

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA**

(Creada por Ley N° 25265)



FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

## **TESIS**

**“SOFTWARE WEB DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS  
PARA EL PROCESO ADMINISTRATIVO DE ESCUELA  
PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
INGENIERÍA DE SOFTWARE

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

**PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:**  
CHAVARRIA SOLIER ANGEL ROMMELL  
LÁZARO HUAMAN MIKI PAÚL

HUANCVELICA, SETIEMBRE DEL 2017



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En el Aula Magna de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, a los **19** días del mes de **diciembre** del año 2017, a horas **14:00** se reunieron el Jurado Calificador conformado de la siguiente manera:

Presidente: **Dr. Rafael Wilfredo ROJAS BUJAICO**  
Secretario: **Dr. Fernando Viterbo SINCHE CRISPÍN**  
Vocal: **Mg. Hipólito CARBAJAL MORÁN**

Ratificados con Resolución N° 409-2017-FIES-UNH del proyecto de investigación (Tesis) Titulado: **"SOFTWARE WEB DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS PARA EL PROCESO ADMINISTRATIVO DE ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA"**.

Cuyos autores son los graduados:

BACHILLERES: **Miki Paúl LÁZARO HUAMÁN**  
**Angel Rommell CHAVARRIA SOLIER**

A fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación del proyecto de investigación, antes citado.

Finalizado la evaluación; se invitó al público presente y a los sustentantes a abandonar el recinto; y luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente resultado:

APROBADO  **POR MAYORIA**

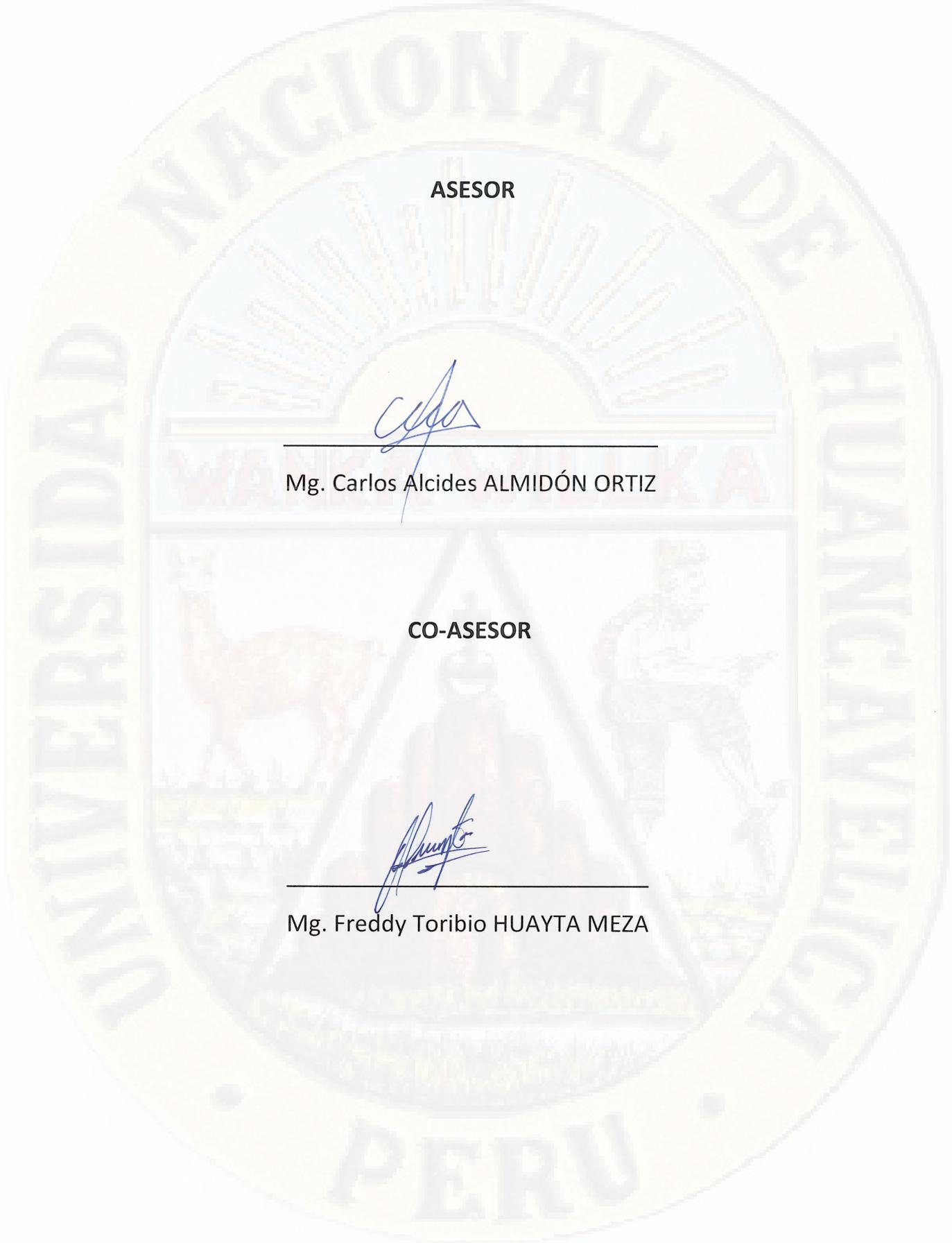
DESAPROBADO

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.

