



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA
PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE
LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN
EDUCATIVA LOCAL PUNO**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO

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

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA
PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE
LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN
EDUCATIVA LOCAL PUNO**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:

Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:

Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS

SEGUNDO MIEMBRO

:

M. Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

ASESOR DE TESIS

:

Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN :

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 117-A-2025-D-FIS-UANCV

Juliaca, 29 de diciembre de 2025

VISTOS; el Expediente Nº 2025-CU-11228, presentado por el señor (a) **RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO**, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la tesis titulada: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, la misma que pertenece a la línea de investigación, **CIENCIA DE LOS ORDENADORES**, para optar el título profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Gados y Títulos mediante resolución 0294-2023-UANCV-CU-R y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación conducente a grados y títulos, aprobado con resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R y en mérito al art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y en uso a las atribuciones que le concede la ley Universitaria Nº 30220, Ley de creación de la UANCV Nº 23738 y modificatoria Nº 24661, y el estatuto de la UANCV, el Decano y Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la **NOMINACION DE JURADOS**, integrado por los siguientes docentes:

- **Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA**
- **1er miembro : Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS**
- **2do miembro : MSc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, al (a la) docente, **Dr. PAUL MAMANI TISNADO**

ARTÍCULO TERCERO.- APROBAR la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACION DE LA TESIS** del (la) Bachiller: **RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO**, del informe final de la investigación (tesis) titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, para optar el título profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**, de acuerdo al siguiente detalle:

- **FECHA : martes, 30 de diciembre de 2025**
- **HORA : 12:00:00 PM**
- **LUGAR : Sala de Docentes-FIS**

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Director de la Escuela profesional, Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda

**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"****RESOLUCIÓN DECANAL N° 104-2025-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 29 de diciembre de 2025

VISTOS; el Expediente N° 2025-CU-13656, presentado por el (a) Bachiller **CCOPA LAUREANO RONALD CHRISTIAN**, quien solicita CAMBIO DE MIEMBROS DE LA TERNA DE JURADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION, asignado con RESOLUCIÓN N° 031-2025-D/FIS-UANCV de fecha BORRADOR DE TESIS.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CCOPA LAUREANO RONALD CHRISTIAN**, ha presentado su borrador de tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, Director de la Unidad de Investigación de la FIS ha tomado conocimiento que los miembros del jurados y el (la) asesor (ra), de tesis no tienen vínculo laboral en la Facultad de Ingeniería de Sistemas y existiendo la Resolución N° 031-2025-D/FIS-UANCV de fecha BORRADOR DE TESIS, se aprobó el borrador de Tesis titulado **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, con la siguiente terna de jurados y asesor:

- | | | |
|--------------|---|--------------------------------|
| • Presidente | : | Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA |
| • 1er Membro | : | Dr. ARNALDO YANA TORRES |
| • 2do Membro | : | Dr. ROBBINS FLORES AGUILAR |
| • Asesor | : | Dr. PAUL MAMANI TISNADO |

Estando, con 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 3022, Ley de Creación de la UANCV 23738 y modificaciones, Resolución de Institucionalización 1287-92-ANR, D.L. 739 y el Estatuto Modificado 2020 de la UANCV aprobado con Resolución N° 0018-2020-UANCV-AU-R.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el CAMBIO DE JURADOS DEL BORRADOR DE TESIS, de (l) (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO RONALD CHRISTIAN**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO** considerandos a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- | | | |
|--------------|---|--|
| • Presidente | : | Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA |
| • 1er Membro | : | MSc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MAMANI |
| • 2do Membro | : | Mgtr. SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS |
| • Asesor | : | Dr. PAUL MAMANI TISNADO |

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER como ASESOR DE INVESTIGACION al (a) docente Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

ARTÍCULO TERCERO. -

La comisión de Grados y Títulos y Unidad de Investigación 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"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda

C.c.
Arch 2025
interesado
JCHM/

**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"****RESOLUCIÓN DECANAL Nº 033-2025-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 17 de septiembre de 2025

VISTOS: el Expediente Nº 2025-CU-8003, presentado por el (a) Bachiller **CCOPA LAUREANO RONALD CHRISTIAN**, quien solicita CAMBIO DE MIEMBROS DE LA TERNA DE JURADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, asignado con RESOLUCIÓN Nº 239-2024-D/FIS-UANCV de fecha 04 de diciembre de 2024.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CCOPA LAUREANO RONALD CHRISTIAN**, ha presentado su borrador de tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACIÓN EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, Director de la Unidad de Investigación de la FIS ha tomado conocimiento que los miembros del jurados y el (la) asesor (ra), de tesis no tienen vínculo laboral en la Facultad de Ingeniería de Sistemas y existiendo la Resolución Nº 239-2024-D/FIS-UANCV de fecha 04 de diciembre de 2024, se aprobó el borrador de Tesis titulado **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACIÓN EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, con la siguiente terna de jurados y asesor:

- | | | |
|---------------|---|-----------------------------------|
| • Presidente | : | M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA |
| • 1er Miembro | : | Dr. RICHARD CONDORI MAMANI |
| • 2do Miembro | : | Dr. PAUL MAMANI TISNADO |
| • Asesor | : | Dr. OSCAR GONZALO APAZA PEREZ |

Estando, con 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 3022, Ley de Creación de la UANCV 23738 y modificaciones, Resolución de Institucionalización 1287-92-ANR, D.L. 739 y el Estatuto Modificado 2020 de la UANCV aprobado con Resolución Nº 0018-2020-UANCV-AU-R.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el CAMBIO DE JURADOS DEL BORRADOR DE TESIS, de (l) (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO RONALD CHRISTIAN**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACIÓN EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO** considerandos a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- | | | |
|---------------|---|--------------------------------|
| • Presidente | : | Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA |
| • 1er Miembro | : | Dr. ARNALDO YANA TORRES |
| • 2do Miembro | : | Dr. ROBBINS FLORES AGUILAR |
| • Asesor | : | Dr. PAUL MAMANI TISNADO |

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER como ASESOR DE INVESTIGACIÓN al (a) docente Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

ARTÍCULO TERCERO. -

La comisión de Grados y Títulos y Unidad de Investigación 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.

C.c.
Arch 2025
Interesado
RFACH/



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Dr. Rodolfo Fredy Arpasi Chura
DECANO (e)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

RESOLUCIÓN N° 239-2024-D-FIS-UANCV

Juliaca, 04 de diciembre del 2024

VISTOS: El Expediente N° 2024-CU-15629, presentado por el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN** quien solicita CAMBIO DEL PRESIDENTE, PRIMER Y SEGUNDO MIEMBROS DE JURADO Y ASESOR DEL BORRADOR DE TESIS titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, aprobado con RESOLUCIÓN N° 169-2024-D-FIS-UANCV (borrador de tesis) de fecha 26 de Agosto del 2024.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, 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 | : | Dr. Lucas Coaquira Cano |
| • 1er. Miembro | : | M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda |
| • 2do. Miembro | : | Dr. Richard Condori Cruz |
| Asesor de Tesis | : | Dr. Paul Mamani Tisnado |

Que, es procedente la solicitud de **CAMBIO DEL PRESIDENTE, PRIMER Y SEGUNDO MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR DEL BORRADOR DE TESIS** y Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 Y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR EL CAMBIO DEL PRESIDENTE, PRIMER Y SEGUNDO MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR DEL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, conducente a optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**, considerandose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- | | | |
|-----------------|---|------------------------------------|
| • Presidente | : | M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda |
| • 1er. Miembro | : | Dr. Richard Condori Cruz |
| • 2do. Miembro | : | Dr. Paul Mamani Tisnado |
| Asesor de Tesis | : | Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez |

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

Cc:
Arch 2024
JCHM/



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

RESOLUCIÓN N° 169-2024-D-FIS-UANCV

Juliaca, 26 de agosto del 2024

VISTOS: El Expediente N° 2023-CU-216529, y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 05 de agosto del 2024 y la RESOLUCIÓN N° 665-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 03 de noviembre del 2023 presentado por el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, 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 | : | Dr. Lucas Coaquira Cano |
| • 1er. Miembro | : | M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda |
| • 2do. Miembro | : | Dr. Richard Condori Cruz |
| Asesor de Tesis | : | Dr. Paul Mamani Tisnado |

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**.

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, quedando apto para tramitar el Dictamen de Originalidad de Trabajo de Investigación y posteriormente solicitar la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, la misma que conducirá a la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**.

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

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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

Cc
Arch: 2024
JCHM/



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

RESOLUCIÓN N° 665-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 03 de noviembre del 2023

VISTOS: El Expediente N° 2023-CU-09836, y la copia del Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 17 de octubre del 2023, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, 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 | : | Dr. Lucas Coaquira Cano |
| • 1er. Miembro | : | M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda |
| • 2do. Miembro | : | Dr. Richard Condori Cruz |
| Asesor de Tesis | : | Dr. Paul Mamani Tisnado |

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, procediendo con el levantamiento de Acta y firma de Aprobación correspondiente.

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **CCOPA LAUREANO, RONALD CHRISTIAN**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

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

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch 2023
JCHM/



DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

18%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

12%

2

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Escuela Politecnica Nacional

Trabajo del estudiante

1%

4

Submitted to Universidad Católica Boliviana
"San Pablo"

Trabajo del estudiante

1%

5

hdl.handle.net

Fuente de Internet

<1%

6

repositorio.uncp.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

8

Submitted to Universidad Internacional de la
Rioja

Trabajo del estudiante

<1%

9

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

<1%

10

repositorio.unan.edu.ni

Fuente de Internet

<1%

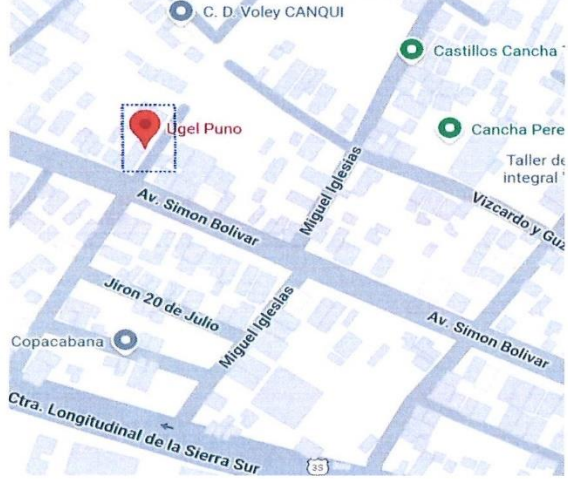


Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71462696
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-2981-1081
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SALVADOR TEODORO VALDIVIA CARDENAS
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02383061
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01323821



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los Ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: PERÚ. Departamento: PUNO. Provincia: PUNO Distrito: PUNO UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO Coordenadas: Latitud: -15.854471662405512, Longitud: -70.00985717186205 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/vdFh6nYmYQcCPNq79 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2023 – Enero 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CACERES VELÁSQUEZ"

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



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO, identificado con DNI
Nro. 71462696, 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 UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA
PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA
DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

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 15 de ENERO del 2026


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis padres, María y Anastacio, por acompañarme en cada paso que doy en la búsqueda de ser mejor persona y profesional. La dedico a mi pareja Susan, que siempre me dio el soporte y las fuerzas para continuar, a mis hermanas, por toda influencia.

Ronald Christian Ccopa Laureano



AGRADECIMIENTO

*Principalmente a Dios por guiarme paso a paso por el
camino correcto.*

Ronald Christian Ccopa Laureano



ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema de Investigación.....	2
1.3. Importancia de la Investigación	2
1.4. Justificación de la investigación	3
1.5. Alcances de la investigación	3
1.6. Limitaciones de la Investigación.....	3
1.7. Delimitación de la Investigación.....	3
1.8. Objetivos de la Investigación.....	4
1.9. Formulación de Hipótesis de la Investigación	5
1.10. Identificación y operacionalización de las Variables e indicadores de la investigación	5



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Teóricos de la Investigación	7
2.2. Bases Teóricas de la Investigación	10
2.2.1. Aplicaciones web.....	10
2.2.2. Programación extrema como metodología de desarrollo	13
2.2.3. Gestión documentaria	18
2.2.4. Unidad de Gestión Educativa UGEL Puno	20
2.3. Marco Conceptual de la Investigación.....	21
2.3.1. Arquitectura web	21
2.3.2. Aplicaciones web.....	21
2.3.3. Información	21
2.3.4. Ingeniería Web	22
2.3.5. Internet.....	22
2.3.6. Metodología XP.....	22
2.3.7. Maquetación web.....	22
2.3.8. Servidores web	22
2.3.9. UGEL	23
2.3.10. Sistema de información	23

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Nivel de Investigación	24
--	----



3.2. Método y Diseño de Investigación.....	24
3.3. Universo, población y muestra de la Investigación	25
3.3.1. Descripción de Universo	25
3.3.2. Descripción de la Población	25
3.3.3. Descripción de la Muestra	25
3.4. Técnicas, Instrumentos y Notas de Recolección de Datos.....	26
3.4.1. Descripción de las Técnicas e Instrumentos.....	26
3.4.2. Descripción de los Instrumentos de Investigación	26
3.5. Desarrollo de aplicación web.....	27
3.5.1. Fase de planificación	27
3.5.2. Fase de Diseño.....	37
3.5.3. Fase de desarrollo	42
3.5.4. Fase de pruebas de aceptación.....	50

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Análisis de Resultados	58
4.2. Prueba estadística utilizada	66
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS.....	72



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema del funcionamiento de las aplicaciones web	12
Figura 2 Procesos de la Metodología XP	15
Figura 3 Ventana principal de la aplicación web para logearse - estudiante.....	42
Figura 4 Ventana con el menú principal de la aplicación web.....	42
Figura 5 Ventana de Lista de solicitudes.....	43
Figura 6 Ventana para añadir una nueva solicitud	43
Figura 7 Ventana para ver los documentos	44
Figura 8 Ventana para añadir un documento adjunto.....	44
Figura 9 Ventana para ver los pagos realizados por el estudiante.....	45
Figura 10 Ventana para ver y actualizar el perfil del estudiante	45
Figura 11 Ventana para logearse los administradores del sistema web	46
Figura 12 Ventana principal del administrador	46
Figura 13 Ventana de registro de cursos para los estudiantes	47
Figura 14 Ventana de registro un nuevo curso	47
Figura 15 Ventana de registro de estudiantes.....	48
Figura 16 Ventana de registro de estudiantes.....	48
Figura 17 Ventana para ver los documentos presentados.....	49
Figura 18 Ventana para ver el estado de las solicitudes	49
Figura 19 Ventana para ver agregar usuarios	50



Figura 20 Ventana para ver los reportes de las solicitudes y estados.....	50
Figura 21 Interfaz de la aplicación web	59
Figura 22 Usabilidad de la aplicación web.....	60
Figura 23 Facilidad de uso de la aplicación web.....	61
Figura 24 Registros de datos en la aplicación web.....	62
Figura 25 Reportes de la aplicación móvil	63
Figura 26 Información que proporciona la aplicación web	64
Figura 27 Uso de la aplicación web para incrementar el turismo	65



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de variables.....	6
Tabla 2	Definición de Roles	28
Tabla 3	Tabla de Prioridades	28
Tabla 4	Cuadro de requerimientos	29
Tabla 5	Cuadro de aceptación de requerimientos.....	29
Tabla 6	Tabla de Historia de Usuario 01.....	30
Tabla 7	Tabla de Historia de Usuario 02.....	30
Tabla 8	Tabla de Historia de Usuario 03.....	31
Tabla 9	Tabla de Historia de Usuario 04.....	31
Tabla 10	Tabla de Historia de Usuario 05.....	32
Tabla 11	Tabla de Historia de Usuario 06.....	32
Tabla 12	Tabla de Historia de Usuario 07	33
Tabla 13	Tabla de Historia de Usuario 08.....	33
Tabla 14	Tabla de Historia de Usuario 09.....	34
Tabla 15	Tabla de Historia de Usuario 10	34
Tabla 16	Tabla de Historia de Usuario 11.....	35
Tabla 17	Tabla de Historia de Usuario 12.....	35
Tabla 18	Tabla de Historia de Usuario 13.....	36
Tabla 22	Velocidad del Proyecto de Desarrollo.....	36
Tabla 23	Iteraciones de los Módulos de las aplicaciones web	37



Tabla 24 Ventana de Diseño 01.....	37
Tabla 25 Ventana de Diseño 02.....	38
Tabla 26 Ventana de Diseño 03.....	38
Tabla 27 Ventana de Diseño 04.....	38
Tabla 28 Ventana de Diseño 05.....	39
Tabla 29 Ventana de Diseño 06.....	39
Tabla 30 Ventana de Diseño 07.....	39
Tabla 31 Ventana de Diseño 08.....	40
Tabla 32 Ventana de Diseño 09.....	40
Tabla 33 Ventana de Diseño 10.....	40
Tabla 34 Ventana de Diseño 11.....	41
Tabla 35 Ventana de Diseño 12.....	41
Tabla 36 Ventana de Diseño 13.....	41
Tabla 40 Test de Prueba 01	52
Tabla 41 Test de Prueba 02	52
Tabla 42 Test de Prueba 03	52
Tabla 43 Test de Prueba 04	53
Tabla 44 Test de Prueba 05	53
Tabla 45 Test de Prueba 06	54
Tabla 46 Test de Prueba 07	54
Tabla 47 Test de Prueba 08	55



Tabla 48 Prueba Test de 09	55
Tabla 49 Test de Prueba 10	56
Tabla 50 Test de Prueba 11	56
Tabla 51 Test de Prueba 12	57
Tabla 52 Test de Prueba 13	57
Tabla 56 Interfaz de la aplicación web	58
Tabla 57 Usabilidad de la aplicación web	60
Tabla 58 Facilidad de uso de la aplicación web	61
Tabla 59 Registros de datos en la aplicación web	62
Tabla 60 Reportes de la aplicación móvil	63
Tabla 61 Información que proporciona la aplicación web	64
Tabla 62 Uso de la aplicación web para incrementar el turismo	65



RESUMEN

La institución pública UGEL de la ciudad de Puno, está actualmente enfrentando un aumento en el procesamiento de documentación, debido al crecimiento poblacional y la consiguiente creación de nuevas instituciones educativas de nivel básico regular. Esta investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema web utilizando la metodología XP, con el fin de optimizar la gestión documental en la UGEL – Puno, lo cual es esencial para asegurar un crecimiento eficiente de la institución y brindar un mejor servicio a sus usuarios. El estudio inicia con un análisis de los procedimientos físicos, los cuales serán digitalizados, identificando tanto los requisitos funcionales como los no funcionales. La investigación sigue un diseño descriptivo, ya que busca comprender la problemática actual sin manipular la variable, en condiciones controladas, con el propósito de describir cómo y por qué ocurre esta situación particular. La muestra incluye a los trabajadores en planilla durante el año 2023, y se emplean técnicas de recolección de datos como entrevistas y encuestas. De estas encuestas, el 91% de los participantes consideraron adecuada la implementación de la aplicación web, concluyendo que su desarrollo e implementación ha demostrado una mayor eficiencia en la gestión de documentos en la UGEL Puno.

