, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **CALCINA MAMANI, BETO** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023.**

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **CALCINA MAMANI, BETO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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 DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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: **CALCINA MAMANI, BETO**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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"  
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO



## DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENIMOS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**21** %

INDICE DE SIMILITUD

**14** %

FUENTES DE INTERNET

**2** %

PUBLICACIONES

**16** %

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS


<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez</b> Trabajo del estudiante	<b>10</b> %
<b>2</b>	<b>repositorio.uancv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>repo.uta.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Argentina John F. Kennedy</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1</b> %



### Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
<b>DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023</b>	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	BETO CALCINA MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70575340
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0005-0492-7473">https://orcid.org/0009-0005-0492-7473</a>
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	<a href="https://orcid.org/0000-0001-5312-3651">https://orcid.org/0000-0001-5312-3651</a>
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	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41742156



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><b>País:</b> Perú <b>Departamento:</b> Puno <b>Provincia:</b> San Román <b>Distrito:</b> Juliaca <b>EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA</b> <b>Coordenadas:</b> <b>Latitud:</b> 15°48'77"S <b>Longitud:</b> 70°12'82"O</p> <p><b>URL Maps:</b> <a href="https://maps.app.goo.gl/3sX5ifj1GLh5NXKb8">https://maps.app.goo.gl/3sX5ifj1GLh5NXKb8</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2023 – Diciembre 2023
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<p><b>Ingeniería de sistemas y comunicaciones</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</a></p> <p><b>Ingeniería de procesos</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</a></p>



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NESTOR CACERES VELASQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DIRECTOR (e)  
Unidad de Investigación FIS



### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo BETO CALCINA MAMANI, identificado con DNI  
Nro. 70575340, 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 DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT 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 02 de MAYO del 2024

Firma del Asesor  
(obligatoria)

Firma del Estudiante  
(obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo; en primer lugar, a DIOS, pues reconozco que la sabiduría viene de él ya que gracias a él y su inmensa misericordia ha sido posible la culminación de una etapa importante en mi vida.

Con mucho amor a mis padres por ser ellos el pilar más importante en mi vida, quienes me han inculcado a luchar siempre por mis sueños.



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios amado por darme la fuerza y la sabiduría para culminar mis estudios superiores.

Además, quiero agradecer a la Facultad de Ingeniería de Sistemas, por formarme como profesional, así también a todos los docentes que dedican su vida a tan noble labor que es formar personas con sólidos conocimientos y sobre todo con valores.



## ÍNDICE

DEDICATORIA..... i

AGRADECIMIENTO..... ii

INDICE DE FIGURAS ..... vi

INDICE DE TABLAS .....viii

RESUMEN ..... ix

ABSTRACT ..... x

INTRODUCCIÓN ..... xi

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática..... 1

1.2. Formulación del problema .....2

    1.2.1. Problema general.....2

    1.2.2. Problemas específicos .....2

1.3. Justificación de la investigación.....3

1.4. Delimitación temporal, espacial.....5

1.5. Objetivos .....5

    1.5.1. Objetivo general .....5

    1.5.2. Objetivos específicos .....6

1.6. Hipótesis general o de trabajo.....6

    1.6.1 Hipótesis específicas .....6



1.7. Variables .....6

**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO**

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....9  
2.2 Sistemas de Ventas .....12  
2.3 Sistemas de Inventarios .....16  
2.4 Metodología RUP (proceso unificado de rationale).....20  
2.8 Marco Conceptual .....23

**CAPÍTULO III**

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Diseño de la investigación.....25  
3.2. Tipo de la investigación.....26  
3.3 Contrastación de hipótesis .....26  
    3.3.1 Población .....26  
3.4 Validación del Sistema .....27  
3.5 Contrastación de la Hipótesis general .....27  
    3.5.1 Normalidad de datos: .....28  
    3.5.2 Confiabilidad del instrumento .....29  
    3.5.3 Validación de la hipótesis: .....30

**CAPÍTULO IV**

RESULTADOS OBTENIDOS .....31



## CAPÍTULO V

### DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1 Requisitos del sistema.....	40
5.1.2 Diagrama de Clases.....	42
5.1.3 Diagramas de Secuencia .....	43
5.2 Interfaces del Sistema: .....	47
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES .....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55



## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> PREGUNTA 1.....	32
<b>Figura 2</b> PREGUNTA 2.....	33
<b>Figura 3</b> PREGUNTA 2.....	33
<b>Figura 4</b> PREGUNTA 3.....	34
<b>Figura 5</b> PREGUNTA 4.....	35
<b>Figura 6</b> PREGUNTA 6.....	36
<b>Figura 7</b> PREGUNTA 6.....	37
<b>Figura 8</b> PREGUNTA 7.....	38
<b>Figura 9</b> PREGUNTA 8.....	39
<b>Figura 10</b> CASO DE USO 1.....	40
<b>Figura 11</b> CU REGISTRO.....	41
<b>Figura 12</b> Mantenimiento productos .....	41
<b>Figura 13</b> Diagrama de clases.....	42
<b>Figura 14</b> OPERACIONES .....	43
<b>Figura 15</b> Insertar artículos.....	44
<b>Figura 16</b> Editar ítem .....	45
<b>Figura 17</b> Eliminar ítem.....	45
<b>Figura 18</b> DIAGRAMA ER .....	46
<b>Figura 19</b> Interfaz implementada .....	47
<b>Figura 20</b> Interfaz gestión de usuarios.....	48



<b>Figura 21</b> Configurar usuarios .....	49
<b>Figura 22</b> Ingresar servicios o artículos .....	50
<b>Figura 23</b> Interfaz gestionar productos .....	50
<b>Figura 24</b> Gestión de clientes .....	51
<b>Figura 25</b> Gestión de ventas.....	51
<b>Figura 26</b> Nueva venta .....	52
<b>Figura 27</b> Reportes.....	52



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Tabulación de resultados .....	27
<b>Tabla 2</b> PRUEBA KS.....	28
<b>Tabla 3</b> ALFA DE CRONBACH.....	29
<b>Tabla 4</b> Escala de alfa de cronbach.....	29
<b>Tabla 5</b> T Student.....	30
<b>Tabla 6</b> PREGUNTA 1 .....	31
<b>Tabla 7</b> PREGUNTA 3 .....	34
<b>Tabla 8</b> PREGUNTA 4 .....	35
<b>Tabla 9</b> PREGUNTA 5 .....	36
<b>Tabla 10</b> PREGUNTA 6 .....	37
<b>Tabla 11</b> PREGUNTA 7 .....	38
<b>Tabla 12</b> PREGUNTA 8 .....	39



## RESUMEN

Se desarrollo un sistema web que optimizar las ventas e inventarios en la empresa MERCANTIL KAT, los resultados que obtuvimos al realizar encuestas a los trabajadores de la empresa lo hacen bastante obvio, se vio una mejora en los procesos de ventas e inventarios ya que ahora se puede controlar los artículos que encontramos en la empresa, hecho que nos permite mejorar la gestión de los artículos así como controlar las ventas de la empresa elaborando los informes pertinentes.

Al utilizar un sistema en línea, la empresa mejoró la forma en que gestiona las ventas ya que ahora al contar con un sistema, la empresa tiene la información actualizada al día, teniendo resúmenes e informes que mejorarán la administración de las ventas de la empresa.

La empresa mejoró su forma de gestionar el inventario porque instaló un nuevo sistema web. Este sistema permite a la empresa realizar un mejor seguimiento de todos los elementos con los que trata, resolviendo un gran problema de manera excelente.

Se optimizo el costos del sistema mediante el empleo de software libre en especial PHP y MySQL, ya que no se pagó los costos de las licencias de software lo que mejora mucho la elaboración del sistema, ya que la gerencia decidió su implementación.

**Palabras Clave:** Sistema WEB, Proceso ventas inventarios.



## ABSTRACT

A web system was developed to optimize sales and inventories in the company MERCANTIL KAT, the results we obtained by conducting surveys with the company's workers make it quite obvious, an improvement was seen in the sales and inventory processes since now You can control the items that we find in the company, a fact that allows us to improve the management of the items as well as control the company's sales by preparing the relevant reports.

By using an online system, the company improved the way it manages sales since now by having a system, the company has up-to-date information, having summaries and reports that will improve the company's sales administration.

The company improved its way of managing inventory because it installed a new web system. This system allows the company to better track all the elements it deals with, solving a big problem in an excellent way.

The costs of the system were optimized through the use of free software, especially PHP and MySQL, since the costs of software licenses were not paid, which greatly improves the development of the system, since the management decided to implement it.

**Keywords:** WEB System, Inventory sales process.



## INTRODUCCIÓN

En la tesis, se desarrolló un sistema web que optimizar las ventas e inventarios en la empresa MERCANTIL KAT, tal como se puede apreciar en los resultados que se obtuvo luego aplicar las encuestas a los trabajadores de la organización, se vio una mejora en los procesos de ventas e inventarios ya que ahora se puede controlar los artículos que encontramos en la empresa, hecho que nos permite mejorar la gestión de los artículos así como controlar las ventas de la empresa elaborando los informes pertinentes.

Se mejoro el proceso de gestión de ventas en la empresa con el desarrollo de un sistema web ya que ahora al contar con un sistema, la empresa tiene la información actualizada al día, teniendo resúmenes e informes que mejorarán la administración de las ventas de la empresa.

La empresa obtuvo un nuevo sistema informático que le ayuda a realizar un seguimiento mucho mejor de todos los artículos que maneja, mejorando mucho la forma en que gestiona el inventario gracias a un nuevo sistema web.

Se optimizo el costos del sistema mediante el empleo de software libre en especial PHP y MySQL, ya que no se pagó los costos de las licencias de software lo que mejora mucho la elaboración del sistema, ya que la gerencia decidió su implementación.



## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Análisis de la situación problemática

La empresa Mercantil Kat Juliaca enfrenta desafíos significativos en la gestión de sus operaciones diarias, específicamente en cómo gestionamos las ventas y realizamos un seguimiento del inventario. La falta de un sistema integral ha llevado a dificultades en el seguimiento de las transacciones comerciales y en la administración eficiente del inventario, afectando directamente la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

La gestión manual de ventas e inventarios en Mercantil Kat Juliaca ha demostrado ser ineficiente y propensa a errores. La falta de automatización en estos procesos impide una visión precisa del flujo de productos, dificulta la toma de decisiones informadas y puede resultar en la pérdida de oportunidades comerciales. La ausencia de un sistema de control también ha generado inconvenientes en la atención al cliente, ya que la información sobre disponibilidad de productos y tiempos de entrega no siempre es precisa.



Limitaciones en la Atención al Cliente la falta de un sistema integrado impide proporcionar información en tiempo real sobre la disponibilidad de productos, generando descontento entre los clientes.

Falta de Seguimiento Preciso de Ventas: La empresa carece de un sistema automatizado que registre de manera eficiente todas las transacciones de ventas, lo que dificulta el seguimiento adecuado de las ventas realizadas.

Ineficiencias en la Gestión de Inventarios: La gestión manual de inventarios conduce a discrepancias y pérdidas de productos, afectando la disponibilidad de mercancía y generando posibles pérdidas financieras.

Estas razones nos llevan a plantear los siguiente problemas de investigación.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿De que forma el sistema web de gestión de ventas e inventarios se optimizara estos procesos en la empresa MERCANTIL KAT?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿A través de un sistema web como se mejorar el proceso de ventas en la empresa?
- ¿A través de un sistema web como se mejorar el proceso de inventarios en la empresa?



- ¿Con el empleo de software libre de qué forma se logra abaratar los costos de desarrollo del sistema?

### 1.3. Justificación de la investigación

La empresa Mercantil Kat Juliaca, como parte del dinámico entorno empresarial actual, se enfrenta a desafíos constantes en la gestión de sus operaciones comerciales. Entre las áreas críticas que requieren atención se encuentran el control de ventas e inventarios, dos componentes fundamentales para el éxito y la competitividad en el mercado actual.

La presente investigación tiene como objetivo principal abordar las deficiencias existentes en la gestión de ventas e inventarios en Mercantil Kat Juliaca mediante el desarrollo e implementación de un sistema integral. Esta justificación resalta la necesidad y relevancia de la investigación, destacando los beneficios que se esperan obtener con la ejecución exitosa del proyecto.

El mundo empresarial actual exige más de las empresas en términos de trabajar de manera más inteligente, tomar mejores decisiones y mantener contentos a los clientes. Mercantil Kat Juliaca enfrenta problemas porque no tiene un buen sistema para administrar las ventas y el inventario. Este problema dificulta que a la empresa le vaya bien y se mantenga por delante de la competencia.

La gestión manual de las transacciones comerciales y del inventario ha demostrado ser propensa a errores y limitada en su capacidad para proporcionar información oportuna. La falta de



seguimiento preciso de las ventas, las ineficiencias en la gestión de inventarios y las limitaciones en la atención al cliente son aspectos críticos que afectan la eficacia general de Mercantil Kat Juliaca.