  
Dr. Rafael Wilfredo ROJAS BUJAICO  
PRESIDENTE

  
Dr. Fernando Viterbo SINCHE CRISPÍN  
SECRETARIO

  
Mg. Hipólito CARBAJAL MORÁN  
VOCAL



ASESOR



---

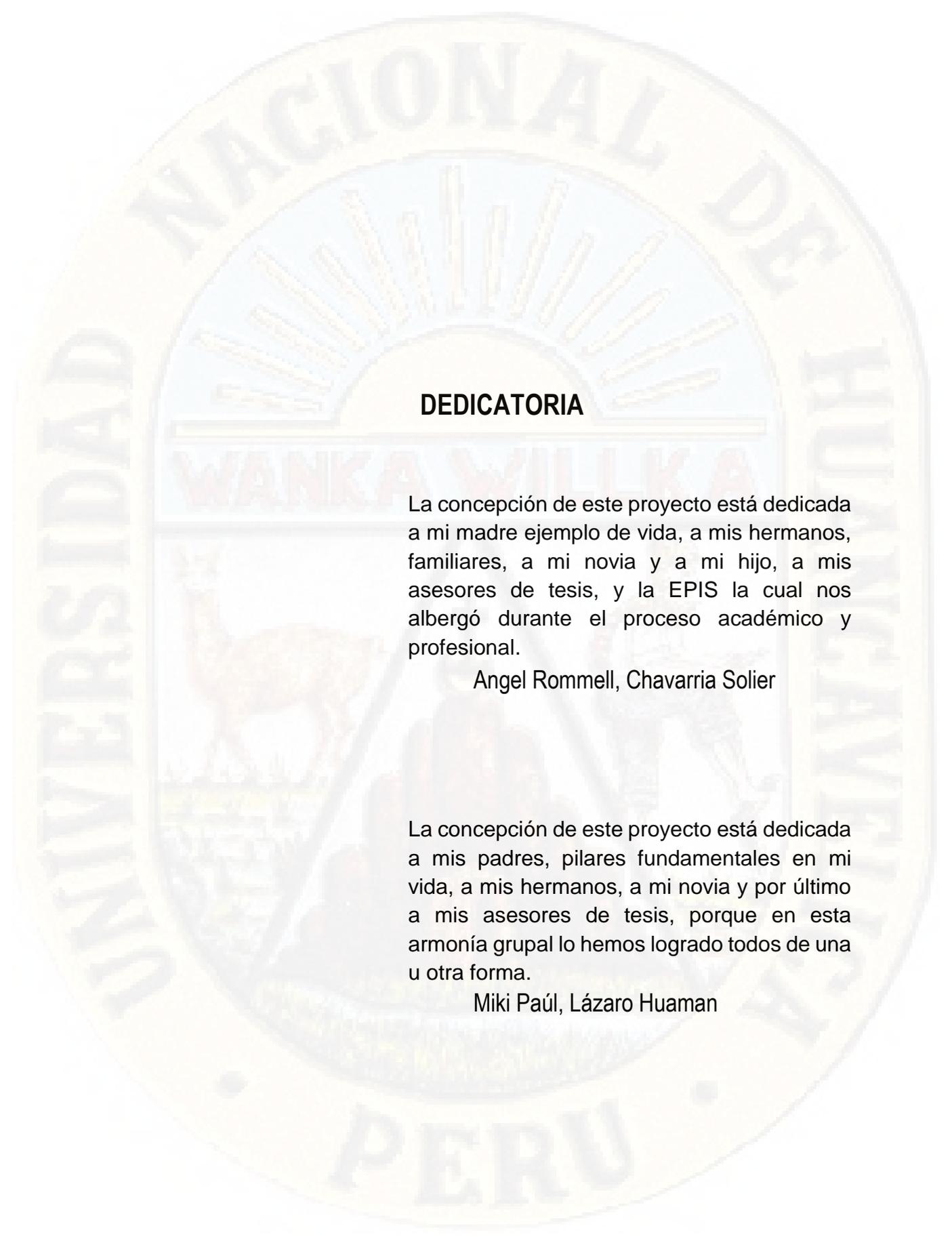
Mg. Carlos Alcides ALMIDÓN ORTIZ

CO-ASESOR



---

Mg. Freddy Toribio HUAYTA MEZA



## DEDICATORIA

La concepción de este proyecto está dedicada a mi madre ejemplo de vida, a mis hermanos, familiares, a mi novia y a mi hijo, a mis asesores de tesis, y la EPIS la cual nos albergó durante el proceso académico y profesional.

Angel Rommell, Chavarria Solier

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida, a mis hermanos, a mi novia y por último a mis asesores de tesis, porque en esta armonía grupal lo hemos logrado todos de una u otra forma.

Miki Paúl, Lázaro Huaman

## AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a mis asesores de tesis, Mg. Carlos Alcides Almidón Ortiz, Mg. Freddy Toribio Huayta Meza, mi compañero Miki Paul Lázaro Huamán, quienes a lo largo de este tiempo hemos puesto a prueba nuestras capacidades y conocimientos el cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas.
- A mi madre ejemplo de vida de madre amiga, a mis hermanos Sandra y Elvis y a mi novia y a mi hijo quienes han apoyado y motivado durante mi proceso de formación académica profesional y personal, creyeron en mí en todo momento.
- A mis docentes por su paciencia y enseñanza y finalmente un agradecimiento a esta prestigiosa escuela académica profesional de sistemas y la misma universidad la cual nos albergó durante todo este proceso, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

**Angel R. Chavarria Solier**

## AGRADECIMIENTOS

- Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por esto agradezco a mis asesores de tesis, Mg. Carlos Alcides Almidón Ortiz, Mg. Freddy Toribio Huayta Meza, mi compañero Angel Rommell Chavarria Solier, quienes a lo largo de este tiempo hemos puesto a prueba nuestras capacidades y conocimientos el cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas.
- A mis padres, hermanos y a mi novia quienes han apoyado y motivado, creyeron en mí en todo momento.
- A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual abrió y abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

**Miki Paul Lázaro Huaman**

# ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INTRODUCCIÓN	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Formulación del Problema	12
1.2.1 Problema General	12
1.2.2 Problemas Específicos	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo General	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
1.4 Justificación	13
1.4.1 Justificación Teórica	13
1.4.2 Justificación Práctica	14
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	15
2.1.1 Antecedentes Nacionales	15
2.1.2 Antecedentes Internacionales	17
2.2 Bases Teóricas	18
2.2.1 Software Web	18
2.2.2 Proceso de desarrollo de software web	18
2.2.3 Proceso Unificado de desarrollo de software	18
2.2.4 Lenguaje de Modelamiento unificado	21
2.2.5 Lenguaje de Programación PHP	28
2.2.5.1 Características	28
2.2.5.2 Ventajas	29
2.2.6 Base de Datos	30
2.2.6.1 Características	30

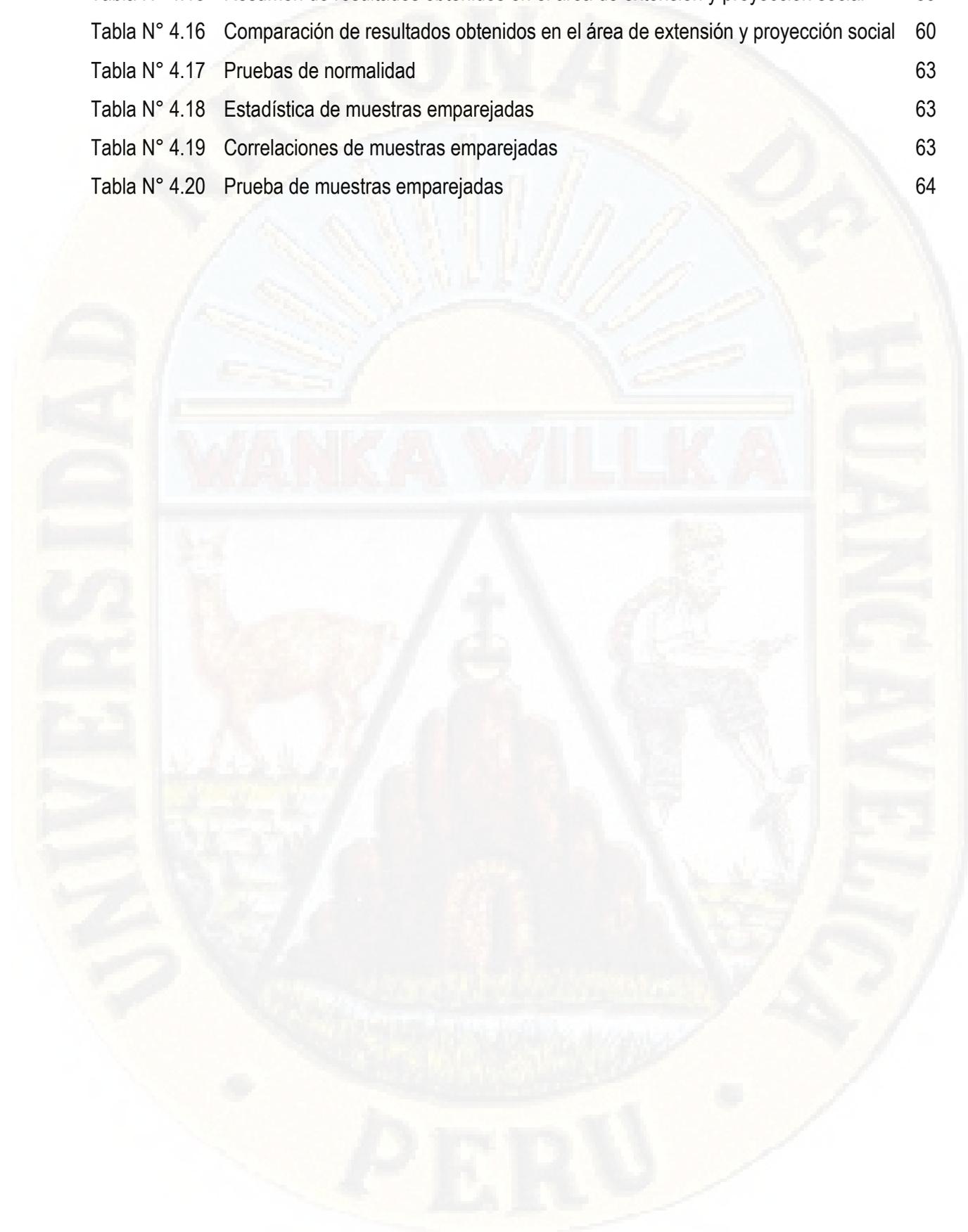
2.2.6.2	Ventajas de la Bases de datos	31
2.2.6.3	Desventajas de la Base de datos	33
2.2.7	Proceso Administrativo	34
2.3	Hipótesis	35
2.3.1	Hipótesis General	35
2.3.2	Hipótesis Específicas	35
2.4	Sistema de Variables	35
2.5	Definición Operativa de variables e indicadores	36
CAPÍTULO III		
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
3.1	Ámbito de estudio	38
3.2	Tipo de investigación	38
3.3	Nivel de investigación	39
3.4	Método de investigación	39
3.4.1	Método general	39
3.4.2	Métodos específicos	40
3.4.2.1	El método comparativo	40
3.4.2.2	Método estadístico	40
3.4.2.3	Método analítico	41
3.5	Diseño de Investigación	41
3.6	Población, Muestra y Muestreo	42
3.6.1	Población	42
3.6.2	Muestra	43
3.7	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	44
3.7.1	Cuestionario	44
3.7.2	Entrevista	44
3.7.3	Observación directa	45
3.8	Procedimiento de Recolección de datos	45
3.9	Técnicas de Procesamiento y análisis de datos	45
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS		
4.1	Presentación de resultados	46
4.1.1	Lista de cotejo para el software web de supervisión de proyectos	46