Palabras claves: Gestión documentaria, metodológica XP, gestión educativa.



ABSTRACT

The public institution UGEL of the city of Puno is currently facing an increase in documentation processing, due to population growth and the consequent creation of new regular basic level educational institutions. This research aims to develop a web system using the XP methodology, in order to optimize document management at UGEL - Puno, which is essential to ensure efficient growth of the institution and provide a better service to its users. The study begins with an analysis of the physical procedures, which will be digitized, identifying both functional and non-functional requirements. The research follows a descriptive design, since it seeks to understand the current problem without manipulating the variable, under controlled conditions, with the purpose of describing how and why this particular situation occurs. The sample includes workers on the payroll during the year 2023, and data collection techniques such as interviews and surveys are used. From these surveys, 91% of the participants considered the implementation of the web application adequate, concluding that its development and implementation has demonstrated greater efficiency in document management at UGEL Puno.

Keywords: Document management, XP methodological, educational management.



INTRODUCCIÓN

El presente estudio cuyo título es “Desarrollo de una Aplicación Web usando la Metodología XP para la gestión documentaria de la UGEL Puno”, se desarrolla con la finalidad de mejorar la gestión en el seguimiento de las solicitudes de los usuarios que en su mayoría son estudiantes que desean realizar algún trámite en la UGEL Puno, así como los profesores y público en general. De tal modo que se genera una tecnología informática a nivel web que nos permita brindar una solución óptima en los procesos de registro de solicitudes documentas por parte de los usuarios, esto permitirá no solamente llegar directamente a la oficina peticionada, sino también, permitirá realizar un seguimiento en tiempo real de cómo anda el proceso de su solicitud, haciendo que esta sea una actividad muy grata para el usuario.

El uso de XP como metodología de desarrollo de la aplicación web permite realizar un análisis muy eficiente, dado que fomenta reuniones frecuentes entre el desarrollador y el cliente. Los requisitos que aporta el cliente son fundamentales para que el diseño se ajuste a los estándares de calidad establecidos para el proyecto. Además, la usabilidad de la aplicación asegura la satisfacción de los usuarios, facilitando una interacción intuitiva y un manejo simple.

Para construir esta aplicación web se emplean lenguajes de programación como PHP, bases de datos MySQL y frameworks denominado open source, lo cual hace que el proyecto sea económicamente viable al no requerir licencias de pago. Además, el uso de internet como medio de comunicación permite reducir costos en comparación con una red local, ya que posibilita el registro y seguimiento de datos desde cualquier ubicación geográfica, siempre que se cuente con conexión a internet.

El uso de tecnologías informáticas en diversas áreas y disciplinas se ha vuelto fundamental para optimizar sus procesos de trabajo. Internet, además, ha llegado a ser un



medio de comunicación esencial, ya que no solo facilita la búsqueda de información, la visualización de videos o la reproducción de música, sino que también ofrece un canal de comunicación económico. Gracias a esto, no es necesario contar con un servidor propio para alojar la aplicación web ni otro servidor para la base de datos; en su lugar, se pueden utilizar servidores disponibles en la red, lo cual permite un ahorro significativo de recursos para la institución.

Este trabajo de investigación se construye utilizando la investigación científica, dentro del enfoque cuantitativo aplicado a la tecnología y un nivel de investigación descriptivo. Se emplea el método descriptivo como enfoque general científico, con un diseño no experimental en el ámbito de la informática. La estructura del trabajo se organiza en cuatro capítulos: En el Capítulo I se describe la problemática actual, presentando además las justificaciones del estudio, las limitaciones y delimitaciones (espaciales, temporales y cuantitativas) y las hipótesis generales y específicas. En el Capítulo II aborda el marco teórico de referencia, incluyendo antecedentes nacionales e internacionales sobre temas afines investigados mediante distintas metodologías y en diversos contextos. También se presentan las bases teóricas que sustentan las ideas y conceptos aplicados en esta investigación, así como el marco conceptual con definiciones clave y detalles sobre la organización en estudio. Seguidamente en el Capítulo III se detalla el método científico utilizado, describiendo el universo de estudio, la población y muestra, las técnicas de recolección de datos y las Notas de información, además del alcance de la metodología. En este capítulo también se expone el proceso de desarrollo de la aplicación utilizando la metodología ágil XP para la construcción de la aplicación web. A continuación, en el Capítulo IV se enfoca en la comprobación y contraste de la hipótesis mediante la implementación operativa de la aplicación web, presentando los resultados previos y posteriores a su implementación, junto con las estadísticas empleadas y su interpretación.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Descripción del problema de investigación

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las empresas de diversos rubros, tanto públicos como privados cuentan con un área de recepción de documentos por parte de los usuarios e internamente, estos se dan con diferentes fines, desde simples solicitudes hasta tramites complejos, los cuales deben de pasar por ciertas oficinas o áreas con la finalidad de darle una respuesta satisfactoria a sus usuarios, actualmente se realiza en forma manual, por lo que realizar el seguimiento de estas documentaciones son muy tediosas para el usuario, ya que debe acercarse a la entidad para luego preguntar en mesa de partes y así realizar el seguimiento correspondiente, usando gran parte del día en ocasiones con la única finalidad de ver el estado de su documento, es por eso que se pretende realizar un sistema vía web para que el usuario pueda realizar el respectivo seguimiento, esto lo puede realizar desde el lugar geográfico donde se encuentre con el requisito de que cuenta con conectividad a internet.

La unidad de gestión educativa en la actualidad maneja una gran cantidad de información en la documentación que ingresa a diario, por lo que llevarlo de forma manual hace que no se procese de la manera correcta, teniendo a una gran cantidad de trabajadores que realicen este proceso, así también el uso de mucho tiempo, a veces sin llegar a dar

solución a 100% de los documentos que ingresan, muchas veces se pierden en el camino, al llevarlos de una oficina a otra, y por la burocracia permanente en las instituciones públicas, de este modo se genera gran malestar en los usuarios, por lo que contar con una aplicación web que gestione adecuadamente estas documentaciones haría posible que se acorten los tiempos de procesamiento, menos trabajadores, menos burocracia y mayor satisfacción de los usuarios.

1.2. Formulación del Problema de Investigación

a) Problema principal

¿En qué medida el desarrollo de una Aplicación Web Usando la Metodología XP mejora la gestión de la documentación en la UGEL – Puno?

b) Problemas Secundarios

1. ¿Cómo facilita la metodología XP una planificación efectiva en el desarrollo de una aplicación web orientada a optimizar la gestión documental en la UGEL – Puno?
2. ¿Cómo impacta el diseño de una interfaz amigable en la usabilidad de una aplicación web orientada a mejorar la gestión documental en la UGEL – Puno?
3. ¿En qué medida la gestión de bases de datos contribuye a generar reportes eficientes que favorezcan un control adecuado y una toma de decisiones informada en la gestión documental de la UGEL – Puno?

1.3. Importancia de la Investigación

Tener una herramienta web que permita gestionar adecuadamente, que se guarden correctamente las documentación de los usuarios creando un historial de estos documentos, seguimiento permanente en tiempo real, hará que los usuarios se sientan satisfechos, cómodos y que unidad de gestión educativa quede como una entidad pública que atienda y



gestione correctamente la documentación de los usuarios, y se convierta en una institución modelo en la región Puno, ya que todas las empresa adolecen de este servicio, de aquí la importancia de realizar el presente proyecto.

1.4. Justificación de la investigación

La realización de esta tesis se da con la finalidad el mejorar la usabilidad de la documentación dentro de la UGEL Puno, ya que esto va permitir tener un control adecuado de toda la documentación que presente el usuario, de tal forma que este podrá saber en tiempo real sobre la ubicación de sus documentos y el estado en el que se encuentra.

Esto va generar mayor confianza en el usuario, ya que la aplicación va ser muy amigable y fácil de usar con un diseño de interfaz responsivo. Esto hace que se justifique el presente proyecto de investigación.

1.5. Alcances de la investigación

En esta tesis se implica un enfoque técnico en el desarrollo de software, así como una evaluación práctica de los efectos que dicho desarrollo tiene en los procesos de documentación de la UGEL – Puno.

1.6. Limitaciones de la Investigación

Dentro de las limitaciones que se presenta al realizar esta tesis es el presupuesto económico, ya que desplazarse hasta la UGEL Puno, demanda de inversión económica, además de la falta de apoyo por parte de algunos administrativos de la institución.

1.7. Delimitación de la Investigación

a) Delimitación Espacial

La investigación se limita a la UGEL de la ciudad de Puno, en Perú. Esta delimitación define el contexto donde se desarrollará la aplicación web y se evaluará su



impacto en la gestión de la documentación, sin extenderse a otras UGELs de la región o del país.

b) Delimitación Temporal

El estudio completo podría extenderse a lo largo de un año aproximadamente de 2023 a 2024, cubriendo las fases de desarrollo, implementación, pruebas y análisis de resultados., usando datos que proporciona la UGEL de la ciudad de Puno.

c) Delimitación Cuantitativa

El estudio se enfocará en los trabajadores de la UGEL – Puno que están directamente involucrados en la gestión documental, como personal administrativo, técnicos y responsables de archivo. La muestra podría incluir un número específico de empleados que utilicen la aplicación en sus tareas diarias. La selección de la muestra se basará en su participación en procesos relacionados con la gestión documental.

1.8. Objetivos de la Investigación

a) Objetivo General

Desarrollar una Aplicación Web Usando la Metodología XP para la gestión de la documentación en la UGEL – Puno.

b) Objetivos Específicos

1. Aplicar la metodología XP para optimizar la planificación y el desarrollo de la aplicación web, con el fin de mejorar la eficiencia en la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.
2. Diseñar y desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y amigable, garantizando una experiencia óptima para los usuarios de la aplicación web y contribuyendo a la mejora de la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.



3. Gestionar de manera eficaz la base de datos de la aplicación para facilitar la generación de reportes precisos y oportunos, promoviendo un control efectivo y una toma de decisiones informada en la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno..

1.9. Formulación de Hipótesis de la Investigación

a) Hipótesis General

El desarrollo de una aplicación web usando la metodología XP mejora la Gestión de la documentación en la UGEL – Puno.

b) Hipótesis Específicos

1. El uso de la metodología XP mejora la planificación y el desarrollo de la aplicación web, lo que contribuye a optimizar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.
2. El diseño de una interfaz amigable y optimizada en la aplicación web mejora la usabilidad, facilitando a los usuarios la gestión eficiente de la documentación en la UGEL – Puno.
3. Una gestión adecuada de la base de datos permite generar reportes precisos y en tiempo real, lo que favorece un control eficiente y una toma de decisiones efectiva en la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.

1.10. Identificación y operacionalización de las Variables e indicadores de la investigación

- Variable independiente:

Aplicación web.

- Variable dependiente:

Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno

- Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Tipo de variable	Variables	Dimensión	Indicadores	Índice
Variable 1	Aplicación web.	Módulo de trabajo para los clientes	Interfaz amigable para los usuarios	
		Módulo de administración	Facilidad de uso para los usuarios	Excelente
			Concejos para la utilización de la herramienta	Muy bueno
				Bueno
Variable 2	Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno	Registro de documentación	Realizar registro de ingreso	Regular
			Actualización documentaria	Malo
		Actualización de datos		
			Reportes de documentos y estados	



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Teóricos de la Investigación

a) Antecedentes Internacionales

En el trabajo de tesis desarrollado por (Baque, 2020), tiene como objetivo construir una herramienta tecnológica informática que se use para gestionar la documentación en la institución de protección de los derechos del niño en Pajatán, el cual busca automatizar los procesos de gestión de información, los cuales actualmente se realizan de manera manual. Para asegurar la efectividad de la solución propuesta, se llevó a cabo un análisis detallado de las necesidades institucionales utilizando métodos analíticos y deductivos, lo que permitió identificar deficiencias y áreas de mejora. Los resultados de este análisis condujeron a la creación de un sistema gestor de datos, que facilita el ingreso de casos, la búsqueda de información, garantiza la seguridad de los datos y mejora el manejo de procesos. Este sistema permite a los miembros administrativos tomar decisiones de manera más eficiente, compartir conocimientos y optimizar los servicios ofrecidos por la institución.

En el trabajo de tesis desarrollado por (Díaz & Vásquez, 2018), Se realizó un análisis detallado de los procesos críticos dentro del área administrativa de Choco Museo en Nicaragua, centrándose en los métodos manuales empleados para la recolección de información en los departamentos de Facturación, Inventario y Comisiones. Se propuso una



solución tecnológica utilizando una aplicación web multiplataforma para automatizar y optimizar estos procesos operativos, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia en las tareas diarias. El proyecto comenzó con un diagnóstico de los procesos de gestión de información, identificando necesidades y problemas, y analizando las etapas de recolección, transmisión, registro y búsqueda de datos. Además, se investigó el uso de aplicaciones web, destacando sus ventajas, características y costos de implementación. El desarrollo de la aplicación web incluyó un análisis de los procesos administrativos y la aplicación de métodos adecuados para construir un sistema funcional que cumpliera con los requerimientos del cliente. Finalmente, se evaluó la usabilidad de la aplicación según la norma ISO 9126, y se implementó un plan de capacitación para el personal. El proyecto no solo logró cumplir con los objetivos planteados, sino que también proporcionó recomendaciones para mejorar el uso de la aplicación y sirvió como base para futuros proyectos tecnológicos en la empresa.

b) Antecedentes nacionales

En el trabajo de tesis desarrollado por (Fernández, 2022), Se llevó a cabo con el objetivo de mejorar el seguimiento y la gestión de asuntos dentro de la entidad, en particular entre la Secretaría General, la Oficina de Proyectos Sociales y la Facultad de Farmacia. Para lograr este objetivo, se utilizó la metodología ICONIX, que constó de las siguientes etapas: Análisis de Requisitos, Análisis y Diseño Inicial, y Diseño e Implementación. Los requisitos y el alcance de la aplicación web se definieron durante la fase de análisis de requisitos mediante la creación de un diagrama de Modelo de Dominio. Los casos de uso del sistema se modelaron en la fase de Análisis y Diseño Preliminar, identificando actores clave y funcionalidades necesarias. En la fase de Diseño, se detallaron los flujos de eventos y las interacciones del sistema mediante diagramas de secuencia. En la fase de Implementación, se desarrolló la aplicación web usando PHP y MySQL bajo un estándar MVC, seguido de



pruebas y capacitación a los usuarios. Los resultados obtenidos demostraron mejoras significativas, usuarios usaron dispositivos portátiles. Además, se logró una reducción del 83% en el registro de documentos físicos. Los indicadores de evaluación confirmaron el éxito de las intervenciones, reflejando una mejora en los tiempos de espera, la disminución de costos de trámites y una mayor satisfacción de los usuarios, lo que evidenció el logro de los objetivos propuestos.

En el trabajo de tesis desarrollado por (Palomino, 2020), el objetivo de la investigación fue resolver la deficiencia en la gestión documentaria de la Subgerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, la cual no contaba con un sistema web para automatizar sus procesos, lo que afectaba su imagen institucional. El estudio se desarrolló utilizando la metodología RUP y la gestión de proyectos PMBOK, con un diseño de investigación preexperimental de tipo exploratorio. La población estudiada estuvo compuesta por los 20 trabajadores de la Subgerencia de Logística. Los resultados indicaron que, con la gestión documentaria actual, el 52% de los trabajadores no estaban satisfechos, mientras que, con la mejora propuesta, la satisfacción aumentó al 72%, lo que demuestra la eficacia de la implementación de la tecnología de la información. Los resultados confirmaron que la implementación de un sistema web de gestión documentaria es viable y pertinente, y se comprobó que esta solución tecnológica optimiza los procesos, reduce costos y mejora la eficiencia operativa de la unidad, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

En el trabajo de tesis desarrollado por (Moscoso, 2018), La Dirección Regional de Agricultura Madre de Dios (DRAMDD) enfrenta deficiencias en la gestión de trámites documentarios, que actualmente se realizan manualmente mediante cuadernos de registro y hojas de trámite. Esta metodología provoca retrasos, dificultad en el seguimiento oportuno y pérdida de archivos, lo que afecta tanto a la eficiencia interna como a la atención al público.

El objetivo del trabajo fue optimizar las tareas que consumen tiempo, mejorando la calidad de atención al público mediante procesos más ágiles. Para ello, se utilizó la metodología RUP (Proceso Unificado Racional) de software libre con base de datos MySQL. Los resultados de las pruebas fueron satisfactorios, cumpliendo con los indicadores de calidad y demostrando la eficacia de la solución implementada.

2.2. Bases Teóricas de la Investigación

2.2.1. Aplicaciones web

En el ámbito de las tecnologías de software, una aplicación web se define como un software cliente-servidor que se ejecuta en un navegador web, permitiendo al usuario interactuar con un servidor remoto a través de una interfaz gráfica. (Infante, 2017) Las aplicaciones web según (Apugllón, 2018) menciona: “se explica por su capacidad para adaptarse a diversos sistemas operativos y dispositivos, gracias a la utilización del navegador como interfaz común. Además, la centralización de la lógica de la aplicación en el servidor facilita su actualización y mantenimiento, reduciendo significativamente los costos de desarrollo y distribución”. Es por eso que existen aplicaciones de diferentes características tales como correos electrónicos, enciclopedias, bloggers, que son altamente usadas por los usuarios que buscan una determinada tarea online.

Cabe precisar también que una página Web trasciende en su función inicial de presentar información estática, evolucionando hacia interfaces dinámicas que permiten una interacción activa entre el usuario y el contenido. Esta interactividad se manifiesta en la capacidad de las páginas web para adaptarse a las acciones del usuario, proporcionando una experiencia personalizada y enriquecedora.

2.2.1.1. Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web

En el apartado de la construcción de estas herramientas, se manifiestas con muchas tecnologías el cual se detalla algunas de ellas:

CGI. Common Gateway Interface: (Maluenda, 2002) dice " fue pionero en el desarrollo de páginas web dinámicas, permitiendo la generación de contenido en tiempo real. Su implementación como un módulo estándar en diversos servidores web ha facilitado su adopción y adaptación a diferentes entornos de desarrollo". En resumen, se puede afirmar que CGI es un medio de comunicación entre un servidor web y una aplicación externa, la cual puede ser desarrollada en casi cualquier lenguaje, siempre y cuando sea compatible con un servidor HTTP. Es habitual que la mayoría de las aplicaciones CGI se desarrollen utilizando este lenguaje.

PHP. "el lenguaje de scripting utilizado en esta secuencia, al ser de código abierto, ofrece grandes posibilidades que los llevan a ser usados en el desarrollo web. Su robustez, flexibilidad y modularidad, combinadas con la posibilidad de integrarlo directamente en el código HTML, permiten crear aplicaciones web personalizadas y altamente escalables" así lo afirman (Cobo & Gómez, 2005) .

