



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



**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA  
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA  
DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON  
NEUMAN JULIACA 2019**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. RUZBEL CAHUANA CANAZA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**INGENIERO DE SISTEMAS**

JULIACA - PERÚ

2022



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA  
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA  
DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON  
NEUMAN JULIACA 2019**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. RUZBEL CAHUANA CANAZA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO DE SISTEMAS**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE**

:

  
M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

**PRIMER MIEMBRO**

:

  
MGRT. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ

**SEGUNDO MIEMBRO**

:

  
MGTR. RAÚL SIMEÓN NINASIVINCHA GÁRATE

**ASESOR DE TESIS**

:

  
M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24

1000



**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

**RESOLUCIÓN N° 662-2022-D-FIS-UANCV-J**

Juliaca, 25 de octubre del 2022

**VISTOS;** El expediente N° **CU 34608** (fecha y hora de sustentación) y el expediente N° **CU 34596** (Titulo), la RESOLUCIÓN DECANAL N° 136-2022-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis y el DICTAMEN N° 1418 DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **CAHUANA CANAZA, RUZBEL** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019** para 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



Handwritten signature in blue ink

C.c.  
Arch. 2022  
JCHM/  
**Distribución:** Jurados, Interesado



**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, para la nominación de jurados mediante sorteo.

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 PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019** presentado por el (la) bachiller: **CAHUANA CANAZA, RUZBEL**, 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 : MGTR. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ
- 2do. Miembro : MGTR. RAÚL SIMEÓN NINASIVINCHA GÁRATE
- Asesor de Tesis : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO

**SEGUNDO.-** PROGRAMAR la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis para el día **JUEVES, 27 DE OCTUBRE DEL 2022**, 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, 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 ( ● )

C.c.  
Arch. 2022  
JCHM/  
**Distribución:** Jurados, Interesado



**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

**RESOLUCIÓN DECANAL Nº 136-2022-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 04 de mayo del 2022

**VISTOS;** el Expediente Nº 20672, el Informe Nº 018-2022-JCHM-UANCV-J del Presidente de Jurado del Perfil de Tesis de fecha 26 de abril del 2022, y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 26 de abril del 2022, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **RUZBEL CAHUANA CANAZA** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019.**

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **RUZBEL CAHUANA CANAZA**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019**, 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 : Mgtr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- 2do. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Gárate
- Asesor de Tesis : M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019.**

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 Nº 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS**, para optar el TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **RUZBEL CAHUANA CANAZA**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019**, quedando apto para solicitar la Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes 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 (e)

C.c.  
Arch 2022  
JCHM/



**RESOLUCIÓN Nº 075-2022-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 13 de abril del 2022

**VISTOS;** el Expediente Nº CU 22981 de fecha 13 de abril del 2022, presentado por el (la) Bachiller **RUZBEL CAHUANA CANAZA** quien ha solicitado CAMBIO DEL PRIMER MIEMBRO DE JURADO Y ASESOR DE TESIS DEL PERFIL DE TESIS, asignado con RESOLUCIÓN DECANAL Nº 086-2020-D/FIS-UANCV de fecha 27 de noviembre del 2020.

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **RUZBEL CAHUANA CANAZA**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, con RESOLUCIÓN DECANAL Nº 086-2020-D/FIS-UANCV de fecha 27 de noviembre del 2020 se aprobó el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019**, con la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : M. Sc. Hernán Héctor Huamán Arratia
- 2do. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Garate
- Asesor de Tesis : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani

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; y el Estatuto Modificado 2020 de la UANCV aprobado con Resolución Nº 0018-2020-UANCV-AU-R.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el CAMBIO DEL PRIMER MIEMBRO DE JURADO Y ASESOR DE TESIS DEL PERFIL DE TESIS, de (l) (la) Bachiller: RUZBEL CAHUANA CANAZA, del tema de tesis titulado: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:**

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Mgtr. Oscar Gonzalo Apaza Pérez
- 2do. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Garate
- Asesor de Tesis : M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico

**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

C.c.  
Arch. 2022  
JCHM/  
**Distribución:** Jurados, Interesado



## UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

### RESOLUCIÓN N° 086-2020-D/FIS-UANCV

Juliaca, 2020 noviembre 27.

**VISTOS;** el Expediente N° 19989, el informe N° 006-2020/JHM/EPIS-UANCV-J de fecha 26 de noviembre del año 2020, del Presidente Jurado Dictaminador del Perfil de Tesis, y el **Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 25 de noviembre del año 2020**, para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019** presentado por el Bachiller: **CAHUANA CANAZA RUZBEL**.

#### **CONSIDERANDO:**

Que, la (el) señor (ita) **CAHUANA CANAZA RUZBEL**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019**, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, 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 : M.Sc. Hernán Héctor Huamán Arratia
- 2do. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Garate
- Asesor de Tesis : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani

Que, el Jurado Dictaminador ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019** 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 Estatuto de la UANCV.

#### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS**, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, presentado por el Bachiller: **CAHUANA CANAZA RUZBEL**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019**.

La misma que deberá proceder a desarrollar el temario de tesis aprobado de acuerdo a 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 Secretaría Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

Distribución:  
Jurados, Interesado, Arch.  
JCHM/vipc

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
DECANO  
- JULIACA -

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
Mgtr. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO (e)



## 15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.




Metadatos Complementarios



<b>Título de la tesis</b>	
<b>DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Ruzbel Cahuana Canaza
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44640083
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0000-7521-276X">https://orcid.org/0009-0000-7521-276X</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	M. SC. Juan Carlos Pinto Larico
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41742156
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3550-5183">https://orcid.org/0000-0003-3550-5183</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	M. SC Juan Carlos Herrera Miranda
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Mgtr. Raúl Simeon Ninasivincha Garate
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02389562
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Mgtr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
Tipo de documento	DNI



Número de documento de identidad	42431259
<b>Datos de investigación</b>	
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>Edificio:</b> I.E. John Von Neuman  <b>País:</b> Perú  <b>Departamento:</b> Puno  <b>Provincia:</b> San Román  <b>Distrito:</b> Juliaca</p> <p><b>Longitud:</b> 15° 30' 0.151" S  <b>Latitud:</b> 70° 7' 20.401" W</p> <p><a href="https://maps.app.goo.gl/uen5xpjx4Pkby5mT8">https://maps.app.goo.gl/uen5xpjx4Pkby5mT8</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2019 – Mayo 2022
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, Tecnología</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00</a></p> <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>



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CACERES VELÁSQUEZ"

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



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo RUZBEL CAHUANA CANAZA, identificado con DNI Nro. 44640083 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 PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019

Asesorado por: M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO

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, 10 de abril del 2024

  
Firma del Asesor  
(obligatoria)

  
Firma del Estudiante  
(obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A mi Familia por este gran logro tan importante en mi vida profesional.



## AGRADECIMIENTO

A la Universidad y a sus docentes por los conocimientos brindados a lo largo de estos 5 años.



# ÍNDICE

**ÍNDICE** .....xiii  
**ÍNDICE DE TABLAS** .....xvi  
**ÍNDICE DE FIGURAS** .....xvii  
**RESUMEN** .....xix  
**ABSTRACT** .....xx  
**INTRODUCCIÓN** .....xxi

## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA ..... 22  
    1.1.1 A nivel Internacional ..... 22  
    1.1.1 A nivel nacional ..... 22  
    1.1.1 A nivel local ..... 23  
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 23  
    1.2.1 Problema Principal ..... 24  
    1.2.2 Problemas específicos ..... 24  
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ..... 24  
    1.3.1 Justificación teórica ..... 24  
    1.3.2 Justificación Practico ..... 25  
1.4. OBJETIVOS ..... 25  
    1.4.1 Objetivo general ..... 25  
    1.4.2 Objetivos específicos..... 25  
1.5. IMPORTANCIA ..... 26  
1.6. LIMITACIONES ..... 27

## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. ANTECEDENTES ..... 28  
    2.1.1 Internacionales. .... 28  
    2.1.2 Nacionales..... 29  
    2.1.3 Locales ..... 30  
2.2. MARCO EPISTEMOLÓGICO ..... 30  
2.3. ESTADO DEL ARTE ..... 31



- 2.4. BASES TEÓRICAS ..... 31
  - 2.4.1 Conceptos Generales de Ingeniería de Sistemas ..... 31
  - 2.4.1 Ingeniería ..... 31
  - 2.4.2 Objetivos de la carrera de ingeniería..... 32
  - 2.4.3 Variabilidad con otras disciplinas ..... 32
  - 2.4.4 Concepto de Información. .... 32
  - 2.4.5 Entrada de Información. .... 33
  - 2.4.6 Almacenamiento de Información. .... 33
  - 2.4.7 Procesamiento de Información..... 34
  - 2.4.8 Salida de Información..... 34
  - 2.4.9 Entradas. .... 35
  - 2.4.10 Proceso. .... 35
  - 2.4.11 Almacenamiento..... 35
- 2.5. Salidas. .... 35
- 2.6. UML. .... 36
- 2.7. MARCO CONCEPTUAL ..... 40
- 2.8. HIPÓTESIS ..... 43
  - 2.8.1 Hipótesis general..... 43
  - 2.8.2 Hipótesis específicas ..... 43

**CAPÍTULO III**

**3. METODOLOGÍA Y RESULTADOS**

- 3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN45
  - 3.1.1 Tipo de investigación..... 45
  - 3.1.2 Nivel ..... 45
  - 3.1.3 Diseño ..... 45
- 3.2. MODALIDAD DE ESTUDIO DE CASOS ..... 45
  - 3.2.1 Población..... 45
  - 3.2.2 Muestra ..... 46
- 3.3. METODOS Y TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN ..... 46

**CAPÍTULO IV**

**4. RESULTADOS**

- 4.1. ANÁLISIS DE DATOS ..... 47
- 4.2. ESQUEMAS DE SECUENCIA ..... 50
- 4.4 Esquema de clases del sistema ..... 58



4.3. DISEMINACIÓN DE LOS HALLAZGOS .....	73
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice 1 Matriz de consistencia.....</b>	<b>81</b>
<b>Apéndice 2 Instrumentos .....</b>	<b>83</b>
<b>Apéndice 3 Validez de instrumentos.....</b>	<b>88</b>
<b>Apéndice 4 Tratamiento de datos.....</b>	<b>90</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Población.....	46
<b>Tabla 2</b>	<i>¿Cuál es su edad?.....</i>	59
<b>Tabla 3</b>	<i>¿Cuál es su género? .....</i>	60
<b>Tabla 4</b>	<i>¿En qué área de trabaja?.....</i>	61
<b>Tabla 5</b>	<i>¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la institución? .....</i>	62
<b>Tabla 6</b>	<i>¿Cómo calificarías la eficiencia del sistema actual?.....</i>	63
<b>Tabla 7</b>	<i>¿Qué tan accesible consideras que es la información académica? 64</i>	
<b>Tabla 8</b>	<i>¿Qué mejoras consideras necesarias en el sistema actual?.....</i>	65
<b>Tabla 9</b>	<i>¿Qué funcionalidades te gustaría en el nuevo sistema web?.....</i>	66
<b>Tabla 10</b>	<i>¿Con qué frecuencia utilizas el sistema actual?.....</i>	67
<b>Tabla 11</b>	<i>¿Qué tan sencillo resulta explorar el sistema actual?.....</i>	68
<b>Tabla 12</b>	<i>¿Has tenido problemas técnicos con el sistema actual? .....</i>	69
<b>Tabla 13</b>	<i>¿Qué tan importante es para ti que el nuevo sistema? .....</i>	70
<b>Tabla 14</b>	<i>¿Qué características consideras esenciales para el sistema? .....</i>	71
<b>Tabla 15</b>	<i>¿Tienes alguna sugerencia adicional para el sistema? .....</i>	72



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Sistema de información.....	33
<b>Figura 2</b>	Sistema .....	36
<b>Figura 3</b>	Esquema de desayuno .....	36
<b>Figura 4</b>	Esquema de preparación de desayuno y pan.....	37
<b>Figura 5</b>	Ejemplo de proyecto .....	37
<b>Figura 6</b>	Esquema de secuencia del sistema.....	38
<b>Figura 7</b>	Esquema de colaboración web .....	38
<b>Figura 8</b>	Esquema de actividades Uml.....	38
<b>Figura 9</b>	Esquema de actividades .....	39
<b>Figura 10</b>	Ejemplo de Esquema de clases .....	39
<b>Figura 11</b>	Esquema de componentes .....	40
<b>Figura 12</b>	Esquema de despliegue.....	40
<b>Figura 13</b>	CU crear e instanciar usuarios nuevos .....	48
<b>Figura 14</b>	CUs cambio de faceta de usuarios .....	48
<b>Figura 15</b>	CU eliminación de usuario .....	48
<b>Figura 16</b>	CU asignar roles de administración y privilegios.....	48
<b>Figura 17</b>	CU administrar rol y restricciones .....	49
<b>Figura 18</b>	CU crear rol de parte del administrador de sistemas .....	49
<b>Figura 19</b>	Esquema de secuencia crear usuario .....	50
<b>Figura 20</b>	Esquema de secuencia editar usuario .....	50
<b>Figura 21</b>	Esquema de secuencia eliminar usuario.....	51
<b>Figura 22</b>	Esquema de secuencia asignar rol .....	51
<b>Figura 23</b>	Esquema de secuencia crear rol.....	52



<b>Figura 24</b>	Esquema de secuencia editar rol .....	52
<b>Figura 25</b>	Esquema de secuencia eliminar rol .....	53
<b>Figura 26</b>	Esquema de secuencia seleccionar curso .....	53
<b>Figura 27</b>	Esquema de secuencia eliminar curso.....	54
<b>Figura 28</b>	Esquema de secuencia crear recurso.....	54
<b>Figura 29</b>	Esquema de secuencia.....	55
<b>Figura 30</b>	Esquema de secuencia eliminar recurso .....	55
<b>Figura 31</b>	Esquema de secuencia crear actividad.....	56
<b>Figura 32</b>	Esquema de secuencia editar actividad.....	56
<b>Figura 33</b>	Esquema de secuencia eliminar actividad .....	57
<b>Figura 34</b>	Esquema entidad relación del sistema.....	58
<b>Figura 35</b>	Edad.....	59
<b>Figura 36</b>	Genero .....	60
<b>Figura 37</b>	Área de trabajo .....	61
<b>Figura 38</b>	Tiempo de trabajo .....	62
<b>Figura 39</b>	Eficiencia del sistema.....	63
<b>Figura 40</b>	Acceso a la información .....	64
<b>Figura 41</b>	Mejoras necesarias en el sistema .....	65
<b>Figura 42</b>	Funcionalidades futuras del sistema .....	66
<b>Figura 43</b>	Frecuencia de uso del sistema .....	67
<b>Figura 44</b>	Facilidad de navegación .....	68
<b>Figura 45</b>	Inconvenientes técnicos.....	69
<b>Figura 46</b>	Importancia del sistema .....	70
<b>Figura 47</b>	Características importantes del sistema .....	71
<b>Figura 48</b>	sugerencias para el nuevo sistema.....	72



## RESUMEN

En este trabajo se construyó una aplicación WEB mediante la cual se logró generar un programa de computadora el cual es capaz, de seguir y dar soporte informático a los procesos principales que se llevan a cabo en la institución educativa, con lo que se puede afirmar que el sistema desarrollado es un gran aporte a la institución ya que mejorar de forma notable la manera de realizar el trabajo de los docentes, administrativos, y la manera de ayudar a los estudiantes en las tareas que se llevan a cabo todos los días. Es importante resaltar que el desarrollo del sistema se hizo empleando el lenguaje de programación PHP el cual tiene muchas bondades y a la vez tiene un gran soporte en internet por lo que se hace fácil programar todo tipo de aplicaciones, es fiable y muy fácil de usar, además se empleó MySQL, como gestor de base de datos, esto es de gran ayuda para la institución ya hizo posible que el sistema fuese barato de implementar. El producto final resulto una aplicación con una interfaz amigable e intuitiva lo cual hace que sea un sistema fácil de usar y muy sencillo de aprender para los usuarios finales. El resultado final, crea un programa de computadora de administración de aprendizaje lo cual hace que la institución educativa cuente ahora con una herramienta capa de administrar contenido educativo para sus estudiantes, así como genera una herramienta para ayudad a los docentes en su trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** Clave: Sistema WEB, Gestión Académica, Software Libre.



## ABSTRACT

In this work, a WEB application was built through which it was possible to generate a computer program which is capable of following and giving computer support to the main processes that are carried out in the educational institution, with which it can be affirmed that The system developed is a great contribution to the institution since it significantly improves the way teachers and administrators do their work, and the way they help students with tasks that are carried out every day. It is important to highlight that the development of the system was done using the PHP programming language which has many benefits and at the same time has great support on the internet, making it easy to program all kinds of applications, it is reliable and very easy to use. In addition, MySQL was used as a database manager, this is of great help to the institution since it made it possible for the system to be cheap to implement. The final product was an application with a friendly and intuitive interface, which makes it an easy-to-use system and very simple to learn for end users. The end result creates a learning management computer program which makes the educational institution now have a tool capable of managing educational content for its students, as well as generating a tool to help teachers in their work.