La ausencia de un sistema automatizado no solo genera ineficiencias operativas, sino que también puede resultar en pérdidas financieras significativas. Las discrepancias en el inventario y la incapacidad para satisfacer las demandas del cliente de manera precisa afectan directamente la rentabilidad de la empresa.

En un mercado altamente competitivo, la satisfacción del cliente es un diferenciador clave. La falta de información precisa sobre la disponibilidad de productos y la gestión manual de las ventas pueden generar frustración y disminuir la percepción positiva de la empresa por parte de los clientes.

Aportar soluciones a los problemas actuales en la gestión de ventas y de inventario. Este nuevo sistema tiene como objetivo abordar esos problemas, mejorando la forma en que se gestionan las cosas, sino que también contribuirá directamente a la competitividad de Mercantil Kat Juliaca. La capacidad de responder rápidamente a las demandas del mercado, tomar decisiones informadas y ofrecer una experiencia del cliente mejorada

La implementación exitosa del sistema propuesto se traducirá en una serie de beneficios, incluyendo:



Reducción de pérdidas financieras relacionadas con discrepancias de inventario.

Aumento de la precisión en el seguimiento de ventas.

Mayor satisfacción y fidelización del cliente.

Posicionamiento favorable en el mercado.

La investigación sobre la creación de un sistema de control de ventas e inventario para la empresa mercantil Kat Juliaca tiene como objetivo no solo solucionar los problemas actuales en las operaciones sino también ayudar a la empresa a obtener mejores resultados frente a sus competidores en el mercado. Al proporcionar soluciones efectivas y sostenibles,

## **1.4. Delimitación temporal, espacial**

El trabajo DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023 se realizara en la ciudad de Juliaca en el periodo 2023.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Desarrollar un sistema web con el fin de optimizar las ventas e inventarios en la empresa MERCANTIL KAT.



## 1.5.2. Objetivos específicos

- Mejorar el proceso de gestión de ventas en la empresa con el desarrollo de un sistema web.
- Mejorar el proceso de gestión de inventarios en la empresa con el desarrollo de un sistema web.
- Optimizar los costos del sistema mediante el empleo de software libre en especial PHP y MySQL.

## 1.6. Hipótesis general o de trabajo

A través de un sistema web de venta e inventarios se logra mejorar estos procesos en la empresa Mercantil Kat.

### 1.6.1 Hipótesis específicas

- Con el desarrollo de un sistema web mejoramos el proceso de gestión de ventas en la empresa Mercantil Kat.
- Con el desarrollo de un sistema web mejoramos el proceso de gestión de inventarios en la empresa Mercantil Kat.
- El desarrollo de un sistema Web optimizaremos los costos del sistema con el empleo de software libre en especial PHP y MySQL.

## 1.7. Variables

### Variable 1

Sistema web

### Variable 2

Gestión de ventas e inventario



**Tabla 1**

*Matriz de Consistencia*

PROBLEMA	OBJETIVOS	HOPOTESIS	VARIABLES
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	Variable 1
¿De que forma el sistema web de gestión de ventas e inventarios se optimizara estos procesos en la empresa MERCANTIL KAT?	Desarrollar un sistema web con el fin de optimizar las ventas e inventarios en la empresa MERCANTIL KAT.	A través de un sistema web de venta e inventarios de logra mejorar estos procesos en la empresa Mercantil Kat. Hipótesis específicas	Sistema web Variable 2 Gestión de ventas e inventario
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>		
¿A través de un sistema web como se mejorar el proceso de ventas en la empresa?	Mejorar el proceso de gestión de ventas en la empresa con el desarrollo de un sistema web.	Con el desarrollo de un sistema web mejoramos el proceso de gestión de ventas en la empresa Mercantil Kat.  Con el desarrollo de un sistema web mejoramos el proceso de	




---

¿A través de un sistema web Mejorar el proceso de gestión de inventarios en la  
 como se mejorará el proceso de de inventarios en la empresa empresa Mercantil Kat.  
 inventarios en la empresa? con el desarrollo de un El desarrollo de un sistema Web  
 ¿Con el empleo de software sistema web. optimizaremos los costos del  
 libre de qué forma se logra Optimizar los costos del sistema con el empleo de software  
 abaratar los costos de sistema mediante el empleo libre en especial PHP y MySQL.  
 desarrollo del sistema? de software libre en especial  
 PHP y MySQL.

---



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

##### **Internacional:**

El trabajo elaborado por (Velásquez Peña y otros, 2020) esta investigación se centra en la creación de un sistema web para realizar un seguimiento del stock en la distribuidora Villa Reyna. Decidieron usar Scrum porque es rápido y funciona bien para crear esta aplicación. Para organizar bien la información bursátil, utilizaron MySQL para administrar la base de datos, configurando diferentes áreas y formas de ordenar la información.

El producto final es una aplicación web diseñada específicamente para la gestión de inventarios de la distribuidora Villa Reyna. Esta aplicación ha abordado con éxito los desafíos asociados al control de productos, mejorando la eficiencia del proceso de ventas y, como consecuencia, optimizando la atención al cliente.



En la tesis echa por (Velásquez Salguero, 2022), Este artículo habla sobre la creación de un sistema de ventas en línea diseñado solo para pequeñas empresas. Hoy en día, vivimos en un mundo tecnológico que cambia todo el tiempo. Es fácil sentirse perdido con todas las nuevas actualizaciones y cambios que suceden a nuestro alrededor. En nuestras charlas, veremos cómo un sistema de ventas puede ayudar a las personas a gestionar sus ventas y realizar un mejor seguimiento de sus cosas. A través de sus funciones, es posible automatizar procesos que, de otra manera, se realizarían manualmente, con el consiguiente riesgo de cometer errores tanto en el manejo del inventario como en las operaciones de venta. Estos errores pueden traducirse en pérdidas continuas para el negocio. Por esta razón, la implementación de un sistema de ventas se vuelve crucial para que un negocio pueda tener un control más efectivo de sus actividades internas.

## **Nacional**

5En la tesis (Fajardo Chávez, & Lorenzo Alarcón, 2017), Este proyecto de investigación se enfoca en la creación de un sistema web diseñado para gestionar el inventario de la ferretería Christopher, ubicada en el distrito de Rímac. Su objetivo central es abordar uno de los principales desafíos que enfrenta la ferretería: la deficiente administración de registros de información y de inventario, lo cual repercute negativamente en la atención al cliente, la rentabilidad y la planificación empresarial.



La gestión efectiva de inventarios es esencial para el logro de utilidades en cualquier empresa. Dado que las ventas son un componente crucial para la rentabilidad, el control adecuado de inventarios se convierte en un factor determinante. Si la función de inventario no opera eficientemente, las ventas se ven afectadas, generando insatisfacción entre los clientes y dificultando la generación de ganancias. La implementación de un sistema web para el control de inventarios se plantea como una solución para optimizar la información disponible, minimizar gastos, aumentar la liquidez, mantener niveles de inventario óptimos y brindar un servicio al cliente de calidad.

En este proyecto, se emplearon herramientas como el IDE Netbeans, el lenguaje de programación PHP, junto con CodeIgniter Framework y el sistema de gestión de bases de datos MySQL, son algunos ejemplos que puedes encontrar. Estas tecnologías fueron seleccionadas para garantizar un desarrollo eficiente y funcional del sistema web propuesto.

En la tesis (De la Cruz Mejía, 2022), Este proyecto trata sobre la configuración de un sistema de gestión de inventario basado en web para Jhake Motos. Nuestro objetivo es descubrir cómo este sistema en línea cambiará la forma en que manejan su inventario.

Hemos decidido utilizar Scrum como nuestro método de gestión de proyectos para crear nuestra solución tecnológica. Scrum nos ayudará a mantenernos organizados y usaremos Rational Rose para trazar nuestros procesos. Escribiremos nuestro código en PHP (preprocesador de



hipertexto) y gestionaremos nuestros datos con MySQL. Este proyecto adopta un enfoque práctico, mezclando números y pruebas de la vida real para profundizar en el tema. Durante 15 días, utilizamos diferentes formas, como hojas de registro y observamos cómo iban las cosas, para comprender quiénes y cuántas personas estamos estudiando.

Al utilizar una nueva solución tecnológica, vimos grandes mejoras en el seguimiento de la entrada y salida del stock: la eficiencia saltó del 48,88 % al 61,78 %. También redujimos el tiempo que lleva calcular los precios de venta de casi 10 segundos a poco más de 6,5 segundos porque teníamos las herramientas adecuadas. Esto muestra que el sistema en línea realmente ayuda a hacer mucho mejor el seguimiento del inventario y la determinación de los precios con el método del costo promedio.

## 2.2 Sistemas de Ventas

Los sistemas web de ventas son una herramienta esencial para el éxito empresarial en el mundo digital. Estos sistemas permiten a las empresas automatizar los procesos de ventas, gestionar el pipeline de clientes potenciales y realizar un seguimiento del rendimiento de las campañas de marketing.

Los sistemas web de ventas ofrecen una serie de beneficios para las empresas, entre los que se incluyen: Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

**Eficiencia:** Los sistemas web de ventas pueden automatizar tareas manuales, como la creación de presupuestos, la gestión de pedidos y el



seguimiento del historial de clientes. Esto permite a los vendedores centrarse en actividades más estratégicas.

**Precisión:** Los sistemas web de ventas permiten a las empresas registrar los datos de ventas de manera precisa. Esto facilita la toma de decisiones informadas.

**Información oportuna:** Los sistemas web de ventas permiten a las empresas acceder a información actualizada sobre las ventas y el rendimiento de las campañas de marketing. Gracias a esto, las empresas pueden responder rápidamente a los cambios en el mercado.

En la actualidad, existen una amplia gama de sistemas web de ventas disponibles en el mercado. Las empresas deben elegir un sistema que satisfaga sus necesidades específicas.

En el mundo digital, las empresas deben estar presentes en línea para ser competitivas. Los sistemas web de ventas son una herramienta esencial para las empresas que desean vender sus productos o servicios en línea.

Los sistemas web de ventas ofrecen una serie de beneficios para las empresas, entre los que se incluyen:

**Eficiencia:** Los sistemas web de ventas pueden automatizar tareas manuales, como la creación de presupuestos, la gestión de pedidos y el seguimiento del historial de clientes. Esto permite a los vendedores centrarse en actividades más estratégicas. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)



**Precisión:** Los sistemas web de ventas permiten a las empresas registrar los datos de ventas de manera precisa. Esto facilita la toma de decisiones informadas.

**Información oportuna:** Los sistemas web de ventas permiten a las empresas acceder a información actualizada sobre las ventas y el rendimiento de las campañas de marketing. Esto permite a las empresas responder rápidamente a los cambios del mercado.

## Componentes de los sistemas web de ventas

Los sistemas web de ventas suelen incluir los siguientes componentes:

**Portal de clientes:** El portal de clientes es el área del sistema donde los clientes pueden realizar compras, consultar su historial de compras y realizar consultas. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

**Panel de control:** El panel de control es el área del sistema donde los administradores pueden supervisar el rendimiento de las ventas y las campañas de marketing.

**Gestión de clientes potenciales:** El módulo de gestión de clientes potenciales (CRM) permite a las empresas gestionar su pipeline de clientes potenciales.

**Integración con otros sistemas:** Vincular los sistemas de venta online con otras herramientas de la empresa, como el control de stock o los programas de atención al cliente, es algo que suelen hacer las empresas. (CRM). Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)



## Tipos de sistemas web de ventas

Existen dos tipos principales de sistemas web de ventas:

**Sistemas web de ventas integrados:** Los sistemas web de ventas integrados están integrados con otros sistemas empresariales, lo que facilita la gestión de las ventas y el marketing.

**Sistemas web de ventas independientes:** Los sistemas web de ventas independientes son sistemas autónomos que no están integrados con otros sistemas empresariales. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

## Elección de un sistema web de ventas

Al elegir un sistema web de ventas, las empresas deben considerar los siguientes factores:

**Necesidades específicas:** Las empresas deben elegir un sistema que satisfaga sus necesidades específicas, en términos de funcionalidades, integraciones y presupuesto.

**Presupuesto:** El precio de las plataformas de venta online puede oscilar entre unos pocos cientos y varios miles de dólares.

**Reputación del proveedor:** Las empresas deben investigar la reputación del proveedor del sistema web de ventas antes de realizar la compra. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

Los sistemas web de ventas son una herramienta esencial para el éxito empresarial en el mundo digital. Estos sistemas permiten a las empresas



automatizar los procesos de ventas, gestionar el pipeline de clientes potenciales y realizar un seguimiento del rendimiento de las campañas de marketing.

Las empresas deben elegir un sistema web de ventas que satisfaga sus necesidades específicas y que esté dentro de su presupuesto.