Páginas dinámicas en servidor. (Cobo & Gómez, 2005, pág. 8) manifiestan: "Esta tecnología inaugura una nueva era en el desarrollo web, al permitir la integración de lógica de programación directamente en la estructura HTML de las páginas. Esta paradigmática transformación ha dado lugar a diversas alternativas tecnológicas, entre las cuales destacan PHP, ASP y JSP".

eXtensible Markup Language Protocolos y normas establecen reglas y formatos para transmitir datos entre sistemas informáticos, garantizando la interoperabilidad. En este sentido, XML se puede utilizar para transportar datos entre plataformas. XML, diseñado para implementar fácilmente, puede intercambiar información estructurada entre plataformas y no solo en aplicaciones en línea. Utilice etiquetas (sólo para separar datos) y atributos, delegando interpretación a la aplicación. Debido a esto, muchos de estos lenguajes utilizan XML como metalenguaje (Paredaens, 2008).

2.2.1.2. Tipos de aplicaciones web

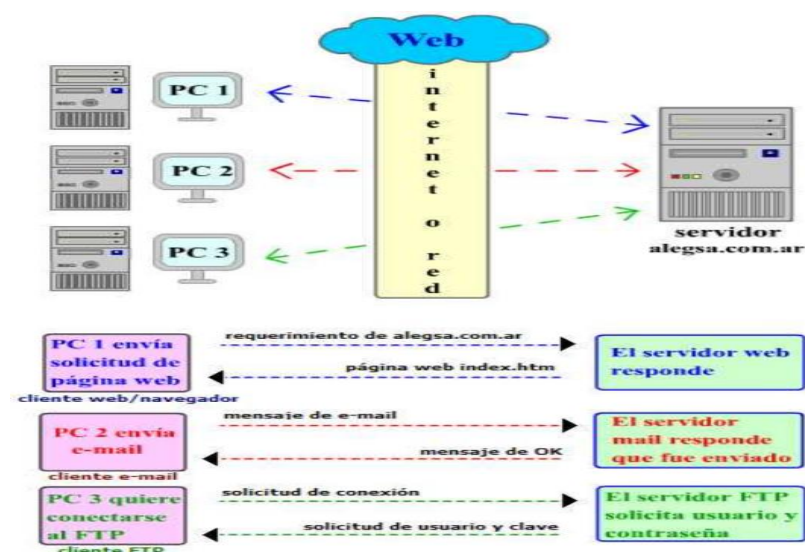
Aplicación web progresiva: es un tipo de aplicación que utiliza tecnologías web estándar para ofrecer una experiencia similar a una aplicación nativa en dispositivos móviles y de escritorio. Las PWAs son rápidas, fiables y capaces de funcionar incluso sin conexión a internet. Además, se pueden instalar en el dispositivo del usuario desde el navegador, sin necesidad, lo que las hace accesibles y fáciles de mantener.

Aplicación web nativa: es una aplicación diseñada específicamente para ser utilizada a través de un navegador web, pero que está optimizada para aprovechar las características del sistema operativo del dispositivo, como el almacenamiento local y las capacidades de la cámara o GPS. A diferencia de las aplicaciones web progresivas (PWAs), las aplicaciones web nativas generalmente requieren que los usuarios las descarguen e instalen desde una tienda de aplicaciones. Están desarrolladas para funcionar con tecnologías específicas de cada plataforma, como iOS o Android.

2.2.1.3. Esquema de funcionamiento

Figura 1

Esquema del funcionamiento de las aplicaciones web



Nota. (García-Caro) Aplicaciones web

2.2.2. Programación extrema como metodología de desarrollo

(Bahit, 2011) dice: XP, es una metodología que según su historia data desde 1996, de sus autores Kent Beck, Ward Cunningham y Ron Jeffries. A diferencia del marco de trabajo de Scrum, XP se centra exclusivamente en un conjunto de prácticas técnicas específicas. La aplicación simultánea de estas prácticas busca potenciar de manera sinérgica los resultados positivos en un proyecto de desarrollo de software.

2.2.2.1. Historias de usuarios

(Calabria & Píriz, 2013) dicen: “Las historias de usuario, un artefacto fundamental en la metodología Extreme Programming (XP), constituyen una técnica ágil para documentar los requisitos funcionales. Estas narrativas, plasmadas habitualmente en tarjetas, representan una descripción concisa desde la perspectiva del usuario final”.

Según (Chango, 2013) explica que “las historias de usuario, al ser entidades altamente flexibles y granulares, permiten una adaptación continua a los cambios en los requisitos del proyecto. Su formulación concisa y clara facilita la comprensión por parte del equipo de desarrollo, posibilitando su implementación en ciclos de trabajo relativamente cortos”.

2.2.2.2. Roles XP

Programador: “los programadores desempeñan un papel fundamental en la creación y verificación del código. Mientras unos se dedican a la implementación de las funcionalidades del sistema, otros se centran en el diseño y ejecución de pruebas unitarias. La efectividad de este proceso colaborativo es esencial para garantizar la calidad y la fiabilidad del producto final” (Alicante, 2010).



Cliente: “desempeña un papel protagónico en la definición de los requisitos del software a través de la elaboración de historias de usuario y pruebas funcionales. Estas historias, una vez priorizadas según su valor comercial, son implementadas de manera iterativa, asegurando una entrega continua de valor al cliente” (Alicante, 2010).

Encargado de Seguimiento: (Alicante, 2010) indica “Se encarga de gestionar la información del proyecto, recopilando, analizando y distribuyendo datos sobre su avance. Su función es crucial para mantener a todos los participantes actualizados y para asegurar que se cumplan los hitos establecidos en cada iteración”. Por consiguiente, se debe comunicar el progreso de la iteración en curso, hacer un seguimiento de las pruebas funcionales, reportar errores, asumir responsabilidades y añadir pruebas para los errores identificados.

Entrenador: (Alicante, 2010) dice: “actúa como el **catalizador** del proceso, asumiendo la responsabilidad de identificar y abordar las desviaciones del proyecto. Su liderazgo, tanto directo como indirecto, es fundamental para mantener al equipo enfocado en los objetivos y para garantizar el éxito del proyecto”.

Consultor: básicamente se dedica la orientación a todo el equipo con datos puntuales sobre la construcción del software.

Gestor: (Alicante, 2010) dice: “actúa como un **facilitador** clave en la relación entre usuarios y desarrolladores, promoviendo una comunicación efectiva y colaborativa. Su confianza en la metodología XP y su compromiso con las necesidades del equipo garantizan el cumplimiento de los objetivos del proyecto.”

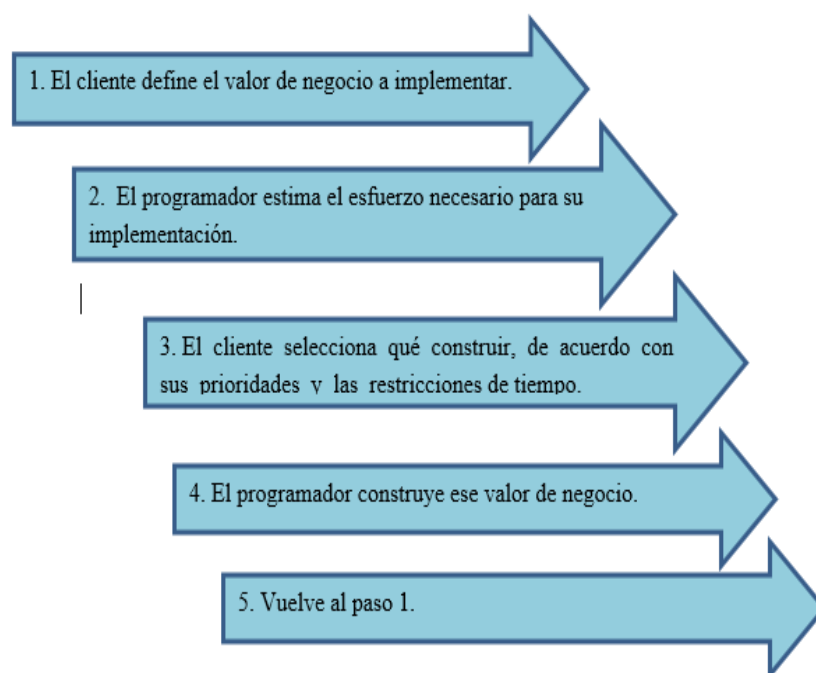
2.2.2.3. Proceso XP

(Letelier & Penádes, 2015) manifiestan que: “El éxito de un proyecto XP se fundamenta en una colaboración estrecha entre el cliente y el equipo de desarrollo. El cliente

ejerce un papel protagónico al priorizar las funcionalidades a implementar, basándose en una evaluación continua de la capacidad del equipo para entregar valor a lo largo del tiempo”. Dando las siguiente etapas:

Figura 2

etapas de la Metodología XP



2.2.2.4. Ciclo de vida de XP

Fase I: Exploración

(Letelier & Penádes, 2015) concuerdan: “los usuarios finales aportan una visión valiosa al proyecto al compartir sus experiencias y expectativas. Simultáneamente, el equipo de desarrollo se dedica a adquirir las habilidades y conocimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto de manera exitosa”. El objetivo principal es obtener una comprensión sólida antes de pasar al diseño y desarrollo, garantizando que el software que se cree cumpla con las expectativas del usuario y resuelva efectivamente el problema planteado.

Fase II: Planificación de la Entrega

(Letelier & Penádes, 2015) indican: “En esta fase, los clientes establecen un orden de prioridad entre las funcionalidades deseadas, proporcionando así una guía clara al equipo de desarrollo. De manera conjunta, se define el alcance y el cronograma de la primera entrega del producto”. (Alicante, 2010) considera: “los desarrolladores emplean una unidad de medida denominada "puntos" para estimar el esfuerzo requerido para completar una tarea, con cada punto correspondiente a una semana de trabajo estándar. Las historias van de 1 a 3 puntos. Una "velocidad" de desarrollo establecida en puntos para cada iteración se rastrea por el equipo de desarrollo.

(Letelier & Penádes, 2015) también añaden: "La planificación de un proyecto se aborda desde dos perspectivas principales: temporal y de alcance. La velocidad del proyecto, entendida como la tasa a la cual se completan las tareas, sirve como un indicador clave para determinar la cantidad de funcionalidades que pueden desarrollarse en un período específico o, inversamente, el tiempo necesario para implementar un conjunto determinado de funcionalidades”.

Fase III: Iteraciones

(Letelier & Penádes, 2015) refieren que: “el desarrollo del sistema se organiza en varias iteraciones, cada una de las cuales concluye con una entrega incremental. Estas iteraciones, que tienen una duración máxima de tres semanas, permiten una adaptación constante a los requisitos del cliente y una mejora continua del producto”. La primera iteración se concentra en establecer los cimientos arquitectónicos del sistema. Esto permitirá seleccionar historias que utilicen esa arquitectura, aunque es poco probable que los usuarios finales estén involucrados directamente en estas historias. Sin embargo, “el sistema se implementará en cada iteración, lo que asegurará que esté listo para entrar en producción”



(Calabria & Píriz, 2013). (Alicante, 2010) sostiene “es fundamental considerar aquellos elementos que pueden impactar el progreso del proyecto, tales como historias de usuario incompletas, la velocidad de desarrollo del equipo, el resultado de las pruebas de aceptación en iteraciones previas y la existencia de tareas pendientes. Estos factores permiten identificar potenciales riesgos y ajustar el alcance de la siguiente iteración”. Así como estas tareas con programadas para cada interacción puntual se deben responsabilizar en trabajos de parejas para su mejora elaboración.

Fase IV: Producción

(Letelier & Penádes, 2015) mencionan que “previo a su implementación en el entorno del cliente, el sistema debe someterse a una fase de pruebas exhaustivas que incluyan evaluaciones de rendimiento para garantizar su calidad y confiabilidad”.

Fase V: Mantenimiento

(Letelier & Penádes, 2015) sostienen que “durante la fase de producción de la primera versión, el proyecto XP se caracterizó por un enfoque dual: por un lado, se debía garantizar la estabilidad y el funcionamiento óptimo del sistema en producción; por otro, era necesario continuar desarrollando nuevas funcionalidades e iteraciones del producto. Para lograr este equilibrio, se requirió la implementación de tareas específicas de soporte al cliente”.

Fase VI: Muerte del Proyecto

(Letelier & Penádes, 2015) señalan: “ocurre cuando se determina que el proyecto ya no puede continuar debido a factores como cambios en los requisitos del cliente, falta de recursos, o la imposibilidad de cumplir con los objetivos establecidos”. Dentro de XP, el

proyecto se considera "muerto" cuando el equipo no puede entregar valor o continuar con el desarrollo de manera efectiva, lo que lleva a la decisión de finalizar el proyecto antes de que se inviertan más recursos innecesarios. Esto permite evitar pérdidas y centrarse en proyectos más viables.

2.2.3. Gestión documentaria

Es el proceso de organización, control y administración de los documentos y la información dentro de una institución o empresa. Este proceso incluye la creación, almacenamiento, clasificación, distribución, acceso, conservación y eliminación de los documentos, con el objetivo de asegurar que la información esté disponible de manera eficiente, sea fácil de recuperar, y se maneje de acuerdo con normativas legales y políticas internas. La gestión documentaria puede ser tanto física como digital, y su correcta implementación mejora la eficiencia operativa, facilita la toma de decisiones y garantiza el cumplimiento normativo.

Importancia de la gestión documentaria

Mejora la eficiencia operativa: Facilita la organización, almacenamiento y recuperación de documentos, lo que ahorra tiempo y esfuerzo en la búsqueda de información.

Cumplimiento normativo: Ayuda a garantizar que la organización cumpla con las leyes y regulaciones en cuanto a la conservación, acceso y manejo de documentos, evitando sanciones y problemas legales.

Seguridad de la información: Proporciona un marco para proteger documentos sensibles, asegurando que solo las personas autorizadas puedan acceder a ellos, y reduciendo el riesgo de pérdida o robo de datos.

Optimización de recursos: Permite una mejor utilización de los recursos físicos y digitales, reduciendo el espacio necesario para almacenar documentos físicos y mejorando la gestión de los sistemas de archivos digitales.

Toma de decisiones más rápida y precisa: Una adecuada gestión de documentos garantiza que la información esté disponible cuando se necesite, lo que facilita una toma de decisiones más ágil y fundamentada.

Facilita la colaboración: Al tener los documentos bien organizados y accesibles, facilita el trabajo en equipo y la colaboración entre diferentes departamentos o áreas.

Características

- a) **Organización y Clasificación:** Implica estructurar los documentos de forma lógica, ya sea por tipo, fecha, importancia o cualquier otro criterio que facilite su búsqueda y recuperación.
- b) **Acceso controlado:** Garantiza el ingreso autorizado al personal ya que son documentos sensibles o confidenciales, asegurando la seguridad de la información.
- c) **Automatización de procesos:** Incluye la digitalización y el uso de sistemas automáticos para almacenar, clasificar, y recuperar documentos, lo que mejora la eficiencia y reduce el error humano.
- d) **Conservación y archivo:** Define los procedimientos para mantener documentos durante su uso del archivo o destrucción, cumpliendo con las regulaciones legales.
- e) **Integración:** Los sistemas de gestión documentaria pueden básicamente socializar con otros sistemas o plataformas dentro de la organización (por ejemplo, gestión de proyectos, recursos humanos, contabilidad) para un flujo de trabajo más eficiente.
- f) **Búsqueda rápida y eficiente:** Permite realizar búsquedas de manera rápida, utilizando, categorías específicas, lo que agiliza la localización de documentos.

Funcionamiento del Sistema de Gestión

- a) Cumplimiento normativo y legal: Asegura que los documentos se gestionen conforme a las normativas locales e internacionales, garantizando el cumplimiento de las leyes sobre privacidad, conservación de registros, y otros requisitos regulatorios.
- b) Digitalización: Facilita la conversión de documentos físicos a formatos digitales, lo que permite un acceso remoto, reduce el uso de papel, y mejora la seguridad de la información.
- c) Seguimiento y auditoría: Permite el registro de quién accede, modifica o distribuye un documento, proporcionando trazabilidad y garantizando la integridad del contenido.
- d) Escalabilidad: de acuerdo al reglamento interno de la institución, permitiendo manejar un mayor volumen de documentos a medida que crece.

2.2.4. Unidad de Gestión Educativa UGEL Puno

La UGEL Puno en la actualidad se encuentra ubicado en el Jr. César A. Sandino Nro. 225 Barrio Chanu de la ciudad de Puno, es una institución de Gestión Educativa pública.

(Gestión, 2021) en un artículo dice: “actúan como entes reguladores del sistema educativo, promoviendo la aplicación coherente de las políticas y normativas nacionales o regionales. Además de difundir y orientar a las instituciones, llevan a cabo procesos de evaluación sistemática para medir el impacto de las políticas implementadas y garantizar la mejora continua de la calidad educativa”.

A pesar de que su jurisdicción territorial se establece a nivel provincial, estas entidades cuentan con la capacidad de modular su ámbito de influencia en función de

criterios contextuales. Esta flexibilidad permite una mayor adaptación a las necesidades de la población y una optimización de los recursos disponibles.

Según las políticas nacionales de descentralización y modernización de la gestión del Estado, es necesario que estos cambios se lleven a cabo. La Dirección Regional de Educación (DRE) correspondiente convoca un concurso público para designar al director que ejecute las UGEL. Las DRE son entidades especializadas que funcionan como rectores dentro del Ministerio de Educación (Minedu). El cargo de director de la UGEL tiene una duración de tres años, y una vez finalizado ese período se vuelve a realizar un concurso público para cubrir el puesto vacante.

2.3. Marco Conceptual de la Investigación

2.3.1. Arquitectura web

(García-Caro) sostiene: “El conjunto de tecnologías mencionado se engloba dentro de la categoría del lado servidor (Server Side), ya que su ejecución se produce en los servidores web. Complementariamente, el desarrollo del lado cliente (Client Side) amplía las posibilidades de interacción mediante la inclusión de código ejecutable directamente en el navegador del usuario, como es el caso de JavaScript y los applets de Java”.

2.3.2. Aplicaciones web

(Mateo, 2019) explica: “Una aplicación web es un software diseñado para ser utilizado a través de un navegador, lo que la hace accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet o a una red local, permitiendo al usuario interactuar con una amplia gama de funcionalidades”.

2.3.3. Información

(Raffino, 2020) explica “es un constructo cognitivo que surge de la relación entre datos y contexto. Es una entidad dinámica que se crea, transforma y comparte a través de diversos medios, permitiendo la construcción de representaciones mentales del mundo”.



2.3.4. Ingeniería Web

De acuerdo con (GOMEZ, 2012) dice “es una disciplina interdisciplinaria que integra conocimientos de informática, ingeniería de software, diseño de interfaces y gestión de proyectos, con el objetivo de desarrollar sistemas web que satisfagan las necesidades de los usuarios y los requisitos del negocio”.

2.3.5. Internet

(Tecinf, 2019) describe que “sistema de información distribuido que se integra en la infraestructura de Internet, utilizando el protocolo TCP/IP para comunicarse con otros sistemas y dispositivos. Su dirección IP única lo hace accesible desde cualquier punto de la red global, permitiendo la prestación de servicios y el intercambio de información”.

2.3.6. Metodología XP

(Díaz & Collazo, 2013) dice: “es una metodología ágil de desarrollo de software que se ha posicionado como una de las más destacadas en su campo. Esta aproximación iterativa e incremental busca adaptar el desarrollo del software a las necesidades cambiantes de los proyectos y los clientes”.