4.1.2	Lista de cotejo para evaluar el Área de prácticas preprofesionales	47
4.1.3	Lista de cotejo para evaluar el Área de Extensión y proyección social	47
4.1.4	Resultados obtenidos antes de la Implementación de software web de supervisión de proyectos	48
4.1.5	Resumen de resultados obtenidos sobre el software web de supervisión de proyectos	56
4.1.6	Resumen de resultados obtenidos en el área de prácticas pre profesionales	57
4.1.7	Resumen de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social	59
4.2	Prueba de Hipótesis	62
4.2.1	Prueba de hipótesis específico	62
4.3	Discusión	64
	CONCLUSIONES	65
	RECOMENDACIONES	66
	REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA	67
	ANEXOS	69
	Anexo 01: Modelo de la lista de chequeo de las áreas de Extensión y proyección social y Prácticas preprofesionales	70
	Anexo 02: Sistema Web de supervisión de proyectos	73

## LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1.1	Histórico de estudiantes matriculados a la Escuela Profesional de ingeniería de Sistemas desde los años 2010 al 2016	2
Tabla N° 1.2	Egresados de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas del año 2010 al año 2016	2
Tabla N° 1.3	Proyectos con información en el área de prácticas preprofesionales	5
Tabla N° 1.4	Tiempo promedio en realizar actividades de informe de prácticas preprofesionales	7
Tabla N° 1.5	Proyectos con información en el área de extensión y proyección social	8
Tabla N° 1.6	Tiempo promedio en realizar actividades de informe de extensión y proyección social	10
Tabla N° 2.1	Representación de variables e indicadores	36
Tabla N° 3.1	Determinación de la población en estudio	43
Tabla N° 3.2	Determinación de la muestra en estudio	43
Tabla N° 4.1	Modelo de la lista de cotejo para el software	46
Tabla N° 4.2	Modelo de la lista de cotejo para el área de prácticas preprofesionales	47
Tabla N° 4.3	Modelo de la lista de cotejo para el área de extensión y proyección social	48
Tabla N° 4.4	Resultados obtenidos en el área de prácticas antes de la implementación del software web de supervisión de proyectos	49
Tabla N° 4.5	Estructuración de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesional	50
Tabla N° 4.6	Estructuración de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesional después de la implementación del software web de supervisión de proyectos	51
Tabla N° 4.7	Estructuración de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesional	51
Tabla N° 4.8	Estructuración de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social antes de la implementación del software web de supervisión de proyectos	53
Tabla N° 4.9	Estructuración de resultados obtenidos en el área de proyección social	54
Tabla N° 4.10	Estructuración de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social después de la implementación del software	54
Tabla N° 4.11	Estructuración de resultados obtenidos en el área de proyección social	56
Tabla N° 4.12	Resumen de resultados obtenidos sobre el software web de supervisión de proyectos	56
Tabla N° 4.13	Resumen de resultados obtenidos en el área de prácticas pre profesionales	57
Tabla N° 4.14	Comparación de resultados obtenidos en el área de prácticas pre profesionales	58

Tabla N° 4.15	Resumen de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social	59
Tabla N° 4.16	Comparación de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social	60
Tabla N° 4.17	Pruebas de normalidad	63
Tabla N° 4.18	Estadística de muestras emparejadas	63
Tabla N° 4.19	Correlaciones de muestras emparejadas	63
Tabla N° 4.20	Prueba de muestras emparejadas	64



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.1	Porcentaje de proyectos en la EPIS	6
Gráfico N° 1.2	Proyectos con información en el área de extensión y proyección social	8
Gráfico N° 4.1	Comparación de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales dimensión disponibilidad de información	58
Gráfico N° 4.2	Comparación de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales dimensión tiempo de ejecución	59
Gráfico N° 4.3	Comparación de resultados obtenidos en el área de proyección social dimensión disponibilidad de información	60
Gráfico N° 4.4	Comparación de resultados obtenidos en el área de proyección social dimensión tiempo de ejecución	61

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación se ha elaborado con la finalidad de implementar un Software Web de supervisión de proyectos que permita mejorar los procesos administrativos de Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, básicamente en las Áreas de Practicas Preprofesionales, Extensión y Proyección social e investigación que son las áreas que manejan proyectos, en estos nos permitirá reducir los tiempos revisión, aprobación de los informes finales de los proyectos para luego solicitar los certificados respectivos que son requisitos para la obtención del bachiller.

Los Sistemas Web han demostrado mejores resultados para las empresas frente a los Sistemas Tradicionales Cliente/Servidor, pues le brindan beneficios que estos no pueden tales como:

- No tiene que pagar Licencias por cada Computadora con el Sistema Instalado pues está en un sólo Servidor Web.
- Facilidad para acceder al Sistema desde cualquier punto con conexión a Internet
- Puede Integrar todas sus tiendas y sucursales; manteniendo información actualizada de stock de productos y de los ingresos y los egresos.
- Le permite comunicarse con sus clientes de manera más fluida las 24 horas del día.

En el capítulo I, se describe el Problema que nos llevó a elaborar la presente investigación, el capítulo II hace referencia a los fundamentos teóricos en la cual se sustenta el presente trabajo de investigación, en el capítulo III se describe la metodología que se ha utilizado para la realización de la investigación, y finalmente el capítulo IV describe los resultados de la investigación, que nos permite demostrar la hipótesis planteado al inicio de la investigación.

## RESUMEN

El trabajo de investigación titulado *“Software web de supervisión de proyectos para el proceso administrativo de Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de Universidad Nacional De Huancavelica”* se enfoca en como los sistemas de Información influyen en la labor administrativa diaria de una organización cuyo objetivo general es *“Determinar la influencia de un Software Web de Supervisión de proyectos en el proceso Administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de La Universidad Nacional de Huancavelica, distrito de Daniel Hernández en el año 2017”*.

En la investigación se efectuó el estudio de la situación de la áreas administrativas de Prácticas pre- profesionales, Investigación, Extensión y proyección social de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en dos intervalos de tiempo, es decir, el antes y después de la aplicación del Software web de supervisión de proyectos, la indagación realizada muestra que existe una necesidad software que apoye en el monitoreo de los proyectos para mejorar los tiempos de culminación y los estudiantes obtengan estos requisitos para obtener el grado de bachiller, esto permitirá que la Escuela Profesional cumpla con algunos estándares requeridos en la Ley N° 30220, el diagnostico también permitió conocer los puntos críticos respecto a la ejecución de los proyectos.

La implementación del software web de supervisión de proyectos tiene gran relevancia debido a que sirve de apoyo para gestionar aquellos documentos administrativos necesarios en cada una de las áreas, de esa manera llevar a cabo las actividades diarias de envío y elaboración de los mismos. Asimismo, con la implementación software web de supervisión de proyectos se buscó agilizar las labores de los jefes de áreas en el monitoreo de proyectos, además la investigación estuvo enfocada en el marco tecnológico, para así lograr la elaboración de documentos de forma automatizada.