**KEYWORDS:** WEB System, Academic Management, Free Software.



## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se construyó una aplicación WEB mediante la cual se logró generar un programa de computadora el cual es capaz, de seguir y dar soporte informático a los procesos principales que se llevan a cabo en la institución educativa, con lo que se puede afirmar que el sistema desarrollado es un gran aporte a la institución ya que mejorar de forma notable la manera de realizar el trabajo de los docentes, administrativos, y la manera de ayudar a los estudiantes en las tareas que se llevan a cabo todos los días.

Es importante resaltar que el desarrollo del sistema se hizo empleando el lenguaje de programación PHP el cual tiene muchas bondades y a la vez tiene un gran soporte en internet por lo que se hace fácil programar todo tipo de aplicaciones, es fiable y muy fácil de usar, además se empleó MySQL, como gestor de base de datos, esto es de gran ayuda para la institución ya hizo posible que el sistema fuese barato de implementar.

El producto final resulto una aplicación con una interfaz amigable e intuitiva lo cual hace que sea un sistema fácil de usar y muy sencillo de aprender para los usuarios finales.

El resultado final, crea un programa de computadora de administración de aprendizaje lo cual hace que la institución educativa cuente ahora con una herramienta capaz de administrar contenido educativo para sus estudiantes, así como genera una herramienta para ayudar a los docentes en su trabajo.



## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

##### 1.1.1 A nivel Internacional

Las aplicaciones en informática actualmente son de gran ayuda para todas las organizaciones públicas y privadas, ya que ayudan a optimizar los procesos que se lleva a cabo dentro de la institución, ya que proveen herramientas automatizadas, las cuales soportan los procesos brindando información actualizada sobre el estado de ejecución de las tareas que se llevan a cabo en los mismos.

##### 1.1.1 A nivel nacional

La situación de pandemia, que se vive actualmente ha demostrado que la computación, internet, y en si los equipos de cómputo e informático hay sido determinantes para las empresas ya que sin estas ayudas hubiese sido muy difícil que las organizaciones cumplan con sus actividades.

Un caso particular fue el de las instituciones educativas, ya que ellas no se encontraban funcionando en forma presencial,



teniendo que emplear herramientas informáticas como son los campus virtuales, CMS o sistemas LMS, los cuales sirven de apoyo para poder así establecer un canal de comunicación con los estudiantes.

### **1.1.1 A nivel local**

Estas aplicaciones en muchos de los casos consumen muchos requisitos, es por esto que se necesita programar un LMS a medida para que la institución educativa, pueda establecer un canal para brindar el servicio educativo a sus potenciales clientes o clientes que ya cuenta que serían los estudiantes que están cursando los diferentes años académicos.

En las instituciones educativas los padres de familia, los estudiantes y docentes cuentan con dispositivos móviles inteligentes denominados Smartphone, lo cual nos da la oportunidad de utilizar este medio para poder realizar una aplicación móvil que solucione el problema de matrículas, poder matricularse, saber las notas lo padre saber si los estudiantes asisten al dictado de los cursos, así como ver el horario de los estudiantes.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Cada vez más se emplean los recursos computacionales, porque son de gran ayuda para soportar procesos en forma automática, un caso muy especial son las instituciones para ello nos planteamos las siguientes interrogantes básicas

¿Cómo poder mejorar la gestión académica de una institución educativa mediante el uso de aplicaciones móviles?

Obviamente al emplear un smartphone tenderemos a mejorar el proceso de gestión académica de una institución educativa.

### **1.2.1 Problema Principal**

¿Cómo desarrollar un sistema web multiplataforma que permita gestionar de manera eficiente y efectiva los procesos académicos y administrativos de una institución educativa?

### **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Cómo garantizar un buen desempeño en el manejo de datos y en la interacción con los usuarios al implementar tecnologías como PHP y MySQL?
2. ¿Qué principios de ingeniería web deben aplicarse para diseñar interfaces intuitivas y accesibles, compatibles tanto con plataformas móviles como con navegadores?
3. ¿Cómo desarrollar funcionalidades específicas en un sistema web que permita gestionar eficientemente los procesos académicos y administrativos de la institución educativa?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Justificación teórica**

El uso de la tecnología de la información en las instituciones hace posible la mejora de sus procesos en general, esto hace que nosotros podamos crear sistemas, o aplicaciones que permitan dar



soporte a la mayoría de procesos administrativos, que se encuentran en estas instituciones.

La gestión académica de una institución educativa no es la excepción, es por esto que un sistema WEB nos admitirá poder mejorar el proceso en si, además mejorar la experiencia de los usuarios con el uso de esta tecnología.

### **1.3.2 Justificación Practico**

Las instituciones educativas son un caso muy especial es la situación de pandemia en la que se encuentra la región y el país en sí, ya que se hace muy difícil realizar sus actividades cotidianas si es que no se cuenta con un sistema que soporte los procesos educativos, administrativos ya que se deben realizar en forma virtual.

Es por estos considerandos que nuestra investigación es importante realizar por lo que se justifica su realización.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Desarrollar un sistema web que funcione independientemente de la plataforma, para dar soporte al proceso de gestión académica de una institución educativa .

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Diseñar e implementar una aplicación web utilizando tecnologías como PHP y MySQL para garantizar un buen desempeño en el manejo de datos y en la interacción con los usuarios.



2. Incorporar principios de ingeniería web en el diseño de interfaces, asegurando una experiencia de usuario intuitiva y accesible tanto en plataformas móviles como en navegadores.
3. Desarrollar funcionalidades específicas en el sistema web que permitan gestionar eficientemente los procesos académicos y administrativos de la institución educativa .

### 1.5. IMPORTANCIA

El valor del proyecto en cuestión proviene de la implementación de una web multiplataforma para gestionar los procesos administrativos y académicos de una institución educativa, que cambia drásticamente los procesos de gestión. Tener un sistema así permitiría aumentar la eficiencia en el procesamiento de documentos e informes en registro, programación y otros procesos clave, al tiempo que se reduce el tiempo de proceso, los costos operativos y la probabilidad de errores humanos. Perdemos mucho en las fases de informes debido a una mala programación y procesos de registro. Este sistema en funcionamiento acabaría con esas pérdidas en los informes.

Además, el sistema podrá ofrecer un conjunto de servicios intuitivo y fácil de usar. Lo más importante es que el sistema satisfará la necesidad de accesibilidad desde dispositivos móviles y navegadores web. Este problema es crucial en educación, donde el tiempo y la accesibilidad son esenciales para profesores, estudiantes y personal administrativo.



## 1.6. LIMITACIONES

Dependencia de una conexión estable a Internet para el uso del sistema.

Limitaciones en el hardware de los dispositivos de los usuarios, lo que podría afectar el rendimiento en equipos obsoletos.

Compatibilidad inicial restringida a tecnologías específicas, como navegadores compatibles con las herramientas de desarrollo usadas..



## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1 Internacionales.

En (Trujillo Arana, 2018), se estudia la forma, manera de implantar un sistema móvil para plataforma Android, el cual mejora de manera notable la comunicación que existen con los usuarios del sistema es decir los padres de familia y los estudiantes de la institución.

El objetivo principal del estudio, realizado en el Centro Educativo Industrial San Luis Gonzaga de Huánuco, fue mejorar el proceso de verificación de las evaluaciones, pago y registro del sistema de registro ya implementado. Esta mejora fue posible gracias al desarrollo e implementación de una aplicación móvil que se instala en los dispositivos móviles de los estudiantes mediante la cual pueden consultar el estado laboral actual, tomar notas de cada curso y realizar los pagos, facilitando el acceso a información actualizada. información de fecha. permitirles tomar decisiones informadas sobre su asistencia a la Escuela. Las aplicaciones móviles se crean utilizando la metodología Mobile-D, que ha simplificado y optimizado el proceso de



desarrollo e implementación. Al mismo tiempo, también ayuda a los maestros a usar la aplicación de manera razonable y oportuna, así como también ayuda al personal administrativo a actualizar los datos en el sistema principal. Los resultados de las encuestas realizadas después de la introducción de la aplicación móvil fueron positivos, lo que llevó a aceptar o inclinarse por resultados buenos y normales en una escala patética, normal, buena y excelente. Así, se puede concluir que con el uso de la aplicación móvil se ha logrado mejorar el proceso de consulta de registro, liquidación y remuneración de los estudiantes de la carrera "Ingeniería en Computación y Tecnologías de la Información" de la Universidad de Ciencia y Tecnología Centro de Educación Técnica Industrial "San Luis" . Gonzaga".

### 2.1.2 Nacionales

En el trabajo (Pozo Sanchez & Sanpedro Chavez, 2015), El trabajo que aquí se presenta se basa en un estudio del impacto de la participación de los padres en el rendimiento académico de sus hijos, y los avances tecnológicos de las últimas décadas han hecho posible que los padres conozcan el rendimiento académico de sus hijos. sistema académico implementado por algunas instituciones educativas. Esta investigación representa un avance hacia sistemas que antes solo podían usarse a través de computadoras. Este estudio propone el uso de una aplicación que pueda ejecutarse en dispositivos móviles con sistema Android. Este documento describe el análisis y desarrollo de una aplicación móvil que permite conocer



consultas sencillas y remotas respecto al desempeño de un estudiante en una institución educativa. Además, se desarrollará una aplicación de servidor para procesar las solicitudes de los clientes a través de servicios web y acceder a la base de datos del sistema para recuperar de manera transparente la información de los estudiantes para el uso de los usuarios.

### 2.1.3 Locales

En (Jesús Matias Almaraz, 2011), se genera una aplicación web desarrollada para gestionar ambientes virtuales, este programa WEB se encarga de gestionar el proceso de creación de aplicaciones que crean entornos virtuales utilizando el modelo de vista de colección.

En (Raúl Simonetto, 2011), se creó un campus virtual para apoyar la vía de Diagnóstico e Imagen Terapéutica (D&T), brindando una alternativa a la impartición de este curso..

## 2.2. MARCO EPISTEMOLÓGICO

El marco epistemológico de este proyecto se fundamenta en el enfoque pragmático y funcional de las ciencias de la computación y la ingeniería de software. Este enfoque permite desarrollar herramientas tecnológicas que solucionen problemas concretos, en este caso, los relacionados con la gestión académica y administrativa de una institución educativa.



## 2.3. ESTADO DEL ARTE

El estado del arte del proyecto se centra en el análisis de sistemas y tecnologías existentes que abordan la gestión académica y administrativa en instituciones educativas. Este análisis permite identificar fortalezas, debilidades y tendencias tecnológicas que orientan el diseño y desarrollo del sistema propuesto.

## 2.4. BASES TEÓRICAS

### 2.4.1 Conceptos Generales de Ingeniería de Sistemas

Esta carrera es una de ingeniería que se encarga del estudio planificación y producción de sistemas, en el caso nuestro de sistemas de información, emplea herramientas de la ciencia como las ciencias básicas.

Además, utiliza la informática para el desarrollo de los productos finales, los cuales en la mayoría de las veces son programas de computadora que dan soporte a procesos administrativos o de gestión en las instituciones públicas o privadas.

### 2.4.1 Ingeniería

El grupo de ciencias y métodos cuya aplicación permite racionalizar el uso de los materiales y recursos naturales, a través de invenciones, construcciones u otros logros rentables de las personas, con el fin de generar algún producto o servicio el cual mejore algún proceso o situación problemática.



#### **2.4.2 Objetivos de la carrera de ingeniería**

Generar herramientas específicas, para la gestión o administración de procesos en las organizaciones de acuerdo a las necesidades de la misma, lo cual incide en la modelización de sus procesos y su mejora en forma continua.

Hace uso de nuevos métodos o herramienta para los fines que se estime, mejorando así el producto que se dese obtener.

Tiene que emplear la tecnología actual o actualizar la que se cuenta para así lograr productos de mejor calidad.

Lograr hacer todas las actividades concernientes a los sistemas de información de una manera adecuada y optimizando los recursos con que se cuenta, esto hace que los productos que desarrolle sean de gran aceptación por los usuarios finales.

#### **2.4.3 Variabilidad con otras disciplinas**

La IS considera los programas de computadora, destinados a apoyar a los procesos que se tome las elecciones elementales para saciar sus fines más eficientemente.

#### **2.4.4 Concepto de Información.**

El trabajo es recopilar, ordenar, analizar y contextuales datos para convertirlos en información, compartiendo un asunto de análisis, evaluación y conclusiones útiles para convertirse en conocimiento.

La información que contiene datos, imágenes, documentos y documentos organizados en un contexto importante, la comunicación con

los destinatarios debe utilizarse a su vez para tomar decisiones; Esto implica comunicar y recibir conocimiento (B., Naur P. Randell, 1969).

**Figura 1**  
*Sistema de información*



#### 2.4.5 Entrada de Información.

Es la actividad mediante la cual los sistemas de información recopilan los datos precisos para procesar la información. La entrada puede ser manual o automática. Los manuales de usuario son proporcionados directamente por el usuario, mientras que los manuales son datos o información derivados u obtenidos de otros sistemas o entidades.

#### 2.4.6 Almacenamiento de Información.

El almacenar es una de las operaciones o habilidades más relevantes de una PC, debido a que con esta característica el procedimiento puede recordar la información registrada en la partición u operación preliminar. Los dispositivos de almacenamiento típicos son discos duros o magnéticos, los cuales ahora son de gran



capacidad o tamaño además que se han mejorado mucho, siendo más confiables, ahora son de estado sólido lo cual hace que estos dispositivos sean muy rápidos de emplear.

#### **2.4.7 Procesamiento de Información.**

El procesar la información es la actividad básica de los SI, mediante la cual se transforman los datos de entrada en datos de salida los que sirven a las organizaciones para llevar a cabo los procesos de sus actividades.

Esta actividad es la actividad básica de los SI, lo cual hace que se creen programas de computadora capaces de dar soporte informático a las actividades de la empresa en forma oportuna.

#### **2.4.8 Salida de Información.**

Esta operación corresponde a el resultado que se obtiene luego de haber pasado los datos por un proceso de transformación, esto lo hace el sistema en su interior actuando como una caja negra, en la cual no se conoce las operaciones que realiza, pero transforma los datos en otros.

Entonces este proceso es muy importante ya que muestra el resultado de las operaciones que den responder a los requerimientos de los usuarios ya que de allí es que depende el éxito o fracaso del sistema.

Si el sistema entrega datos errados los usuarios finales no lo emplearan ya que no será confiable.



### **2.4.9 Entradas.**

Son todo los hechos o datos que se presentas como ingresos al sistema los cuales posteriormente son procesados para si tener al final un resultado.

### **2.4.10 Proceso.**

Los procesos son las tareas rutinarias que se lleva a cabo en las organizaciones, los cuales transforman los datos de entrada y producen nuevos datos que son salidas del sistema.

### **2.4.11 Almacenamiento.**

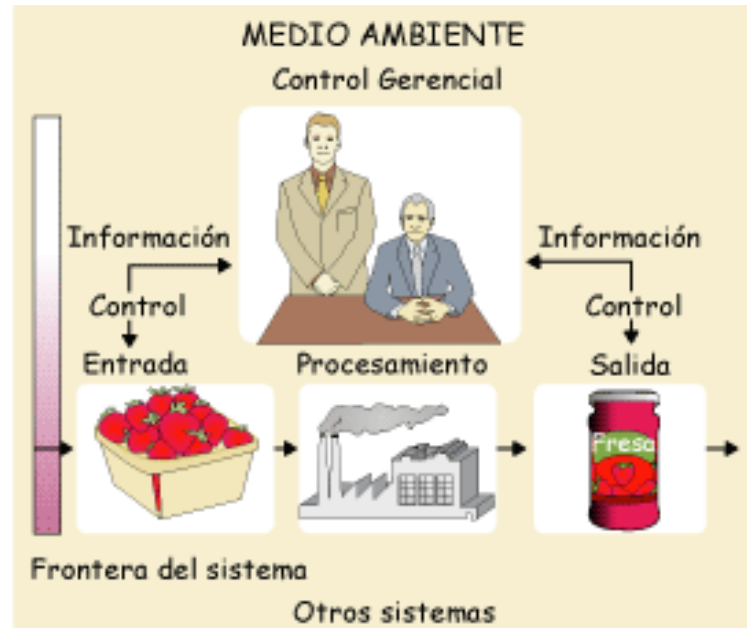
Se almacena en los dispositivos físicos como memorias o discos duros los resultados de las tareas que se realizan en el sistema, así como las entradas y sus resultados como salida.

## **2.5. Salidas.**

Las salidas, son los resultados que se obtiene mediante la mutación de los datos de entrada en los procesos del sistema.