## 2.3 Sistemas de Inventarios

Los sistemas web de inventarios son una herramienta esencial para la gestión empresarial en el mundo digital. Estos sistemas permiten a las empresas gestionar su inventario de manera eficiente, precisa e informada. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

Los sistemas web de inventarios ofrecen una serie de beneficios para las empresas, entre los que se incluyen:

**Eficiencia:** Los sistemas web de inventarios pueden automatizar tareas manuales, como el seguimiento de las existencias, la gestión de pedidos y la planificación de la producción. Esto permite a las empresas ahorrar tiempo y recursos. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

**Precisión:** Los sistemas web de inventarios permiten a las empresas registrar los datos de inventario de manera precisa. Esto facilita la toma de decisiones informadas.

**Información oportuna:** Los sistemas web de inventarios permiten a las empresas acceder a información actualizada sobre el inventario. Esto



permite a las empresas adaptarse rápidamente a lo que quieren los clientes.

En la actualidad, existen una amplia gama de sistemas web de inventarios disponibles en el mercado. Las empresas deben elegir un sistema que satisfaga sus necesidades específicas.

En el mundo digital, las empresas deben estar presentes en línea para ser competitivas. Los sistemas web de inventarios son una herramienta esencial para las empresas que desean vender sus productos o servicios en línea. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

Los sistemas web de inventarios ofrecen una serie de beneficios para las empresas, entre los que se incluyen:

**Eficiencia:** Los sistemas web de inventarios pueden automatizar tareas manuales, como el seguimiento de las existencias, la gestión de pedidos y la planificación de la producción. Esto permite a las empresas ahorrar tiempo y recursos.

**Precisión:** Los sistemas web de inventarios permiten a las empresas registrar los datos de inventario de manera precisa. Esto facilita la toma de decisiones informadas.

**Información oportuna:** Los sistemas web de inventarios permiten a las empresas acceder a información actualizada sobre el inventario. Esto permite a las empresas responder rápidamente a los cambios en la demanda. Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)



## Componentes de los sistemas web de inventarios

Los sistemas web de inventarios suelen incluir los siguientes componentes:

**Gestión de existencias:** Esta sección ayuda a las empresas a realizar un seguimiento de sus suministros y productos.

**Gestión de pedidos:** Este módulo permite a las empresas gestionar los pedidos de clientes y proveedores.

**Planificación de la producción:** Este módulo permite a las empresas planificar la producción de productos.

**Integración con otros sistemas:** Los sistemas de gestión de inventario basados en la web suelen funcionar junto con otras herramientas de la empresa, como los sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM) o de planificación de recursos empresariales (ERP). Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

## Tipos de sistemas web de inventarios

Existen dos tipos principales de sistemas web de inventarios:

**Sistemas web de inventarios integrados:** Los sistemas web de inventarios integrados están integrados con otros sistemas empresariales, lo que facilita la gestión del inventario.



**Sistemas web de inventarios independientes:** Los sistemas web de inventarios independientes son sistemas autónomos que no están integrados con otros sistemas empresariales.

**Elección de un sistema web de inventarios**

Al elegir un sistema web de inventarios, las empresas deben considerar los siguientes factores: Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023)

**Necesidades específicas:** Las empresas deben elegir un sistema que satisfaga sus necesidades específicas, en términos de funcionalidades, integraciones y presupuesto.

**Presupuesto:** El precio de los sistemas de inventario en línea puede cambiar mucho. Pueden ser tan baratos como unos pocos cientos de dólares o tan caros como varios miles de dólares.

**Reputación del proveedor:** Las empresas deben investigar la reputación del proveedor del sistema web de inventarios antes de realizar la compra.

Los sistemas web de inventarios son una herramienta esencial para la gestión empresarial en el mundo digital. Estos sistemas permiten a las empresas gestionar su inventario de manera eficiente, precisa e informada.

Las empresas deben elegir un sistema web de inventarios que satisfaga sus necesidades específicas y que esté dentro de su presupuesto.



## 2.4 Metodología RUP (proceso unificado de rationale)

Título: Proceso unificado de desarrollo de software: un marco de referencia para la gestión del desarrollo de software

Palabras clave: Proceso unificado de desarrollo de software, desarrollo de software, gestión de proyectos, marcos de referencia

El uso de una guía llamada Proceso de desarrollo de software unificado (PUSD) simplifica mucho el control de cómo se crea el software. Si sigue una serie de pasos, tareas y herramientas establecidas por el PUSD, puede obtener resultados buenos y rápidos al crear software.

El PUSD se basa en los siguientes principios:

Iteración: El desarrollo de software se realiza a través de iteraciones, que son ciclos cortos de planificación, desarrollo, pruebas e implementación.

Incrementabilidad: El software se desarrolla en incrementos, que son conjuntos de características que se pueden entregar al cliente de forma independiente.

Enfoque basado en casos de uso: El desarrollo de software se centra en los casos de uso, que son descripciones de cómo los usuarios interactúan con el software.

El PUSD se divide en cuatro fases:

Inicio: En esta fase, se define el alcance del proyecto y se establecen los objetivos y requisitos del software.



**Elaboración:** En esta fase, se desarrolla un modelo de arquitectura del software y se refinan los requisitos.

**Construcción:** En esta fase, se implementa el software y se realizan pruebas.

**Transición:** En esta fase, se implementa el software en el entorno de producción y se proporciona capacitación a los usuarios.

El PUSD es un sistema flexible que puede cambiar para adaptarse a las necesidades de cualquier proyecto. La gente ha utilizado PUSD en muchos tipos diferentes de tareas de desarrollo de software, desde las más fáciles hasta las realmente grandes y complejas.

Para crear software, es importante trabajar con un equipo que tenga diferentes habilidades y trabajos. El PUSD, abreviatura de Proceso Unificado de Desarrollo de Software, es un marco de referencia que puede ayudar a las organizaciones a gestionar el desarrollo de software de manera efectiva y eficiente.

El PUSD se basa en los siguientes principios:

**Iteración:** El desarrollo de software se realiza a través de iteraciones, que son ciclos cortos de planificación, desarrollo, pruebas e implementación.

**Incrementabilidad:** El software se desarrolla en incrementos, que son conjuntos de características que se pueden entregar al cliente de forma independiente.



Enfoque basado en casos de uso: El desarrollo de software se centra en los casos de uso, que son descripciones de cómo los usuarios interactúan con el software.

El PUSD se divide en cuatro fases:

**Inicio:** En esta fase, se define el alcance del proyecto y se establecen los objetivos y requisitos del software.

**Elaboración:** En esta fase, se desarrolla un modelo de arquitectura del software y se refinan los requisitos.

**Construcción:** En esta fase, se implementa el software y se realizan pruebas.

**Transición:** En esta fase, se implementa el software en el entorno de producción y se proporciona capacitación a los usuarios.

El PUSD ofrece una serie de beneficios para las organizaciones que lo utilizan, entre los que se incluyen:

**Mejora de la eficiencia:** El PUSD ayuda a las organizaciones a gestionar el desarrollo de software de manera más eficiente, reduciendo el tiempo y los costes.

**Mejora de la calidad:** El PUSD ayuda a las organizaciones a desarrollar software de mayor calidad, reduciendo el riesgo de defectos.

**Mejora de la comunicación:** El PUSD ayuda a las organizaciones a mejorar la comunicación entre los miembros del equipo de desarrollo.



El proceso de desarrollo de software unificado es como un plan flexible que puede cambiar para adaptarse a las necesidades únicas de cada proyecto. Se ha utilizado para todo tipo de proyectos de software, desde los más fáciles hasta los realmente grandes y complicados.

## 2.8 Marco Conceptual

**VENTAS:** Las ventas son el proceso de comercializar y vender productos o servicios a los clientes. El objetivo de las ventas es generar ingresos para la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.

Las ventas se pueden realizar de forma directa o indirecta. La venta directa ocurre cuando los productos o servicios se venden justo donde serán utilizados por el comprador. Cuando un intermediario, como un distribuidor o una tienda, ayuda a vender cosas, se llama venta indirecta. (Pérez & Gardey, 2018)

**INVENTARIOS:** Los inventarios, en el ámbito empresarial, representan uno de los componentes fundamentales de la gestión de recursos. Según Hugos (2006), los inventarios comprenden el conjunto de bienes, materiales o mercancías almacenados por una organización con el propósito de facilitar sus operaciones, ya sea para la venta, producción o servicios. Estos activos, además de ser esenciales para el desarrollo de las actividades comerciales, también tienen un impacto directo en aspectos financieros y estratégicos de una empresa.

Para gestionar bien el inventario, debemos encontrar un buen equilibrio entre lo que tenemos y lo que se necesita, reducir los costos de



almacenamiento y asegurarnos de tener suficientes productos listos cuando los clientes los quieran (Russell & Taylor, 2011). Según estos autores, la gestión de inventarios busca optimizar la inversión en inventarios para cumplir con los objetivos organizacionales, ya sea mejorar el servicio al cliente, reducir los costos de almacenamiento o maximizar la rentabilidad.

En el mundo actual, cuando las empresas gestionan sus acciones, la tecnología es de gran ayuda. Las herramientas y los sistemas informáticos nos permiten ver lo que hay disponible en este momento, lo que ayuda a las empresas a tomar decisiones rápidas e inteligentes (Simchi-Levi, Kaminsky, & Simchi-Levi, 2008).



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Diseño de la investigación.

En un proyecto científico, el "diseño de investigación" es el plan planificado y ordenado que guía cómo recopilar, observar y compartir datos. Leedy & Ormrod (2013) lo describen como el conjunto de reglas que dan la forma de responder preguntas de investigación y comprobar si las conjeturas realizadas son correctas.

El diseño de investigación desempeña un papel crucial en la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. Según Creswell y Creswell (2017), la elección del diseño adecuado depende de la naturaleza de las preguntas de investigación, el contexto del estudio y los recursos disponibles. Los diseños más comunes incluyen experimentales, cuasiexperimentales, descriptivos, correlacionales y estudios de caso.

En el proceso de diseño de investigación, se establecen variables, se seleccionan métodos de recolección de datos y se elige la muestra de estudio. Además, se consideran aspectos éticos y se determina la validez interna y externa del estudio.



### **3.2. Tipo de la investigación.**

La investigación DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023, es una investigación aplicada, con enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo. (Baena Paz, 2017) .

### **3.3 Contrastación de hipótesis**

Emplearemos SPSS, y se hará de manera estadística.

#### **3.3.1 Población**

Tenemos 12 trabajadores los cuales eran tomado sen cuenta para validar el trabajo .

### **TAMAÑO DE MUESTRA**

$n = 12$  trabajadores (se toma toda la población ya que es menor a 30 individuos) (Baena Paz, 2017)

### **TÉCNICA**

Se empleara Entrevistas estructuradas, y encuestas valoradas con una escala de Likert.

### **INSTRUMENTOS**

Se emplea una guía de Encuesta Estructurada para la obtención de los datos pertinentes.

### 3.4 Validación del Sistema

Estos son los resultados que obtuvimos de las respuestas de las personas a la encuesta:

### 3.5 Contrastación de la Hipótesis general

H0: A través de un sistema web de venta e inventarios no se logra mejorar estos proceso en la empresa Mercantil Kat.

H1: : A través de un sistema web de venta e inventarios se logra mejorar estos proceso en la empresa Mercantil Kat

Para este proceso realizaremos las diferentes pruebas estadísticas empezando por calcular la normalidad de los datos.

*Tabla 2 Tabulación de resultados*

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	sumatoria
1	3	3	4	4	3	2	4	3	20
2	4	4	4	4	4	4	4	4	24
3	4	4	4	4	4	4	4	4	24
4	4	4	4	4	4	4	3	4	23
5	4	4	3	4	4	4	4	4	23
6	3	3	4	3	4	3	3	3	20
7	4	4	4	4	4	4	4	4	24
8	2	3	2	2	4	3	3	2	16
9	4	3	2	3	3	4	3	3	18
10	4	3	2	4	4	4	3	3	20
11	3	2	2	2	4	3	4	2	17
12	4	4	2	3	4	4	4	4	21

### 3.5.1 Normalidad de datos:

Tabla 3 PRUEBA KS

**Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra**

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Parámetros normales <sup>a,b</sup>								
Media	3,5833	3,4167	3,0833	3,4167	3,8333	3,5833	3,5833	3,3333
Desv. Desviación	,68856	,68856	,99620	,79296	,38925	,68856	,51493	,77850
Máximas diferencias extremas								
Absoluta	,400	,309	,321	,352	,499	,400	,374	,304
Positivo	,267	,233	,278	,231	,334	,267	,288	,196
Negativo	-,400	-,309	-,321	-,352	-,499	-,400	-,374	-,304
Estadístico de prueba	,400	,309	,321	,352	,499	,400	,374	,304
Sig. asin. (bilateral) <sup>c</sup>	<,001	,002	,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,003
Sig. Monte Carlo (bilateral) <sup>d</sup>	,000	,003	,001	<,001	,000	,000	<,001	,003
Intervalo de confianza al 99%								
Límite inferior	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,002
Límite superior	,000	,004	,002	,000	,000	,000	,000	,004

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 2000000.