La obtención de datos se realizó a través de la experiencia de nosotros como estudiantes y la observación directa con los instrumentos de lista de cotejo o lista de chequeo para cada área en estudio. Ya procesado los datos obtenidos llegamos a demostrar que un software web de supervisión de proyectos influye significativamente en el proceso administrativo de las áreas de Prácticas pre- profesionales, investigación, Extensión y proyección social de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, distrito de Daniel Hernández en el año 2017.

La importancia y las conclusiones en las que pudimos llegar con este proyecto es que la implementación de un software web es muy benéfica en las organizaciones en especial de índole educativo, porque nos ayudan a realizar nuestras tareas diarias en forma automatizada, lo cual permite una mejor atención al usuario brindando información oportuna. El Software web de supervisión de proyectos implementada en la institución en estudio (EPIS) contribuye en generar una ventaja competitiva lo que le permite diferenciarse y afrontar con éxito la nueva situación del mercado, tomando como herramienta de mejora competitiva la implantación eficaz de software web.

#### **PALABRAS CLAVE**

Software web, supervisión de proyectos, proceso administrativo.

## ABSTRACT

The research work "Web software of project supervision for the administrative process of Professional School of Systems Engineering of the National University Of Huancavelica" focuses on how information systems influence the day-to-day administrative work of an organization whose overall objective is to "determine the impact of a project monitoring Web Software in the administrative process of the Professional School of Systems Engineering at the National University of Huancavelica, Daniel Hernández District in the year 2017 "

The investigation carried out the study of the situation of the administrative areas of preprofessional practices, research, extension and social projection of the professional School of systems engineering in two intervals of time, ie the Before and After the application of the project supervision Web software, the inquiry carried out shows that there is a need for Software to support project monitoring to improve completion times and students obtain these requirements for To obtain the degree of baccalaureate, this will allow the professional school to meet some standards required in the law N° 30220, the diagnosis also allowed to know the critical points with respect to the execution of the projects.

The implementation of the project monitoring Web software is of great relevance because it serves as a support to manage those necessary administrative documents in each of the areas, thus carrying out the daily activities of sending and elaboration of them. Also, with the implementation of Web software project supervision was sought to expedite the work of the heads of areas in the monitoring of projects, also the research was focused on the technological framework, in order to achieve the elaboration of documents of Automated form.

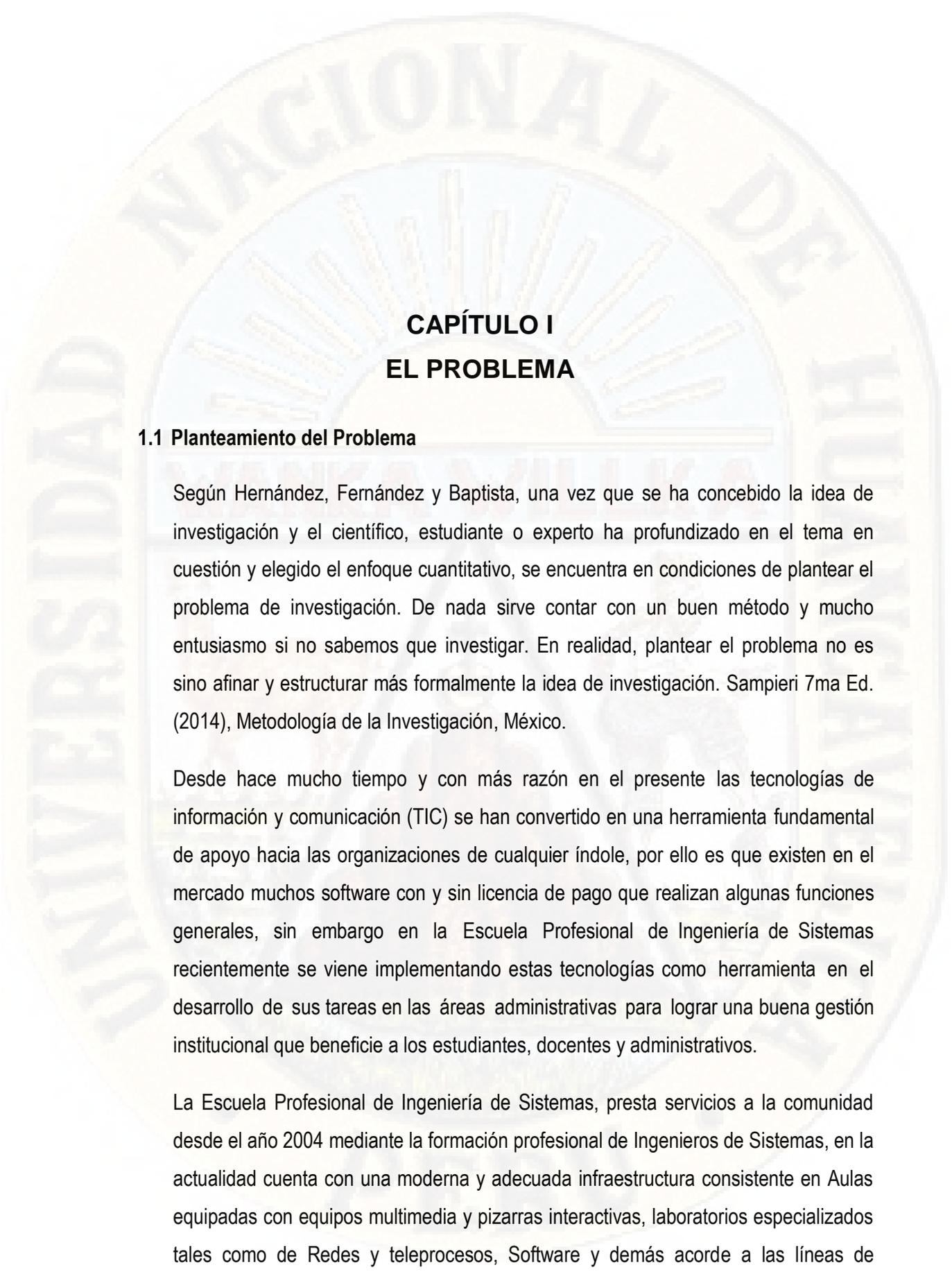
Data collection was done through the experience of us as students and direct observation with matching checklist instruments or checklist for each area under study. Already processed the data

obtained we have demonstrated that a web software of project supervision significantly influences the administrative process of the areas of preprofessional practices, research, extension and social projection of the school Systems Engineering Professional at the National University of Huancavelica, Daniel Hernández District in the year 2017.

The importance and the conclusions that we were able to reach with this project is that the implementation of a Web software is very beneficial in the organizations in particular of educational nature, because they help us to carry out our daily tasks in automated form, which allows a better attention to the user providing timely information. The Web Software of project supervision implemented in the institution under study (EPIS) contributes to generate a competitive advantage which allows it to differentiate and to successfully face the new situation of the market, taking as a tool of improvement Competitive the effective implementation of Web software.

#### **KEY WORDS**

Web Software, project supervision, administrative process



# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del Problema

Según Hernández, Fernández y Baptista, una vez que se ha concebido la idea de investigación y el científico, estudiante o experto ha profundizado en el tema en cuestión y elegido el enfoque cuantitativo, se encuentra en condiciones de plantear el problema de investigación. De nada sirve contar con un buen método y mucho entusiasmo si no sabemos que investigar. En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. Sampieri 7ma Ed. (2014), Metodología de la Investigación, México.

Desde hace mucho tiempo y con más razón en el presente las tecnologías de información y comunicación (TIC) se han convertido en una herramienta fundamental de apoyo hacia las organizaciones de cualquier índole, por ello es que existen en el mercado muchos software con y sin licencia de pago que realizan algunas funciones generales, sin embargo en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas recientemente se viene implementando estas tecnologías como herramienta en el desarrollo de sus tareas en las áreas administrativas para lograr una buena gestión institucional que beneficie a los estudiantes, docentes y administrativos.