Las diversas operaciones están organizadas como se muestra a continuación:

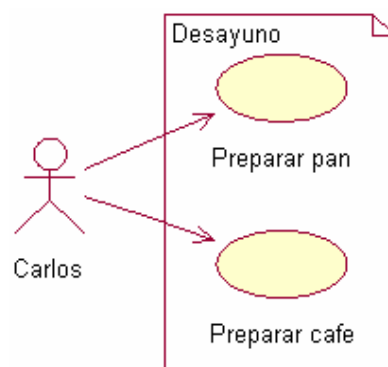
**Figura 2**  
*Sistema*



## 2.6. UML.

Los Esquemas UML que se emplean para el desarrollo de un producto de software son:

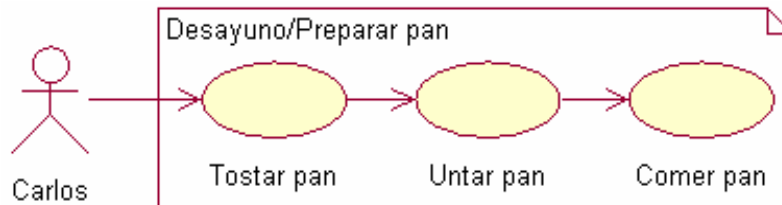
**Figura 3**  
*Esquema de desayuno*



Estos esquemas son importantes en el desarrollo de un proceso de aplicación, porque intentan captar lo que hacen los usuarios finales al construir un modelo que será llevado a un ordenador. Para este caso, los programadores tendrán

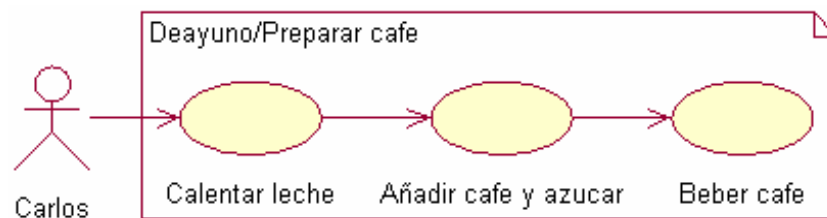
que realizar o completar las actividades que realizan los usuarios finales del sistema.

**Figura 4**  
*Esquema de preparación de desayuno y pan*

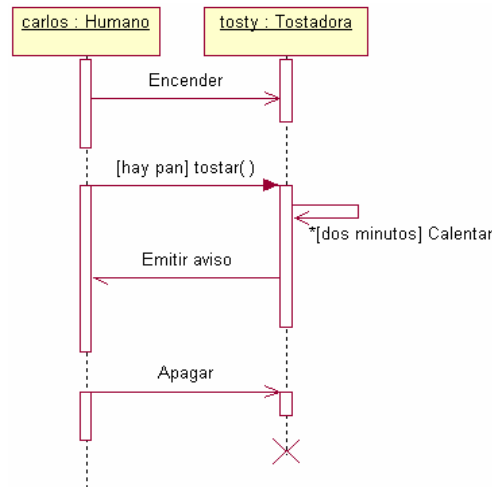


Estos posteriormente se transformarán en sistemas modelos que generalmente se visualiza en el menú de la aplicación desarrollada al final. Por lo tanto, las especificaciones del sistema diseñado pueden ser rastreadas en la aplicación desarrollada para determinar si el sistema diseñado cumple con las expectativas del cliente o no.

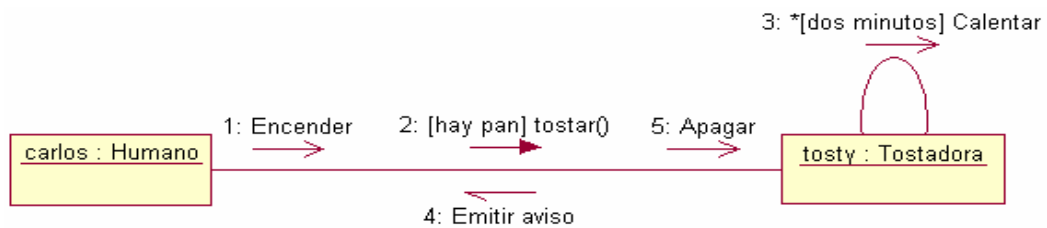
**Figura 5**  
*Ejemplo de proyecto*



**Figura 6**  
*Esquema de secuencia del sistema*

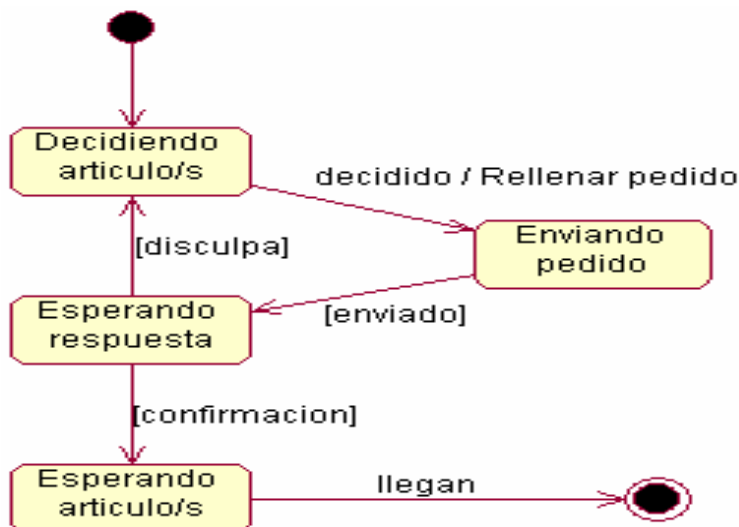


**Figura 7**  
*Esquema de colaboración web*

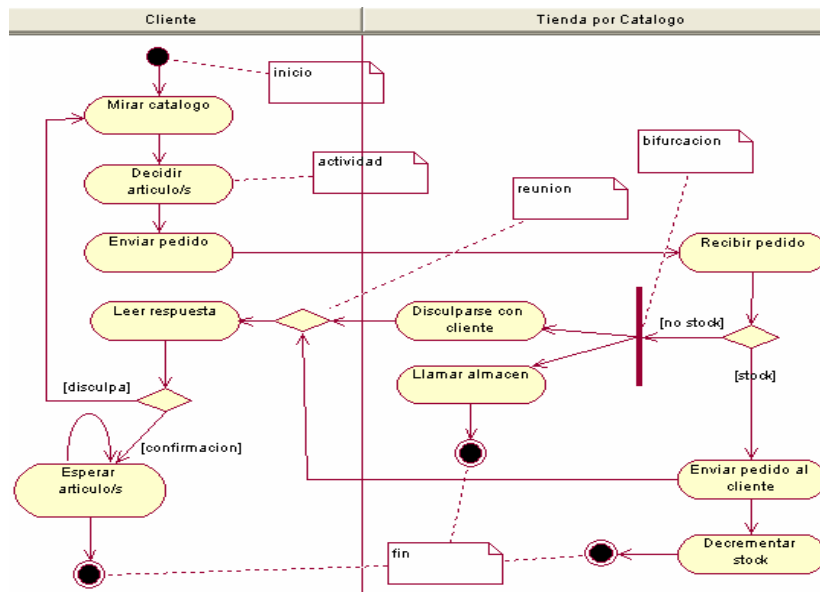


El Esquema anterior muestra como interactúan las clases del sistema mostrando los mensajes que se tiene que pasar entre ellos.

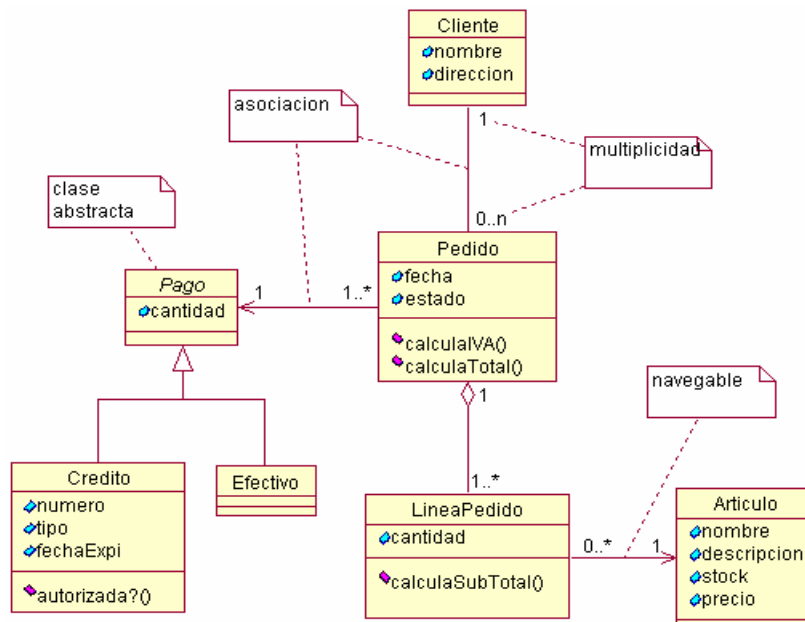
**Figura 8**  
*Esquema de actividades Uml*



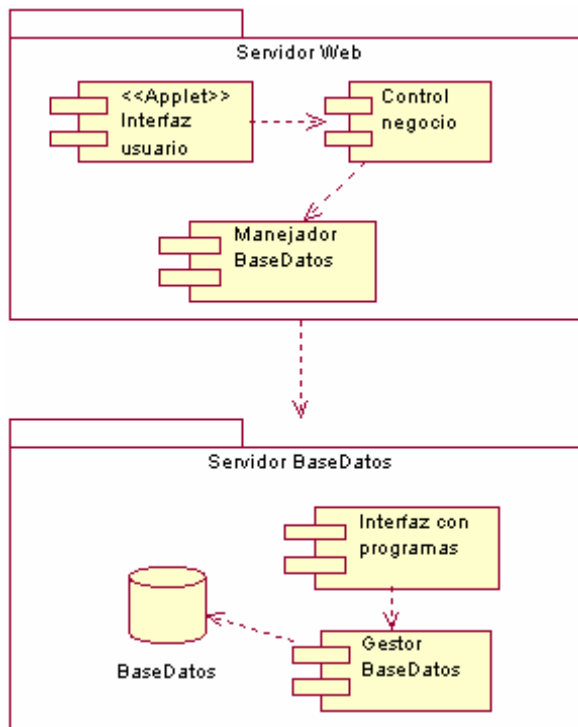
**Figura 9**  
*Esquema de actividades*



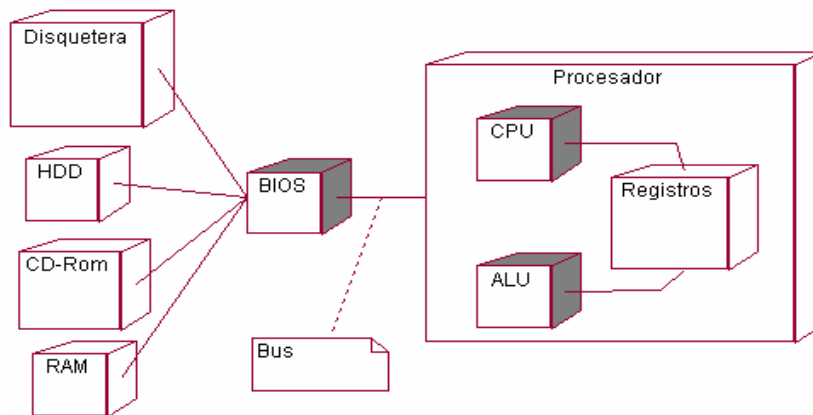
**Figura 10**  
*Ejemplo de Esquema de clases*



**Figura 11**  
*Esquema de componentes*



**Figura 12**  
*Esquema de despliegue*



## 2.7. MARCO CONCEPTUAL

### Sistema Web

Una aplicación informática, que se ejecuta en redes como Internet o la intranet, de un entorno distribuido, es un sistema web. Los sistemas web se



enfocan en el acceso en múltiples plataformas desde varios terminales a través de un navegador.

### **Gestión Académica**

Se trata del conjunto de procedimientos y actividades concernientes a la administración de la educación en la entidad. Programe horas de clase, matricule alumnos, supervise el rendimiento escolar, asigne profesores y prepare informes.

### **Gestión Administrativa**

Se relaciona con las políticas internas de una institución para organizar y gestionar recursos humanos, financieros y materiales. En educación, esto incluye la gestión del personal, las estructuras físicas, el inventario y los recursos financieros.

### **Multiplataforma**

La operatividad de un software en más de un tipo de dispositivos como PCs, tabletas y teléfonos inteligentes. También abarca el diseño responsivo y las interfaces de usuario adaptadas al tamaño de pantalla particular y a las características disponibles.

### **Ingeniería Web**

Es un área particular de la ingeniería de software dedicada a la creación, mantenimiento y desarrollo de aplicaciones de software. Se centra en la usabilidad, rendimiento, escalabilidad y seguridad de las aplicaciones de software.



### **Usabilidad**

El concepto describe la facilidad de acceso de los usuarios a las funciones del sistema. Alta usabilidad significa el uso de interfaces intuitivas, de fácil acceso y fácil de aprender, lo cual es muy importante en sistemas dirigidos a usuarios con diferentes niveles de sofisticación tecnológica.

### **Experiencia del Usuario (UX)**

La experiencia de un usuario se refiere como la manera en la que un usuario ve un sistema y lo usa. Esto incluye el diseño gráfico, la estructura de un sistema, la rapidez con la que se use un sistema y la ausencia de problemas que un usuario encuentre en un sistema.

### **Funcionalidades Específicas**

La funcionalidad del sistema es la designación dada a los módulos o componentes que cumplen necesidades específicas como: Inscripción de nuevos estudiantes, Programación de horarios y asignación de aulas, gestión del personal docente y administrativo, generación de informes académicos y administrativos.

### **Automatización de Procesos**

La automatización implica el uso de tecnologías para llevar a cabo tareas con poca o ninguna participación humana. En el contexto del proyecto, la automatización implica capturar, procesar e informar información, lo que ahorra tiempo y disminuye errores.



### **Seguridad Web**

Proteger la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos de una aplicación web se logra a través de una combinación de técnicas y prácticas intrincadas y complejas. Esta medida de protección abarca la encriptación de datos web, la validación de la identidad del usuario y la defensa blindada contra incluso las formas básicas de inyección SQL y ataques relacionados con aplicaciones web.

### **Diseño Responsivo**

Es un enfoque de diseño que asegura que las interfaces web se redimensionen apropiadamente a cualquier tamaño de pantalla o de teclado, ofreciendo alternativas que permiten a los usuarios acceder a un computador o a un dispositivo móvil.

## **2.8. HIPÓTESIS**

### **2.8.1 Hipótesis general**

El desarrollo de un sistema web multiplataforma permitirá optimizar los procesos de gestión académica y administrativa de una institución educativa, garantizando accesibilidad, eficiencia y usabilidad .

### **2.8.2 Hipótesis específicas**

1. La implementación de tecnologías como PHP y MySQL garantizará un buen desempeño en el manejo de datos y en la interacción con los usuarios dentro del sistema web.



2. La aplicación de principios de ingeniería web en el diseño de interfaces permitirá ofrecer una experiencia de usuario intuitiva y accesible, asegurando compatibilidad con plataformas móviles y navegadores.
3. El desarrollo de funcionalidades específicas en el sistema web facilitará la gestión eficiente de los procesos académicos y administrativos, como matrículas, asignación de horarios y generación de reportes.



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA Y RESULTADOS

#### 3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo es de carácter aplicado, tecnológico, puesto que se desarrolla una aplicación de software.

##### 3.1.1 Tipo de investigación

La tesis es de tipo aplicado por usar conocimientos ya establecidos.

##### 3.1.2 Nivel

Se realiza en el nivel descriptivo.

##### 3.1.3 Diseño

No experimental por la no manipulación de las variables.

#### 3.2. MODALIDAD DE ESTUDIO DE CASOS

##### 3.2.1 Población

Es la siguiente:



**Tabla 1**  
Población

<b>POBLACIÓN</b>	<b>Cantidad</b>
Del Área Administrativa/o	4
Área Operativa/gestión	15
Acumulado	19

Son 38 en total la población

### 3.2.2 Muestra

Se realiza la muestra a toda la población de la institución educativa por ser una muestra relativamente pequeña.

### 3.3. METODOS Y TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para la variable sistema web, la técnica sería la encuesta y el instrumento vendría a ser un cuestionario de preguntas con medida a escala de Likert. La tabulación de resultados y gráficos esta detallada en el anexo número 1.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. ANÁLISIS DE DATOS

En este apartado de la tesis, vemos como trabaja en el programa. El análisis de los datos de la encuesta realizada a los 38 participantes revela tendencias claras sobre la percepción del sistema de gestión académica actual y las expectativas frente a un futuro sistema web.