2.3.7. Maquetación web

(Rodrigues, 2013) explica “Una planificación meticulosa con CSS es fundamental para alcanzar un alto nivel de calidad en el diseño web, optimizando tanto el proceso de desarrollo como el mantenimiento posterior del sitio”.

2.3.8. Servidores web

(Rucci, 2019) esperando solicitudes de los clientes. Al recibir una solicitud, busca el recurso solicitado en su sistema de archivos y lo envía al cliente”.



2.3.9. UGEL

(Gestion, 2021) dice: “Son organismos autónomos con la misión de promover, regular y evaluar la calidad de los procesos educativos en el ámbito nacional o regional, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes”.

2.3.10. Sistema de información

(Incap, 2019) añade “es una entidad adaptable que puede adoptar diversas formas y configuraciones, desde sistemas manuales hasta sistemas altamente automatizados basados en tecnologías de la información”.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Nivel de Investigación

Según Tam Málaga (2008, p. 147), “La investigación estratégica constituye el pilar fundamental en la generación de nueva tecnología, ya que a través de ella se adquieren los conocimientos necesarios para desarrollar innovaciones significativas”. Con el fin de determinar la utilidad práctica de los resultados investigativos, es necesario evaluar su potencial de transferencia, adaptación y difusión, así como su capacidad para generar conocimiento relevante y aplicable a la solución de problemas específicos, contribuyendo de esta manera al avance del campo de estudio y al desarrollo de nuevas tecnologías.

Línea de investigación: ciencia de los ordenadores

3.2. Método y Diseño de Investigación

Dado que el estudio está enfocado en el desarrollo de una solución tecnológica (aplicación web) para resolver un problema práctico en la gestión documental, el método de investigación más adecuado sería:

Método Cuantitativo: Este método es apropiado si se busca medir el impacto de la aplicación web en la eficiencia de la gestión documental de la UGEL – Puno. Se pueden

utilizar encuestas, entrevistas estructuradas y análisis de datos numéricos para evaluar la mejora en los tiempos de respuesta, la satisfacción de los usuarios, y la reducción de errores documentales, entre otros.

El diseño de investigación se refiere a cómo se estructurará el estudio para recolectar y analizar los datos. Para este proyecto, podría seguir uno de estos enfoques:

Diseño No Experimental: En este diseño, no se manipulan las variables de forma activa, sino que se observa cómo la implementación de la aplicación web afecta la gestión documental sin intervención directa. Se podría realizar un análisis antes y después de la implementación de la aplicación web para comparar los resultados.

3.3. Universo, población y muestra de la Investigación

3.3.1. Descripción de Universo

El universo de estudio está compuesto por todos los trabajadores y personal administrativo involucrados en la gestión de la documentación en la UGEL – Puno. Este universo incluye tanto a aquellos que directamente manejan los expedientes y documentos como a los que supervisan o toman decisiones relacionadas con los mismos.

3.3.2. Descripción de la Población

Para determinar la muestra de una población de 86 empleados en la UGEL – Puno, se puede utilizar una fórmula de cálculo de muestra basada en la fórmula para poblaciones finitas. Esto es necesario cuando la población no es muy grande y se quiere asegurar que la muestra es representativa.

3.3.3. Descripción de la Muestra

La muestra de esta investigación está conformada por los 86 empleados seleccionados de un total que trabajan en la UGEL – Puno, con el objetivo de garantizar una

representación adecuada para el estudio del desarrollo de la aplicación web utilizando la metodología XP para mejorar la gestión de la documentación., ya que al ser menor de 200 personas no se aplica ninguna fórmula para hallar la muestra.

3.4. Técnicas, Instrumentos y Notas de Recolección de Datos

3.4.1. Descripción de las Técnicas e Instrumentos

Según la necesidad de estudio y de acuerdo a sus variables presentada en sus indicadores dados las técnicas para recolectar información son:

Técnicas

Encuesta: La encuesta se emplea como herramienta de investigación para contrastar hipótesis, identificar problemas y recolectar datos cualitativos que permitan comprender de manera profunda un fenómeno o situación específica.

Encuesta: (Chiner, 2009) explica “combina elementos de la investigación cuantitativa y cualitativa, utilizando una encuesta estandarizada para recolectar datos numéricos sobre características objetivas de una población, al tiempo que permite explorar aspectos subjetivos a través de preguntas abiertas”.

3.4.2. Descripción de los Instrumentos de Investigación

(Toledo, Cornejo, Huayta, & Flores, 2008) añade: “Son instrumentos de medición cuantitativos y cualitativos, incluyendo la observación sistemática, encuestas y entrevistas, para recolectar datos precisos y detallados sobre las características y propiedades de los servicios. Este enfoque metodológico mixto permitió obtener una comprensión profunda y multifacética de los servicios en estudio”.

El cuestionario: (Chiner, 2009) explica “es instrumento de investigación ampliamente utilizado, será objeto de un análisis exhaustivo en este capítulo. Se abordarán aspectos teóricos fundamentales como su conceptualización, ventajas, limitaciones, requisitos para su diseño y tipos existentes, con el fin de proporcionar una guía completa para su implementación”.

El cuestionario: es una herramienta de recolección de datos utilizada en investigaciones, encuestas o estudios de mercado, que consta de un conjunto de preguntas estructuradas que se diseñan para obtener información específica de los participantes. Su propósito es obtener respuestas sobre un tema determinado de manera sistemática, facilitando el análisis posterior.

3.5. Desarrollo de aplicación web

(Alvarez, 2001) dice “se caracteriza por su enfoque ágil y ligero, priorizando la simplicidad, la comunicación efectiva y la retroalimentación continua sobre el código desarrollado. Estas características resultan esenciales para garantizar la calidad del producto final y su adecuación a las necesidades específicas de la investigación”.

3.5.1. Fase de planificación

3.5.1.1. Identificación de la entidad

Razón social: Unidad de Gestión Educativa

Dirección: Ciudad de Puno

Área a implementar: Administración

3.5.1.2. Asignación de roles

Las funciones que se van a encomendar denominado roles, se dan a los integrantes del proyecto, de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 2*Definición de Roles*

Responsables	Cargo
Development of project	Analista (líder)
	Programador
	Arquitecto
	Testing
	Auditoria

3.5.1.3. Requerimientos

Para clasificar la prioridad y la estimación de cada requerimiento, se empleó el modelo de tabla. Cada requerimiento se identificará como funcional o no funcional, según la lógica del negocio. Esto implica determinar cuál es el requerimiento más relevante y viable para la empresa, y cuáles deben ser desarrollados. Los requisitos recibirán una calificación basada en si son funcionales o no funcionales, lo cual dependerá del análisis de las necesidades del área administrativa de la UGEL de Puno.

Las instituciones académicas tienen muchos documentos para procesar y administrar, como registros de estudiantes, formularios escolares de estudiantes, registros de calificaciones, registros de asistencia y otros. El procesamiento de estos documentos, cuando se realiza manualmente, puede consumir un tiempo valioso y demasiado esfuerzo. Manualmente, estos documentos se producen en una copia impresa y se almacenan principalmente en almacenamiento físico. En los casos, como los estudiantes solicitan un documento específico que necesitaban, necesitan investigar físicamente en las escuelas' la oficina del registrador, que es una molestia tanto para los estudiantes como para el personal a cargo.

Tabla 3*Tabla de Prioridades*

Id	Requerimientos	Viabilidad
P01	Funcional	Si
P02	No Funcional	Si

Nota. Por el autor

Requerimientos funcionales

Tabla 4

Cuadro de requerimientos

Id	Nombre del requerimiento
HU01	Acceso con seguridad para el usuario y administrador
HU 02	Panel para el estudiante
HU 03	El estudiantes agrega documento de solicitud
HU 04	El estudiante puede editar el documento de solicitud
HU 05	Registro de aprobación de sus solicitud.
HU 06	El estudiante puede modificar su perfil
HU 07	Mostrar Panel del Administrador
HU 08	Registro y edición de cursos
HU 09	Registro de Estudiantes - Usuarios
HU 10	Ver todos los documentos emitidos por los estudiantes
HU 11	Según el Rol aprobar la solicitud e un estudiante
HU 12	Mostrar Panel de pagos
HU 13	Reportes de solicitudes en sus estados

Nota. Por el autor

Aceptación de los requerimientos funcionales

Tabla 5

Aceptación de los requerimientos

Id	Nombre del requerimiento	Viabilidad
HU01	Acceso con seguridad para el usuario y administrador	Si
HU 02	Panel para el estudiante	Si
HU 03	El estudiantes agrega documento de solicitud	Si
HU 04	El estudiante puede editar el documento de solicitud	Si
HU 05	Registro de aprobación de sus solicitud.	Si
HU 06	El estudiante puede modificar su perfil	Si
HU 07	Mostrar Panel del Administrador	Si
HU 08	Registro y edición de cursos	Si
HU 09	Registro de Estudiantes - Usuarios	Si
HU 10	Ver todos los documentos emitidos por los estudiantes	Si
HU 11	Según el Rol aprobar la solicitud e un estudiante	Si
HU 12	Mostrar Panel de pagos	Si
HU 13	Reportes de solicitudes en sus estados	Si

Nota. Por el autor

3.5.1.4. Historias de Usuarios

Las historias de usuario para requerimientos funcionales se enfocan en deben cumplirse de acuerdo a los recogido de parte de los usuarios. Son una forma clara y concisa de comunicar los requisitos entre el equipo de desarrollo y los interesados (stakeholders), sin entrar en detalles técnicos o específicos del sistema.

Tabla 6

Tabla de Historia de Usuario 01

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF01	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Acceso con seguridad para el usuario y administrador		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Días estimados:	3	Iteración asignada:	3
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es: Administrador, quien se encargará de: Registrar a los usuarios		

Nota. Por el autor

Tabla 7

Tabla de Historia de Usuario 02

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF02	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Panel para el estudiante		
Prioridad en Negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	Media
Días estimados:	2	Iteración asignada:	1
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :Administrador, quien se encargará de: Registrar y dar su respectivo mantenimiento		

Nota. Por el autor



Tabla 8

Tabla de Historia de Usuario 03

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF03	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	El estudiantes agrega documento de solicitud		
Prioridad en Negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	Baja
Días estimados:	2	Iteración asignada:	5
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :Estudiante, quien se encargará de: Registrara las solicitudes		

Nota. Por el autor

Tabla 9

Tabla de Historia de Usuario 04

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF04	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	El estudiante puede editar el documento de solicitud		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Media
Días estimados:	2	Iteración asignada:	5
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :, quien se encargará de: a los		

Nota. Por el autor



Tabla 10

Tabla de Historia de Usuario 05

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF05	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Registro de aprobacion de sus solicitud.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Días estimados:	1	Iteración asignada:	1
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es el administrador o encargado para poder aprobar la solicitud de usuario		

Nota. Por el autor

Tabla 11

Tabla de Historia de Usuario 06

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF06	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	El estudiante puede modificar su perfil		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Media
Días estimados:	2	Iteración asignada:	1
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es : el estudiante, quien se encargará de poder modificar su perfil iniciando su cuenta.		

Nota. Por el autor

Tabla 12

Tabla de Historia de Usuario 07

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF07	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Mostrar Panel del Administrador		
Prioridad en Negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	Baja
Días estimados:	2	Iteración asignada:	3
Desarrollador:	0		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :el administrador, quien se encargará de poder visualizar el panel del administrador.		

Nota. Por el autor

Tabla 13

Tabla de Historia de Usuario 08

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF08	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Registro y edición de cursos		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Media
Días estimados:	3	Iteración asignada:	5
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :el administrador, quien se encargará de poder realizar los registros y edición de los cursos.		

Nota. Por el autor



Tabla 14

Tabla de Historia de Usuario 09

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF09	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Registro de Estudiantes - Usuarios		
Prioridad en Negocio:	Baja	Riesgo en desarrollo:	Baja
Días estimados:	2	Iteración asignada:	2
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :Administrador, quien se encargará de realizar el registro de los estudiantes y usuarios en general		

Nota. Por el autor

Tabla 15

Tabla de Historia de Usuario 10

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF10	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Ver todos los documentos emitidos por los estudiantes		
Prioridad en Negocio:	Media	Riesgo en desarrollo:	Baja
Días estimados:	1	Iteración asignada:	3
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :administrador, quien se encargará de poder visualizar los documentos de las solicitudes de los estudiantes y usuarios		

Nota. Por el autor



Tabla 16

Tabla de Historia de Usuario 11

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF11	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Según el Rol aprobar la solicitud de un estudiante		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Media
Días estimados:	1	Iteración asignada:	5
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :Jefe de Oficina, quien se encargará de ver, procesar pasar a otra dependencia o aprobar una solicitud.		

Nota. Por el autor

Tabla 17

Tabla de Historia de Usuario 12

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	RF12	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Mostrar Panel de pagos		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Días estimados:	3	Iteración asignada:	1
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es :Administrador o jefe de caja, quien se encargará de observar los pagos realizado por los estudiantes.		

Nota. Por el autor

Tabla 18

Tabla de Historia de Usuario 13

HISTORIA DEL USUARIO			
Id:	HU13	Usuario:	Autor de la investigación
Nombre de la Historia:	Reportes de solicitudes en sus estados		
Prioridad en Negocio:	Alta	Riesgo en desarrollo:	Alta
Días estimados:	3	Iteración asignada:	1
Desarrollador:	Autor de la investigación		
Descripción:	Generar módulo para realizar Acceso con seguridad para el usuario y administrador verificando la seguridad		
Observaciones:	El encargado de realizar este proceso es: Administrador, quien se encargará de ver los estados de las solicitudes.		

Nota. Por el autor

3.5.1.5. Velocidad del proyecto

Tabla 19

Velocidad del Proyecto de Desarrollo

N° Historia	Nombre Historia	Prioridad	Riesgo	Días Estimados	Punto Estimado
HU01	Acceso con seguridad para el usuario y administrador	Alta	Alta	3	0.38
HU02	Panel para el estudiante	Media	Media	2	0.25
HU03	El estudiantes agrega documento de solicitud	Media	Baja	2	0.25
HU04	El estudiante puede editar el documento de solicitud	Alta	Media	2	0.25
HU05	Registro de aprobacion de sus solicitud.	Alta	Alta	1	0.13
HU06	El estudiante puede modificar su perfil	Alta	Media	2	0.25
HU07	Mostrar Panel del Administrador	Media	Baja	2	0.25
HU08	Registro y edición de cursos	Alta	Media	3	0.38
HU09	Registro de Estudiantes - Usuarios	Baja	Baja	2	0.25
HU10	Ver todos los documentos emitidos por los estudiantes	Media	Baja	1	0.13
HU11	Según el Rol aprobar la solicitud e un estudiante	Alta	Media	1	0.13
HU12	Mostrar Panel de pagos	Alta	Alta	3	0.38
HU13	Reportes de solicitudes en sus estados	Media	Media	3	0.38

Nota. Por el autor

3.5.1.6. Iteraciones

Tabla 20

Iteraciones de los Módulos de las aplicaciones web

N° Historia	Nombre de la Historia	Iteración	Días Estimados	Fecha Inicio	Fecha Fin
HU01	Acceso con seguridad para el usuario y administrador	3	3	DAP	DAP
HU02	Panel para el estudiante	1	2	DAP	DAP
HU03	El estudiantes agrega documento de solicitud	5	2	DAP	DAP
HU04	El estudiante puede editar el documento de solicitud	5	2	DAP	DAP
HU05	Registro de aprobación de sus solicitud.	1	1	DAP	DAP
HU06	El estudiante puede modificar su perfil	1	2	DAP	DAP
HU07	Mostrar Panel del Administrador	3	2	DAP	DAP
HU08	Registro y edición de cursos	5	3	DAP	DAP
HU09	Registro de Estudiantes - Usuarios	2	2	DAP	DAP
HU10	Ver todos los documentos emitidos por los estudiantes	3	1	DAP	DAP
HU11	Según el Rol aprobar la solicitud e un estudiante	5	1	DAP	DAP
HU12	Mostrar Panel de pagos	1	3	DAP	DAP
HU13	Reportes de solicitudes en sus estados	1	3	DAP	DAP

3.5.2. Fase de Diseño

Tabla 21

Ventana de Diseño 01

TAREA	N°T001
ID HU	HU-N°01
Fase Representación	Concluido Elaborar los módulos de acuerdo a la historia de usuario para una determinada función.
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	3 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 22*Ventana de Diseño 02*

TAREA	N°T002
ID HU	HU-N°02
Fase	Concluido
Representación	Diseñar la ventana de Panel para el estudiante
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	10 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

*Nota. Por el autor***Tabla 23***Ventana de Diseño 03*

TAREA	N°T003
ID HU	HU-N°03
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo de estudiantes para agregar documento de solicitud
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	08 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

*Nota. Por el autor***Tabla 24***Ventana de Diseño 04*

TAREA	N°T004
ID HU	HU-N°04
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo de estudiante para editar el documento de solicitud
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	8 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 25

Ventana de Diseño 05

TAREA	N°T005
ID HU	HU-N°05
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo de registro de aprobación de sus solicitud
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	08 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 26

Ventana de Diseño 06

TAREA	N°T006
ID HU	HU-N°06
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo que edite, elimine, el estudiante puede modificar su perfil
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	15 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 27

Ventana de Diseño 07

TAREA	N°T007
ID HU	HU-N°07
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo de Mostrar Panel del Administrador
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	06 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor



Tabla 28

Ventana de Diseño 08

TAREA	N°T008
ID HU	HU-N°08
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo de registro y edición de cursos
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	10 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 29

Ventana de Diseño 09

TAREA	N°T009
ID HU	HU-N°09
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo de Registro de Estudiantes - Usuarios
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	12 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 30

Ventana de Diseño 10

TAREA	N°T010
ID HU	HU-N°010
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo para ver todos los documentos emitidos por los estudiantes
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	12 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor



Tabla 31

Ventana de Diseño 11

TAREA	N°T011
ID HU	HU-N°011
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo para procesar la solicitud según el Rol aprobar la solicitud de un estudiante
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	18 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 32

Ventana de Diseño 12

TAREA	N°T012
ID HU	HU-N°012
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo para mostrar Panel de pagos
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	7 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

Tabla 33

Ventana de Diseño 13

TAREA	N°T013
ID HU	HU-N°013
Fase	Concluido
Representación	Elaborar el diseño del módulo para mostrar los reportes de solicitudes en sus estados
Responsable	Autor de la investigación
Horas de Trabajo	12 horas
Fecha	Mediante la planificación del presente proyecto

Nota. Por el autor

3.5.3. Fase de desarrollo

- a) **Menú principal:** dentro del desarrollo de la herramienta web, el menú principal es la parte mas importante debido a que en esta se va mostrar todas las opciones que va brindar para el uso correcto en la aplicación por parte de los usuarios.