Según los resultados de esta prueba, podemos decir que los datos parecen bastante normales, distribuidos uniformemente.

### 3.5.2 Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad se calcula como sigue:

*Tabla 4 ALFA DE CRONBACH*

**Escala: ALL VARIABLES**

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	12	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	12	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,848	8

El resultado es 0.848 por lo que el instrumento tiene una confiabilidad buena.

*Tabla 5 Escala de alfa de cronbach*

#### Rangos del Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

gplresearch.com

### 3.5.3 Validación de la hipótesis:

Se procede calculado el estadístico t de student:

*Tabla 6 T Student*

#### 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
VAR00001	18,567	11	<.001	3,58333	3,1586	4,0081
VAR00002	17,703	11	<.001	3,41667	2,9919	3,8414
VAR00003	10,722	11	<.001	3,08333	2,4504	3,7163
VAR00004	14,926	11	<.001	3,41667	2,9128	3,9205
VAR00005	34,115	11	<.001	3,83333	3,5860	4,0807
VAR00006	18,567	11	<.001	3,58333	3,1586	4,0081
VAR00007	24,106	11	<.001	3,58333	3,2562	3,9105
VAR00008	14,832	11	<.001	3,33333	2,8387	3,8280

Como vemos se procede a aceptar H1 por el resultado obtenido todas las variables tiene la significancia bilateral menor a 0.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS OBTENIDOS

Presentamos el análisis realizado a la encuesta que se aplicó para tener respuestas que nos permitan consolidar los objetivos proyectados.

#### Pregunta 1 ¿Cómo determina la interfaz del sistema?

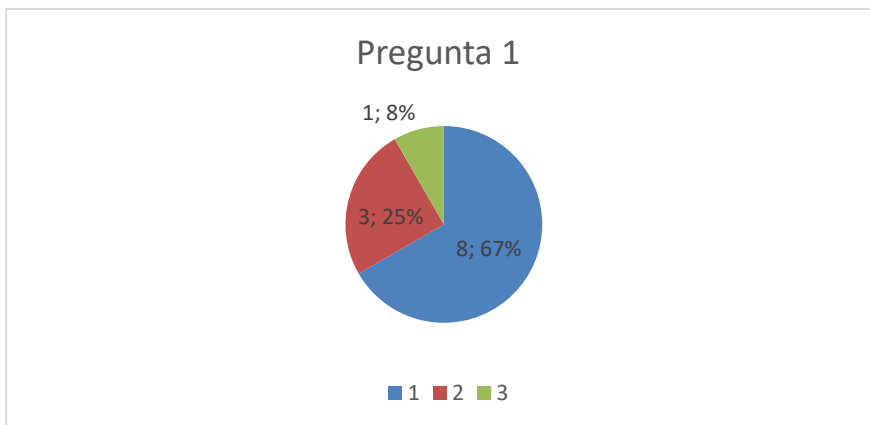
*Tabla 7 PREGUNTA 1*

Pregunta numero 1			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	8	66.7	66.7
Bueno	3	25.0	91.7
Regular	1	8.3	100.0
Malo	0	0.0	100.0
Total	12	100	100

Iniciamos con esta interrogante para que el trabajador pueda determinar dentro del rango propuesto la interfaz del sistema, las respuestas son indistintas, y nos permiten tomar conocimiento del nivel de satisfacción con la implementación del sistema; empezamos a describir que a 66.7 % le parece que esta interfaz es “muy bueno”, 25.0 % le parece que es “bueno” y al 8.3 % le parece “regular”, a nadie le parece “malo”. Con estas expresiones que reflejan su nivel de contento, damos por alcanzado el objetivo respecto a esta parte de la implementación.

Seguidamente procedemos a presentar el grafico que también contiene y que permite veamos con facilidad el resultado de la pregunta planteada:

**Figura 1 PREGUNTA 1**



## Pregunta 2 ¿Sobre la funcionalidad del sistema?

**Figura 2 PREGUNTA 2**

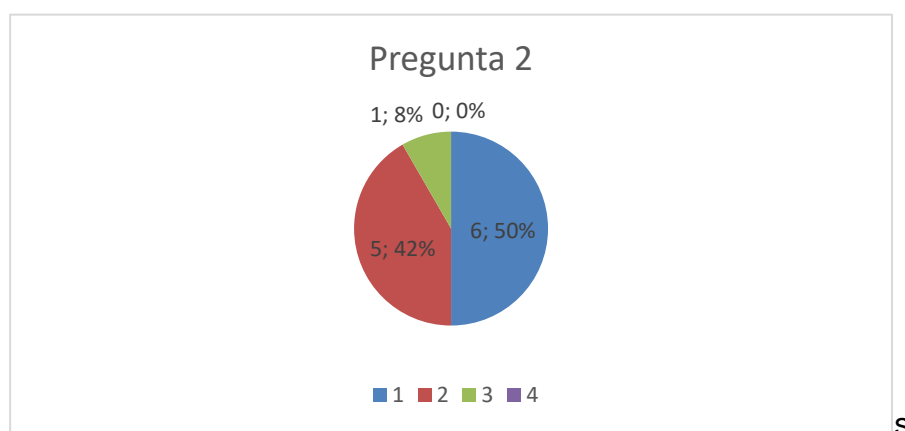
Pregunta numero 2			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	6	50.0	50.0
Bueno	5	41.7	41.7
Regular	1	8.3	50.0
Malo	0	0.0	50.0
Total	12	100	100

En relación a esta interrogante, los trabajadores opinan: 50.0% indica que la funcionalidad del sistema es “muy bueno”, 41.7 % opina que es “bueno”, el 8.3% indica que le parece “regular” y a nadie le parece “malo”.

En el cuadro apreciamos que definitivamente es una buena mayoría la que opina que la funcionalidad del sistema está acorde con sus expectativas, por tanto, vamos verificando que la implementación del sistema está impactando de manera positiva en los trabajadores.

A continuación, también presentamos de manera gráfica el resultado de la pregunta:

**Figura 3 PREGUNTA 2**



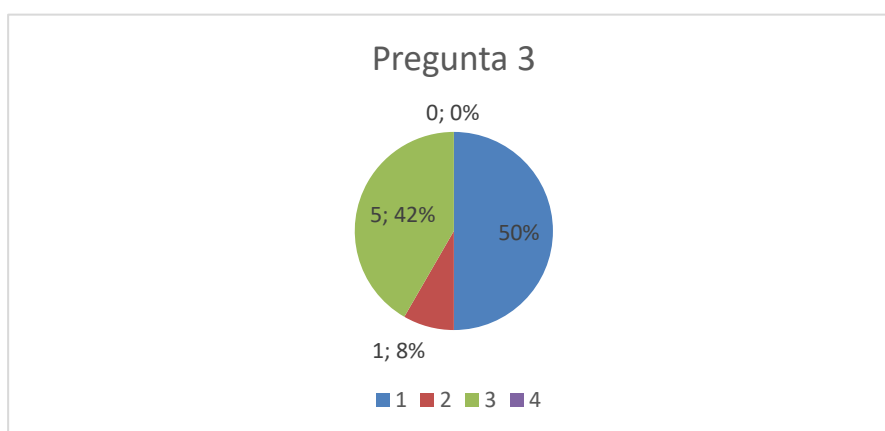
S

**Pregunta 3 ¿sobre la facilidad de uso del sistema?****Tabla 8 PREGUNTA 3**

Pregunta numero 3			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	6	50.0	50.0
Bueno	1	8.3	58.3
Regular	5	41.7	100.0
Malo	0	0.0	100.0
Total	12	100	100

Esta pregunta sirve para medir en relación a la facilidad de uso del sistema, a lo cual los trabajadores responden: 50.0 % le parece “muy bueno”, 8.3 % opina que solo es “bueno” 41.7 % le parece “regular” y como en las anteriores preguntas nadie opto por la opción “malo”. En esta pregunta observamos que un porcentaje valorable opto por definir que la facilidad de uso del sistema es “regular”, tenemos previsto que a medida que vayan haciendo uso del sistema logran cambiar su perspectiva.

De manera gráfica presentamos los resultados que no permiten hacer una descripción:

**Figura 4 PREGUNTA 3**

### Pregunta 4 ¿Influye positivamente el sistema en la atención a los clientes?

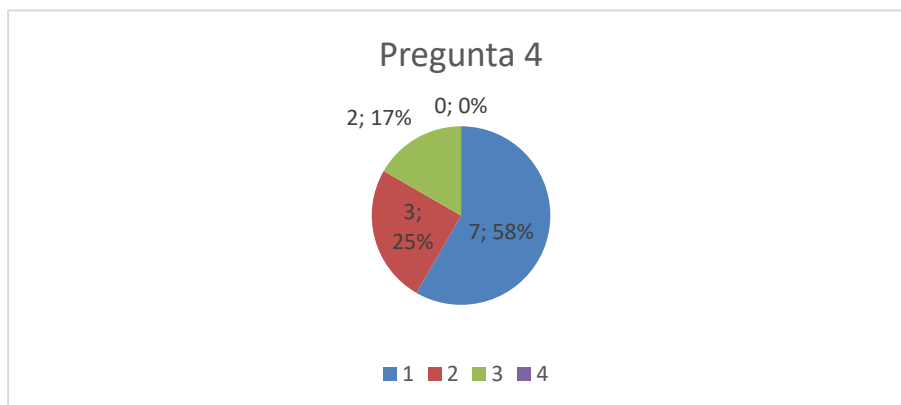
**Tabla 9 PREGUNTA 4**  
**Pregunta numero 4**

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	7	58.3	58.3
Bueno	3	25.0	25.0
Regular	2	16.7	41.7
Malo	0	0.0	41.7
Total	12	100	100

A esta pregunta los trabajadores contestaron que el sistema influye de manera positiva en los clientes de la siguiente forma: a 58.3 % le parece que, si influye en modo “muy bueno”, 25.0 % que sí, pero en modo “bueno”, 16.7 % de manera “regula” y absolutamente nadie tomo la opción de “malo”. Nuevamente observamos que en buen numero los trabajadores determinan que el sistema si influye d manera positiva en los clientes.

Gráficamente presentamos el resultado obtenido a la pregunta que se realizó:

**Figura 5 PREGUNTA 4**



### Pregunta 5 ¿Los reportes de la aplicación son buenos?

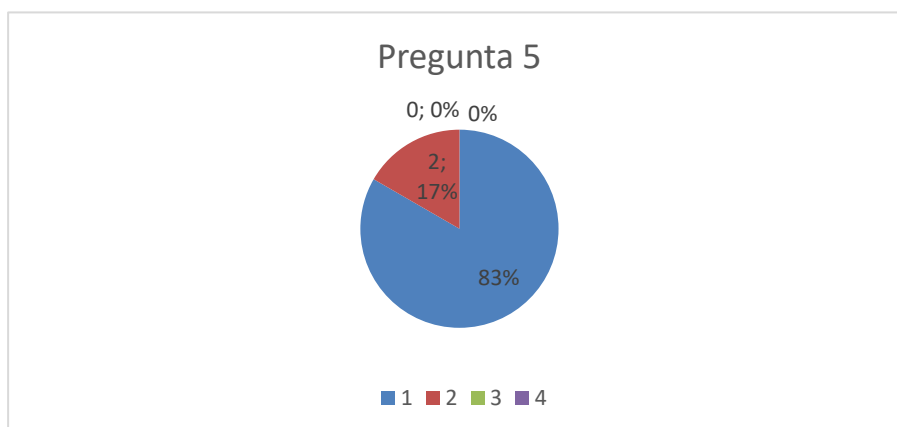
**Tabla 10 PREGUNTA 5**

Pregunta numero 5			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	10	83.3	83.3
Bueno	2	16.7	100.0
Regular	0	0.0	100.0
Malo	0	0.0	100.0
Total	12	100	100

Sobre los reportes que emite el sistema, los trabajadores opinan así: 83.3 % aprecia que son “muy buenos”, 16.7 % dice que la aplicación está dentro de “bueno”, ninguno de ellos opto por las opciones “regular” ni “malo”, lo que nos señala que en cuanto a esta parte de la implementación hemos logrado con lo propuesto.