**Figura 13**  
*CU crear e instanciar usuarios nuevos*



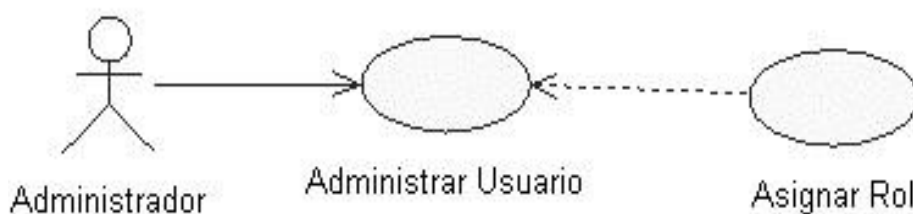
**Figura 14**  
*CUs cambio de faceta de usuarios*



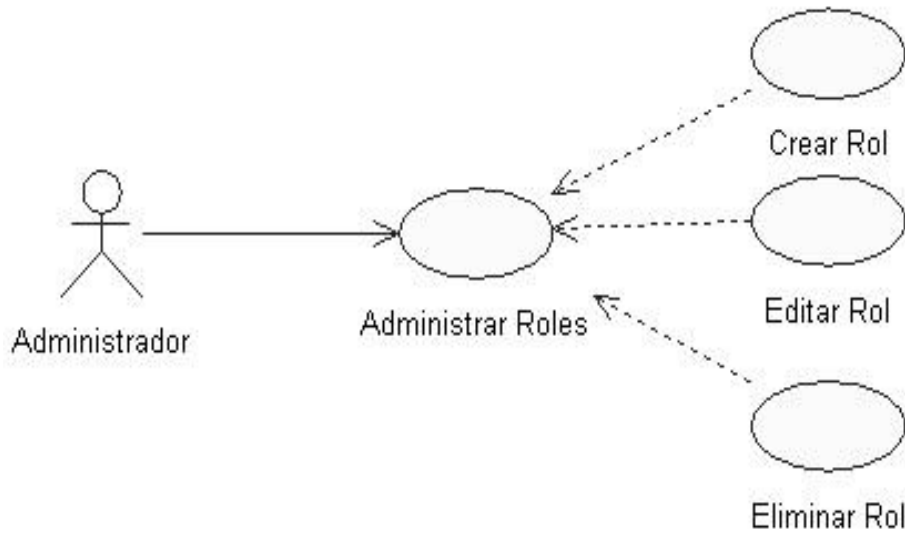
**Figura 15**  
*CU eliminación de usuario*



**Figura 16**  
*CU asignar roles de administración y privilegios*



**Figura 17**  
*CU administrar rol y restricciones*



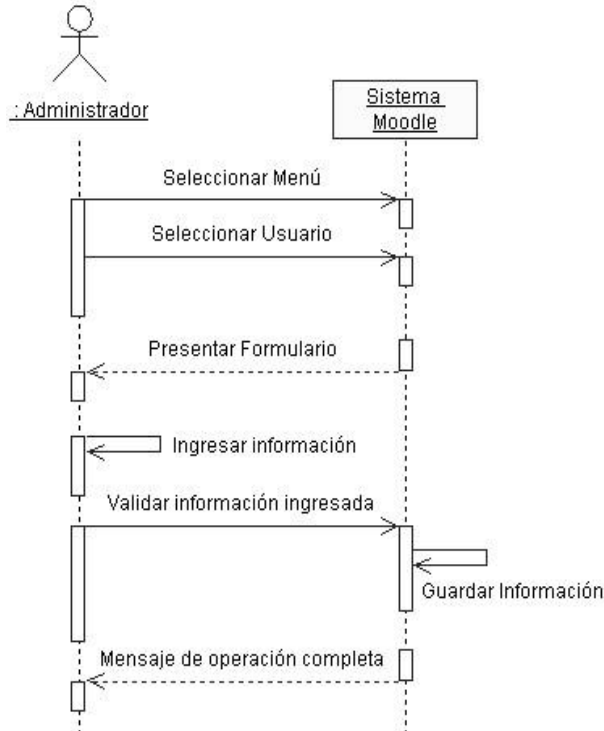
**Figura 18**  
*CU crear rol de parte del administrador de sistemas*



### 4.2. ESQUEMAS DE SECUENCIA

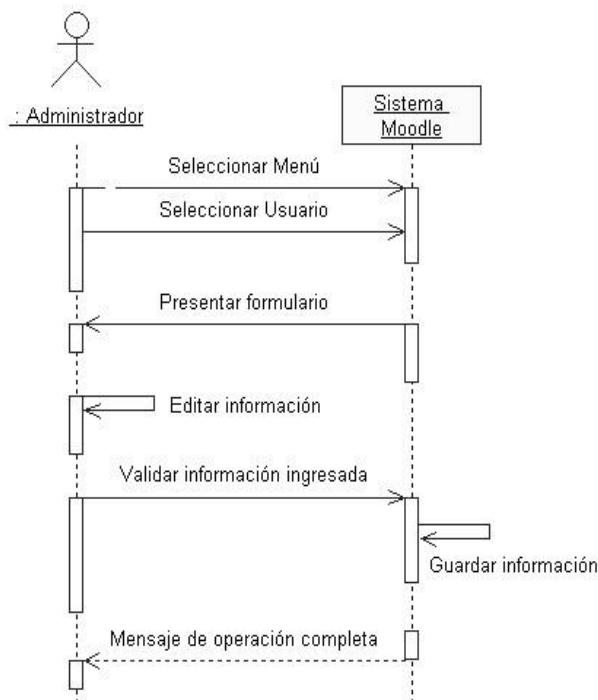
**Figura 19**

*Esquema de secuencia crear usuario*

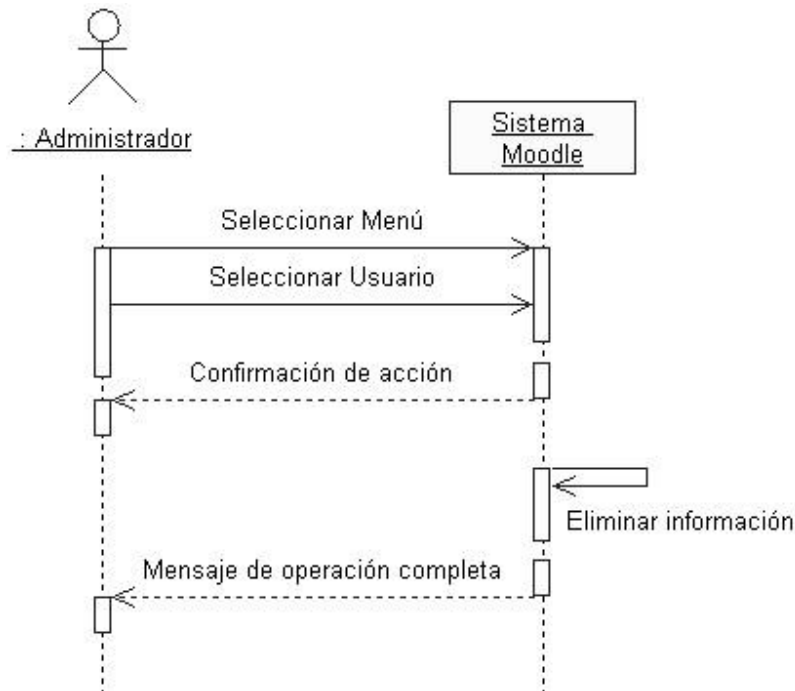


**Figura 20**

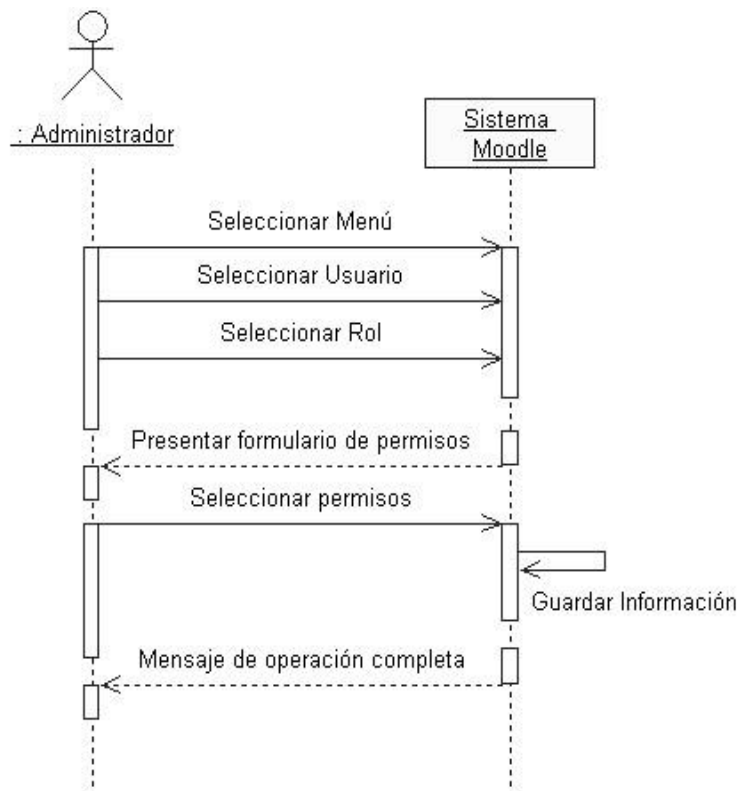
*Esquema de secuencia editar usuario*



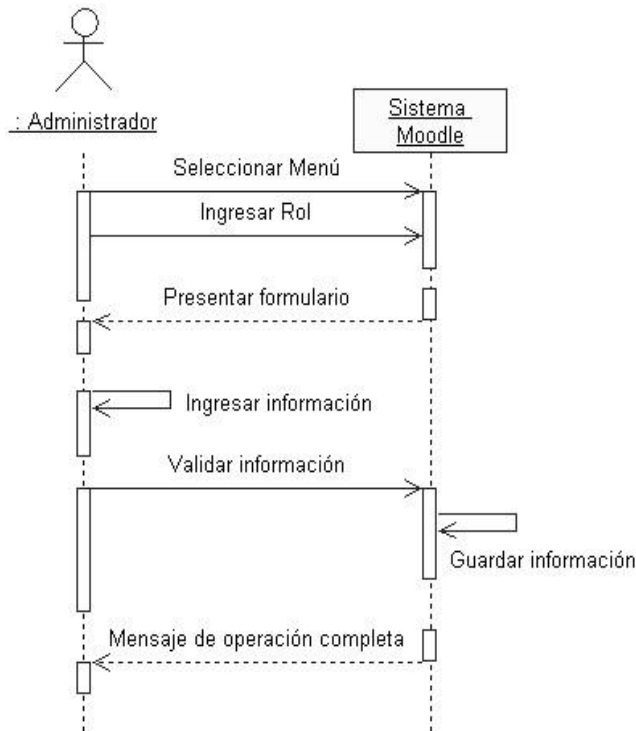
**Figura 21**  
*Esquema de secuencia eliminar usuario*



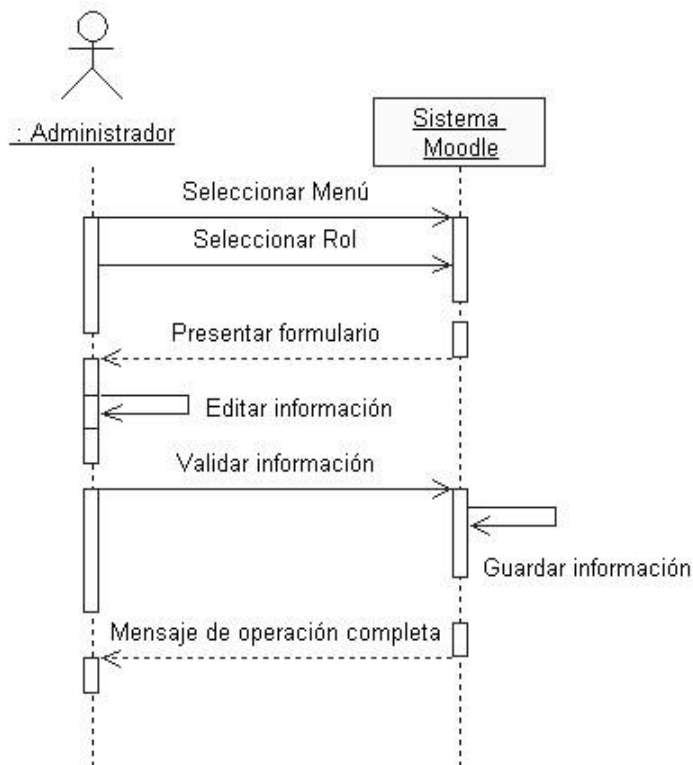
**Figura 22**  
*Esquema de secuencia asignar rol*



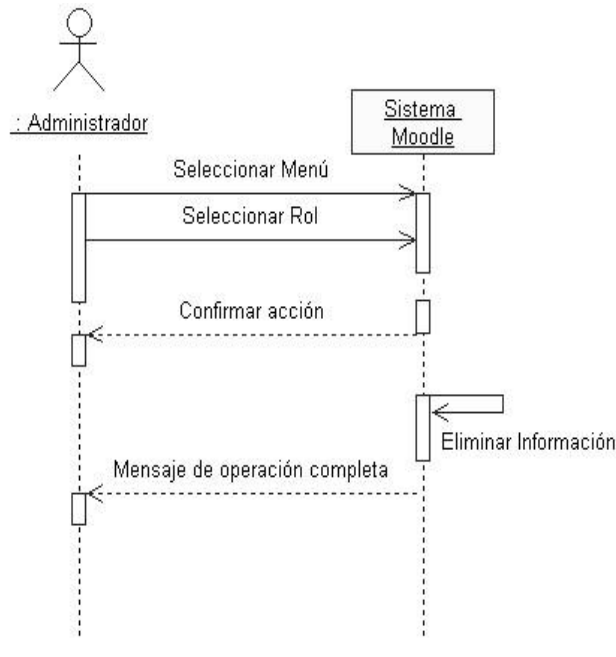
**Figura 23**  
*Esquema de secuencia crear rol*



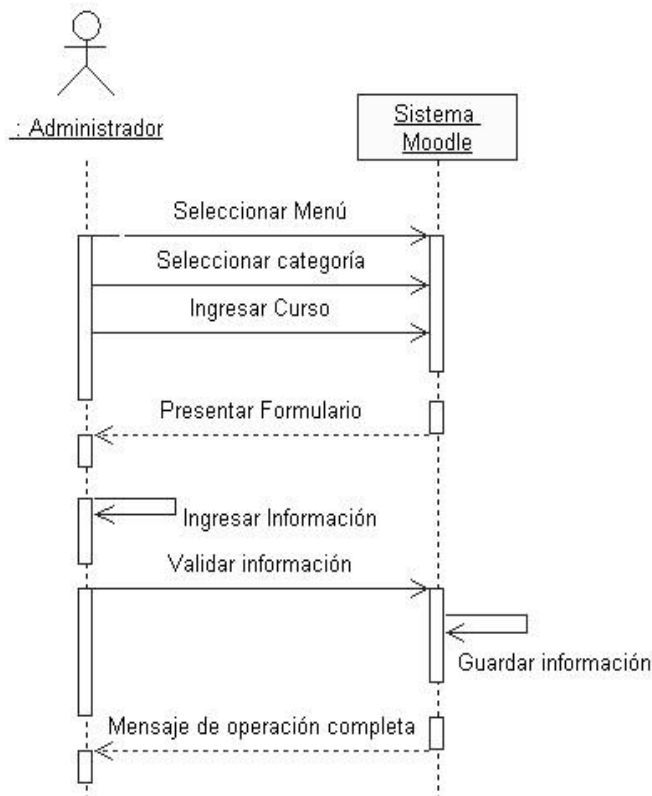
**Figura 24**  
*Esquema de secuencia editar rol*



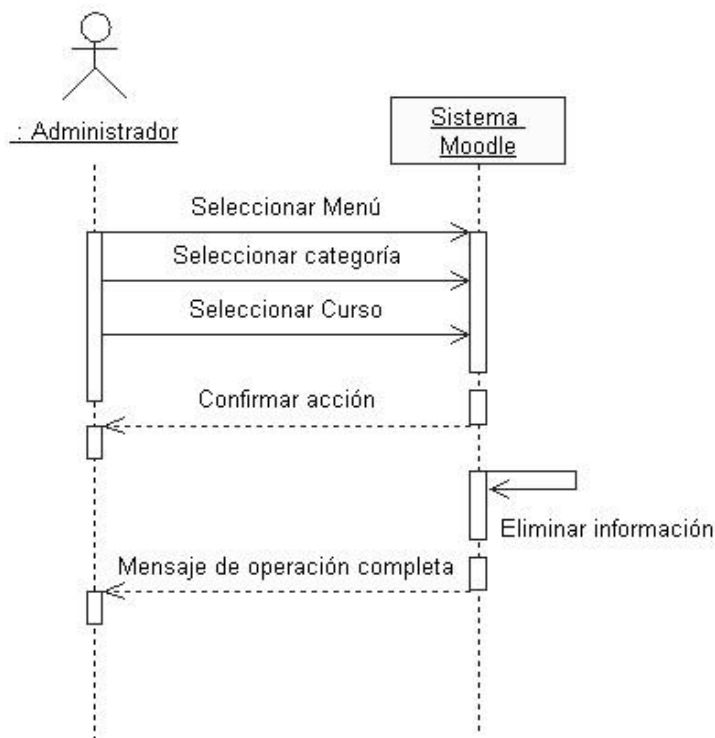
**Figura 25**  
*Esquema de secuencia eliminar rol*



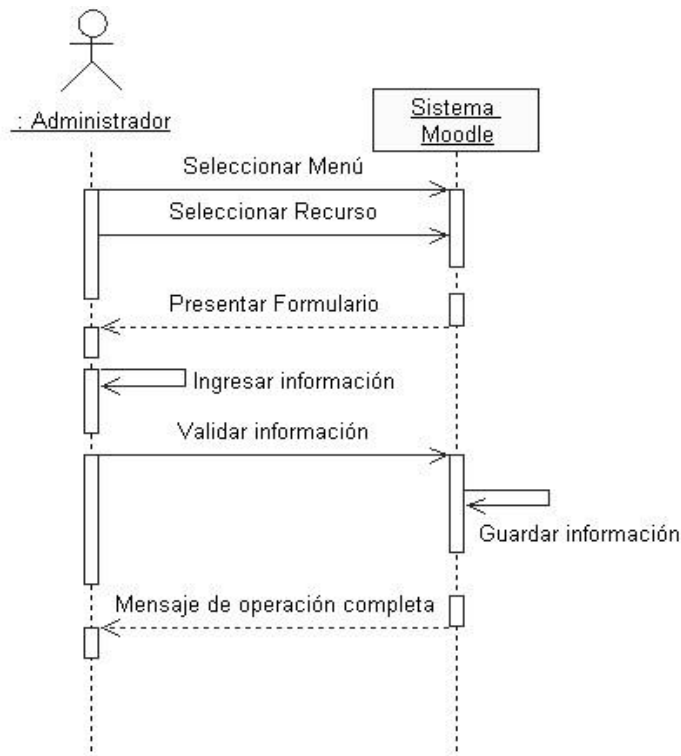
**Figura 26**  
*Esquema de secuencia seleccionar curso*