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, presta servicios a la comunidad desde el año 2004 mediante la formación profesional de Ingenieros de Sistemas, en la actualidad cuenta con una moderna y adecuada infraestructura consistente en Aulas equipadas con equipos multimedia y pizarras interactivas, laboratorios especializados tales como de Redes y teleprocesos, Software y demás acorde a las líneas de

investigación, Paraninfo, Biblioteca especializada con los libros actualizados de las últimas ediciones, Comedor Universitario, loza multideportiva, Servicio de transporte (Bus y camioneta para viajes de estudio), los cuales están a disposición los estudiantes para desarrollar viajes de estudio.

La población de estudiantes en esta carrera profesional se ha mantenido dentro de lo aceptable con un promedio de ingresantes de 60 estudiantes por año, analizados del año académico 2010 al 2016 (Tabla 1.1), existiendo una leve deserción en los primeros ciclos de estudio.

**Tabla N° 1.1 Histórico de estudiantes matriculados a la Escuela Profesional de ingeniería de Sistemas desde los años 2010 al 2016.**

AÑO ACADÉMICO	CANTIDAD DE ESTUDIANTES									
	I CICLO	II CICLO	III CICLO	IV CICLO	V CICLO	VI CICLO	VII CICLO	VIII CICLO	IX CICLO	X CICLO
2010-I	38	---	18	12	15	17	12	23	17	13
2010-II		22	4	16	16	16	14	24	11	21
2011-I	42		12	2	17	11	13	22	15	16
2011-II		27		9	9	6	18	9	15	20
2012-I	44	2	19	10	11	1	11	13	12	14
2012-II	8	33	7	11		14	8	13	9	15
2013-I	56		36	5	12	3	12	8	11	14
2013-II		45	12	26	7	10	4	12	7	13
2014-I	48		37	10	24	8	10	4	11	9
2014-II		43	13	22	5	22	5	14	7	14
2015-I	45		32	10	20	7	20	8	12	5
2015-II		33	16	27	8	22	5	21	5	17
2016-I	40	2	34	15	30	16	15	8	15	
2016-II		32	18	22	23	27	7	19	4	14

Fuente: Registro de estudiantes de la EPIS abril 2017

Para ser egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas tienes que cumplir ciertos requisitos, dentro de los cuales está haber realizado prácticas pre profesionales, haber realizado proyección social y otros requisitos según reglamento.

**Tabla N° 1.2 Egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas del año 2010 al año 2016**

AÑO ACADÉMICO	CANTIDAD DE EGRESADOS	TOTAL POR AÑO	GRADO ACADÉMICO BACHILLER
2010-I	11	21	20
2010-II	10		

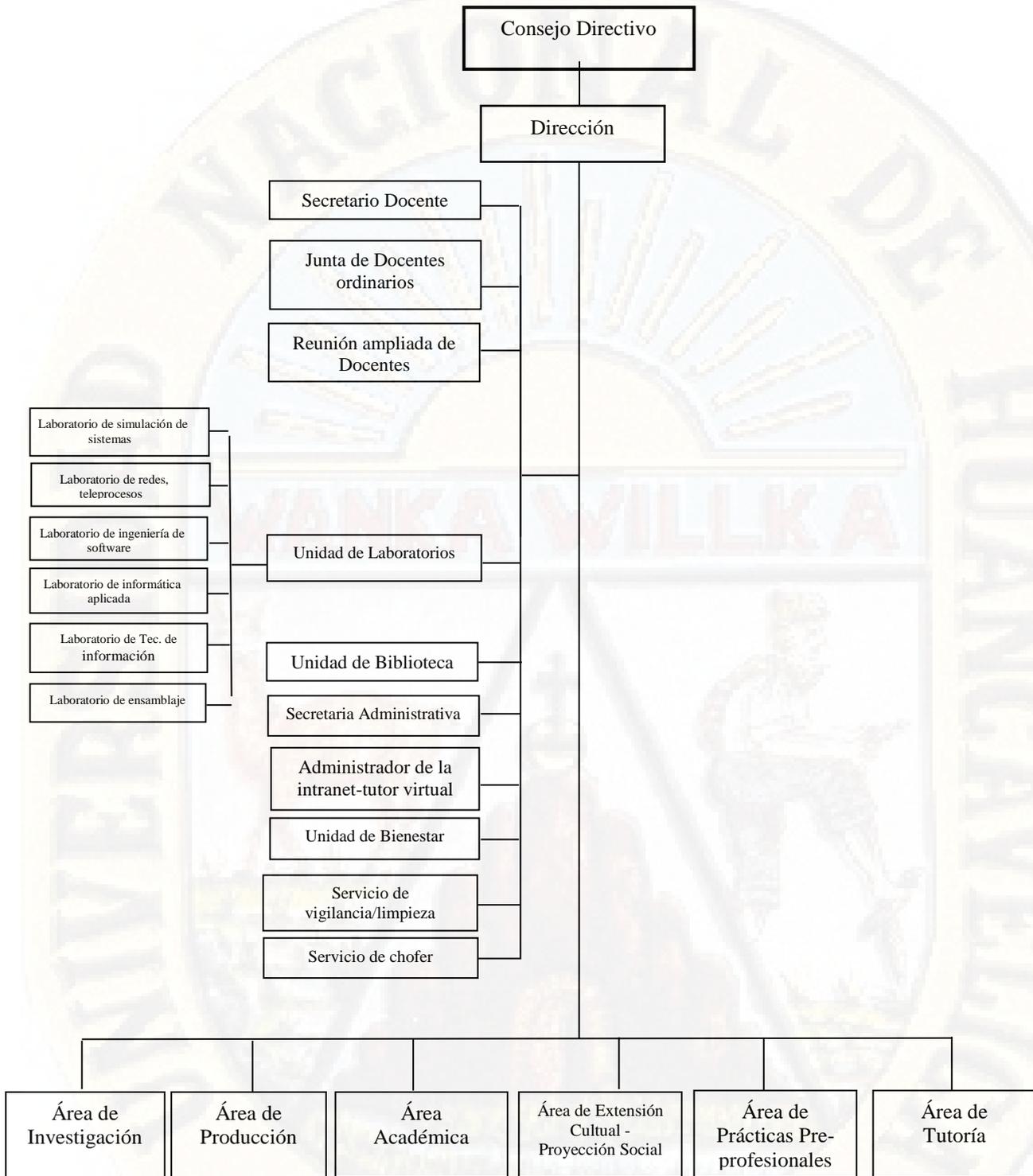
2011-I	5	18	17
2011-II	13		
2012-I	7	19	19
2012-II	12		
2013-I	7	19	15
2013-II	12		
2014-I	4	18	15
2014-II	14		
2015-I	3	20	18
2015-II	17		
2016-I	2	16	---
2016-II	14		

Fuente: Registro de egresados de la EPIS abril 2017

Como podemos visualizar la cantidad de egresados es mayor que la cantidad de bachilleres, una de las razones que los egresados no sean bachilleres es porque no cumplen los requisitos que se solicita para la obtención del bachiller que de acuerdo con la ley 23733 es automático, siendo el problema la demora en la obtención de los documentos que certifican que realizó practicas pre profesionales y proyección social. El proceso de formación profesional en la EPIS se desarrolla en diez ciclos durante cinco años lectivos para un estudiante regular haciendo 2 ciclos por año, en cada ciclo se obtiene la historia académica de los estudiantes realizándose procesos académicos los cuales son vitales para la formación académica de los mismos y para la gestión administrativa de la institución.