En seguida el grafico nos muestra también el resultado de esta pregunta realizada a los trabajadores:

**Figura 6 PREGUNTA 6**

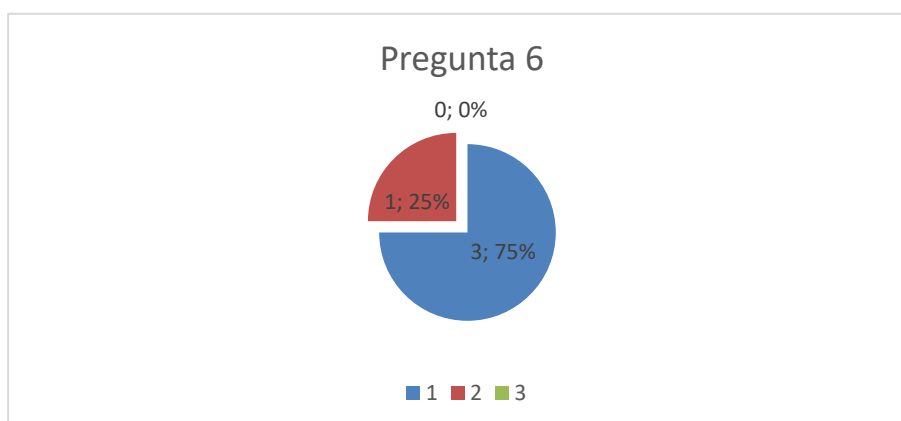


**Pregunta 6 ¿Sobre la tecnología implementada en la empresa?****Tabla 11 PREGUNTA 6**

Pregunta numero 6			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	8	66.7	66.7
Bueno	3	25.0	91.7
Regular	1	8.3	100.0
Malo	0	0.0	100.0
Total	12	100	100

Respecto a esta pregunta los trabajadores se pronunciaron de acuerdo al cuadro y pasamos a describir: 66.7 % opina que la tecnología implementada en la empresa es "muy buena", 25.0 % indica que esta implementación es "buena", un escaso 8.3 % dice que es "regular" y nadie opto por la opción "malo". De acuerdo a las respuestas decimos que en esta pregunta también la mayoría aprueba esta implementación.

Recurrimos al grafico para que también nos demuestre las respuestas que los trabajadores emitieron en relación a la pregunta realizada:

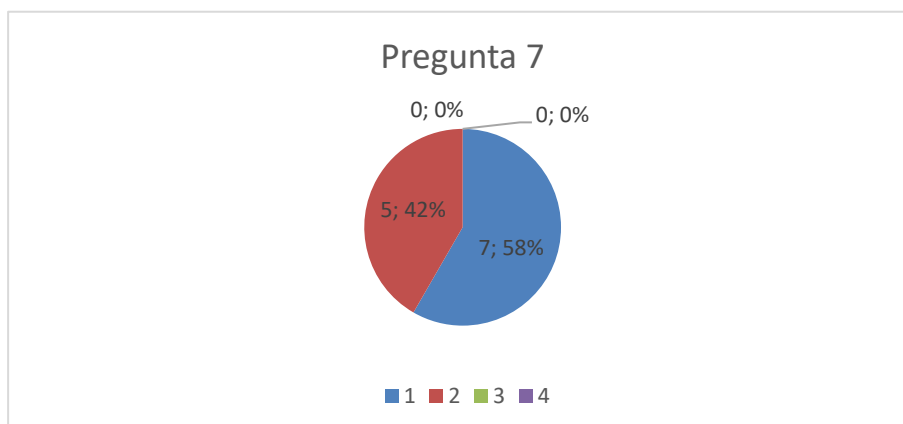
**Figura 7 PREGUNTA 6**

**Pregunta 7 ¿Estás de acuerdo con la implementación del sistema?****Tabla 12 PREGUNTA 7**

Pregunta numero 7			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	7	58.3	58.3
Bueno	5	41.7	100.0
Regular	0	0.0	100.0
Malo	0	0.0	100.0
Total	12	100	100

Se exhorta a los trabajadores puedan expresar mediante la valoración propuesta y en qué medida si están de acuerdo con la implementación del sistema, entonces el 58.3 % revela que, si está de acuerdo en la medida de "muy bueno", 41.7 expresa que esta de acuerdo en la medida de "bueno", así como en varias de las preguntas nadie optó por medir con "regular" y "malo" esta implementación.

Como también podemos visualizar en el gráfico que nos muestra las respuestas obtenidas:

**Figura 8 PREGUNTA 7**

### Pregunta 8 ¿El tiempo de respuesta del sistema es adecuado?

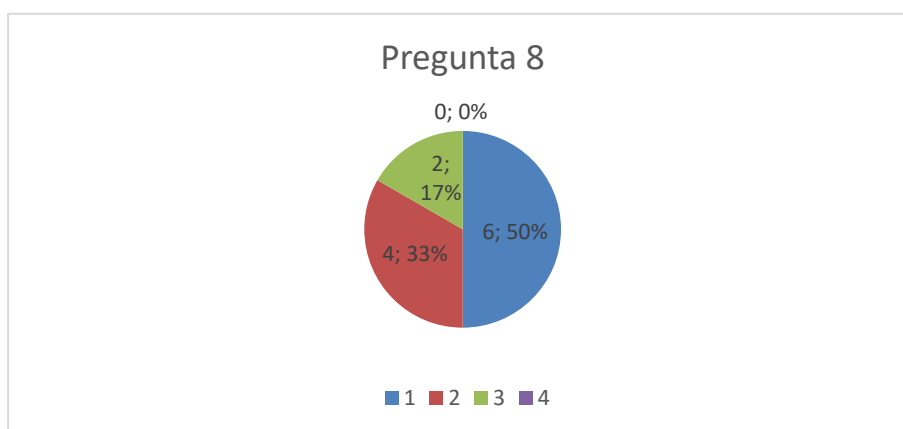
**Tabla 13 PREGUNTA 8**

Pregunta numero 8			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Muy bueno	6	50	50
Bueno	4	33	33
Regular	2	17	50
Malo	0	0	50
Total	12	100	100

Se requiere que los trabajadores opinen en relación al tiempo de respuesta del sistema; 50.0 % opina que el tiempo de respuesta del sistema está dentro de “muy bueno”, 33.0 % determina que es “bueno”, 17.0 % opina que es “regular”. Como en todas las anteriores interrogantes ningún encuestado opto por la opción “malo”, entonces, conociendo estos resultados damos por alcanzado los objetivos al realizar esta implementación.

Presentamos gráficamente:

**Figura 9 PREGUNTA 8**

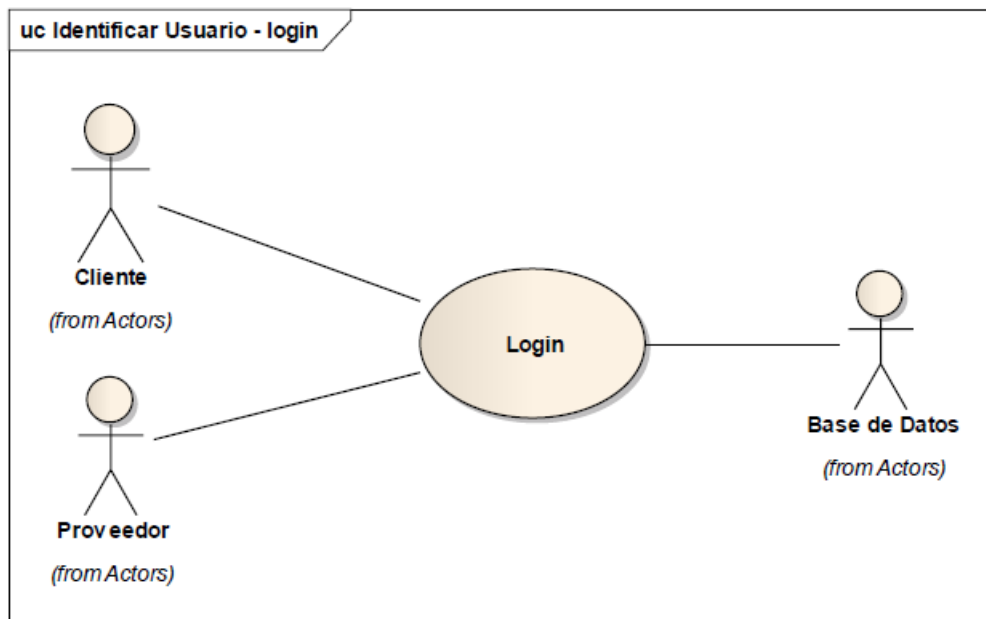


## CAPÍTULO V DESARROLLO DEL SISTEMA

### 5.1 Requisitos del sistema

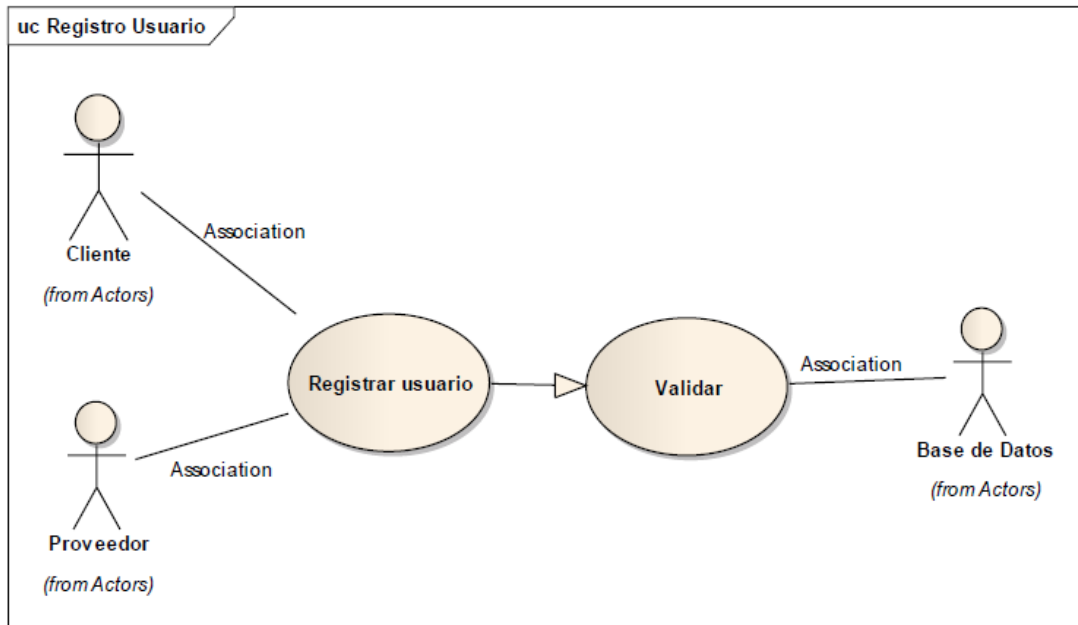
Para el desarrollo emplearemos el análisis de requisitos con casos de uso

*Figura 10 CASO DE USO 1*

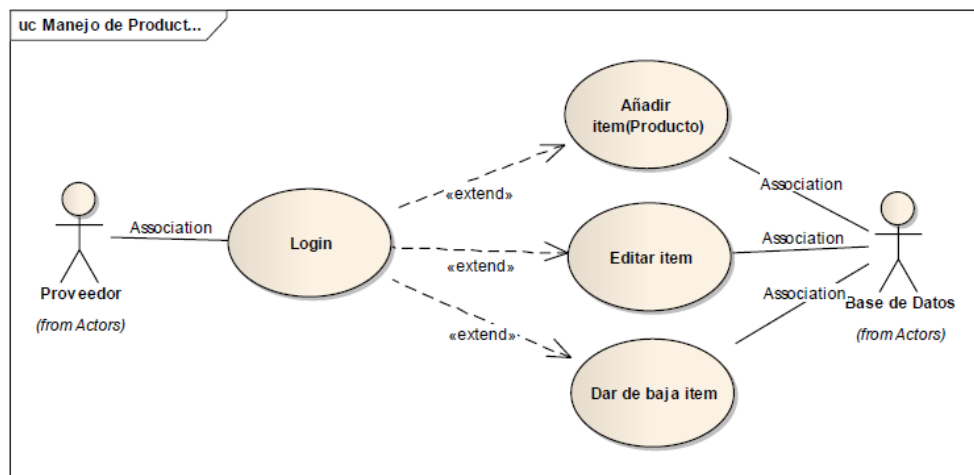


Esta imagen nos indica la forma de acceder al sistema o a sus pantallas las cuales nos dan soporte al proceso en la organización