Figura 3

Ventana principal de la aplicación web para logearse - estudiante

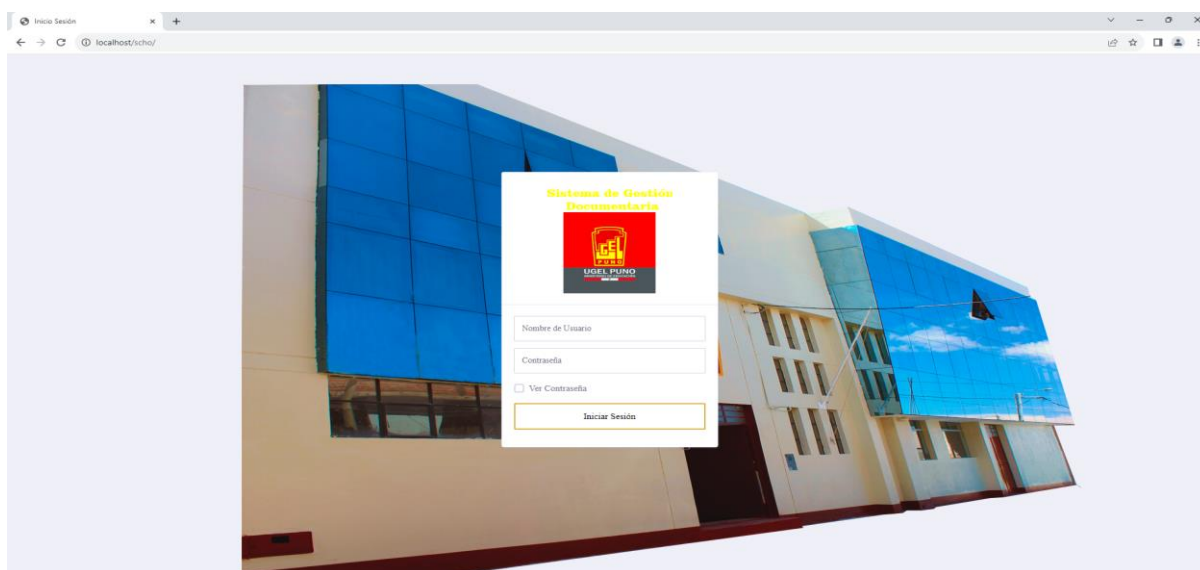


Figura 4

Ventana con el menú principal de la aplicación web

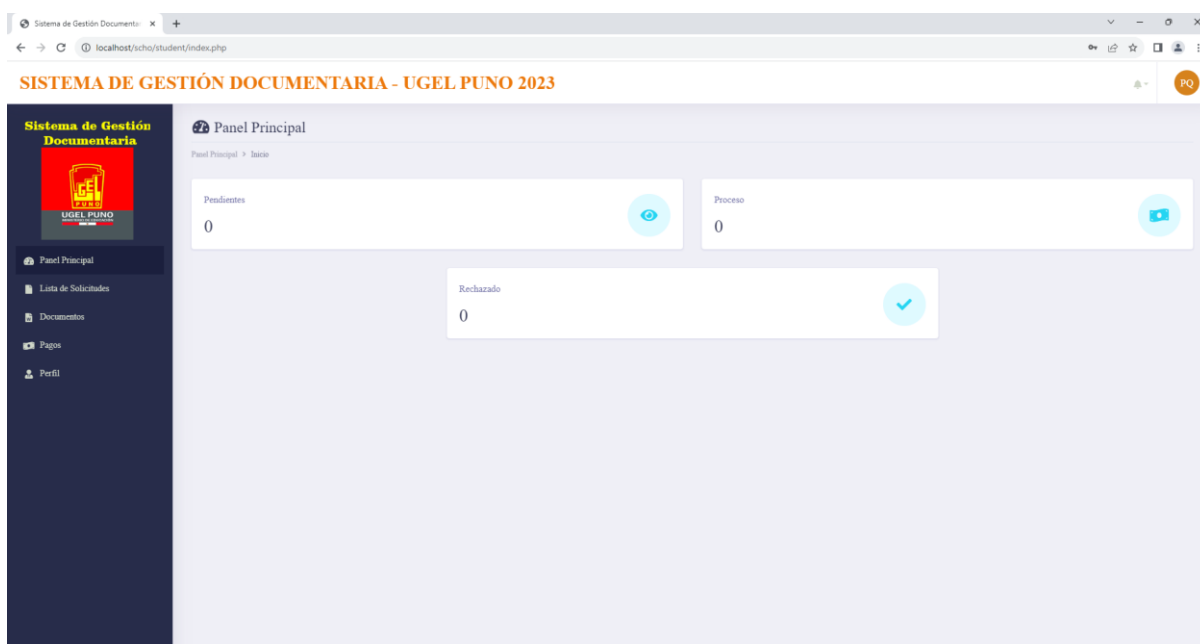


Figura 5

Ventana de Lista de solicitudes

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/scho/student/request-list.php`. The page title is "SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTARIA - UGEL PUNO 2023". On the left is a sidebar with the application logo and a menu containing "Panel Principal", "Lista de Solicitudes", "Documentos", "Pagos", and "Perfil". The main content area is titled "Solicitudes del Documento" and contains a sub-header "INFORMACION DE LA SOLICITUD". Below this is a button "+ Agregar Nueva Solicitud". A table is displayed with the following columns: "No. de Control", "ID del Estudiante", "Nombre del Documento", "No. de copias", "Fecha de la Solicitud", "Fecha de Proceso", "Oficina de Proceso", "Estado", and "Acción". The table is currently empty, showing "No data available in table". At the bottom of the table area, it says "Showing 0 to 0 of 0 entries". There are "Previous" and "Next" buttons at the bottom right of the table area.

Nota. Por el autor

Figura 6

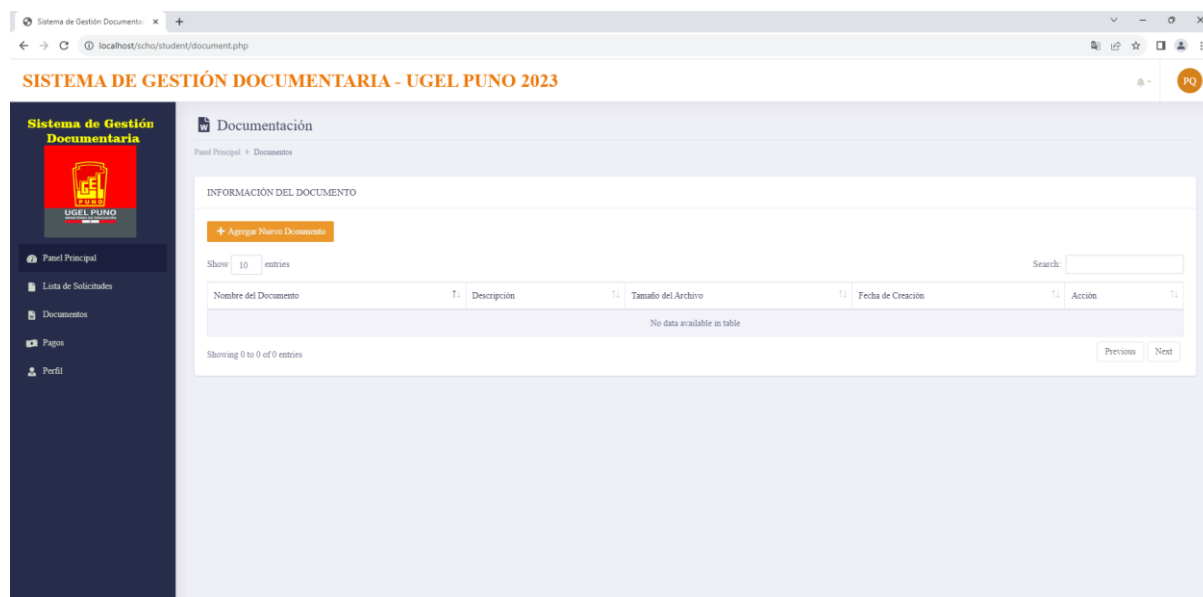
Ventana para añadir una nueva solicitud

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/scho/student/add-request.php`. The page title is "SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTARIA - UGEL PUNO 2023". On the left is a sidebar with the application logo and a menu containing "Panel Principal", "Lista de Solicitudes", "Documentos", "Pagos", and "Perfil". The main content area is titled "Agregar Nueva Solicitud" and contains a sub-header "INFORMACION DE LA SOLICITUD". Below this are several input fields: "Control No." with the value "CTRL-0208", "ID Estudiante" with the value "STDNT-2206223", "Nombre del Documento" with the value "Solicita: Certificado de Estudios Iro. al 2do grado", "No. de Copias" with the value "3", and "Fecha de la Solicitud" with the value "11/11/2023". There is a blue "Enviar" button at the bottom right of the form.

Nota. Por el autor

Figura 7

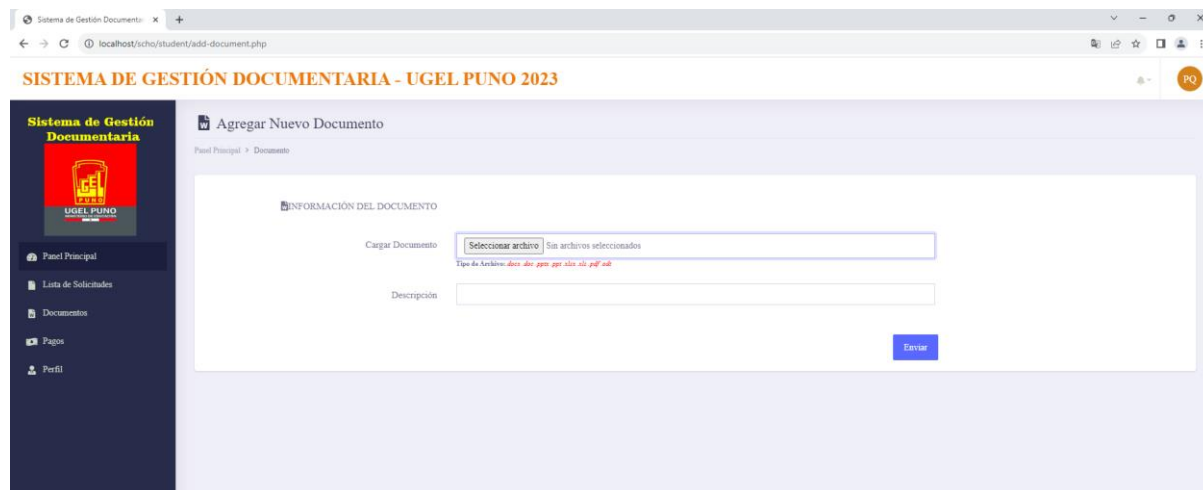
Ventana para ver los documentos



Nota. Por el autor

Figura 8

Ventana para añadir un documento adjunto

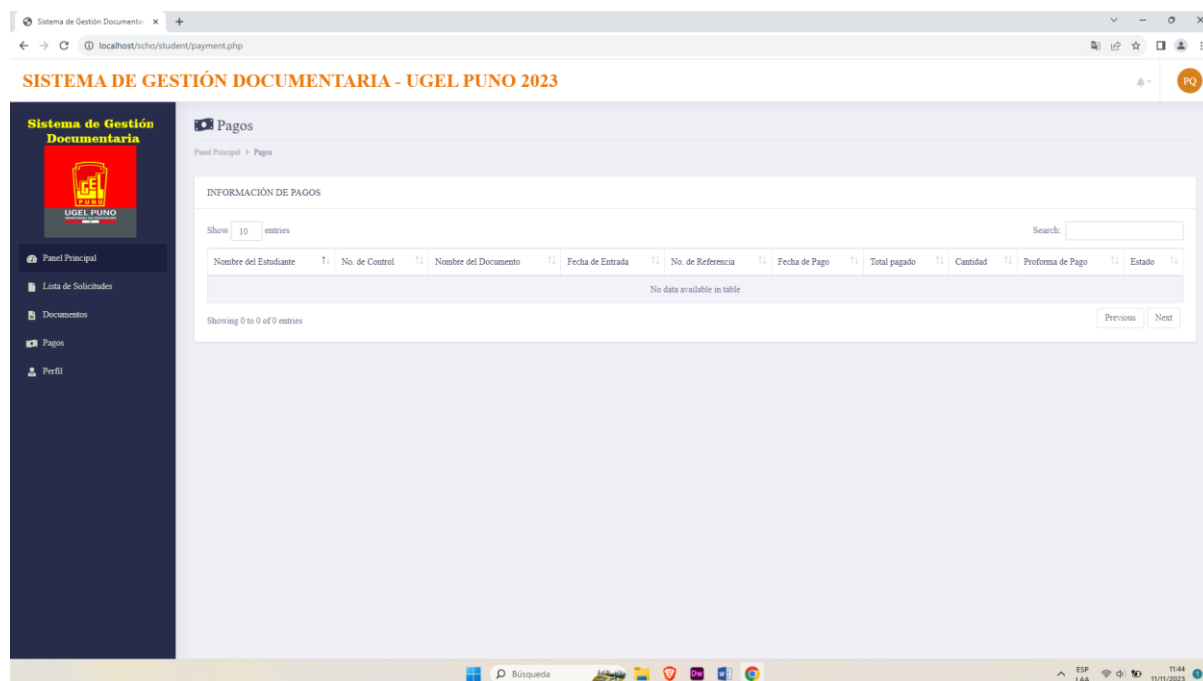


Nota. Por el autor



Figura 9

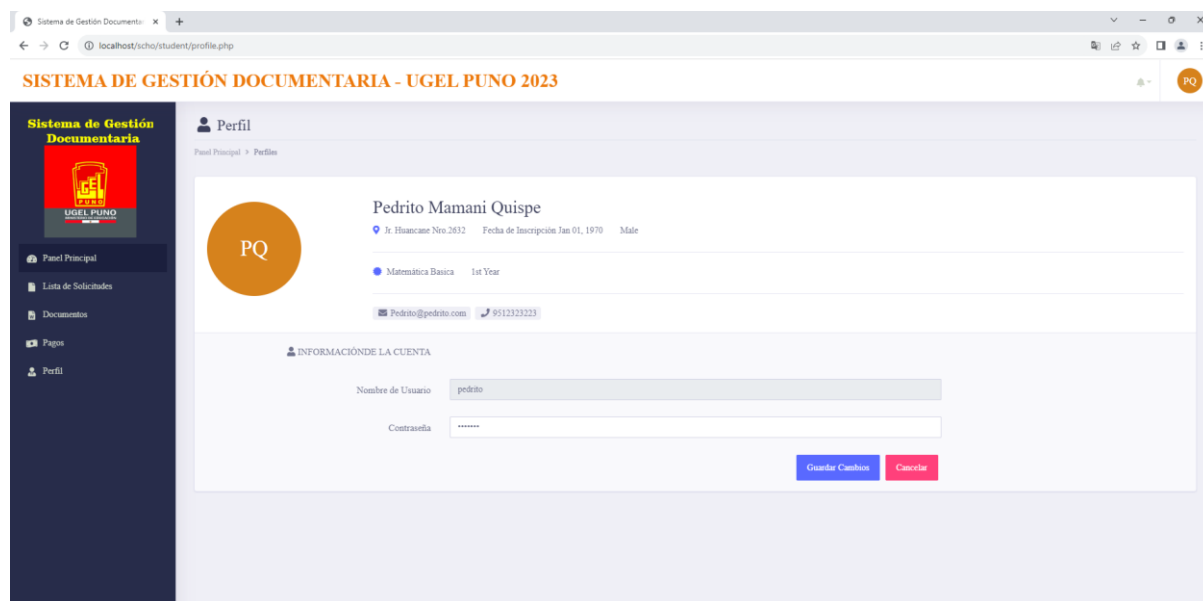
Ventana para ver los pagos realizados por el estudiante



Nota. Por el autor

Figura 10

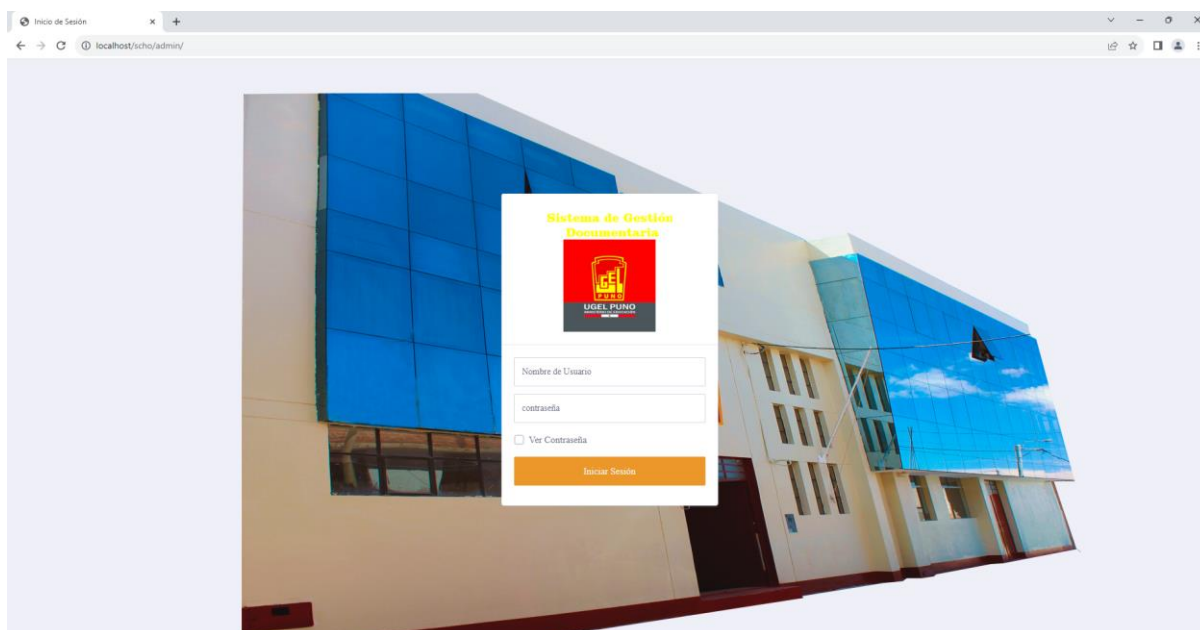
Ventana para ver y actualizar el perfil del estudiante