Para realizar las diferentes actividades académicas y administrativas la EPIS está organizado según el organigrama siguiente de acuerdo con sus documentos de gestión aprobados (Plan estratégico EPIS 2014-2019):

## ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Como podemos ver en el organigrama tenemos varias áreas las cuales son:

- Área de Prácticas Preprofesionales
- Área de Extensión y Proyección Social
- Área de Investigación

- Área de Producción
- Área Académica
- Área de Tutoría

Estas áreas son de vital importancia para el buen desempeño y funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas como institución, es en estas áreas donde se hicieron las revisiones bibliográficas de los archivos, proyectos y documentos que se encuentran entre las documentaciones conservados. Donde se pudo observar los datos que a continuación se detallan:

Las áreas que de acuerdo a su naturaleza manejan proyectos son las áreas de Practicas pre profesionales, Proyección social, producción e investigación, de los cuales se tiene datos históricos de las áreas de Practicas preprofesionales y proyección social en las demás áreas no se tiene registrado información.

### **EN EL ÁREA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES**

En esta área se realizó el análisis en tres dimensiones:

#### ➤ **Disponibilidad de información**

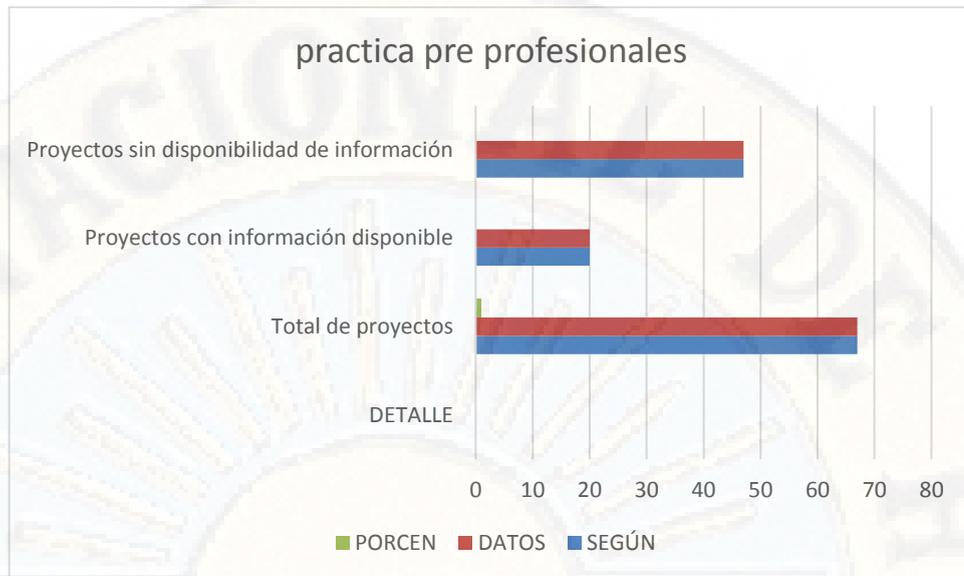
En esta área se encontró evidencia que se realizaron 67 proyectos hasta diciembre del 2016.

**Tabla N° 1.3 Proyectos con información en el área de prácticas preprofesionales**

DETALLE	SEGUN REGLAMENTO	DATOS REALES	PORCENTAJE
Total de proyectos	67	67	100%
Proyectos con información disponible	20	20	29.8%
Proyectos sin disponibilidad de información	47	47	70.2%

**Fuente:** Detalle de la información recopilada en el área de prácticas preprofesionales

**Gráfico N° 1.1 Porcentaje de proyectos en la EPIS**



**Fuente:** Detalle de la información recopilada en el área de prácticas preprofesionales

Como se detalla en el cuadro anterior se tiene una problemática muy preocupante en el área de prácticas preprofesionales donde podemos decir que: solo se tienen disponibles la información necesaria y detallada de 20 proyectos que equivalen al 29,8% del total y proyectos sin disponibilidad de información detallada 47 que equivalen a un 70.2% del total.

➤ **Tiempo para realizar actividades de prácticas pre-profesionales**

A continuación, se realiza un análisis del tiempo promedio que se demora cada estudiante en realizar las actividades de informe de prácticas preprofesionales.

**Tabla N° 1.4 Tiempo promedio en realizar actividades de informe de prácticas preprofesionales**

PROYECTO	F. CARTA PRESENTACIÓN	F. CARTA ACEPTACIÓN	F. DE INICIO PROYECTO	F. CULM PRÁCTICAS	F. DESIG. ASESOR	F. DE ENTREGA DE ACTA	F. DE ENTREGA DE ACTA SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO CULMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO REAL CUMINADO INFORME FINAL PROYECTO	TIEMPO DE RETRASO (DÍAS)
PROY1	02/06/2014	08/06/2014	01/05/2014	01/08/2014	06/06/2014	20/01/2015	10/11/2014	130	160	30
PROY2	17/01/2014	14/01/2014	17/01/2014	18/04/2014	27/04/2014	18/01/2015	20/07/2014	130	260	130
PROY3	20/01/2014	02/02/2014	20/01/2014	20/04/2014	15/02/2014	24/05/2015	30/07/2014	130	394	264
PROY4	02/03/2015	02/03/2015	02/02/2015	01/05/2015	22/05/2015	20/12/2015	11/08/2015	130	261	131
PROY5	27/09/2015	28/09/2015	28/09/2015	28/12/2015	25/02/2015	12/04/2015	08/04/2015	130	134	4
PROY6	14/05/2015	14/04/2015	07/05/2015	03/08/2015	22/05/2015	10/04/2015	13/11/2015	130	277	147
PROY7	30/01/2016	08/02/2016	04/02/2016	03/05/2016	25/02/2016	31/07/2016	13/06/2016	130	178	48
PROY8	03/01/2016	07/01/2016	07/01/2016	01/04/2016	01/05/2016	08/07/2016	11/07/2016	130	130	0
PROY9	04/01/2016	12/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	25/02/2016	21/08/2016	24/07/2016	130	157	27
PROY10	05/01/2016	13/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	25/02/2016	27/09/2016	24/07/2016	130	193	63
PROY11	05/01/2016	11/01/2016	11/01/2016	12/04/2016	01/03/2016	26/09/2016	24/07/2016	130	192	62
PROY12	07/01/2016	12/01/2016	12/01/2016	12/04/2016	02/03/2016	27/08/2016	26/07/2016	130	165	35
PROY13	07/01/2016	12/01/2016	13/01/2016	13/04/2016	02/03/2016	24/09/2016	26/07/2016	130	188	58
PROY14	07/01/2016	13/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	04/03/2016	23/09/2016	24/07/2016	130	189	59
PROY15	07/01/2016	15/01/2016	15/01/2016	14/04/2016	04/03/2016	08/08/2016	24/07/2016	130	146	16
PROY16	07/01/2016	14/01/2016	15/01/2016	14/04/2016	07/03/2016	21/10/2016	24/07/2016	130	217	87
PROY17	12/01/2016	14/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	26/04/2016	22/08/2016	24/07/2016	130	158	28
PROY18	13/01/2016	14/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	27/04/2016	15/09/2016	24/07/2016	130	181	51
PROY19	15/01/2016	15/01/2016	15/01/2016	15/04/2016	28/04/2016	11/10/2016	25/07/2016	130	206	76
PROY20	15/01/2016	15/01/2016	15/01/2016	15/04/2016	29/04/2016	15/09/2016	25/07/2016	130	180	50
<b>Promedio</b>									<b>198,3</b>	<b>68,3</b>

Fuente: Detalle de la información recopilada en el área de prácticas preprofesionales

En la tabla se muestra que el 100% de los proyectos se culminan a destiempo. Realizando el análisis de la (tabla general), se encontró que el tiempo promedio de retraso por cada proyecto es de 68.3 días.