**Figura 11 CU REGISTRO**



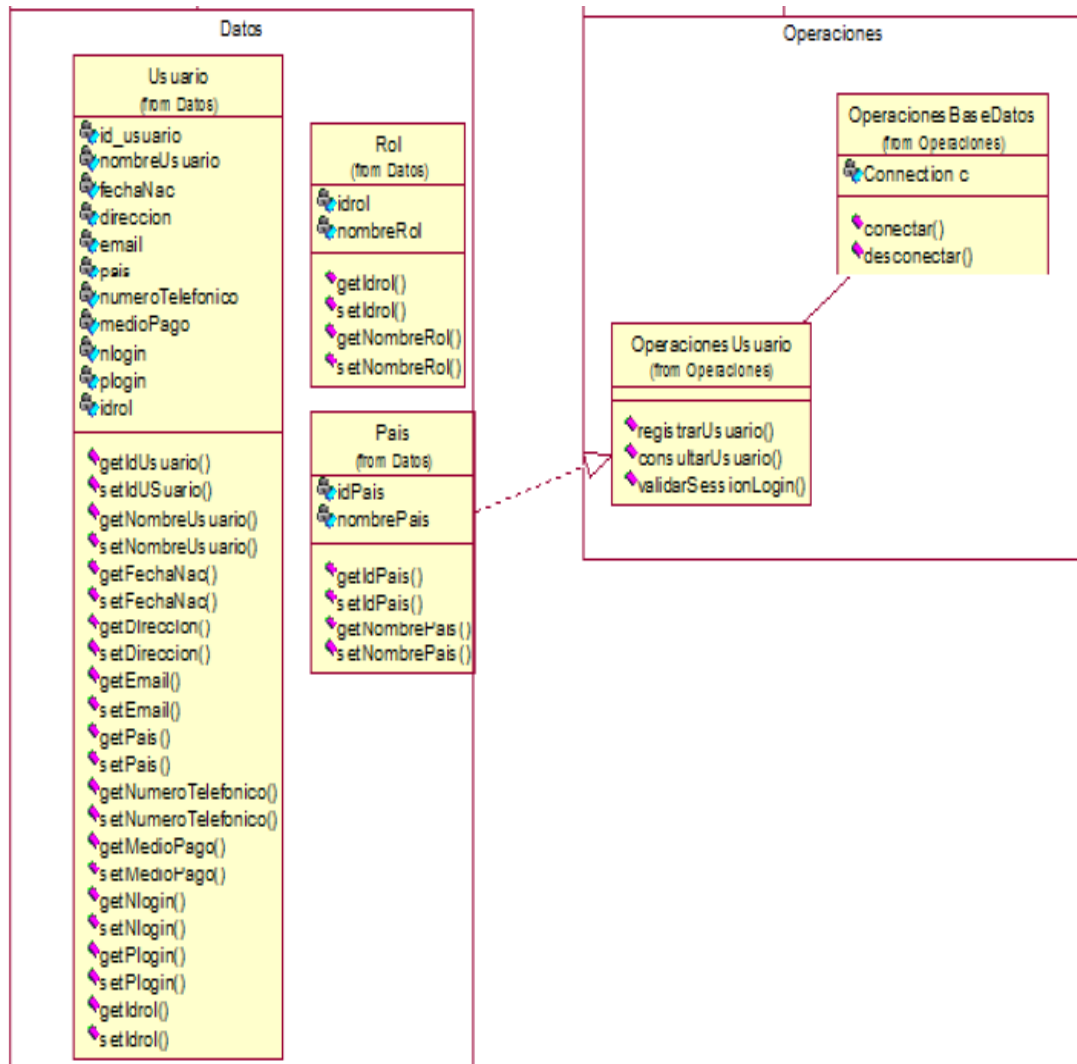
**Figura 12 Mantenimiento productos**



En las imágenes anteriores podemos apreciar cómo se efectúan los procesos en el sistema.

## 5.1.2 Diagrama de Clases

Figura 13 Diagrama de clases



Este, diagrama muestra los métodos que aplicamos en las diferentes clases para poder realizar las operaciones que se realizan en la aplicación esto permite saber cómo se realizan las operaciones en las operaciones que se realizan en nuestro trabajo.

Estas clases nos permiten generar la persistencia en el sistema mediante la implementación, de este modelo en una base de datos como Mysql, esto es muy importante para nuestro trabajo.

### 5.1.3 Diagramas de Secuencia

*Figura 14 OPERACIONES*

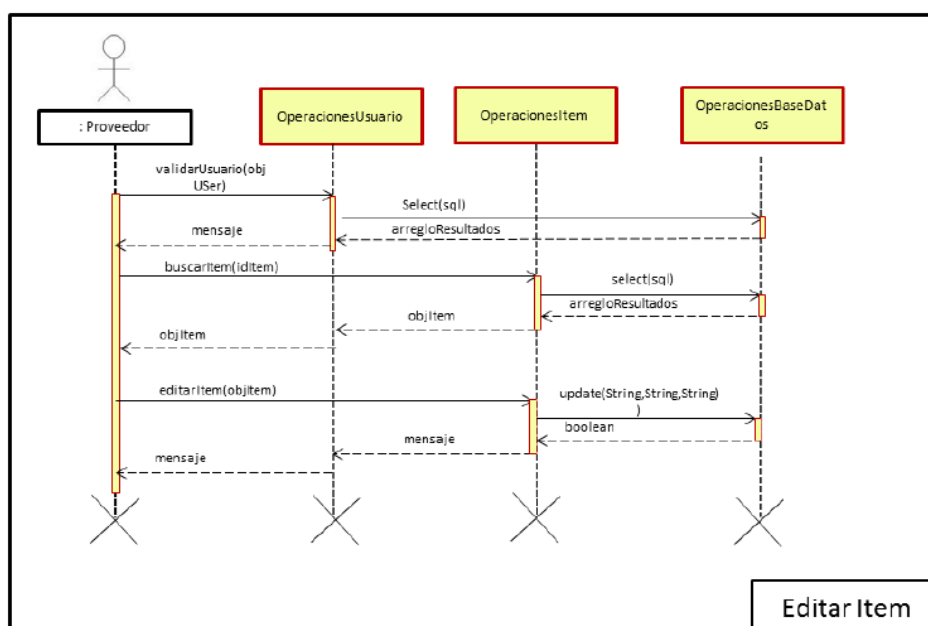


Figura 15 Insertar artículos

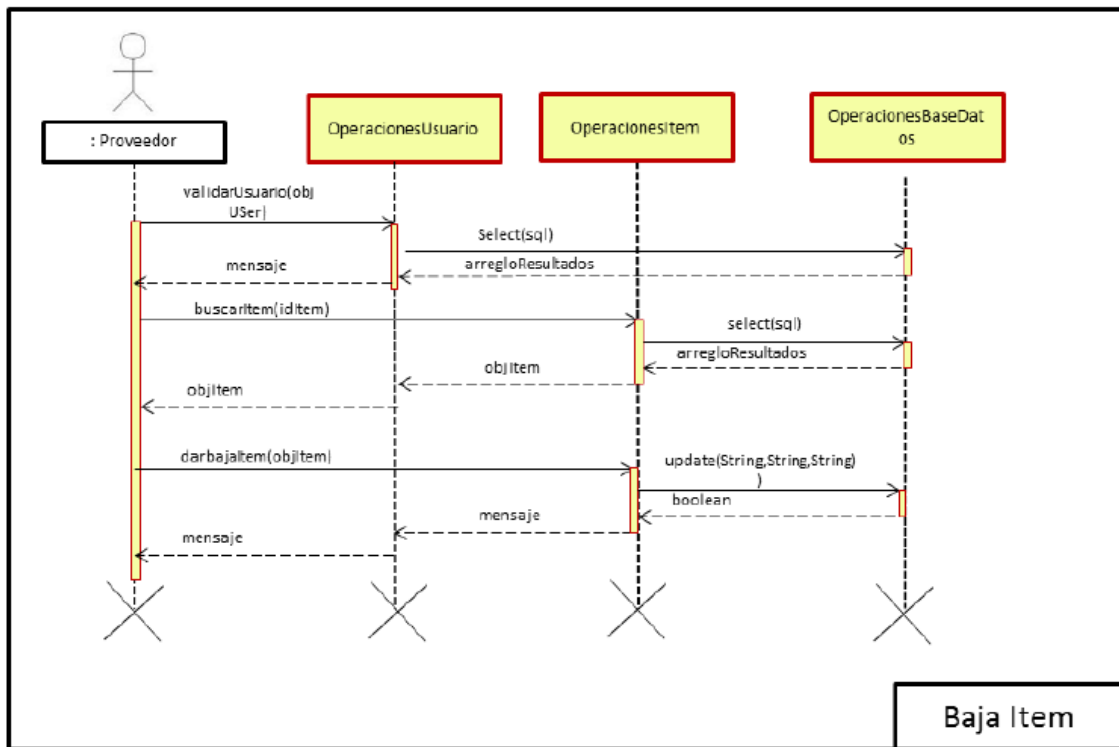
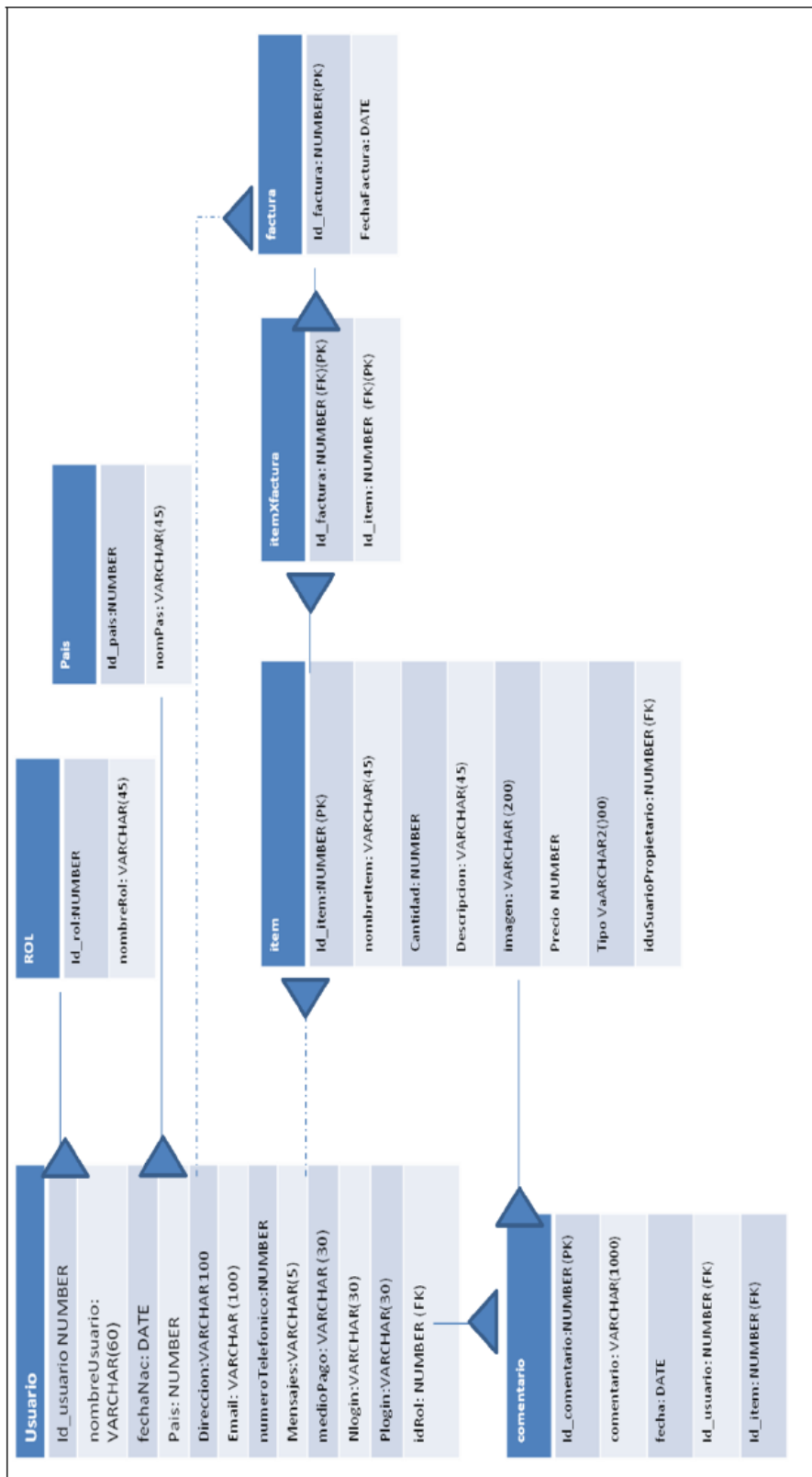




Figura 18 DIAGRAMA ER



## 5.2 Interfaces del Sistema:

El programa tiene la siguiente interfaz gráfica.