Nota. Por el autor

Figura 11

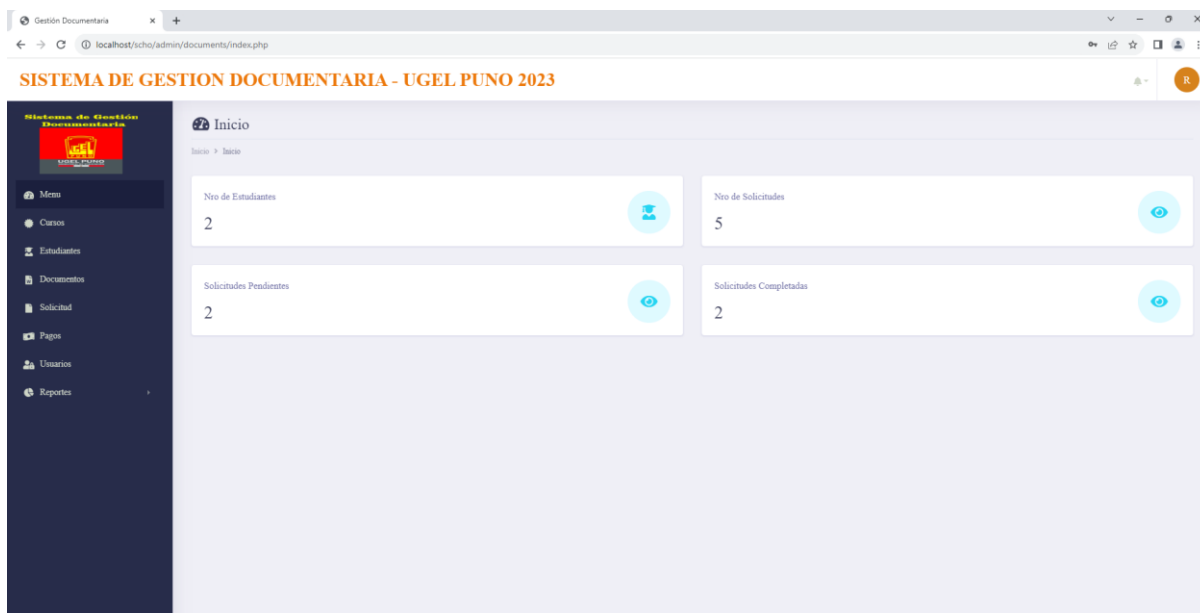
Ventana para logearse los administradores del sistema web



Nota. Por el autor

Figura 12

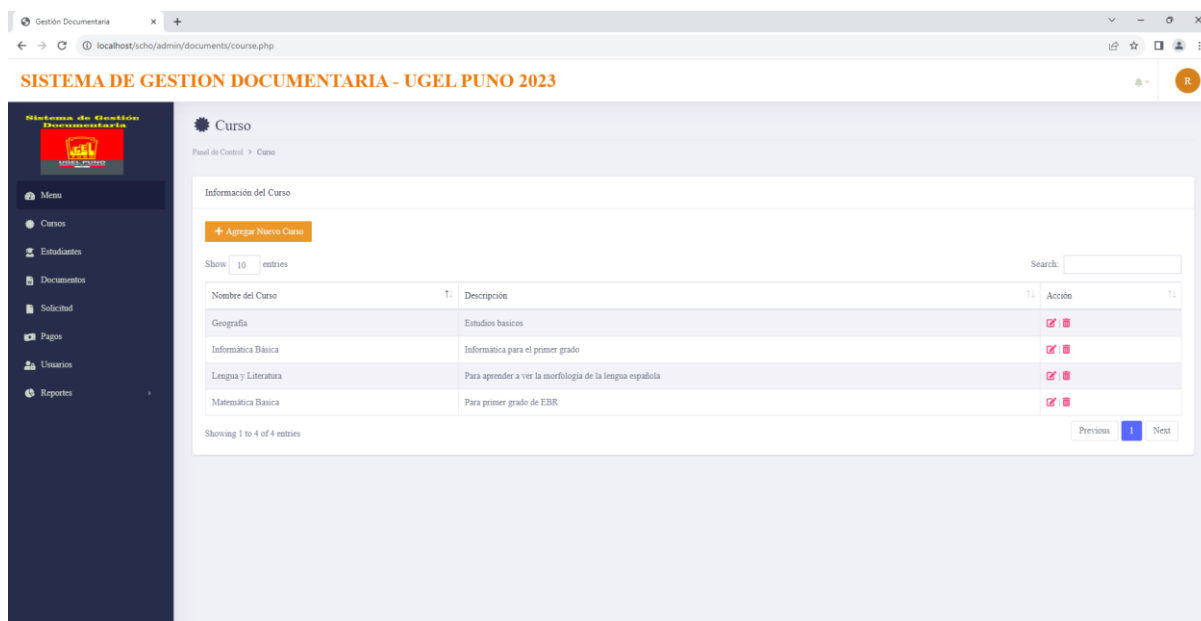
Ventana principal del administrador



Nota. Por el autor

Figura 13

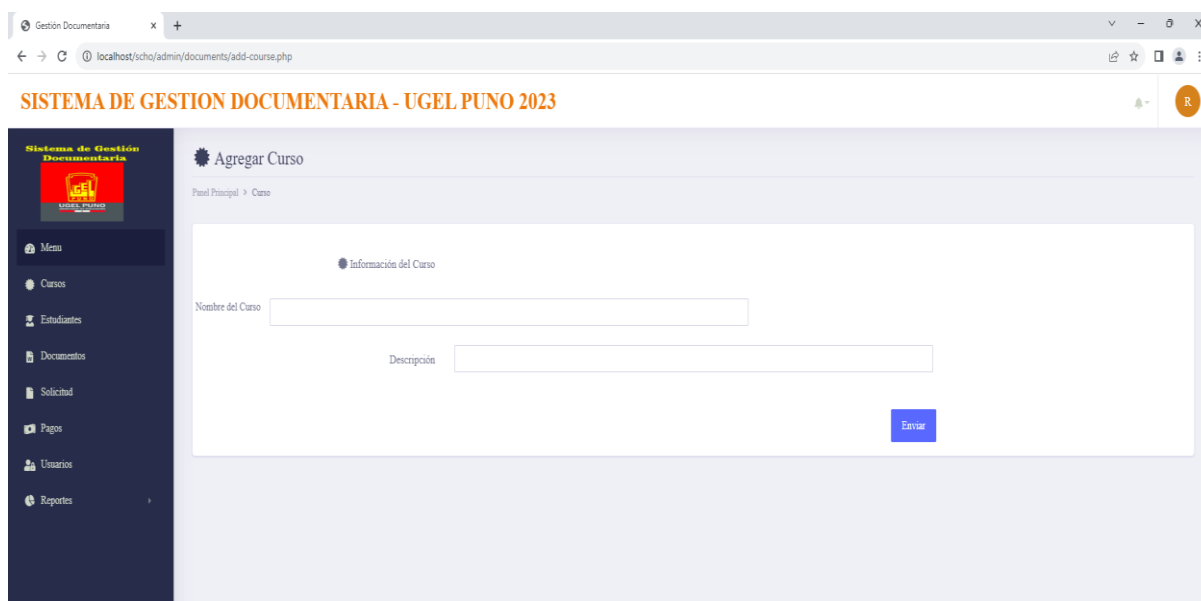
Ventana de registro de cursos para los estudiantes



Nota. Por el autor

Figura 14

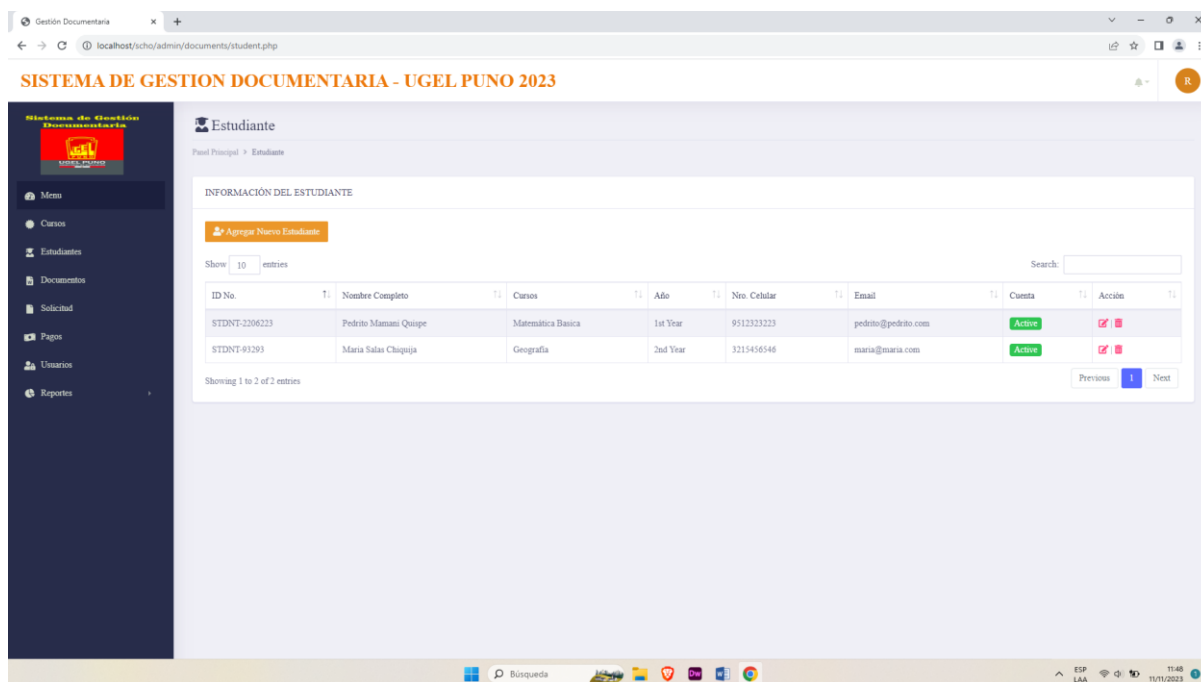
Ventana de registro un nuevo curso



Nota. Por el autor

Figura 15

Ventana de registro de estudiantes



SISTEMA DE GESTION DOCUMENTARIA - UGEL PUNO 2023

Estudiante

Panel Principal > Estudiante

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE

[Agregar Nuevo Estudiante](#)

Show 10 entries

ID No.	Nombre Completo	Cursos	Año	Nro. Celular	Email	Cuenta	Acción
STDINT-2206223	Pedro Mamani Quipe	Matemática Basica	1st Year	9512323223	pedro@pedro.com	Active	Edit Delete
STDINT-61283	Maria Salas Chiquiza	Geografia	2nd Year	3215456546	maria@maria.com	Active	Edit Delete

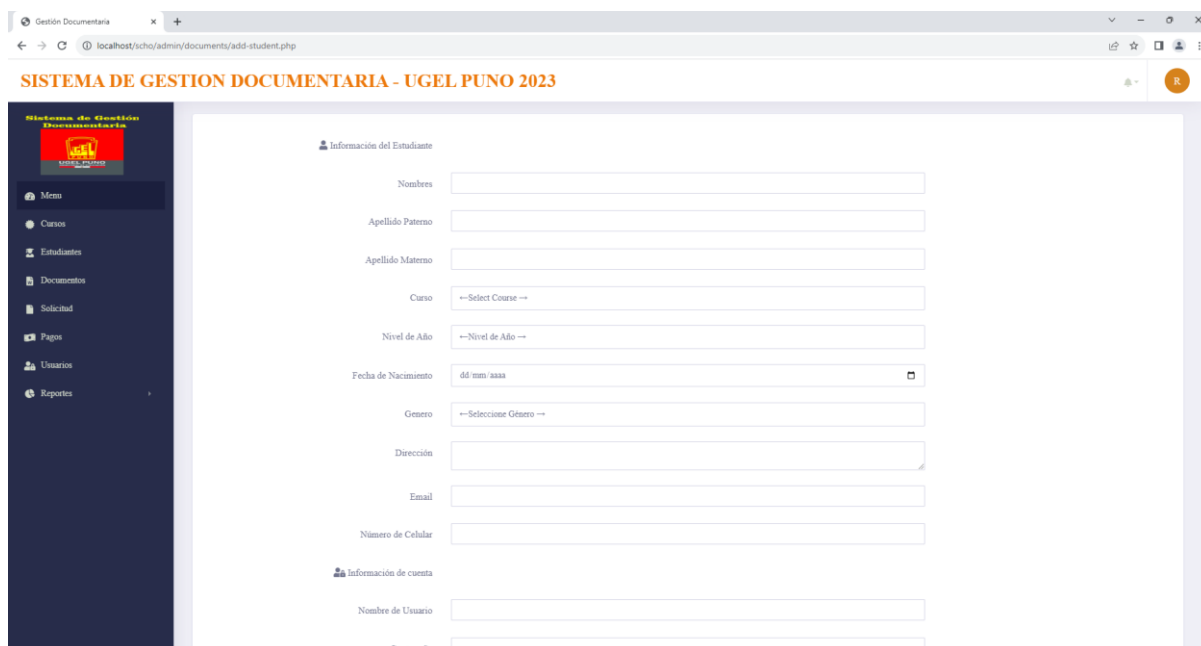
Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous Next

Nota. Por el autor

Figura 16

Ventana de registro de estudiantes



SISTEMA DE GESTION DOCUMENTARIA - UGEL PUNO 2023

Información del Estudiante

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Curso

Nivel de Año

Fecha de Nacimiento

Genero

Dirección

Email

Número de Celular

Información de cuenta

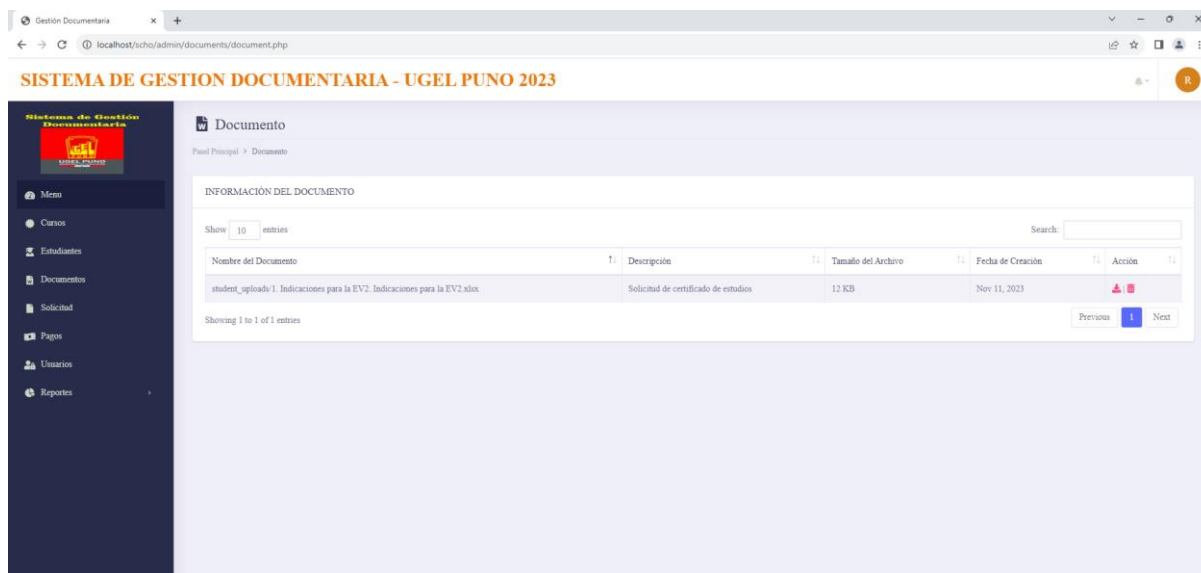
Nombre de Usuario

Contraseña

Nota. Por el autor

Figura 17

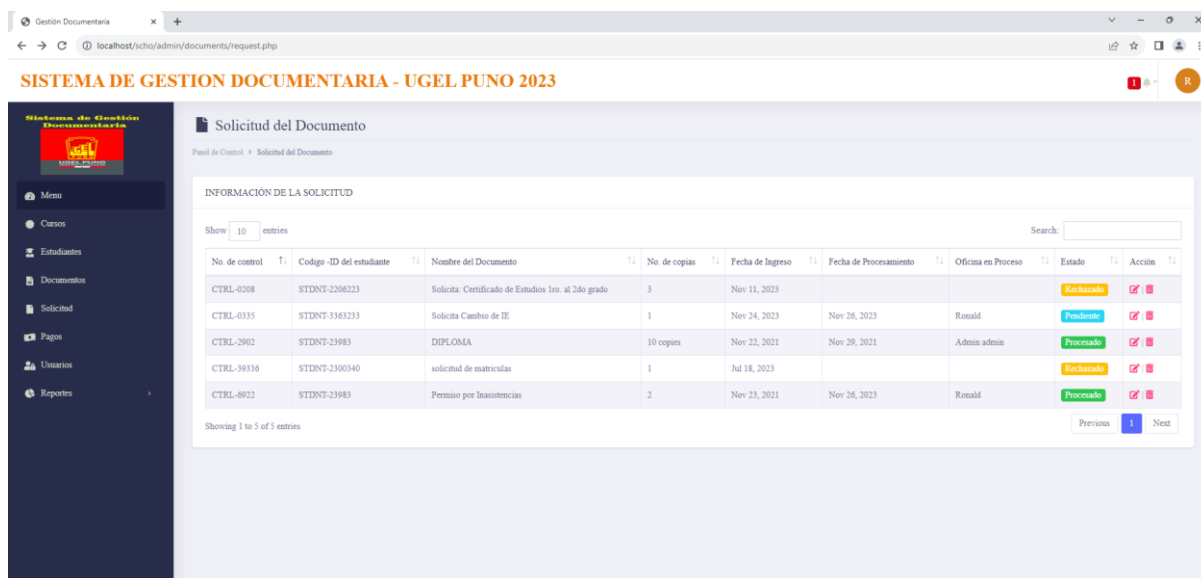
Ventana para ver los documentos presentados