### EN EL ÁREA DE PROYECCIÓN SOCIAL

En esta área al igual que en el área de prácticas per-profesionales se realizó el análisis en tres dimensiones, los cuales se describen a continuación:

#### ➤ Disponibilidad de información

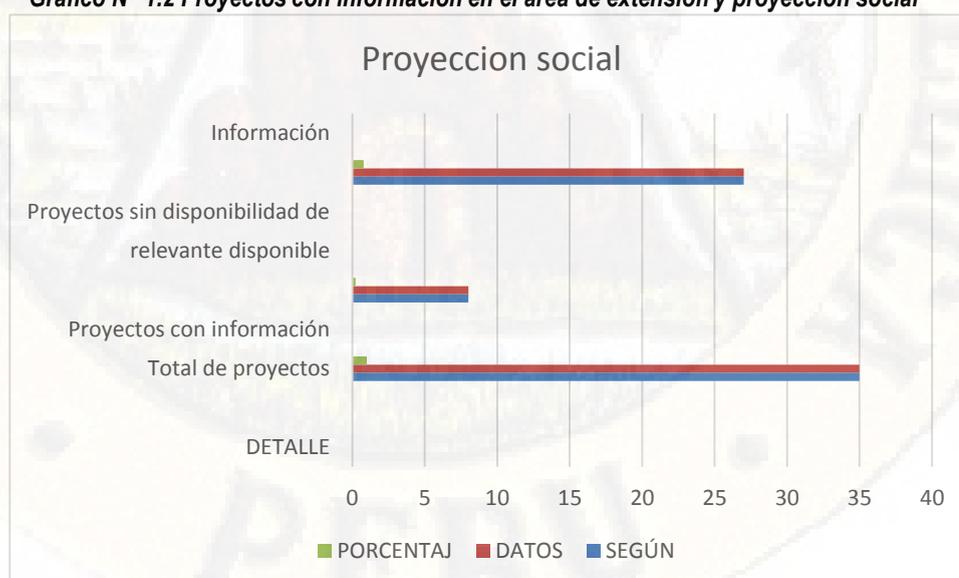
En esta área se encontró evidencia que se realizaron 35 proyectos hasta diciembre del 2015. Como se detalla en la **siguiente tabla**.

**Tabla N° 1.5 Proyectos con información en el área de extensión y proyección social**

DETALLE	SEGÚN REGLAMENTO	DATOS REALES	PORCENTAJ E
Total de proyectos	35	35	100%
Proyectos con información relevante disponible	8	8	22,8%
Proyectos sin disponibilidad de Información	27	27	77,2%

**Fuente:** Detalle de la información recopilada en el área de extensión y proyección social

**Gráfico N° 1.2 Proyectos con información en el área de extensión y proyección social**



Como se detalla en el cuadro anterior se tiene una problemática muy preocupante en el área de extensión y proyección social, donde podemos decir que; solo se tienen disponibles la información necesaria y detallada de 08 proyectos que equivalen al 22,8% del total y proyectos sin disponibilidad de información detallada 31 que equivalen a un 77.2% del total.

➤ **Tiempo en realizar actividades de extensión y proyección social**

Al igual que en el área de prácticas preprofesionales, en esta área se encontraron grandes deficiencias en cuanto al cumplimiento de los informes en el plazo establecido según el reglamento. A continuación, se realiza un análisis del tiempo promedio que se toman los grupos en realizar las actividades del informe de extensión y proyección social.

**Tabla N° 1.6 Tiempo promedio en realizar actividades de informe de proyección social.**

PROYECTO	FECHA DE SOLICITUD	F. RESOLUCIÓN	F. DE INICIO DE EXT. Y PROYECCIÓN SOCIAL	F. CULM EXT. Y PROJ. SOCIAL	FECHA DE PRESENTACIÓN DE INF. FINAL	FECHA APROBACIÓN SEGÚN REGLAMENTO	F. APROBACIÓN REAL	TIEMPO MÁXIMO EN DÍAS SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO REAL POR PROYECTO EN DÍAS	TIEMPO DE RETRASO EN DÍAS
PROY1	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	04/01/2015	20/11/2014	16/03/2015	370	486	116
PROY2	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	15/02/2015	20/11/2014	22/03/2015	370	492	122
PROY3	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	06/01/2015	20/11/2014	04/04/2015	370	502	132
PROY4	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	16/02/2015	20/11/2014	12/03/2015	370	482	112
PROY5	20/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	27/05/2016	10/06/2016	15/08/2016	370	435	65
PROY6	20/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	15/05/2016	29/05/2016	05/09/2016	370	366	96
PROY7	23/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	24/05/2016	07/06/2016	24/08/2016	370	447	77
PROY8	23/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	20/05/2016	03/06/2016	16/09/2016	370	483	103
PROMEDIO									461,625	102,875

**Fuente:** Detalle de la información recopilada en el área de extensión y proyección social)

En resumen, de la tabla anterior se puede deducir el tiempo de culminación de los proyectos, como se muestra ningún proyecto se culmina a tiempo, es decir que el 100% de los proyectos se culminan a destiempo con un retraso de 102 días en promedio por proyecto.

### **EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

En esta área no se hallaron datos suficientes para representar los problemas que se encuentran, sin embargo se pudo observar que no se dispone con información relevante y oportuna. Por lo tanto, nos preguntamos ¿Cuáles son los problemas que se presentan en esta área?, deduciendo que hoy en día la información es uno de los activos muy importantes en cualquier organización, entonces es necesario y oportuno realizar un diagnóstico y presentar una solución viable para que pueda superar cada uno de los problemas.

### **EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN**

El área de producción al igual que el área anterior no se dispone de información básica para detallar el problema, también se pudo observar que no se obtuvo proyectos de producción disponibles en la mencionada área.

### **EN EL ÁREA ACADÉMICA**

Esta área de apoyo tiene funciones específicas que se desarrollan con normalidad sin embargo se tienen dificultades en el acceso a la información necesaria para los estudiantes. No obstante, al tratarse de un área académica esta depende de un sistema dispuesto por la sede central de la universidad (SISACAD UNH) por lo que es innecesario profundizar la investigación e implementación del sistema orientado esta área.

Como se pudo ver en los cuadros y enunciados anteriores, existen una variedad de problemas que están definidos entre el **tiempo y disponibilidad de la información** en cada una de las áreas administrativas de Extensión y proyección social y Prácticas preprofesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de ellos es que se pueden deducir los problemas en:

- Procesos engorrosos
- Falta de transparencia y disponibilidad de la información pública (convenios, reglamentos, resoluciones, etc.)
- Excesiva tolerancia en los procesos
- Demora en el cumplimiento de los cronogramas establecidos según reglamento.
- Presentación de trabajos a destiempo.
- Desconocimiento de procedimientos detallados por parte de los estudiantes.

- Desconocimiento de la cantidad de proyectos realizados.
- Desconocimiento de indicadores básicos de cumplimiento de procesos.
- Falta de depuración de proyectos y participantes, etc.

Estos procesos exigen un adecuado tratamiento en un ambiente de seguridad, confiabilidad, rapidez, facilidad de acceso y disponibilidad desde cualquier lugar del mundo y a cualquier momento del día, es decir vía internet. Mientras que, en la actualidad, con la finalidad de almacenar la información del desarrollo de actividades se utiliza registros y actas de manera física en las diferentes áreas administrativas, por ello es necesario implementar nuevas tecnologías que abarquen y mejoren de manera sustancial las necesidades que se tienen en la institución.

Considerando que el proceso administrativo se da como un flujo continuo y conectado de actividades de planeación, dirección y control, establecidas para lograr el aprovechamiento del recurso humano, técnico, material y cualquier otro, con los que cuenta la organización para desempeñarse de manera efectiva y en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de acuerdo a su organigrama funcional los procesos que dependen propiamente de ellos son las áreas de prácticas pre profesionales, proyección social y producción, las demás áreas dependen de la sede central y la facultad, por esta razón se realiza el estudio en las áreas de prácticas pre profesionales y proyección social.

## **1.2 Formulación del Problema**

Para el presente proyecto de investigación se plantearon los siguientes problemas:

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es la influencia de un Software Web de supervisión de proyectos en el proceso administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- 1) ¿Cuál es la influencia de un Software Web de supervisión de proyectos en el tiempo de ejecución de los procesos administrativos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica?
- 2) ¿Cuál es la influencia de un Software Web de supervisión de proyectos en la disponibilidad de información de los procesos administrativos de la

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de un Software Web de supervisión de proyectos en el proceso administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- 1) Determinar la influencia de un Software Web de supervisión de proyectos en el tiempo de ejecución de los procesos administrativos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica
- 2) Determinar la influencia de un Software Web de supervisión de proyectos en la disponibilidad de información de los procesos administrativos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica.