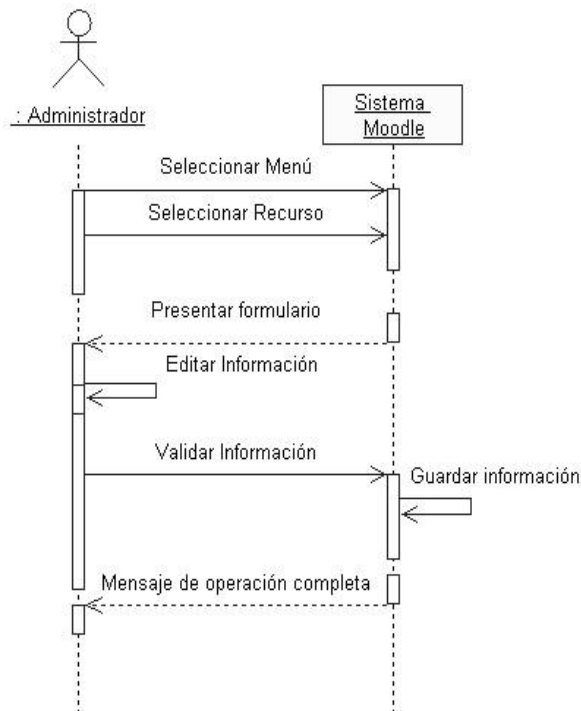
**Figura 27**  
*Esquema de secuencia eliminar curso*



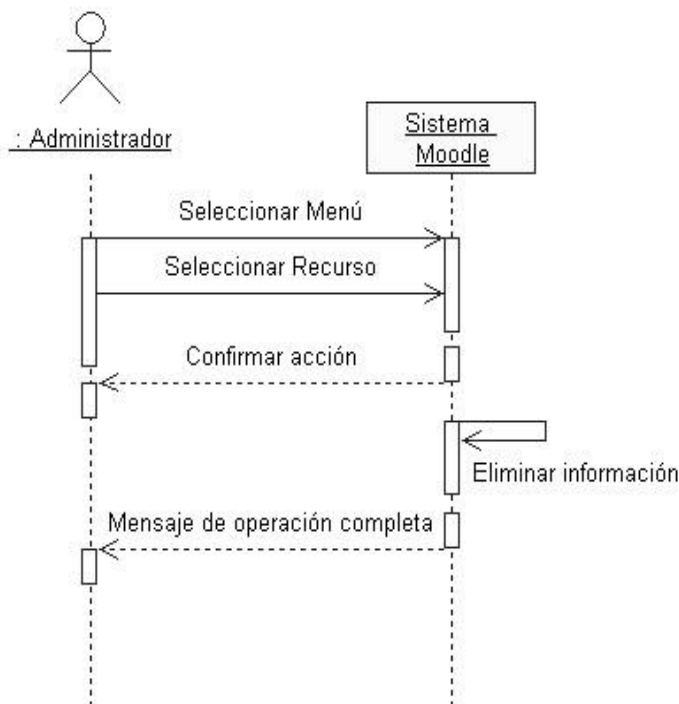
**Figura 28**  
*Esquema de secuencia crear recurso*



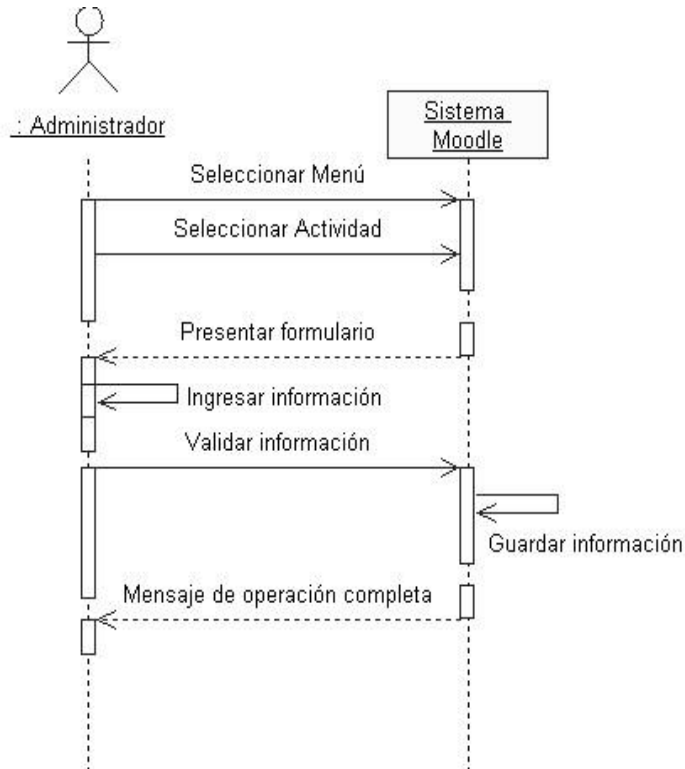
**Figura 29**  
*Esquema de secuencia*



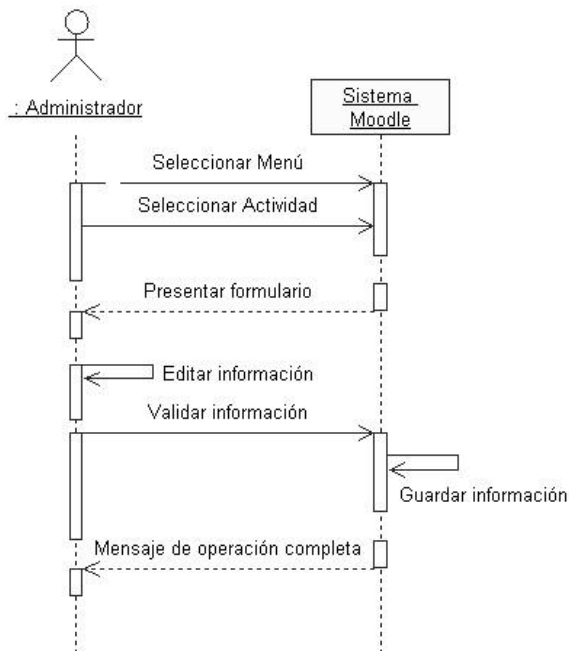
**Figura 30**  
*Esquema de secuencia eliminar recurso*



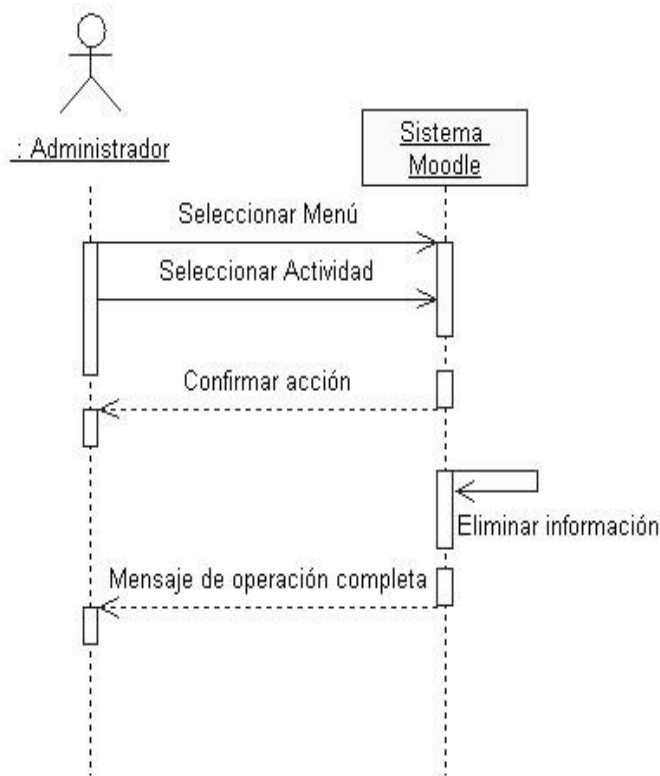
**Figura 31**  
*Esquema de secuencia crear actividad*



**Figura 32**  
*Esquema de secuencia editar actividad*



**Figura 33**  
*Esquema de secuencia eliminar actividad*

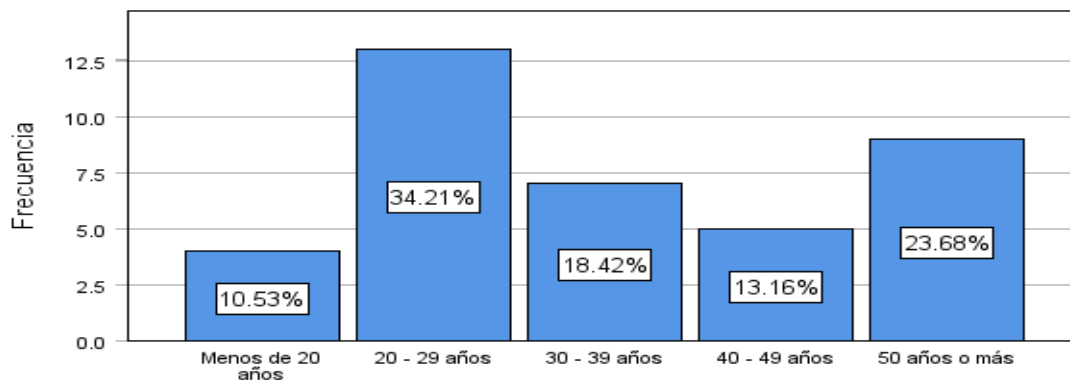




**Tabla 2**  
*¿Cuál es su edad?*

	Frecuencia		% válido	% Total
	a	%		
Válid	4	10.5	10.5	10.5
0	13	34.2	34.2	44.7
	7	18.4	18.4	63.2
	5	13.2	13.2	76.3
	9	23.7	23.7	100.0
Total	38	100.0	100.0	

**Figura 35**  
Edad



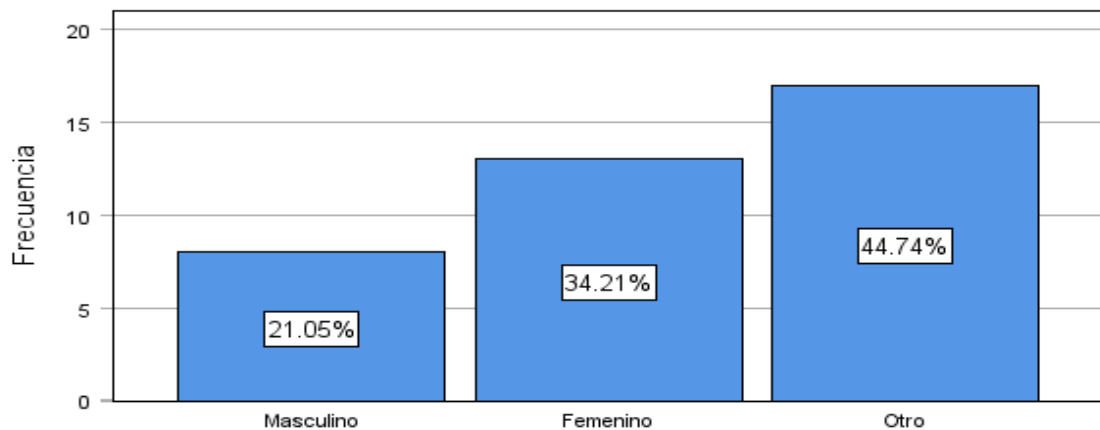
En términos de la edad de los participantes, donde la categoría más significativamente activa está entre los 20 y 29 años, con un 34.2% entre ellos. Luego, está el grupo de 50 años y más, que cubre el 23.7. Estas edades variables pueden afectar las opiniones de los encuestados sobre el sistema de gestión académica, porque cada generación puede tener diferentes percepciones sobre el uso de la tecnología en la década en revisión.

**Tabla 3**  
*¿Cuál es su género?*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válid o	Masculino	8	21.1	21.1	21.1
	Femenino	13	34.2	34.2	55.3
	Otro	17	44.7	44.7	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 36**  
Genero

*Origen de la muestra*



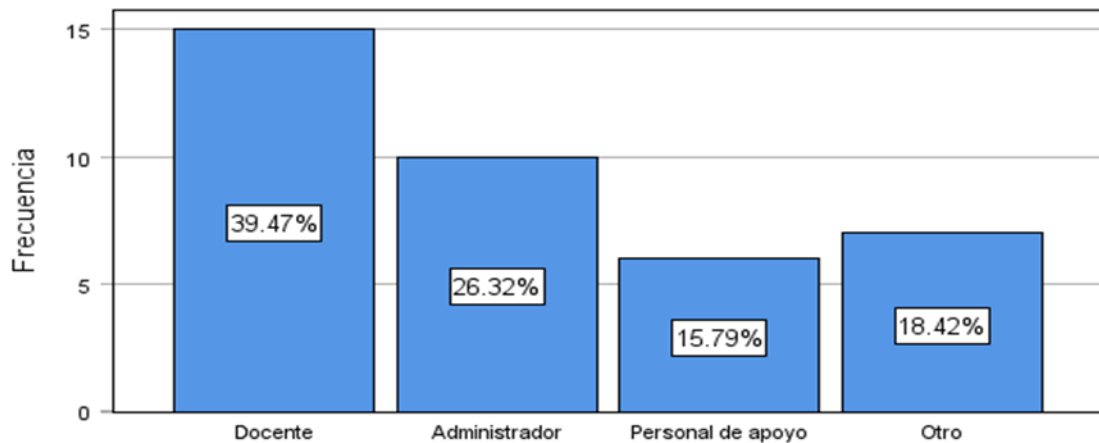
En respuesta a los constructos sociales de género, el 44,7% de los participantes de la encuesta decidieron autoperibirse como “Otros”, lo cual indica la complejidad de las identidades de género dentro de la institución. Dentro de la muestra, la participación de las mujeres corresponde al 34,2% del total, mientras que los hombres, con tan solo el 21,1%, constituyen la minoría. Estos datos ponen de relieve que la institución está equilibrada en términos de género, sin embargo, hay necesidad de medidas, políticas y prácticas que ‘reconozcan’ y ‘apoyen’ esta diversidad.

**Tabla 4**  
*¿En qué área de trabaja?*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válid o	Docente	15	39.5	39.5	39.5
	Administrador	10	26.3	26.3	65.8
	Personal de apoyo	6	15.8	15.8	81.6
	Otro	7	18.4	18.4	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 37**  
Área de trabajo

*Origen de la muestra*

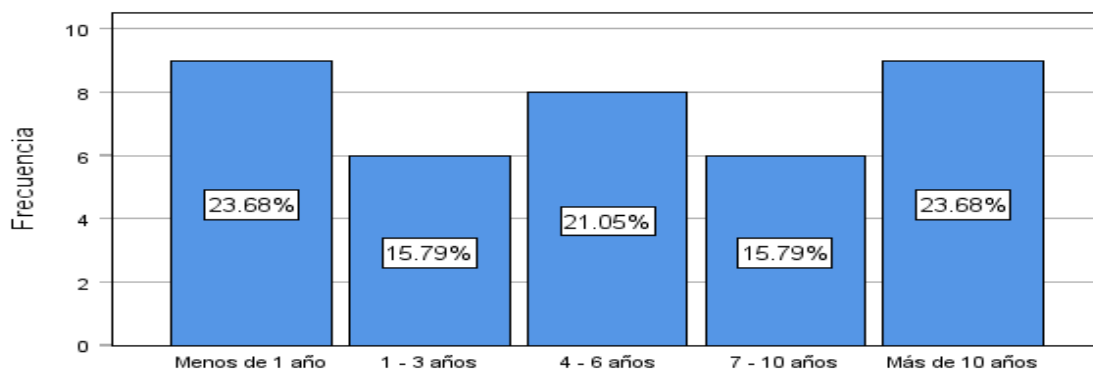


Se visualiza en la tabla 4 que la mayor parte de los participantes se dedican a actividades relacionadas con la docencia, con un 39.5% de las respuestas. Este grupo es seguido por los administradores, que constituyen un 26.3% de los encuestados. El 15.8% corresponde a los integrantes del personal de apoyo, mientras que un 18.4% se categorizan como "Otros".