Figura 19 Interfaz implementada

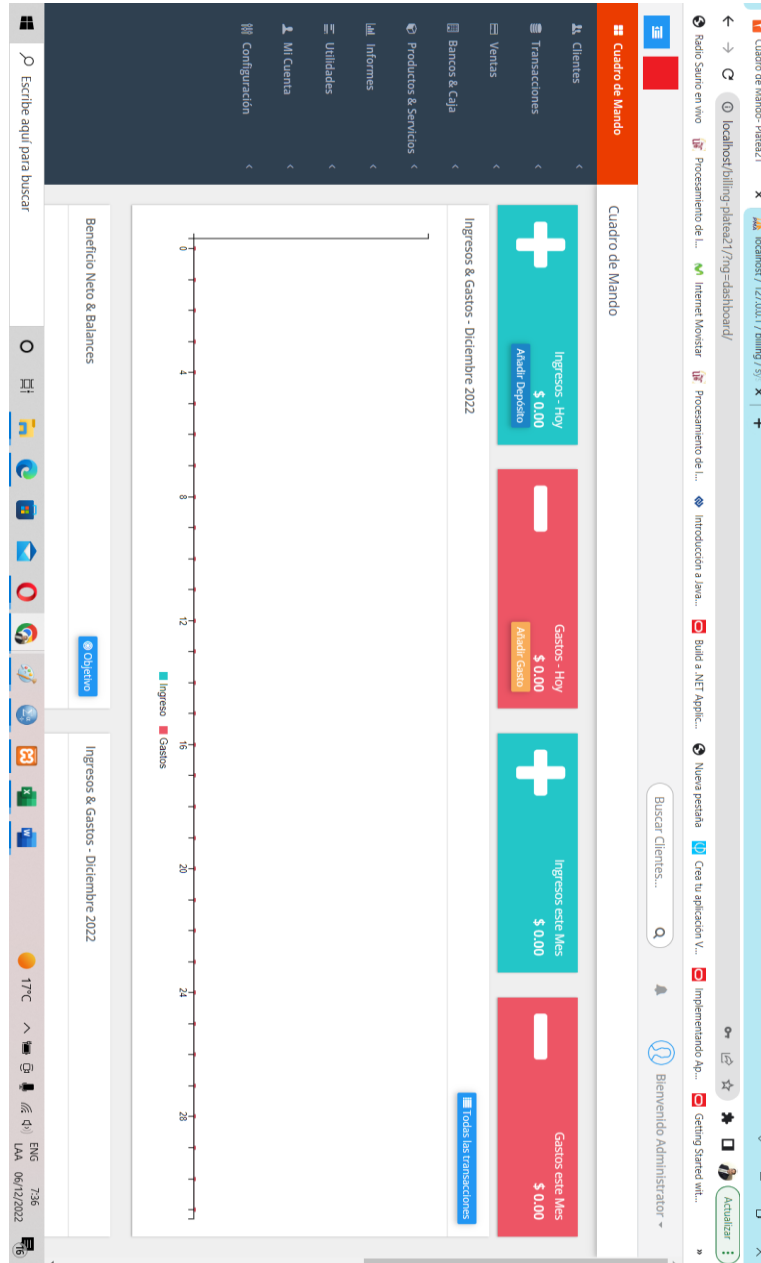


Figura 20 Interfaz gestión de usuarios

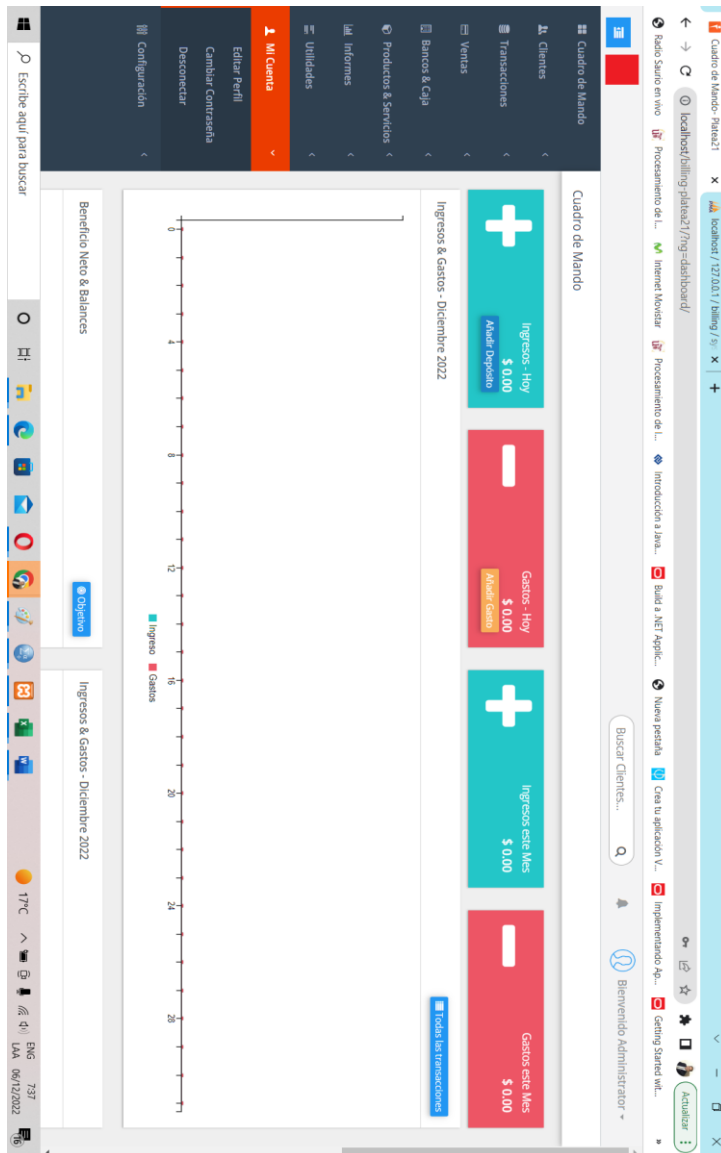
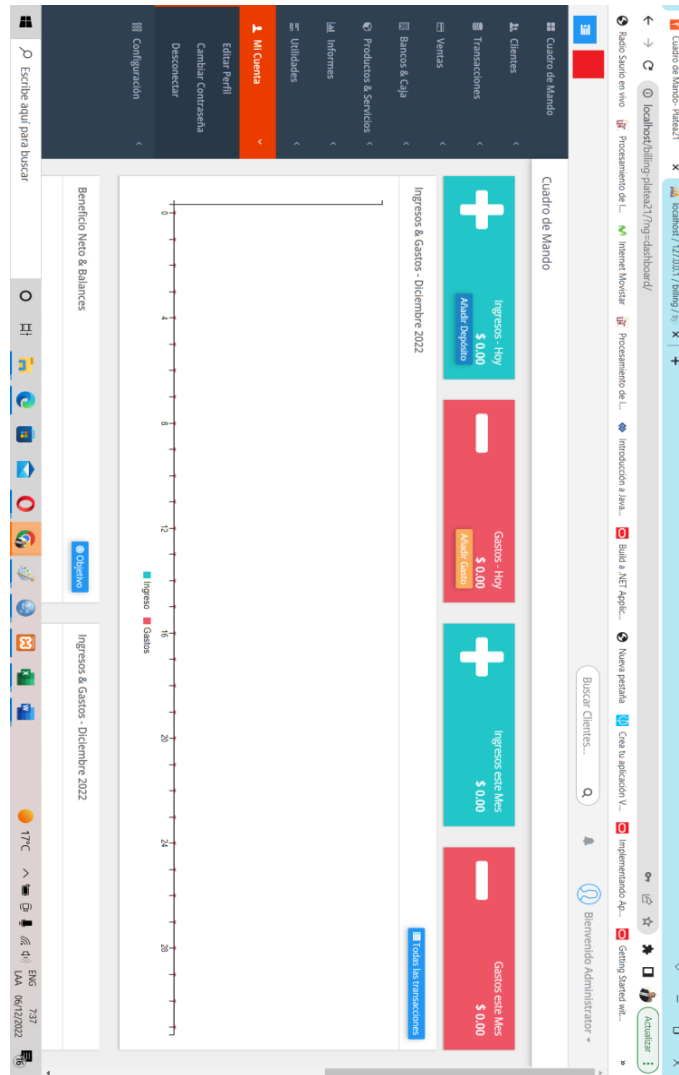
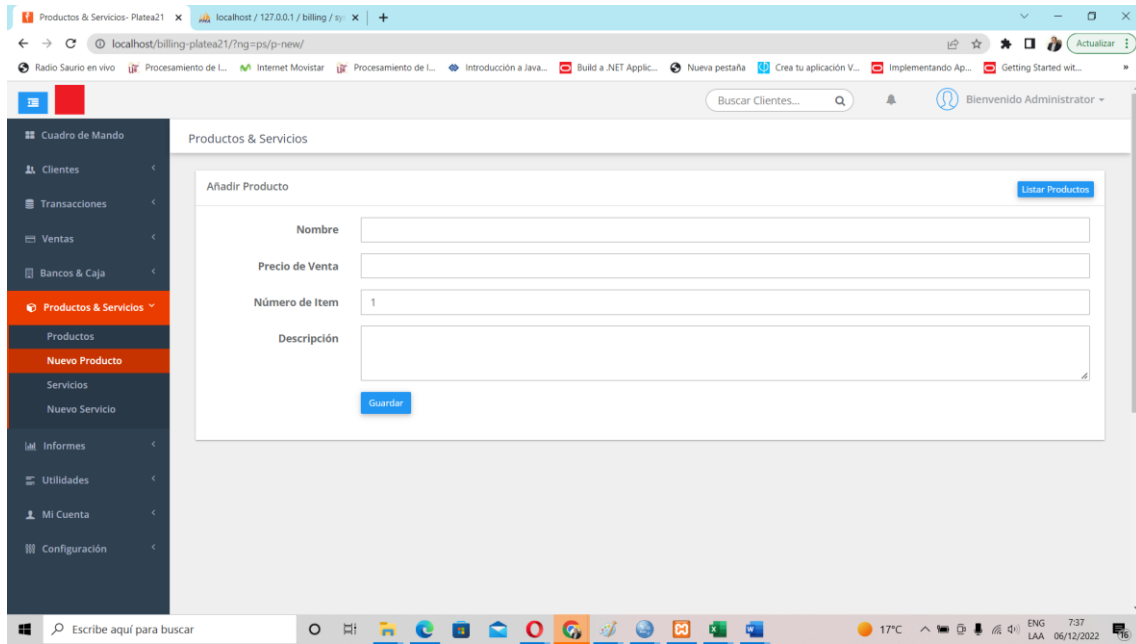


Figura 21 Configurar usuarios



En la presente interfaz podemos gestionar la información de los usuarios lo cual es muy útil para la empresa.

**Figura 22 Ingresar servicios o artículos**



Categorías de artículos a ingresar al sistema.