Nota. Por el autor

Figura 18

Ventana para ver el estado de las solicitudes



Nota. Por el autor

Figura 19

Ventana para ver agregar usuarios

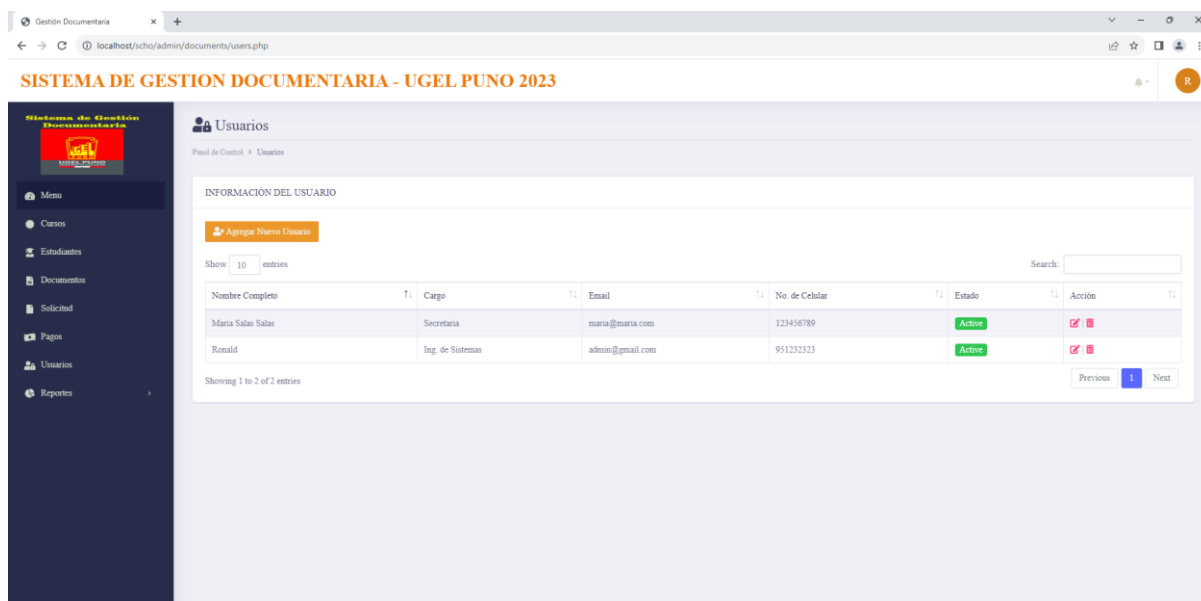
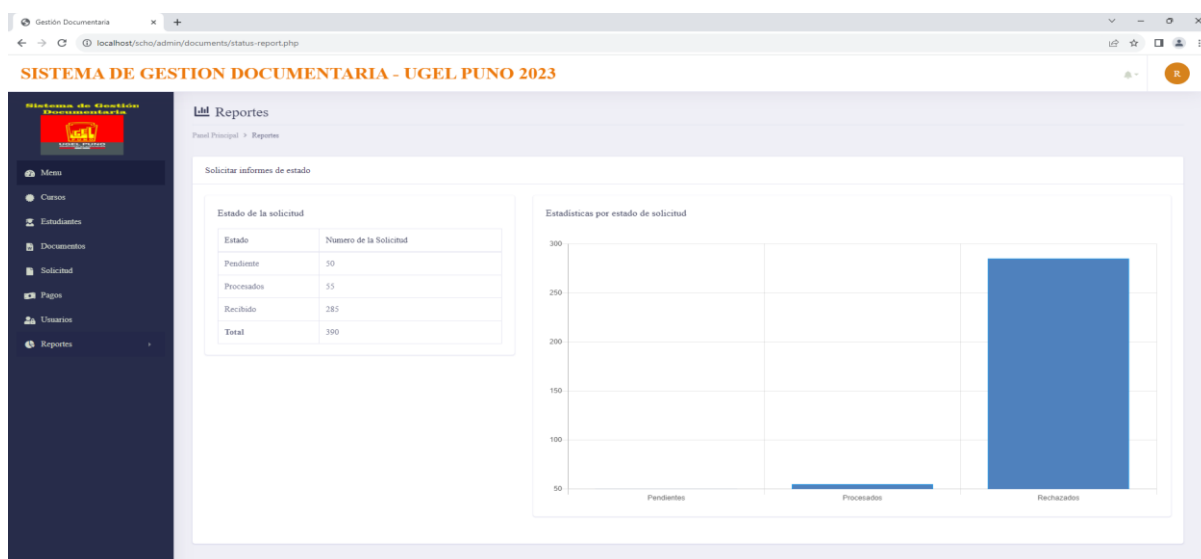


Figura 20

Ventana para ver los reportes de las solicitudes y estados



3.5.4. Fase de pruebas de aceptación

las fases de aceptación en XP garantizan que el producto desarrollado cumpla con los requisitos del cliente y que los cambios o nuevas funcionalidades sean validadas de forma constante y colaborativa a lo largo del proceso de desarrollo. Por lo que:



"El sistema debe permitir a los usuarios buscar documentos por fecha de creación."

"El sistema debe generar un informe de todos los documentos registrados en un rango de fechas."

Desarrollo de la funcionalidad

Una vez que los criterios de aceptación han sido definidos, los desarrolladores comienzan a trabajar en la implementación de la funcionalidad correspondiente. En XP, esto se realiza de manera incremental, dividiendo las tareas en pequeñas historias de usuario, lo que permite realizar entregas frecuentes.

Pruebas de aceptación

Una vez que se ha completado una funcionalidad o historia de usuario, se lleva a cabo una prueba de aceptación para validar que el software cumpla con los criterios establecidos. Las pruebas de aceptación son realizadas con la colaboración del cliente o usuario final, quienes verifican si la funcionalidad desarrollada satisface sus necesidades. Un criterio de aceptación es el grado en que el sistema cumple las expectativas del usuario, y pueden incluir pruebas manuales, validación de interfaces, y revisiones funcionales.

Aprobación del cliente

Finalmente, una vez que todas las historias de usuario han sido completadas y aprobadas a través de las pruebas de aceptación, el cliente o el propietario del proyecto da su aprobación formal. Esto marca el final de la iteración o el ciclo de desarrollo, y la funcionalidad es considerada "aceptada" y lista para su implementación o despliegue.



Tabla 34

Test de Prueba 01

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T01	HU-01
HU	Realizar el correcto ingreso de datos para su autenticación.
APROBACIÓN	Aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Ingreso al módulo de autenticación 2. Registro de datos 3. Aceptación de datos
RESULTADO ESPERADO	1. Apertura del módulo de forma rápida 2. Fácil e intuitivo 3. Acepta los datos registrados 4. Contiene ayuda si es necesario 5. Ingreso al sistema si los datos son correctos 6. Navegación facil

Tabla 35

Test de Prueba 02

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T02	HU-02
HU	Panel para el estudiante
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

Tabla 36

Test de Prueba 03

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T03	HU-03

HU	El estudiantes agrega documento de solicitud
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes

Tabla 37*Test de Prueba 04*

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T04	HU-04
HU	El estudiante puede editar el documento de solicitud
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes

Tabla 38*Test de Prueba 05*

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T05	HU-05
HU	Registro de aprobación de sus solicitud.
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros



Tabla 39

Test de Prueba 06

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T06	HU-06
HU	El estudiante puede modificar su perfil
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables
Nota. Por el autor	

Tabla 40

Test de Prueba 07

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T07	HU-07
HU	Mostrar Panel del Administrador
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables
Nota. Por el autor	



Tabla 41

Test de Prueba 08

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T08	HU-08
HU	Registro y edición de cursos
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

Nota. Por el autor

Tabla 42

Test de Prueba 09

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T09	HU-09
HU	Registro de Estudiantes - Usuarios
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

Nota. Por el autor

Tabla 43*Test de Prueba 10*

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T10	HU-10
HU	Ver todos los documentos emitidos por los estudiantes
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

*Nota. Por el autor***Tabla 44***Test de Prueba 11*

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T11	HU-11
HU	Según el Rol aprobar la solicitud de un estudiante
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

Nota. Por el autor

Tabla 45

Test de Prueba 12

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T12	HU-12
HU	Mostrar Panel de pagos
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

Nota. Por el autor

Tabla 46

Test de Prueba 13

CUADRO DE TEST DE ACEPTACIÓN	
TEST ID: T13	HU-13
HU	Reportes de solicitudes en sus estados
APROBACIÓN	aprobado
DESCRIPCIÓN:	1. Modulo amigables 2. Menus fácil de navegar 3. Opciones garantizadas por su usabilidad
RESULTADO ESPERADO	1. Interfaz amigable 2. Formularios sencillos 3. Ayudas permanentes 4. Registros seguros 5. Consultas aceptables

Nota. Por el autor

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Análisis de Resultados

El análisis de los resultados en la investigación se interpreta y se examinan los datos recolectados para determinar qué significan en el contexto de las hipótesis y las preguntas de investigación de este estudio. Permite identificar patrones, tendencias, relaciones y anomalías dentro de los datos, lo que facilita la comprensión de la información y la toma de decisiones sobre la validez de las hipótesis, durante el año 2023, estos son los resultados que arrojo las encuestas:

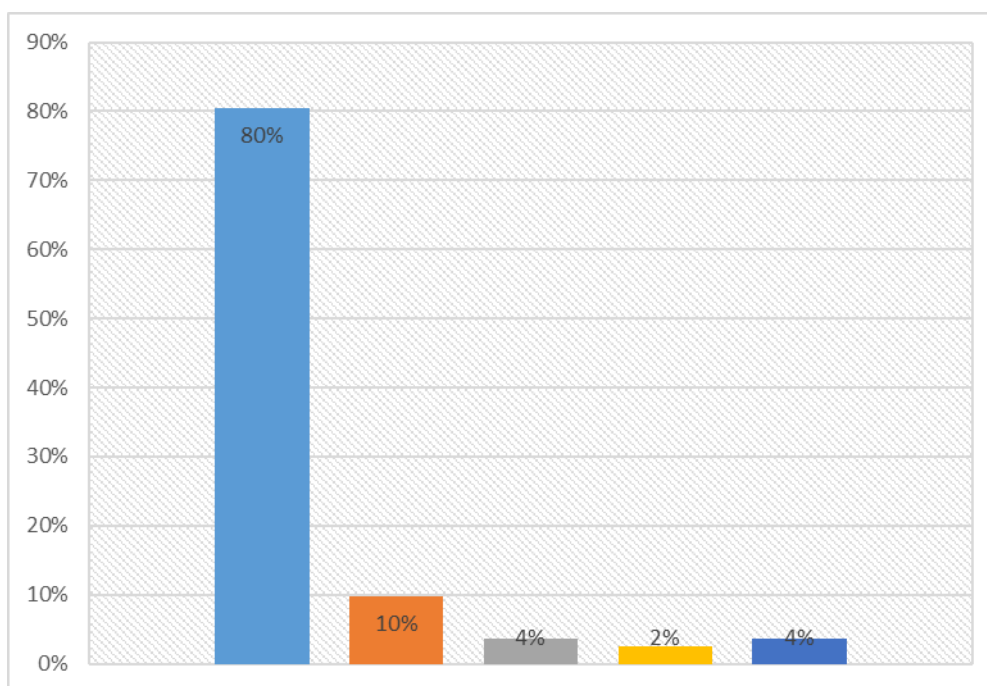
¿Esta Ud. de acuerdo con la interfaz de la aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

Tabla 47

Interfaz de la aplicación web

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje valido</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<i>Totalmente de acuerdo</i>	66	80	80%	80
<i>De acuerdo</i>	8	10	10%	90
<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	3	4	4%	94
<i>En desacuerdo</i>	2	2	2%	96
<i>Totalmente en/ desacuerdo</i>	3	4	4%	100
<i>total</i>	82	100		

Nota. Encuestas aplicadas a la muestra

Figura 21*Interfaz de la aplicación web**Nota. Por el autor*

Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 80% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 10% admite estar de acuerdo, ahora solo un 4% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 2% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 4% es totalmente en desacuerdo.

¿Esta Ud. de acuerdo con la usabilidad de la aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

Tabla 48

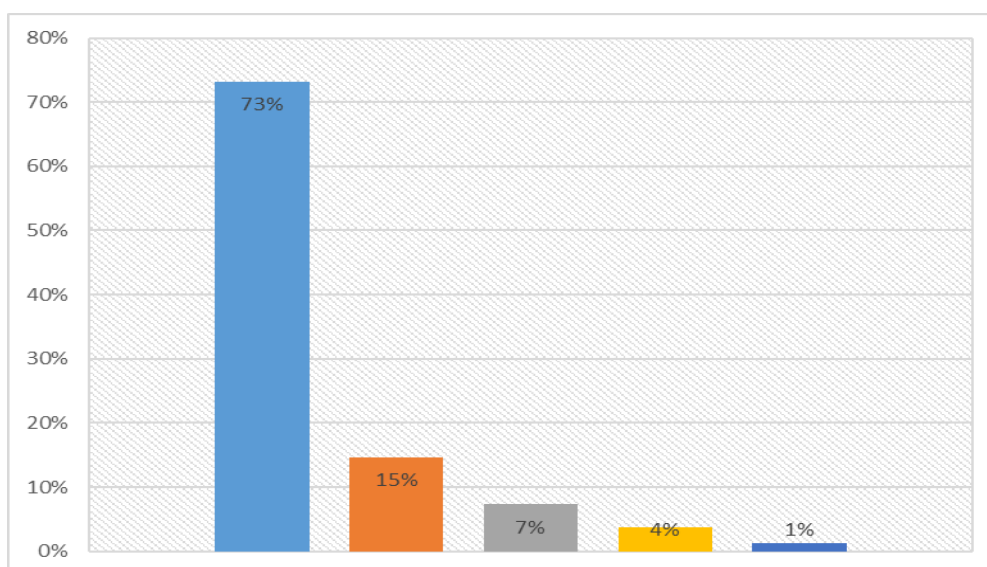
Usabilidad de la aplicación web

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de acuerdo	60	73	73%	73
De acuerdo	12	15	15%	88
Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	6	7	7%	95
En desacuerdo	3	4	4%	99
Totalmente en/ desacuerdo	1	1	1%	100

Nota. Por el autor

Figura 22

Usabilidad de la aplicación web



Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 73% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 15% admite estar de acuerdo, ahora solo un 7% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 4% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 1% es totalmente en desacuerdo.

¿Esta Ud. de acuerdo con la facilidad de uso la aplicación web para obtener información oportuna y eficiente para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

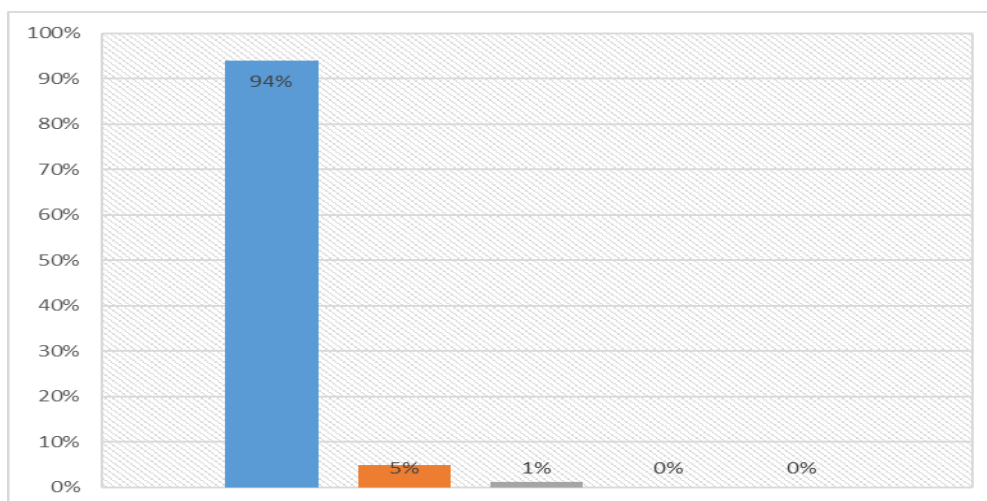
Tabla 49

Facilidad de uso de la aplicación web

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de acuerdo	77	94	94%	94
De acuerdo	4	5	5%	99
Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	1	1%	100
En desacuerdo	0	0	0%	100
Totalmente en/ desacuerdo	0	0	0%	100

Figura 23

Facilidad de uso de la aplicación web



Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 94% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 5% admite estar de acuerdo, ahora solo un 1% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 0% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 0% es totalmente en desacuerdo.

¿Esta Ud. de acuerdo con el registro de datos de los productos en marcas, modelos, distribuidores, para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

Tabla 50

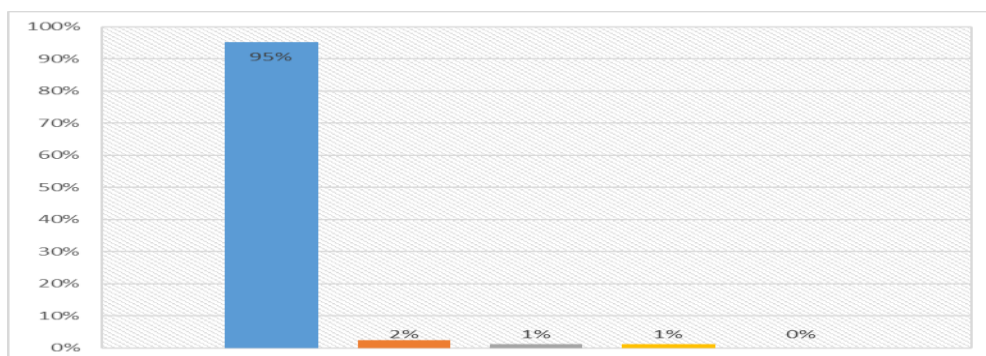
Registros de datos en la aplicación web

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de acuerdo	78	95	95%	95
De acuerdo	2	2	2%	98
Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	1	1%	99
En desacuerdo	1	1	1%	100
Totalmente en/ desacuerdo	0	0	0%	100

Nota. Por el autor

Figura 24

Registros de datos en la aplicación web



Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 95% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 2% admite estar de acuerdo, ahora solo un 1% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 1% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 0% es totalmente en desacuerdo.

¿Esta Ud. de acuerdo con el registro de datos de clientes para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

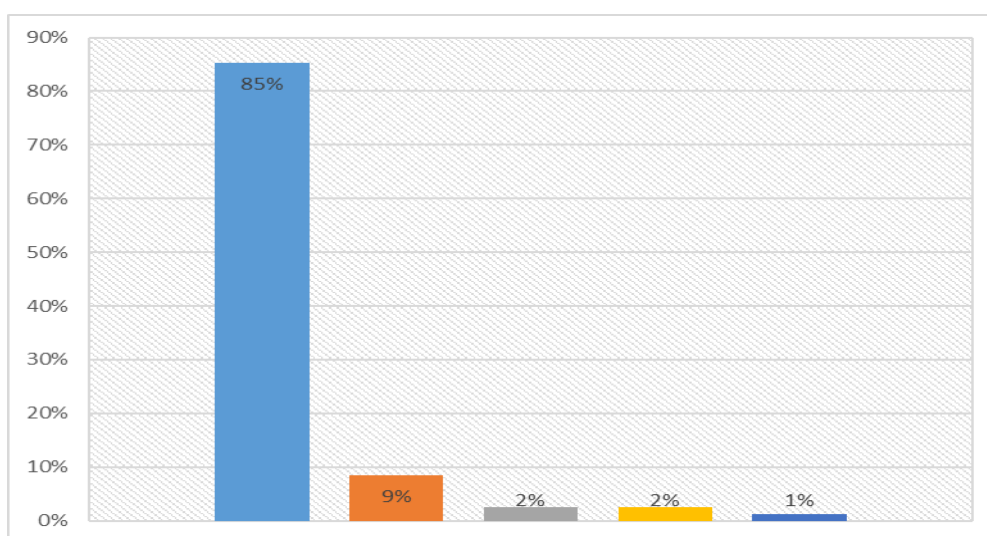
Tabla 51

Gestión documentaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de acuerdo	70	85	85%	85
De acuerdo	7	9	9%	94
Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	2	2	2%	96
En desacuerdo	2	2	2%	99
Totalmente en/ desacuerdo	1	1	1%	100

Figura 25

Gestión documentaria



Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 85% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 9% admite estar de acuerdo, ahora solo un 2% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 2% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 2% es totalmente en desacuerdo.