**Tabla 5**  
*¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la institución?*

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	9	23.7	23.7	23.7
	6	15.8	15.8	39.5
	8	21.1	21.1	60.5
	6	15.8	15.8	76.3
	9	23.7	23.7	100.0
Total	38	100.0	100.0	

**Figura 38**  
Tiempo de trabajo

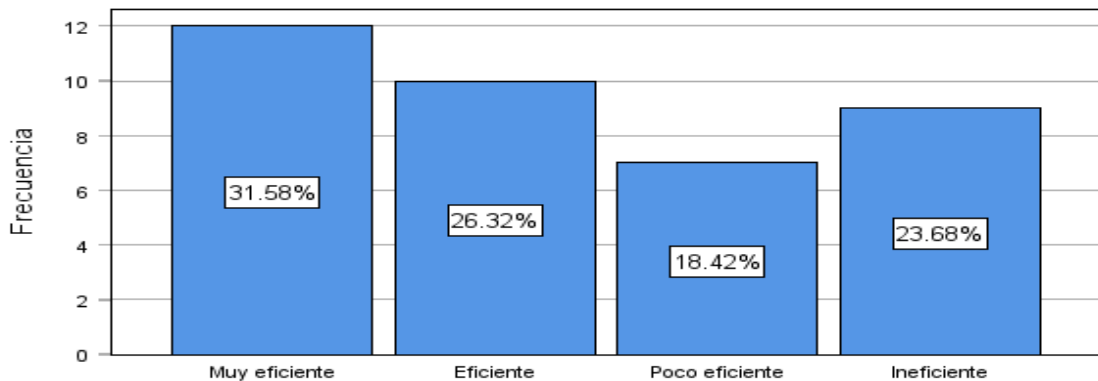


La cantidad de tiempo de actividad laboral en la institución tiene matices que pueden ser considerados curiosos. Un 23.7% de los encuestados lleva menos de un año trabajando allí, lo que evidencia una reciente adición al personal. Otro 23.7% ha estado en la entidad por más de 10 años, lo que indica que a la fuerza laboral la acompaña un mix de experiencia. El 21.1% lleva de 4 a 6, en tanto que 15.8% de 1 a 3 años, y 15.8% más de 7, pero menos de 10 años. Esta diferencia en los años de servicio, en relación al sistema vigente, puede ser la causa por la cual las opiniones sobre el rendimiento del actual sistema difieren.

**Tabla 6**  
*¿Cómo calificarías la eficiencia del sistema actual?*

		Frecuen	%	% válido
		cia		
o	Válid	12	31.6	31.6
	Muy eficiente			
	Eficiente	10	26.3	26.3
	Poco eficiente	7	18.4	18.4
	Ineficiente	9	23.7	23.7
	Total	38	100.0	100.0

**Figura 39**  
Eficiencia del sistema

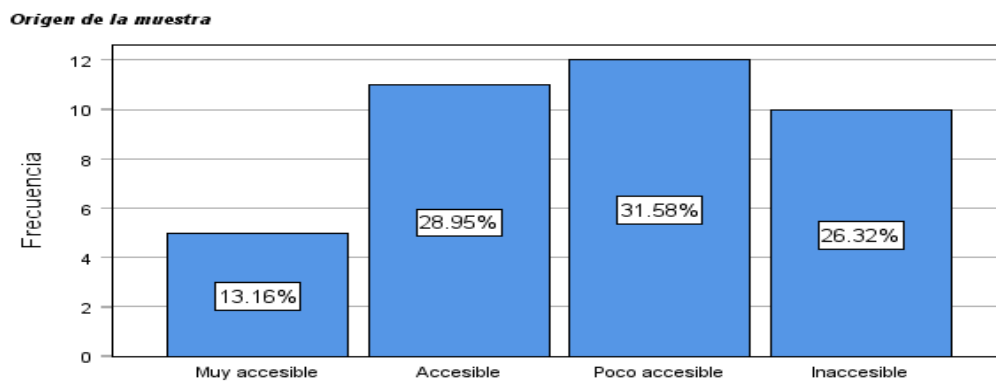


A los encuestados eslovacos se les dio la opción de responder a la pregunta: “¿Cómo evaluarías el estado actual del Sistema de Administración Académica?” A lo que el 31.6% seleccionó “muy eficiente” y el 26.3% respondió “eficiente.” Sin embargo, los lectores deben tener en cuenta que el 23.7% y el 18.4% respondieron a esta pregunta diciendo “ineficiente” y “marginalmente ineficiente,” respectivamente. Este nivel agregado de percepción implica que, si bien se han cumplido algunas expectativas de los usuarios, aún existen algunas brechas críticas que deben abordarse.

**Tabla 7**  
*¿Qué tan accesible consideras que es la información académica?*

		Frecuencia			
		a	%	% válido	% acumulado
Válido	Muy accesible	5	13.2	13.2	13.2
	Accesible	11	28.9	28.9	42.1
	Poco accesible	12	31.6	31.6	73.7
	Inaccesible	10	26.3	26.3	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 40**  
Acceso a la información

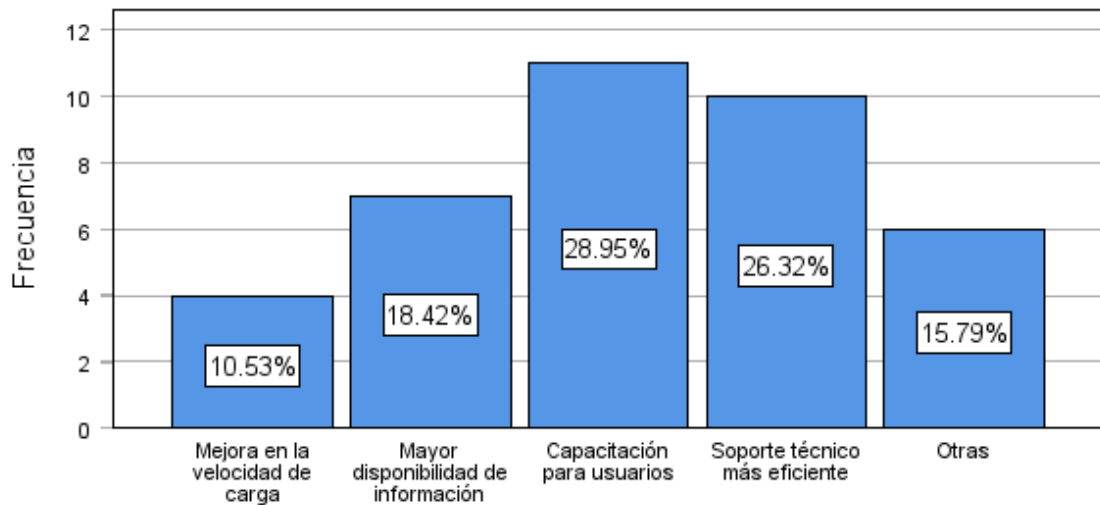


Desde una perspectiva actitudinal, el gráfico indica que el 31.6 por ciento de los encuestados considera que la información es 'Difícil de acceder', mientras que el 28.9 por ciento cree que es 'Accesible'. En conclusión, es alarmante que solo el 13.2 considere que la información es 'Muy accesible', mientras que el 26.3 por ciento cree que es 'Completamente inaccesible'. Evidentemente, esto indica que la información es un área que requiere atención, considerando el hecho de que innumerables usuarios enfrentan problemas al intentar acceder a la información que necesitan.

**Tabla 8**  
*¿Qué mejoras consideras necesarias en el sistema actual?*

		Frecuen cia	%	% válidodo	% acumula
Válido	Mejora en la velocidad de carga	4	10.5	10.5	10.5
	Mayor disponibilidad de información	7	18.4	18.4	28.9
	Capacitación para usuarios	11	28.9	28.9	57.9
	Soporte técnico más eficiente	10	26.3	26.3	84.2
	Otras	6	15.8	15.8	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 41**  
Mejoras necesarias en el sistema



En cuanto a las mejoras necesarias en el sistema actual, un 28.9% de los encuestados sugiere que se requiere capacitación para usuarios, lo que indica que muchos pueden no estar familiarizados con el sistema. Un 26.3% menciona que el soporte técnico debe ser más eficiente, mientras que un 18.4% aboga por una mayor disponibilidad de información. Solo un 10.5% considera que se necesita una mejora en la velocidad de carga

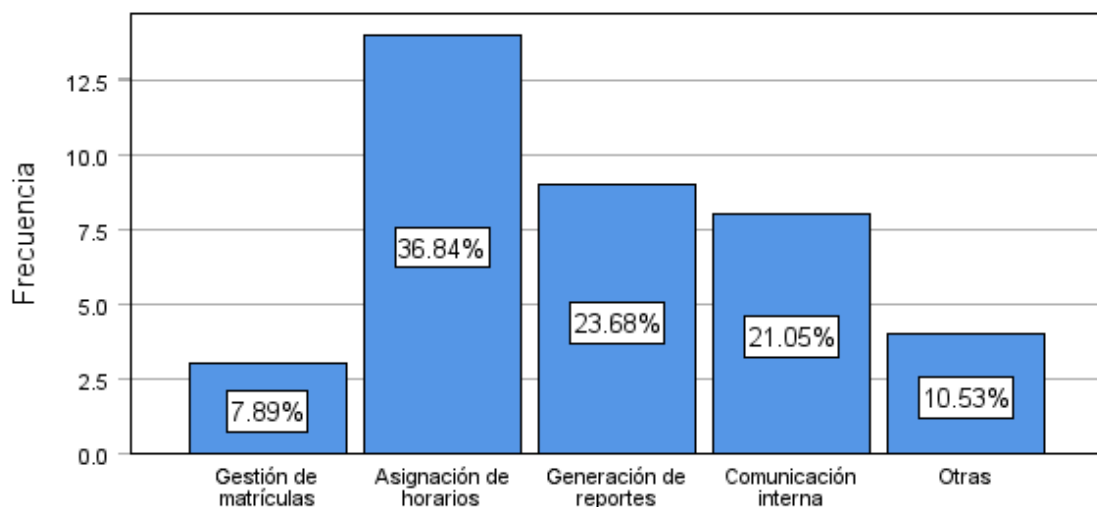
**Tabla 9**

*¿Qué funcionalidades te gustaría en el nuevo sistema web?*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Gestión de matrículas	3	7.9	7.9	7.9
	Asignación de horarios	14	36.8	36.8	44.7
	Generación de reportes	9	23.7	23.7	68.4
	Comunicación interna	8	21.1	21.1	89.5
	Otras	4	10.5	10.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 42**

Funcionalidades futuras del sistema



Las funcionalidades prioritarias para el nuevo sistema web indican que el 36.8% de los encuestados se centra en la función de "Programación", lo que indica que es vital para ellos en el transcurso de sus actividades diarias. "Generación de Informes" es una segunda función importante, con el 23.7% de los encuestados mencionándola, seguida de "Comunicación Interna" (21.1%) y "Gestión de Inscripciones" (7.9%). Esta información es ciertamente útil para construir el nuevo sistema, ya que aborda las necesidades más urgentes de los usuarios.

**Tabla 10**

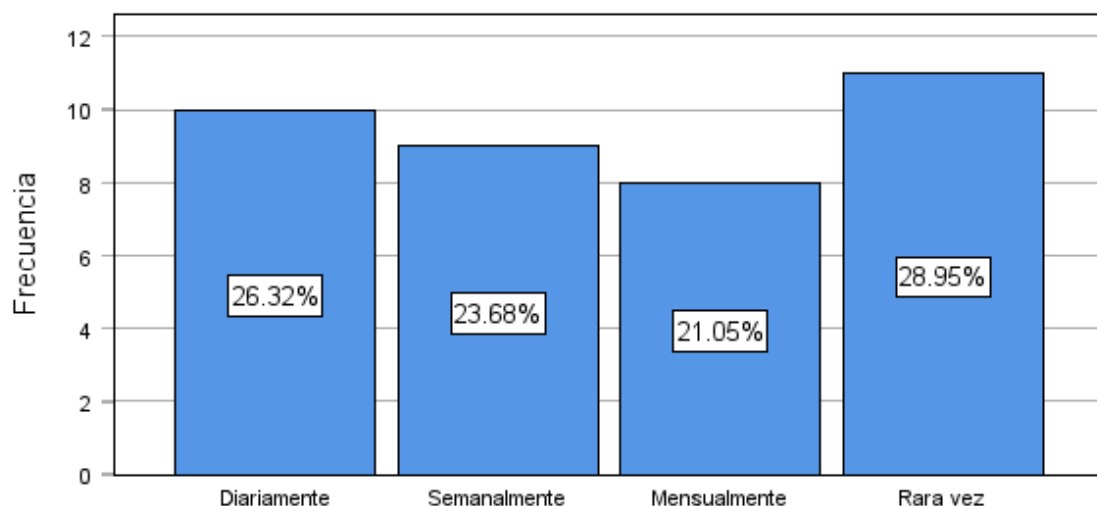
*¿Con qué frecuencia utilizas el sistema actual?*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Diariamente	10	26.3	26.3	26.3
	Semanalmente	9	23.7	23.7	50.0
	Mensualmente	8	21.1	21.1	71.1
	Rara vez	11	28.9	28.9	100.0
Total		38	100.0	100.0	

**Figura 43**

Frecuencia de uso del sistema

*Origen de la muestra*

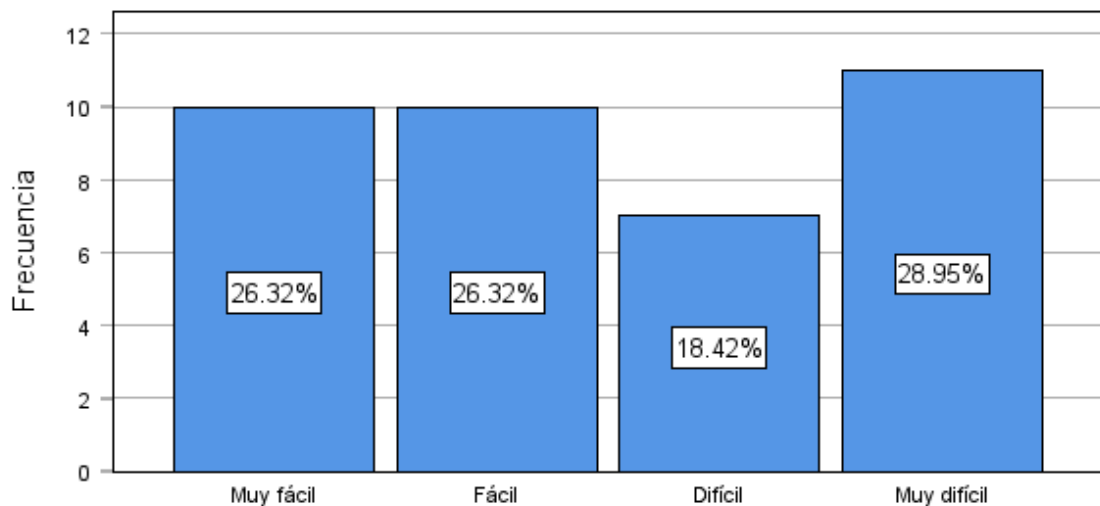


Los patrones de uso del sistema actual revelan que el 28.9% de los encuestados 'rara vez' usa el sistema, lo que podría indicar una falta de necesidad del sistema o un grado de insatisfacción. Mientras que el 26.3% de los encuestados utiliza el sistema 'diariamente', el 23.7% 'semanalmente' y el 21.1% 'mensualmente'. Estos datos sugieren que el sistema actual no está siendo utilizado de manera consistente, lo que, a su vez, podría señalar su eficacia e importancia.

**Tabla 11**  
*¿Qué tan sencillo resulta explorar el sistema actual?*

	Frecuencia		% válido	% acumulado
	a	%		
Válid o	10	26.3	26.3	26.3
	10	26.3	26.3	52.6
	7	18.4	18.4	71.1
	11	28.9	28.9	100.0
Total	38	100.0	100.0	

**Figura 44**  
Facilidad de navegación



La facilidad de uso del sistema actual es un elemento importante, ya que el 28.9% de los encuestados lo clasifica como "Muy Difícil" y el 18.4% como "Difícil". De los encuestados, solo el 26.3% afirma que es "Fácil" y otro 26.3% dice que es "Muy Fácil". Esta información sugiere que el sistema tal como está diseñado no se ajusta a las mejores prácticas de experiencia del usuario y que el sistema está diseñado para una experiencia de usuario más fácil y sin fricciones.

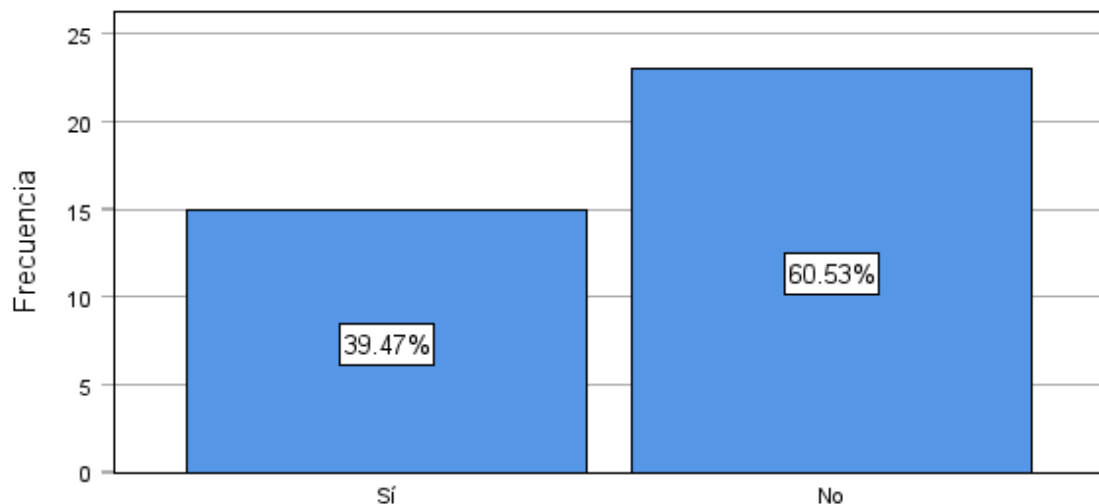
**Tabla 12**

*¿Has tenido problemas técnicos con el sistema actual?*

		Frecuencia		%	% acumulado
			%	% válido	
Válid o	Sí	15	39.5	39.5	39.5
	No	23	60.5	60.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 45**

Inconvenientes técnicos



De hecho, los problemas técnicos con el sistema actual son problemáticos, ya que el 39.5% de los encuestados informó alguna forma de problema técnico, mientras que solo el 60.5% afirma haber experimentado alguna dificultad. Los problemas técnicos reportados son suficientes para sugerir que el sistema actual merece una revisión, si no una reestructuración, y mejoras adicionales en su fiabilidad y funcionalidad, utilidad y optimización de todo el servicio.