**Figura 23 Interfaz gestionar productos**

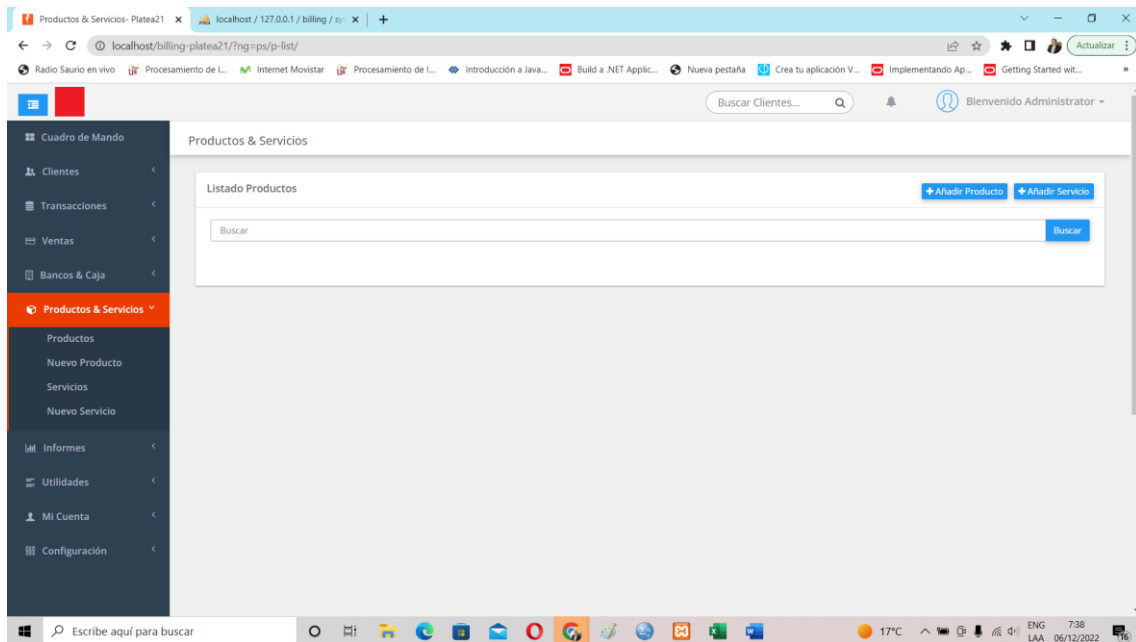


Figura 24 Gestión de clientes

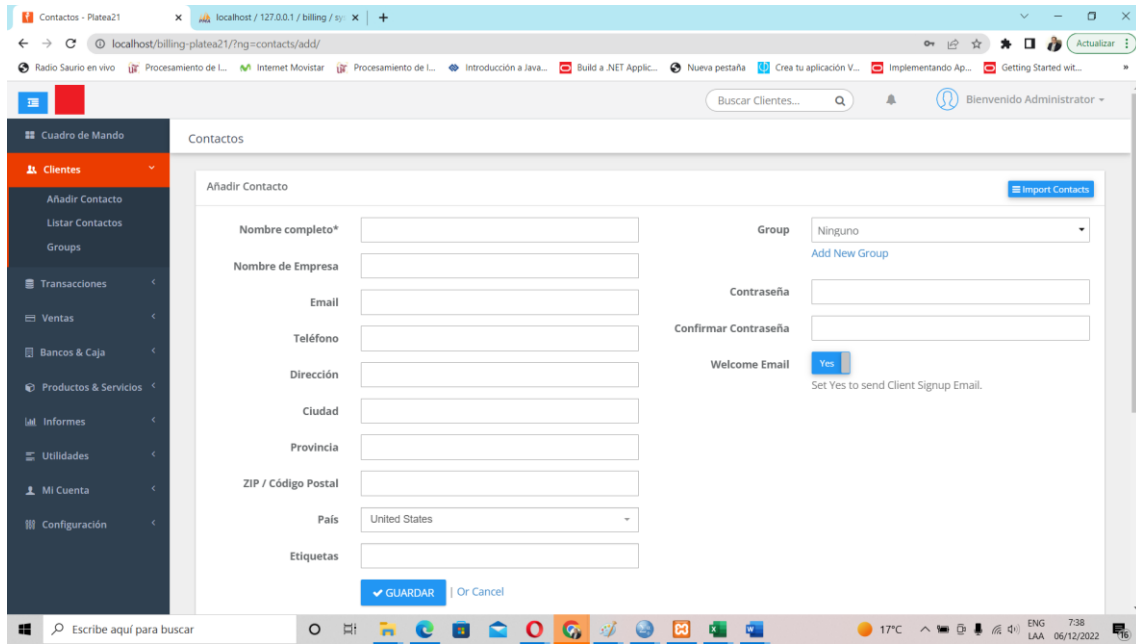
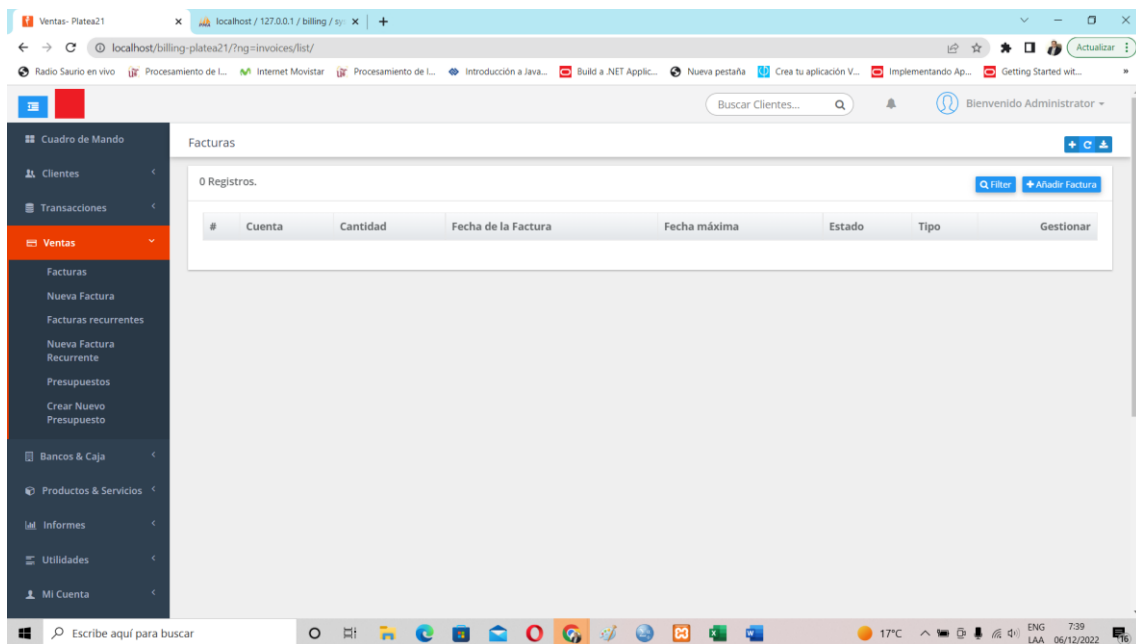
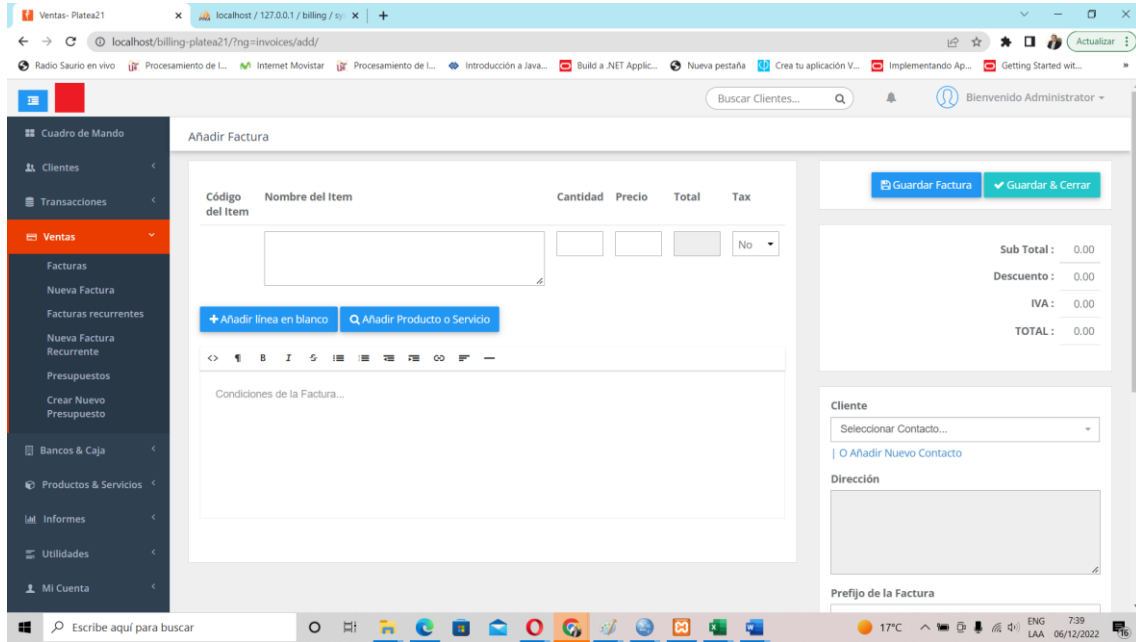


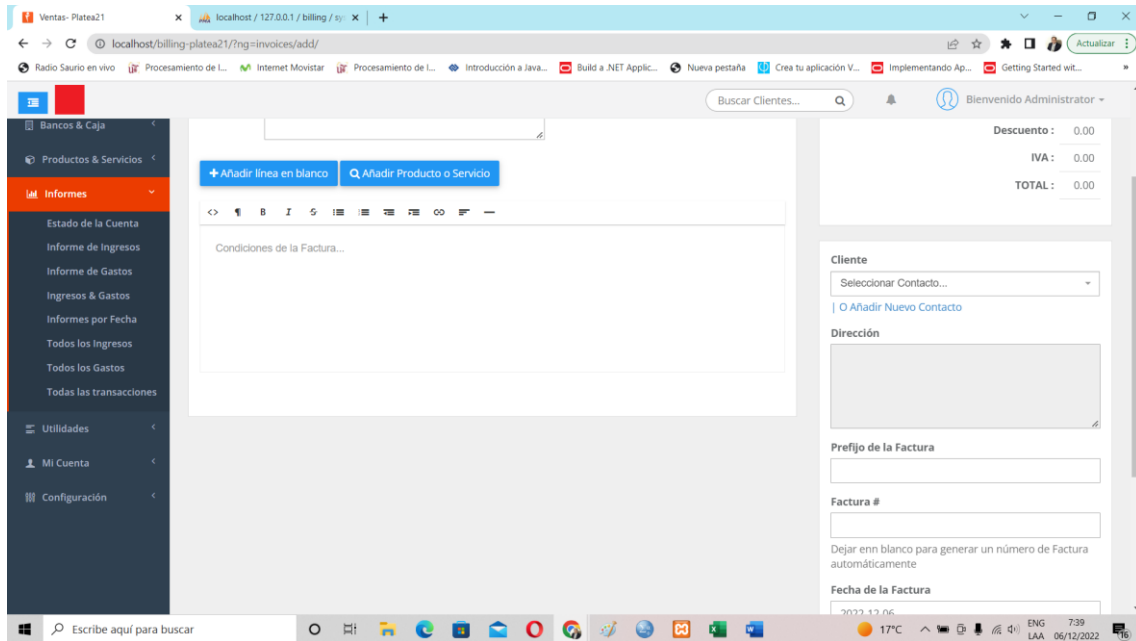
Figura 25 Gestión de ventas



**Figura 26 Nueva venta**



**Figura 27 Reportes.**





## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Se desarrollo un sistema web que optimizar las ventas e inventarios en la empresa MERCANTIL KAT, tal como se puede apreciar en los resultados que se obtuvo luego aplicar las encuestas a los trabajadores de la organización, se vio una mejora en los procesos de ventas e inventarios ya que ahora se puede controlar los artículos que encontramos en la empresa, hecho que nos permite mejorar la gestión de los artículos así como controlar las ventas de la empresa elaborando los informes pertinentes. .

**SEGUNDA:** La organización mejoró su proceso de gestión de ventas mediante el uso de un sistema en línea ya que ahora al contar con un sistema, la empresa tiene la información actualizada al día, teniendo resúmenes e informes que mejorarán la administración de las ventas de la empresa.

**TERCERA:** La empresa mejoró su gestión de inventario mediante la creación de un sistema web. Este nuevo sistema informático ayuda a la empresa a realizar un mejor seguimiento de sus artículos, resolviendo problemas anteriores de forma eficiente.

**CUARTA:** Se optimizo el costos del sistema mediante el empleo de software libre en especial PHP y MySQL, ya que no se pagó los costos de las licencias de software lo que mejora mucho la elaboración del sistema, ya que la gerencia decidió su implementación.



## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Le recomendamos la automatización de nuestros sistemas en la empresa debería continuar porque realmente nos ayuda a gestionar mejor nuestro negocio. De esta manera, podemos mantenernos a la vanguardia del mercado. Es una buena idea seguir así.

**SEGUNDA:** Le recomendamos que siga utilizando software gratuito. Este tipo de software facilita la creación de aplicaciones que sean confiables y fáciles de usar, y también ayuda a reducir los costos de creación.

**TERCERA:** Se recomienda para ayudar a nuestra empresa a mantenerse a la vanguardia y seguir funcionando, deberíamos pensar en automatizar más procesos.

**CUARTA:** Continúe trabajando en la elaboración de informes para ayudar a administrar mejor el espacio de almacenamiento en la ferretería.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria.
- De la Cruz Mejía, V. N. (2022). *Sistema web para el Control de Inventario en la empresa Jhake motos*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Fajardo Chávez, J. A., & Lorenzo Alarcón, K. L. (2017). *Implementación de un sistema web para el control de inventario en la ferretería Christopher*. Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2018). *Definición de*. Obtenido de Coadyuvar:  
<https://definicion.de/coadyuvar/>
- Velásquez Peña, M. L., Cárcamo Machado, H. R., & Aguirre Dávila, J. A. (2020). *Sistema web para el control de inventario y facturación de la Distribuidora Villareyna Utilizando la metodología SCRUM, en la ciudad de Estelí, segundo semestre 2019*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Velásquez Salguero, C. A. (2022). *Sistema de ventas y control de inventario*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Martínez, J., & Rodríguez, M. (2023). Sistemas web de inventarios: una herramienta esencial para la gestión empresarial. *Revista de Negocios y Marketing*, 18(2), 1-24.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). *The Unified Software Development Process* (3rd ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.



Kruchten, P. (2003). *The Rational Unified Process: An Introduction* (3rd ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.

Hugos, M. (2006). *Essentials of Supply Chain Management*. John Wiley & Sons.

Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2011). *Operations Management: Creating Value Along the Supply Chain*. John Wiley & Sons.

Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2008). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies*. McGraw-Hill.

Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2013). *Practical Research: Planning and Design*. Pearson.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.



**ANEXO 1**  
**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN**

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

Formato digital

Fecha de entrega: 02/05/2024

**1. Datos del autor (es):**

Nombres y Apellidos: BETO CALCINA MAMANI

Dirección: Jr. San Pedro. Urb. Aeropuerto Mz. Q lt 3 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70575340

Teléfono: 926445592 email: b3tito.2041@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 SARAVIA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VENTAS E INVENTARIOS EN LA EMPRESA MERCANTIL KAT JULIACA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema WEB, Proceso ventas inventarios.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1, 2</sup>?

2

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

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



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Titulo  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

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

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

- Sí autorizo
- No autorizo



### Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

02 – MAYO – 2024

Fecha