¿Esta Ud. de acuerdo con la información que se brinda en la aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

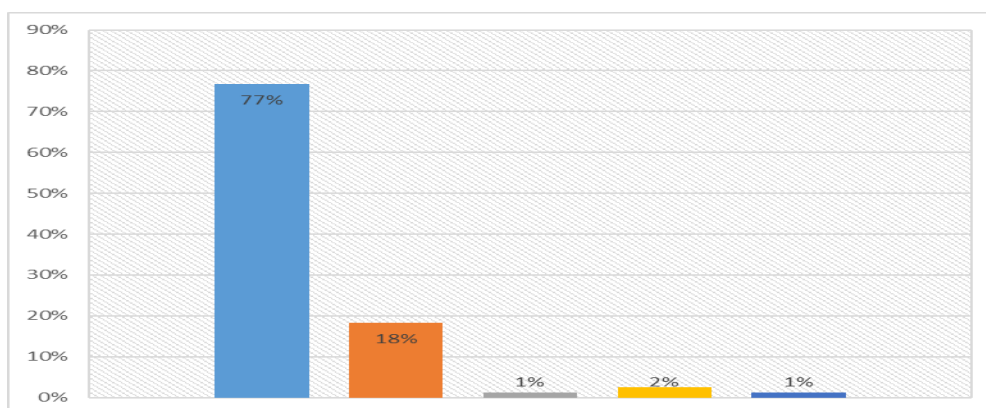
Tabla 52

Información que proporciona la aplicación web

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de acuerdo	63	77	77%	77
De acuerdo	15	18	18%	95
Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	1	1	1%	96
En desacuerdo	2	2	2%	99
Totalmente en/ desacuerdo	1	1	1%	100

Figura 26

Información que proporciona la aplicación web



Nota. Por el autor

Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 77% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 18% admite estar de acuerdo, ahora solo un 1% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 2% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 1% es totalmente en desacuerdo.

¿Está usted de acuerdo con el uso de esta aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

Tabla 53

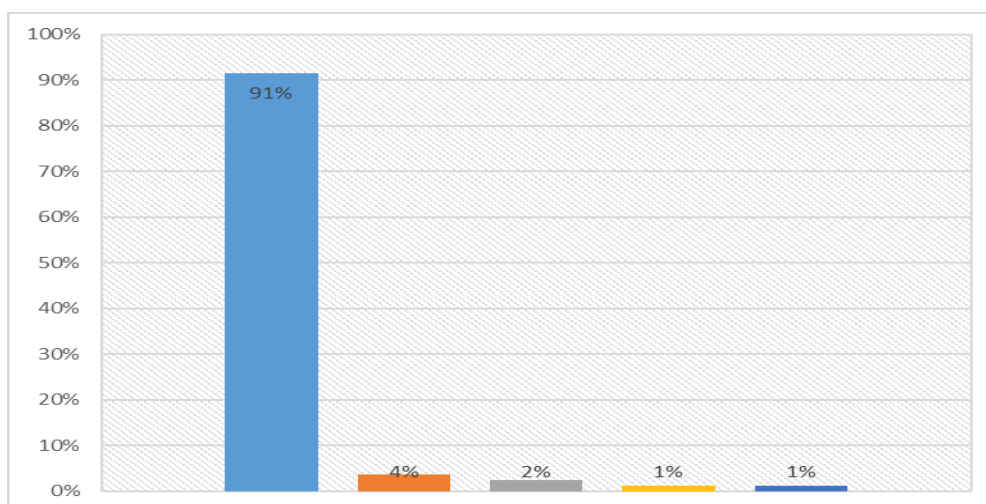
Uso de la aplicación web para mejorar el tramite documentario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de acuerdo	de	75	91	91%	91
De acuerdo		3	4	4%	95
Ni de Acuerdo ni en desacuerdo		2	2	2%	98
En desacuerdo		1	1	1%	99
Totalmente en/ desacuerdo		1	1	1%	100

Nota. Por el autor

Figura 27

Uso de la aplicación web mejorar el trámite documentario



Nota. Por el autor

Interpretación: A la interrogante dada a los trabajadores de la unidad de gestión educativa de Puno, ellos respondieron de la siguiente manera: 91% contestaron que están totalmente de acuerdo, mientras que un 4% admite estar de acuerdo, ahora solo un 2% de los encuestados ni están de acuerdo ni están en desacuerdo, ya que un 1% manifiesta estar en desacuerdo y finalmente solo un 1% es totalmente en desacuerdo.

4.2. Prueba estadística utilizada

Para realizar esta investigación, 75 de los 82 participantes en la encuesta coincidieron en que esta aplicación web podría ser útil si fuera necesario como medio para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno, de acuerdo a la siguiente al planteamiento:

a) Planteamiento de la hipótesis:

H_0 : $P = 0.50$; la implementación de la aplicación web no apoya en la mejora de la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno.

H_1 : $P \neq 0.50$; la implementación de la aplicación web apoya en la mejora de la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno.

b) Valor alfa:

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ 0.09 0.91

c) Procedimiento estadístico:

Prueba T de Student

d) Estadística:

$$P = x/n = 75/82 = 1.10$$

$$Z_{tab} = 1.96$$

$$Z_{cal} = (P - P_0) / (P_0(1 - P_0)/n)^{1/2} = (0.96 - 0.50) / ((0.90)(0.5)/82)^{1/2}$$

$$0.000209326 / 0.014468096$$

$$Z_{calc} = 28.65$$

Región Crítica:

R.C. = hasta 1.96

e) Decisión:

Cómo Z_x 28.65 es mayor que $Z_t = 1.96$ R.C., rechazamos H_0 y aceptamos H_1 y concluimos que efectivamente la implementación de la aplicación web apoya en la mejora de la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno.

CONCLUSIONES

- Primera:** La construcción y su posterior implementación de la aplicación web ha permitido mejorar la gestión de la documentación en la unidad de gestión educativa UGEL Puno, contando con la satisfacción de sus usuarios en el procesamiento de sus solicitudes.
- Segunda:** Desarrollar la aplicación web usando una planificación muy exhaustiva de la metodología XP, permitiendo cumplir con todas las actividades programadas en la unidad de gestión educativa UGEL Puno.
- Tercera:** La utilización de la metodología ágil XP, en el diseño de las interfaces de los módulos ha permitido realizar un gran diseño que sea muy intuitivo y responsiva para los usuarios de la aplicación web de gestión de documentación de la unidad de gestión educativa UGEL Puno.
- Cuarta:** La gestión correcta de la base de datos adecuada ha permitido que se obtenga los reportes a tiempo real por parte de las jefaturas, permitiendo una acertada toma de decisiones en la unidad de gestión educativa UGEL Puno.

RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda continuar con el desarrollo de la aplicación web, con un análisis y diseño que siga permitiendo mejorar la gestión de la documentación en la unidad de gestión educativa UGEL Puno, contando con la satisfacción de sus usuarios en el procesamiento de sus solicitudes.
- Segunda:** Se recomienda seguir realizando una adecuada planificación con la metodología XP, ya que permitirá cumplir con todas las actividades programadas en la unidad de gestión educativa UGEL Puno.
- Tercera:** Se recomienda seguir usando la metodología ágil XP, en el diseño de las interfaces de los módulos ya que permitirá mejorar siempre el diseño para que sea muy intuitivo y responsiva para los usuarios de la aplicación web de gestión de documentación de la unidad de gestión educativa UGEL Puno.
- Cuarta:** Se recomienda trabajar con un profesional en base de datos para que la gestión de la base de datos se optimice y sea adecuada para que esté disponible siempre en la obtención de reportes a tiempo real por parte de las jefaturas, para que tomen decisiones en la unidad de gestión educativa UGEL Puno.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alicante, U. d. (30 de 07 de 2010). *Programacion extrema*. Obtenido de <http://www.jtech.ua.es/j2ee/2006-2007/restringido/met/sesion02-apuntes.html>
- Alvarez, M. A. (01 de enero de 2001). *DesarrolloWeb.com*. Obtenido de DesarrolloWeb.com: <https://desarrolloweb.com/articulos/332.php>
- Apugllón, G. J. (2018). *Tesis: "Aplicación Web, para la Gestión de Venta y Servicios, en la Empresa Compudav"*. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Bahit, E. (2011). *Scrum & eXtreme Programming para Programadores*. Buenos Aires: Safe Creative.
- Baque, N. Y. (2020). *Tesis: "Aplicación Informática para la Gestión Documental de la Junta Cantonal de Protección de Derechos de Niños, niñas y Adolescentes del Cantón Paján"*. Jipijapa Manabi: Universidad Estatal del Sur de Manabí Ecuador.
- Calabria, L., & Píriz, P. (2013). *Metodología XP*. Montevideo - Uruguay: Universidad ORT.
- Chiner, E. (2009). *rua*. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/34/Tema%208-Encuestas.pdf>
- Cobo, Á., & Gómez, P. (2005). *PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. Madrid: Díaz de Santos.
- Díaz, A. L., & Vásquez, A. M. (2018). *Tesis: "Aplicacion Wbe para la Gestión y Control de los Procesos de Administrativos de la Empresa Chaca Museo, Nicaragua en el año 2017"*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Díaz, L. M., & Collazo, G. A. (2013). *La Programación Extrema*. Santa Cruz - Bolivia: Universidad de las Ciencias Informáticas.



Fernández, P. D. (2022). *Tesis: Desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión de Trámite Documentario de la Universidad Agraria La Molina*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

García-Caro, G. I. (s.f.). *Aplicación web para el conocimiento y conversión de unidades*. Obtenido de Conocimiento y Conversión de Unidades:
http://meteo.ieec.uned.es/www_Usumeteo2/

Gestion, D. (11 de 07 de 2021). Que son la UGEL, cuales son y cómo están distribuidas por distrito. *Diario Gestión - Perú*, pág. 6.

Incap. (2019). *Incap*. Obtenido de <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/797-sin-categoria/501-sistema-de-informacion>

Infante, P. J. (2017). *mestreacasa.gva.es*. Obtenido de https://mestreacasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500001602150&name=DLFE-165971.pdf

Letelier, P., & Penádes, C. (2015). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). *Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)*, 1 - 17.

Maluenda, M. (2002). *Common Gateway Interface*. Valparaíso - Chile: Universidad Técnica Federico Santa María.

Mateo, A. (2019). *neosoft*. Obtenido de <https://www.neosoft.es/blog/que-es-una-aplicacion-web/>

Moscoso, C. J. (2018). *Tesis: "Desarrollo de una Aplicación Web para la mejora de la Gestión de Trámite Documentario en la Dirección Regional de Agricultura de Madre de Dios"*. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega.



Palomino, C. L. (2020). *Tesis: "Implementación de un Sistema Web para la Gestión Documentaria en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra Lima 2020"*. Lima: Universidad Peruana de la Americas.

Paredaens, J. (08 de 2008). *Computer-PDF*. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?url=https://www.computer-pdf.com/pdf/0091-xml-extensible-markup-language.pdf>

Raffino, M. E. (27 de agosto de 2020). Obtenido de <https://concepto.de/informacion/>

Rodrigues, B. L. (2013). *colimbo.net*. Obtenido de http://www.colimbo.net/documentos/documentacion/fipo/Maquetar_con_CSS.pdf

Rucci, M. (2019). *profesores.frc*. Obtenido de https://www.profesores.frc.utn.edu.ar/sistemas/ingsanchez/redes/Archivos/Servidores_WEB-CONFERENCIA.pdf



ANEXOS



Anexo 1: Encuesta

Nombre : _____

Fecha: _____

A la interrogante: 1.- ¿Esta Ud. de acuerdo con la interfaz de la aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	

A la interrogante: 2.- ¿Esta Ud. de acuerdo con la usabilidad de la aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	

A la interrogante: 3.- ¿Esta Ud. de acuerdo con la facilidad de uso la aplicación web para obtener información oportuna y eficiente para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	

A la interrogante: 4.- ¿Esta Ud. de acuerdo con el registro de datos de los productos en marcas, modelos, distribuidores, para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
----------	------------------------------	--



B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	

A la interrogante: 5.- ¿Esta Ud. de acuerdo con el registro de datos de clientes para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	

A la interrogante: 6.- ¿Esta Ud. de acuerdo con la información que se brinda en la aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	

A la interrogante: 7.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de esta aplicación web para mejorar la gestión de documentaria de la Unidad de Gestión Educativa – UGEL Puno?

A	<i>Totalmente de acuerdo</i>	
B	<i>De acuerdo</i>	
C	<i>Ni de Acuerdo ni en desacuerdo</i>	
D	<i>En Desacuerdo</i>	
E	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	



Anexo 2: Matriz de Consistencia

Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Índice
¿En qué medida el desarrollo de una Aplicación Web Usando la Metodología XP mejora la gestión de la documentación en la UGEL – Puno?	Desarrollar una Aplicación Web Usando la Metodología XP para la gestión de la documentación en la UGEL – Puno.	El desarrollo de una aplicación web usando la metodología XP mejora la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.	Desarrollo de una aplicación web	Módulo para los usuarios Módulo para el administrador	Interfaz amigable para los usuarios Facilidad de uso para los usuarios Ayuda para usar la aplicación	Excelente Muy bueno Bueno Regular
Problema Específico	Objetivo específico	Hipótesis específico	Variable dependiente	Dimensiones	Indicador	Índice
¿Cómo el uso de la metodología XP permite una planificación adecuada en el desarrollo de una aplicación web para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno? ¿Cómo influye el diseño de una interfaz amigable para la usabilidad del	- Utilizar la metodología XP para realizar una planificación adecuada en el desarrollo de la aplicación web para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno. - Diseñar una interfaz amigable para la usabilidad del usuario	- Al usar la metodología XP mejora una planificación en el desarrollo de la aplicación web para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno. - Su diseño de la aplicación web con una interfaz amigable permitirá al usuario tener una buena usabilidad de la aplicación que mejore	Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno	Registro de documentación Actualización de datos	Realizar registro de ingreso Actualización documentaria	Excelente Muy bueno Bueno Regular Malo



usuario en la aplicación web que mejore la para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno? • ¿En qué medida la gestión de bases de datos permite tener reportes eficientes para un control eficiente y una buena toma de decisiones en la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno?	en la aplicación web para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno. • Gestionar la base de datos adecuadamente para permitir tener reportes eficientes para un control eficiente y una buena toma de decisiones para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.	la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno. • La gestión correcta de la base de datos permite tener reportes eficientes y a tiempo real para un control eficiente y una buena toma de decisiones para mejorar la Gestión de la Documentación en la UGEL – Puno.		Reportes de documentos y estados	Control de la documentación	
--	---	--	--	---	------------------------------------	--



Matriz 3: Código Nota

Index

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-
fit=no">
  <title>Inicio Sesión</title>
  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="assets/vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="assets/libs/css/style.css">
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
</style>
html,
body {
  height: 100%;
}
body {
display: -ms-flexbox;
display: flex;
-ms-flex-align: center;
align-items: center;
padding-top: 40px;
padding-bottom: 40px;
background-image: url(assets/images/ugel_puno.png);
background-repeat: no-repeat;
margin-left: 0px;
}
.button {
  background-color: #d6a92b; /* Green */
  border: none;
  color: white;
  padding: 16px 32px;
  text-align: center;
  text-decoration: none;
  display: inline-block;
  font-size: 16px;
  margin: 4px 2px;
  transition-duration: 0.4s;
  cursor: pointer;
}

.button1 {
  background-color: white;
  color: black;
  border: 2px solid #d6a92b;
}
.button1:hover {
  background-color: #d6a92b;
  color: white;
}
body,td,th {
```



```
        font-family: "Circular Std Book";
    }
    body,td,th {
        font-family: "Circular Std Book";
        font-size: 18px;
    }
</style>
</head>

<body>
    <!--
===== -->

    <!-- login page -->
    <!--
===== -->

    <div class="splash-container">
        <div class="card ">
            <div class="card-header text-center"><a href="index.html"></a></div>
            <div class="card-body">
                <form method="post" name="login_sform">
                    <div class="form-group">
                        <input class="form-control form-control-lg" id="username" alt="username"
type="text" placeholder="Nombre de Usuario" autocomplete="off">
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <input      class="form-control      form-control-lg"      id="password"
type="password" alt="password" placeholder="Contraseña"  autocomplete="off">
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <label class="custom-control custom-checkbox">
                            <input class="custom-control-input" type="checkbox" id="remember"
onclick="myFunction()"><span class="custom-control-label">Ver Contraseña</span>
                        </label>
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <button class="btn btn-lg btn-block button1" value="Sign in" id="btn-student"
name="btn-student">Iniciar Sesión</button>
                    </div>
                    <div class="form-group" id="alert-msg">
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>

    <!--
===== -->

    <!-- end login page -->
    <!--
===== -->

    <!-- Optional JavaScript -->
    <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>
    <script src="assets/vendor/jquery/jquery-3.3.1.min.js"></script>
    <script src="assets/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.js"></script>
    <script type="text/javascript">
```



```

        document.oncontextmenu = document.body.oncontextmenu = function() {return
false;}//disable right click
    </script>
    <script type="text/javascript">
        jQuery(function(){
            $('form[name="login_sform"]').on('submit', function(e){
                e.preventDefault();

                var u_username = $(this).find('input[alt="username"]').val();
                var p_password = $(this).find('input[alt="password"]').val();
                // var s_status = 1;

                if (u_username === " && p_password ==="){
                    $('#alert-msg').html('<div class="alert alert-danger"> Nombre de usuario y
contraseña requeridos!</div>');
                }else{
                    $.ajax({
                        type: 'POST',
                        url: 'init/controllers/login_process.php',
                        data: {
                            username: u_username,
                            password: p_password
                            // status: s_status
                        },
                        beforeSend: function(){
                            $('#alert-msg').html("");
                        }
                    })
                    .done(function(t){
                        if (t == 0){
                            $('#alert-msg').html('<div class="alerta alerta-peligro">Nombre de
usuario o contraseña incorrectos!</div>');
                        }else{
                            $('#btn-student').html('
&nbsp; Signing In ...');
                            setTimeout(' window.location.href = "student/index.php"; ',2000);
                        }
                    });
                }
            });
        });
    </script>
    <script>
        function myFunction() {
            var x = document.getElementById("password");
            if (x.type === "password") {
                x.type = "text";
            } else {
                x.type = "password";
            }
        }
    </script>
</body>
</html>

```



Anexo 4: Validación del instrumento



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- TÍTULO DE MI TESIS: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO
- REFERENCIAS:
 - Experto/Nombres : KOISHIRO T. ARAPA CRUZ
 - Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
 - Cargo Actual : DOCENTE DE UNAJ

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO

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

Coeficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado ($C > 75\% = 0.75$) ☒

Desaprobado ($C < 75\% = 0.75$) ☐

Koishiro T. Arapa Cruz
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP. 321051

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 13 de octubre del 2024



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

- I. TÍTULO DE MI TESIS: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACIÓN EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO
- II. REFERENCIAS:
- a. Experto/Nombres : RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
- c. Cargo Actual : DOCENTE DE UNAJ
- III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. RONALD CHRISTIAN CCOPIA LAUREANO
- 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. $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado ($C > 75\% = 0.75$)

☒

Desaprobado ($C < 75\% = 0.75$)

☐

RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
INGENIERO ESPECIALISTA
CIP. N° 12613R

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 12 de abril del 2025



ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 15 - 01 - 2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: RONALD CHRISTIAN CCOPA LAUREANO

Dirección: Urb.: Villa el lago; Mz.: E; Lt.:26, Ciudad de Puno.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 71462696

Teléfono: 931414508 email: ccopa29@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA PROGRAMACION EXTREMA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO

Palabras claves, (3 a 5 términos): Gestión documentaria, metodológica XP, gestión educativa.

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

2

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

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



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

☐

Internacional

☒

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

15 – ENERO – 2026

Fecha