**Tabla 13**

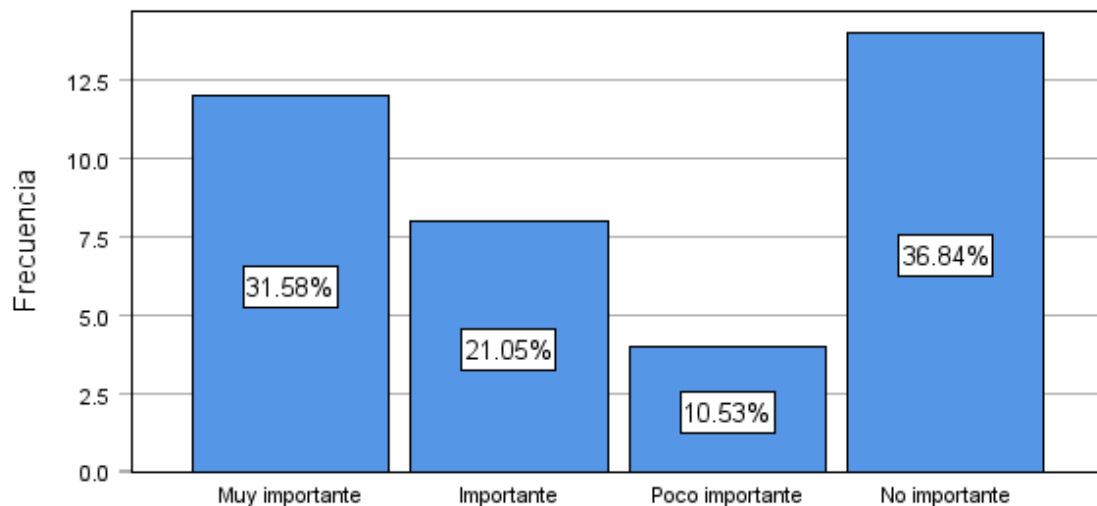
*¿Qué tan importante es para ti que el nuevo sistema?*

		Frecuencia	%	% válido	% Total
Válido	Muy importante	12	31.6	31.6	31.6
	Importante	8	21.1	21.1	52.6
	Poco importante	4	10.5	10.5	63.2
	No importante	14	36.8	36.8	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 46**

Importancia del sistema

*Origen de la muestra*



Es evidente que 'El Nuevo Sistema Debería Ser Multiplataforma' no se abordó en la tabla proporcionada debido a la ausencia de datos elaborados. No obstante, es lógico, considerando la creciente dependencia de los teléfonos móviles y diferentes dispositivos, que una gran parte de los encuestados podría estar satisfecha con esta funcionalidad.

**Tabla 14**

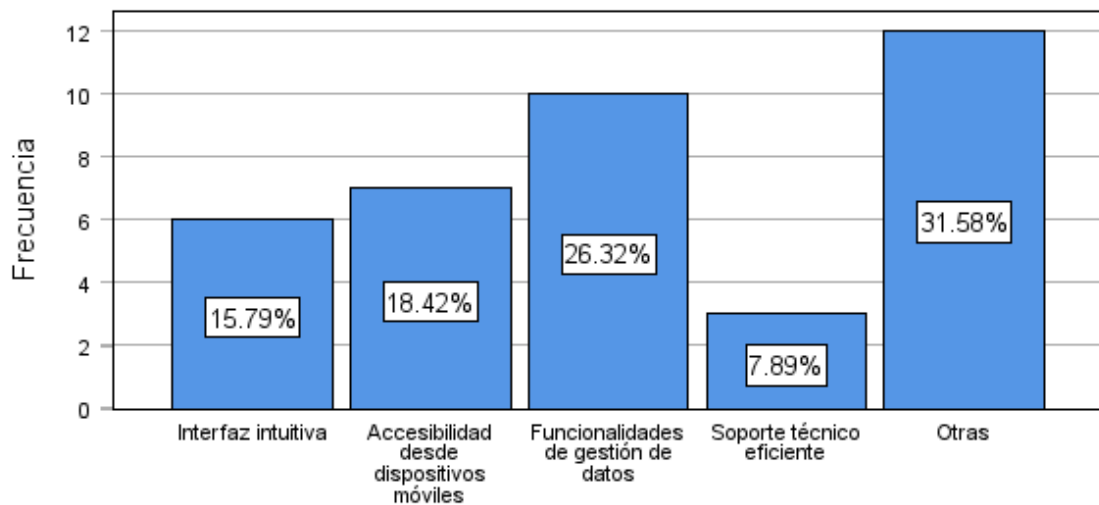
*¿Qué características consideras esenciales para el sistema?*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Interfaz intuitiva	6	15.8	15.8	15.8
	Accesibilidad desde dispositivos móviles	7	18.4	18.4	34.2
	Funcionalidades de gestión de datos	10	26.3	26.3	60.5
	Soporte técnico eficiente	3	7.9	7.9	68.4
	Otras	12	31.6	31.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

**Figura 47**

Características importantes del sistema

*Origen de la muestra*



Las características clave son fundamentales para cualquier problema de desarrollo. En la tabla compartida, los datos no son más concretos. Lo más probable es que los encuestados valoren altamente la intuitividad, la protección de datos y la modificabilidad del sistema. Tales parámetros son críticos para asegurar que el nuevo sistema esté alineado con los requisitos y expectativas de los usuarios.

**Tabla 15**

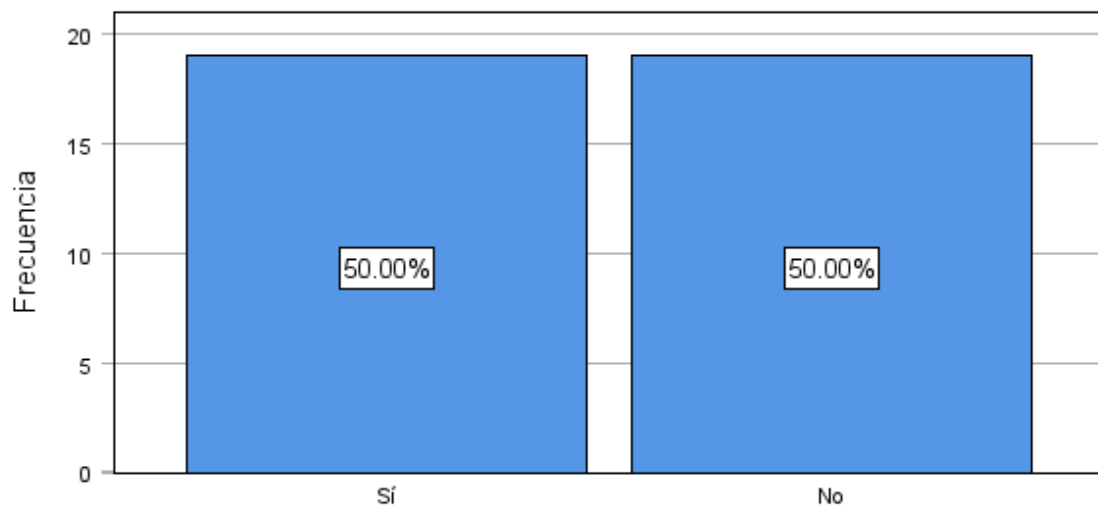
*¿Tienes alguna sugerencia adicional para el sistema?*

	Frecuencia	%	% válido	% Total
Válido Sí	19	50,0	50.0	50.0
No	19	50,0	50.0	100.0
Total	38	100.0	100.0	

**Figura 48**

sugerencias para el nuevo sistema

**Origen de la muestra**



El desarrollo del nuevo sistema se basa en las observaciones hechas por las sugerencias recomendadas por los encuestados, que son cruciales. Aunque las respuestas no formaron parte del gráfico, es probable que contengan sugerencias sobre la interfaz de usuario, la capacitación continua y el soporte técnico. Estas sugerencias ayudarán a hacer que el nuevo sistema sea más práctico y útil para todos los usuarios.

### 4.3. DISEMINACIÓN DE LOS HALLAZGOS

Los resultados de la encuesta han revelado un conjunto de patrones y tendencias que proporcionan una visión crítica del sistema actual de gestión de actividades académicas y las necesidades de los usuarios. La juventud de los encuestados, donde más del 30% se encuentra en el rango de edad de 20 a 29 años, sugiere que la institución tiene una fuerza laboral relativamente más joven y flexible que está dispuesta a adoptar nuevas tecnologías. Esta cohorte también tiene la tendencia a experimentar una polarización en el uso de la tecnología, lo que puede explicar las críticas sobre el nivel de suficiencia y accesibilidad del sistema que el usuario debe atravesar para lograr sus resultados deseados.

La equidad de participación se refleja en el 44.7% de los encuestados que se identifican como 'Otros', lo que a su vez enfatiza la necesidad de tener una política de género neutro en el nuevo sistema. Esta diversidad debe ser más que meramente reconocida; su representación, la elaboración de políticas y las estructuras de apoyo técnico holístico e instituciones deben proteger a los autores y usuarios de las tecnologías para que estén adecuadamente representados y apoyados en sus contribuciones.

Los datos actualmente disponibles que muestran la predominancia de profesores con un 39.5% en el grupo de encuestados sugieren que las necesidades educativas son de interés primordial.

Esto se aprecia en la necesidad de ciertas funciones como la programación de horarios y la automatización de reportes. En relación a un sistema, su aceptación y uso efectivo depende de su capacidad para satisfacer las necesidades de los profesores. Además, la mezcla de antigüedad que incluye tanto a miembros más nuevos como a aquellos con más de una década de



servicio sugiere que las percepciones sobre el sistema podrían ser altamente divergentes. Los miembros más nuevos pueden tener una mejor comprensión de las tendencias actuales en tecnología, mientras que los empleados más antiguos pueden tener expectativas que se benchmarkean contra sistemas heredados.

La evaluación de eficiencia del sistema actual muestra una división total en los sentimientos. Mientras que el 31.6% lo califica como "Muy eficiente", el 23.7% lo califica como "Ineficiente". La disparidad en las percepciones sobre el sistema demuestra que necesita ser revisado para identificar las áreas problemáticas del mismo. El hecho de que el 31.6% de los encuestados sobre la información académica la consideren "No fácilmente accesible" sugiere que los sistemas existentes para facilitar el acceso a información importante necesitan ser mejorados.

Esto podría significar crear una interfaz más fácil de usar y desarrollar materiales de capacitación para garantizar que la navegación por el sistema sea sencilla para todos los usuarios.

Preocupantemente, el 39.5% de los participantes en la encuesta que reportaron un problema técnico del sistema identificaron la falta de capacitación como la principal barrera para el uso del sistema. Los problemas técnicos pueden desincentivar el uso del sistema y disminuir la productividad en general. Es en el mejor interés de la institución no solo atender los problemas identificados, sino también idear un sistema de apoyo capaz de responder rápidamente a las necesidades de los usuarios.

Las sugerencias sobre la capacitación y el soporte técnico son particularmente relevantes. Un 28.9% de los encuestados enfatiza la necesidad



de capacitación para usuarios, lo que sugiere que muchos pueden no estar completamente familiarizados con el sistema actual. Esto indica que, al implementar un nuevo sistema, se debe considerar un programa de capacitación integral que prepare a los usuarios para adaptarse a las nuevas herramientas.

Finalmente, la búsqueda de un nuevo sistema web que sea multiplataforma y que incluya características esenciales como la usabilidad y la seguridad es fundamental. La compatibilidad con dispositivos móviles y la personalización del sistema son aspectos que deben ser priorizados en el desarrollo para asegurar que todos los usuarios puedan acceder y utilizar el sistema de manera efectiva.



## CONCLUSIONES

**Primera:** Se construyó una aplicación WEB mediante la cual se logró generar un programa de computadora el cual es capaz, de seguir y dar soporte informático a los procesos principales que se llevan a cabo en la institución educativa, con lo que se puede afirmar que el sistema desarrollado es un gran aporte a la institución ya que mejoró de forma notable la manera de realizar el trabajo de los docentes, administrativos, y la manera de ayudar a los estudiantes en las tareas que se llevan a cabo todos los días.

**Segunda:** Es importante resaltar que el desarrollo del sistema se hizo empleando el lenguaje de programación PHP el cual tiene muchas bondades y a la vez tiene un gran soporte en internet por lo que se hace fácil programar todo tipo de aplicaciones, es fiable y muy fácil de usar, además se empleó MySQL, como gestor de base de datos, esto es de gran ayuda para la institución ya hizo posible que el sistema fuese barato de implementar.

**Tercera:** El producto final resultó una aplicación con una interfaz amigable e intuitiva lo cual hace que sea un sistema fácil de usar y muy sencillo de aprender para los usuarios finales.

**Cuarta:** El resultado final, crea un programa de computadora de administración de aprendizaje lo cual hace que la institución educativa cuente ahora con una herramienta capaz de administrar contenido educativo para sus estudiantes, así como genera una herramienta para ayudar a los docentes en su trabajo.



## RECOMENDACIONES

**Primera:** Se sugiere, que la institución educativa realice el desarrollo de más SI, los cuales deben dar soporte informático a los sistemas de la empresa, esto era de gran ayuda para ellos.

**Segunda:** El desarrollo de lo SI de la empresa, debe ser guiado siempre por alguna metodología las cuales aseguran el éxito de estos proyectos.

**Tercera:** Se sugiere, que el desarrollo de las aplicaciones sea en software libre lo cual asegura que los costos de desarrollo sean siempre bajos lo cual es muy beneficioso para las organizaciones.

**Cuarta:** 4. Recomendamos siempre el desarrollo de sistemas empleando los conceptos de usabilidad de facilidad de uso, asegurando así el éxito de los sistemas ya que los usuarios lo emplearán a menudo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrahamsson P., O. R. (2002). *Agile Software Development Methods Review an Analysis*. VTT.
- B., Naur P. Randell. (1969). Software Engeniering: A report on a Conference Sponsored by the NATO Scien. *Software Engeiering*. NATO.
- Bohem, B. W. (1988). A Spiral Model of Software Development end Enhancement. *IEEEComputer*.
- Cockburn, A. (2002). *Agile Software Development*. Addison Wesley.
- Gonzales, V. A. (2014). *Desarrollo de Aplicación Móvil sobre plataforma Android en apoyo a visitas médicas*. Bio Bio: Universidad del Bio Bio.
- Google. (04 de 09 de 2018). *Android Developers*. Obtenido de Android Developers: <https://developer.android.com/>
- Ian, S. (2002). *Ingenieria del Software*. Pearson Education.
- J., H. (2000). *Adaptive Software Development: A Collaborative Approach*. Dorset House.
- J., S. (1997). *Dynamics Systems Development Method - The Metohd in Practice*. Addison Wesley.
- Jacobson I., Booch G.,Rumbaugh J. . (2000). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. Addison Wesley.
- K., B. (2002). (pág. Una Explicación a la Programamción Extrema. Aceptar el Cambio). Pearson Educación.
- Merino, J. P. (4 de 9 de 2018). *Definición.de*. Obtenido de Julián Pérez Porto y María Merino: <https://definicion.de/android/>
- Mills H., O. D. (1980). *The Management of Software Emngeniering* . IBM Systemns.



- P., K. (1996). *A Rationale Development Process*. Crosstalk.
- P., L. (2003). Proyecto Docente e Investigador. DSIC.
- Palmer S. R., F. J. (2002). *A Proctical Guide to Feature Driven Development*.  
Prentice Hall.
- Pozo Sanchez, F. E., & Sanpedro Chavez, P. A. (2015). *Desarrollo De Una  
Aplicación Móvil Para El Control Y Gestión De Estudiantes, Que Será  
Desarrollado Para La Unidad Educativa La Colina*.
- Pressman, R. (1997). *Ingeniería del Software: Un enfoque práctico*. MacGraw  
Hill.
- R., B. (Noviembre 1985). A 15 Year Perspective on Automatic Programming.  
*Transaccion on Software Engeniering* (págs. 1257-1268). IEEE.
- Schawaber K., B. M. (2002). *Agile Software Development*. Addison wesley.
- Sergio, M. Z. (2015). *Análisis y Diseño de aplicación móvil para citas en  
consultorios odontológicos particulares en la ciudad de Piura*. Piura:  
Universidad de Piura .
- Software, L. d. (2002). *Ingeniería de Software 2*. Departamento de Informática.
- T., O. (1999). Lessons fron Open Source Development. ACM.
- Theory, ©. 2. (04 de 09 de 2018). *Geeky Theory*. Obtenido de Geeky Theory.:  
<https://geekytheory.com/curso/json/que-es-y-para-que-sirve-json>
- Trujillo Arana, J. G. (2018). *Implementación de una aplicacion movil mediante la  
metodologia MOBILE-D para optimizar la gestion academica del  
CETPRO San Luis Gonzaga*. ICA: San Lius Gonzaga.
- W., R. (1970). Managing the Development of large software system concepts and  
technique. IEEE Westcom.



W.Frank Ableson, R. S. (2011). *Android : Guía desarrolladores*. Madrid:  
Anaya Multimedia



## Apéndice 1 Matriz de consistencia



Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>		
¿Cómo desarrollar un sistema web multiplataforma que permita gestionar de manera eficiente y efectiva los procesos académicos y administrativos de una institución educativa?	Desarrollar un sistema web que funcione independientemente de la plataforma, para dar soporte al proceso de gestión académica de una institución educativa.	El desarrollo de un sistema web multiplataforma permitirá optimizar los procesos de gestión académica y administrativa de una institución educativa, garantizando accesibilidad, eficiencia y usabilidad		Tipo de estudio: Estudio aplicativo
<b>Problema específico n° 1</b>	<b>Objetivo específico n° 1</b>	<b>Hipótesis específica n° 1</b>		Diseño Metodológico: No experimental
¿Cómo garantizar un buen desempeño en el manejo de datos y en la interacción con los usuarios al implementar tecnologías como PHP y MySQL?	Diseñar e implementar una aplicación web utilizando tecnologías como PHP y MySQL para garantizar un buen desempeño en el manejo de datos y en la interacción con los usuarios	La implementación de tecnologías como PHP y MySQL garantizará un buen desempeño en el manejo de datos y en la interacción con los usuarios dentro del sistema web	Sistema Web.	Nivel: Explicativo descriptivo
<b>Problema específico n° 2</b>	<b>Objetivo específico n° 2</b>	<b>Hipótesis específica n° 2</b>		Población: 19 trabajadores
¿Qué principios de ingeniería web deben aplicarse para diseñar interfaces intuitivas y accesibles, compatibles tanto con plataformas móviles como con navegadores?	Incorporar principios de ingeniería web en el diseño de interfaces, asegurando una experiencia de usuario intuitiva y accesible tanto en plataformas móviles como en navegadores.	La aplicación de principios de ingeniería web en el diseño de interfaces permitirá ofrecer una experiencia de usuario intuitiva y accesible, asegurando compatibilidad con plataformas móviles y navegadores.	Optimización de la gestión académica	Muestra: Total de la población Técnica: Observación directa Análisis documental
<b>Problema específico n° 3</b>	<b>Objetivo específico n° 3</b>	<b>Hipótesis específica n° 3</b>		Instrumento: Encuesta Cuestionario Ficha de observación
¿Cómo desarrollar funcionalidades específicas en un sistema web que permita gestionar eficientemente los procesos académicos y administrativos de la institución educativa?	Desarrollar funcionalidades específicas en el sistema web que permitan gestionar eficientemente los procesos académicos y administrativos de la institución educativa.	El desarrollo de funcionalidades específicas en el sistema web facilitará la gestión eficiente de los procesos académicos y administrativos, como matrículas, asignación de horarios y generación de reportes.		



## Apéndice 2 Instrumentos

### Instrumento de Investigación

#### Encuesta

**Objetivo de la Encuesta:** Recopilar información sobre la percepción de los trabajadores respecto a la gestión académica y administrativa actual y sus necesidades en relación con el nuevo sistema web.

**Instrucciones:** Por favor, responde las siguientes preguntas de manera honesta. Tu participación es anónima y los datos serán utilizados únicamente con fines académicos.

#### Sección A: Datos Generales

##### 1. Edad:

- Menos de 20 años
- 20 - 29 años
- 30 - 39 años
- 40 - 49 años
- 50 años o más

##### 2. Género:

- Masculino
- Femenino
- Otro

##### 3. Puesto de trabajo:



- Docente
- Administrador
- Personal de apoyo
- Otro:

---

---

#### 4. Años de experiencia en la institución:

- Menos de 1 año
- 1 - 3 años
- 4 - 6 años
- 7 - 10 años
- Más de 10 años

#### Sección B: Percepción sobre la Gestión Académica y Administrativa 5.

¿Cómo calificarías la eficiencia del sistema actual de gestión académica?

- Muy eficiente
- Eficiente
- Poco eficiente
- Ineficiente

6. ¿Qué tan accesible consideras que es la información académica para los trabajadores?

- Muy accesible
- Accesible
- Poco accesible
- Inaccesible



7. ¿Qué mejoras consideras necesarias en el sistema actual?

- Mejora en la velocidad de carga
- Mayor disponibilidad de información
- Capacitación para usuarios
- Soporte técnico más eficiente
- Otras:

---

---

8. ¿Qué funcionalidades te gustaría que tuviera el nuevo sistema web?

- Gestión de matrículas
- Asignación de horarios
- Generación de reportes
- Comunicación interna
- Otras:

---

---

## 2. Cuestionario

**Objetivo del Cuestionario:** Evaluar la interacción de los usuarios con el sistema actual y sus expectativas sobre el nuevo sistema web.

**Instrucciones:** Marca la opción que mejor represente tu opinión.

**Sección A: Interacción con el Sistema Actual** 9. ¿Con qué frecuencia utilizas el sistema actual de gestión académica?

- Diariamente
- Semanalmente



- Mensualmente
- Rara vez

10. ¿Qué tan fácil te resulta navegar por el sistema actual?

- Muy fácil
- Fácil
- Difícil
- Muy difícil

11. ¿Has tenido problemas técnicos con el sistema actual?

- Sí
- No
- Si respondiste "Sí", por favor describe el problema:
  - Errores de carga
  - Dificultades de acceso
  - Información desactualizada
  - Otros:

---

---

**Sección B: Expectativas sobre el Nuevo Sistema Web** 12. ¿Qué tan importante es para ti que el nuevo sistema sea multiplataforma (compatible con diferentes dispositivos)? - [ ] Muy importante - [ ] Importante - [ ] Poco importante - [ ] No importante

13. ¿Qué características consideras esenciales para el nuevo sistema web? (Puedes seleccionar más de una opción)

- Interfaz intuitiva



- Accesibilidad desde dispositivos móviles
- Funcionalidades de gestión de datos
- Soporte técnico eficiente
- Otras:

---

---

14. ¿Tienes alguna sugerencia adicional para el desarrollo del nuevo sistema web?

- Mejora en la capacitación de usuarios
- Incorporación de tutoriales en línea
- Implementación de un sistema de feedback
- Otros:

---

---



## Apéndice 3 Validez de instrumentos



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### JUICIO DE EXPERTOS

#### I. REFERENCIAS

- a. **Experto/Nombres** : Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA
- b. **Especialidad** : Ciencias Financieras y Contables
- c. **Cargo Actual** : Docente de especialidad
- d. **Grado académico** : Doctor

- II. **TÍTULO DE TESIS** : Desarrollo de un sistema web para la administración académico administrativa de la Institución John Von Neuman Juliaca 2019

- III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:** Bach. Conrado Leonidas Aqwise Apaza

#### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					

**Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50**

#### V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

#### VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de noviembre del 2021

Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA

Dni 02442507



### FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. REFERENCIAS

- a. **Experto/Nombres** : CRISTIAN GROSVI RAMIREZ MARCA
- b. **Especialidad** : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
- c. **Cargo Actual** : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
- d. **Grado académico** : TITULO PROFESIONAL DE ISGM

#### II. TITULO DE MI TESIS Desarrollo de un sistema web para la administración académico administrativa de la Institución John Von Neuman Juliaca 2019

#### III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach.

#### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

#### V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

#### VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 06 de mayo del 2019

  
 Cristian G. Ramirez Marca  
 ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA  
 CIP. 334363

FIRMA DEL EXPERTO  
DNI:78878477



### Apéndice 4 Tratamiento de datos

	Pregun ta1	Pregun ta2	Pregun ta3	Pregun ta4	Pregun ta5	Pregun ta6	Pregun ta7	Pregun ta8	Pregun ta9	Pregun ta10	Pregun ta11	Pregun ta12	Pregun ta13	Pregun ta14
1	30 - 39 a...	Masculino	Otro	4 - 6 años	Poco ef...	Accesible	Soporte t...	Asignaci...	Mensual...	Muy difícil	No	Muy impo...	Interfaz in...	No
2	Menos d...	Otro	Otro	Más de 1...	Eficiente	Poco acc...	Otras	Comunic...	Semanal...	Fácil	No	Muy impo...	Interfaz in...	No
3	50 años ...	Otro	Docente	7 - 10 añ...	Ineficiente	Accesible	Mayor dis...	Asignaci...	Diariame...	Muy fácil	Sí	Poco imp...	Otras	Sí
4	20 - 29 a...	Masculino	Docente	7 - 10 añ...	Eficiente	Poco acc...	Mejora e...	Otras	Mensual...	Fácil	No	Muy impo...	Otras	No
5	50 años ...	Otro	Personal...	1 - 3 años	Muy efici...	Poco acc...	Soporte t...	Asignaci...	Semanal...	Muy fácil	Sí	No impor...	Accesibili...	No
6	50 años ...	Otro	Docente	Más de 1...	Eficiente	Accesible	Mejora e...	Gestión ...	Rara vez	Fácil	No	Muy impo...	Funciona...	Sí
7	30 - 39 a...	Otro	Otro	7 - 10 añ...	Poco ef...	Poco acc...	Otras	Asignaci...	Diariame...	Difícil	No	Importante	Soporte t...	No
8	50 años ...	Femenino	Docente	Menos d...	Ineficiente	Inaccesi...	Mejora e...	Asignaci...	Mensual...	Muy difícil	No	No impor...	Interfaz in...	No
9	40 - 49 a...	Otro	Personal...	4 - 6 años	Ineficiente	Poco acc...	Soporte t...	Asignaci...	Rara vez	Muy difícil	Sí	No impor...	Otras	Sí
10	50 años ...	Otro	Administr...	Menos d...	Muy efici...	Poco acc...	Capacita...	Generaci...	Rara vez	Muy fácil	No	Importante	Otras	No
11	20 - 29 a...	Otro	Administr...	4 - 6 años	Ineficiente	Accesible	Mayor dis...	Generaci...	Mensual...	Muy difícil	No	Poco imp...	Funciona...	Sí
12	50 años ...	Otro	Administr...	4 - 6 años	Muy efici...	Inaccesi...	Mayor dis...	Otras	Diariame...	Difícil	No	Importante	Interfaz in...	Sí
13	50 años ...	Otro	Docente	Más de 1...	Muy efici...	Poco acc...	Soporte t...	Asignaci...	Rara vez	Fácil	No	No impor...	Otras	Sí
14	30 - 39 a...	Masculino	Administr...	1 - 3 años	Eficiente	Inaccesi...	Capacita...	Asignaci...	Diariame...	Muy difícil	No	No impor...	Otras	Sí
15	30 - 39 a...	Otro	Administr...	7 - 10 añ...	Eficiente	Accesible	Soporte t...	Generaci...	Diariame...	Muy difícil	No	No impor...	Otras	No
16	30 - 39 a...	Femenino	Otro	7 - 10 añ...	Muy efici...	Inaccesi...	Capacita...	Gestión ...	Rara vez	Difícil	No	Importante	Otras	Sí
17	20 - 29 a...	Masculino	Personal...	Más de 1...	Poco ef...	Accesible	Otras	Comunic...	Semanal...	Muy difícil	Sí	Muy impo...	Accesibili...	No
18	20 - 29 a...	Otro	Administr...	Más de 1...	Muy efici...	Muy acce...	Otras	Otras	Semanal...	Fácil	No	No impor...	Accesibili...	No
19	40 - 49 a...	Masculino	Docente	4 - 6 años	Ineficiente	Accesible	Capacita...	Comunic...	Semanal...	Muy difícil	Sí	No impor...	Accesibili...	No
20	Menos d...	Masculino	Docente	Más de 1...	Poco ef...	Poco acc...	Otras	Comunic...	Mensual...	Muy fácil	Sí	Muy impo...	Otras	Sí
21	Menos d...	Femenino	Administr...	Menos d...	Eficiente	Inaccesi...	Mayor dis...	Asignaci...	Mensual...	Muy fácil	No	No impor...	Funciona...	No
22	50 años ...	Femenino	Administr...	4 - 6 años	Poco ef...	Muy acce...	Soporte t...	Comunic...	Diariame...	Fácil	Sí	Muy impo...	Accesibili...	Sí
23	20 - 29 a...	Otro	Docente	4 - 6 años	Eficiente	Accesible	Mejora e...	Asignaci...	Semanal...	Muy fácil	Sí	Importante	Soporte t...	Sí
24	30 - 39 a...	Femenino	Administr...	Más de 1...	Ineficiente	Poco acc...	Soporte t...	Comunic...	Diariame...	Fácil	No	Importante	Soporte t...	No
25	40 - 49 a...	Masculino	Docente	Menos d...	Eficiente	Accesible	Otras	Comunic...	Rara vez	Difícil	No	Importante	Accesibili...	No
26	20 - 29 a...	Otro	Docente	Más de 1...	Muy efici...	Poco acc...	Mayor dis...	Generaci...	Rara vez	Muy fácil	No	Poco imp...	Funciona...	Sí
27	20 - 29 a...	Otro	Otro	1 - 3 años	Eficiente	Inaccesi...	Capacita...	Asignaci...	Rara vez	Difícil	Sí	Muy impo...	Interfaz in...	Sí
28	20 - 29 a...	Femenino	Docente	Menos d...	Muy efici...	Poco acc...	Soporte t...	Otras	Diariame...	Muy difícil	No	No impor...	Accesibili...	Sí
29	40 - 49 a...	Masculino	Docente	4 - 6 años	Ineficiente	Poco acc...	Capacita...	Generaci...	Rara vez	Fácil	Sí	No impor...	Funciona...	Sí
30	20 - 29 a...	Femenino	Personal...	1 - 3 años	Poco ef...	Inaccesi...	Soporte t...	Asignaci...	Diariame...	Muy difícil	Sí	No impor...	Funciona...	No
31	Menos d...	Otro	Otro	7 - 10 añ...	Ineficiente	Accesible	Mayor dis...	Gestión ...	Semanal...	Fácil	No	Muy impo...	Otras	No
32	40 - 49 a...	Femenino	Personal...	1 - 3 años	Muy efici...	Muy acce...	Soporte t...	Comunic...	Semanal...	Fácil	No	Importante	Interfaz in...	No
33	20 - 29 a...	Femenino	Administr...	Menos d...	Eficiente	Accesible	Capacita...	Generaci...	Semanal...	Muy fácil	Sí	Muy impo...	Otras	Sí
34	20 - 29 a...	Femenino	Docente	Menos d...	Muy efici...	Muy acce...	Capacita...	Generaci...	Mensual...	Muy difícil	Sí	Muy impo...	Funciona...	Sí
35	50 años ...	Femenino	Personal...	Menos d...	Muy efici...	Muy acce...	Mayor dis...	Asignaci...	Diariame...	Difícil	Sí	No impor...	Funciona...	Sí
36	30 - 39 a...	Femenino	Docente	Más de 1...	Muy efici...	Inaccesi...	Capacita...	Generaci...	Mensual...	Muy fácil	Sí	No impor...	Funciona...	No
37	20 - 29 a...	Femenino	Docente	1 - 3 años	Ineficiente	Inaccesi...	Capacita...	Generaci...	Rara vez	Difícil	No	Poco imp...	Otras	Sí



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Pregunta1	Numérico	8	0	¿Cuál es su edad?	{1, Menos de 20 años}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	Pregunta2	Numérico	8	0	¿Cuál es su género?	{1, Masculino}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	Pregunta3	Numérico	8	0	¿En qué área de trabajo se desempeña?	{1, Docente}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	Pregunta4	Numérico	8	0	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la institución?	{1, Menos de 1 año}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Pregunta5	Numérico	8	0	¿Cómo calificarías la eficiencia del sistema actual de gestión académica?	{1, Muy eficiente}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	Pregunta6	Numérico	8	0	¿Qué tan accesible consideras que es la información académica?	{1, Muy accesible}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	Pregunta7	Numérico	8	0	¿Qué mejoras consideras necesarias en el sistema actual?	{1, Mejora en la velocidad de carg...}	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	Pregunta8	Numérico	8	0	¿Qué funcionalidades te gustaría que tuviera el nuevo sistema web?	{1, Gestión de matrículas}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	Pregunta9	Numérico	8	0	¿Con qué frecuencia utilizas el sistema actual de gestión académica?	{1, Diariamente}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	Pregunta10	Numérico	8	0	¿Qué tan fácil te resulta navegar por el sistema actual?	{1, Muy fácil}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	Pregunta11	Numérico	8	0	¿Has tenido problemas técnicos con el sistema actual?	{1, Sí}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	Pregunta12	Numérico	8	0	¿Qué tan importante es para ti que el nuevo sistema sea multiplataforma?	{1, Muy importante}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	Pregunta13	Numérico	8	0	¿Qué características consideras esenciales para el nuevo sistema web?	{1, Interfaz intuitiva}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	Pregunta14	Numérico	8	0	¿Tienes alguna sugerencia adicional para el desarrollo del nuevo sistema web?	{1, Sí}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
15											
16											



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 10/04/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: RUZBEL CAHUANA CANAZA

Dirección: JR. VILCANOTA A-4

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 44640083

Teléfono: 931112377 email: rusbel.18@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA Y CIENCIAS PURAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO

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 PARA LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICO  
ADMINISTRATIVA DE LA INSTITUCIÓN JOHN VON NEUMAN JULIACA 2019

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema WEB, Gestión Académica, Software Libre

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

1

<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

10 de Abril del 2024

Fecha