### **1.4 Justificación**

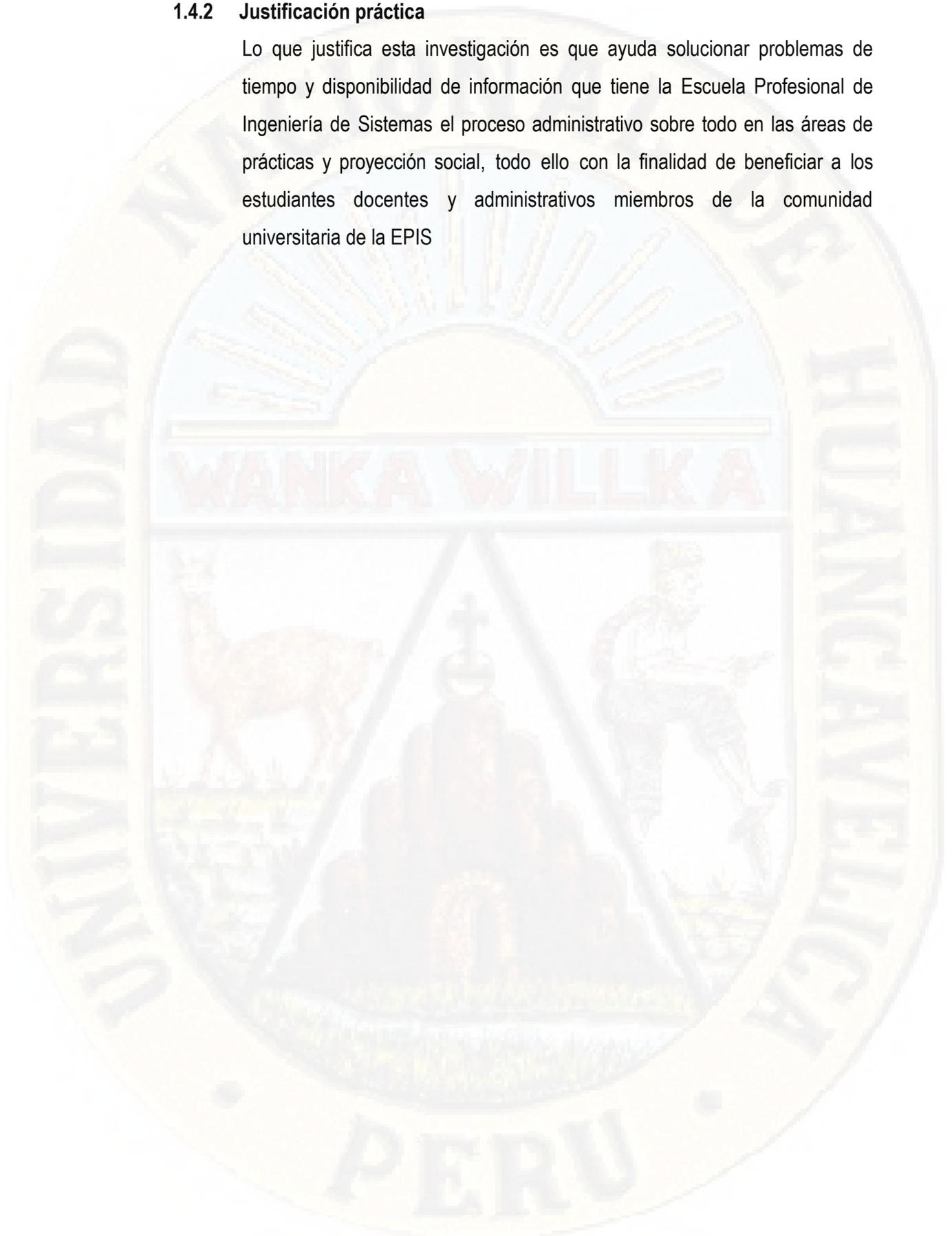
#### **1.4.1 Justificación Teórica**

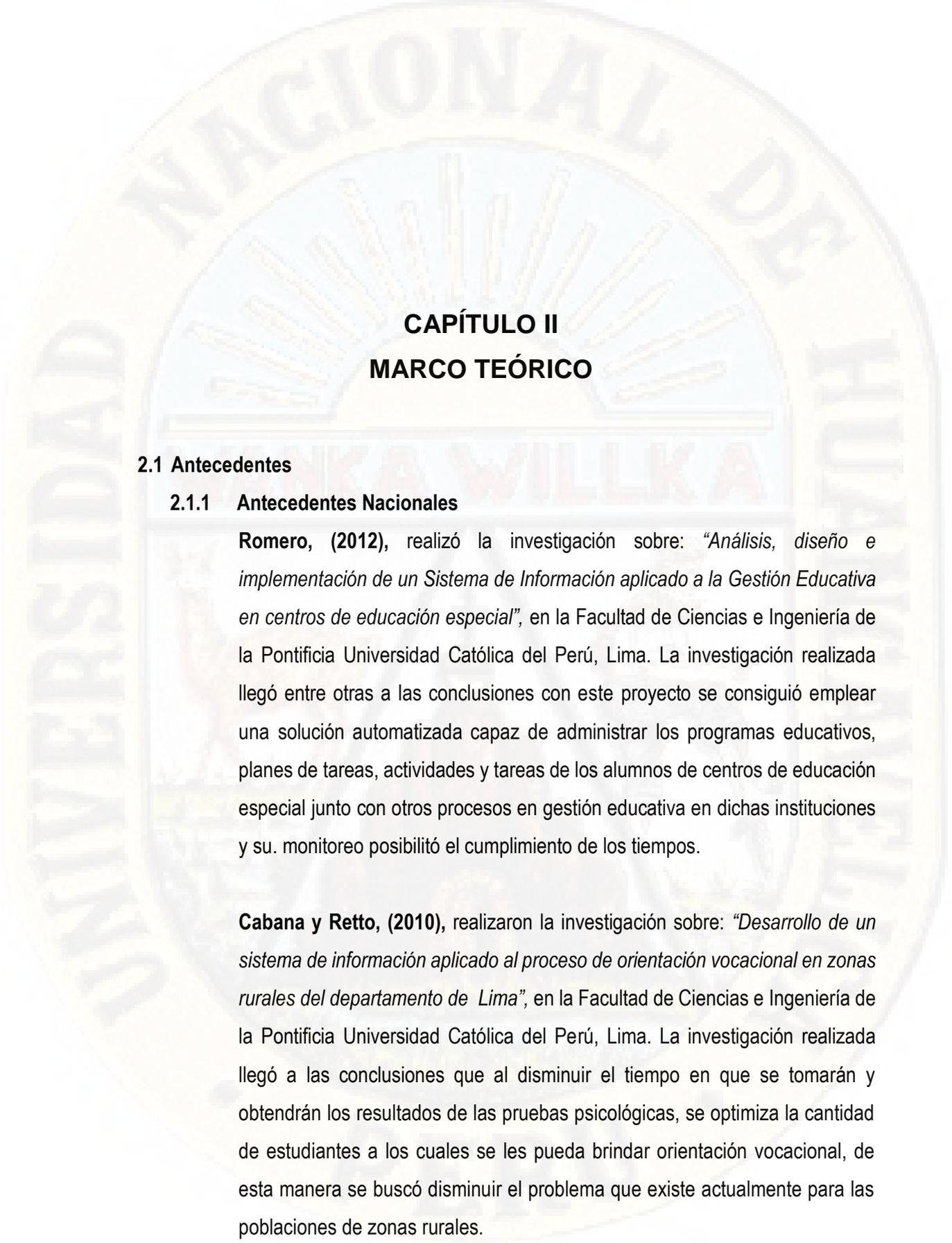
Según («Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.pdf», s. f.) los modelos del proceso del software pueden incluir las actividades estructurales generales, pero cada una pone distinto énfasis en ellas y define en forma diferente el flujo de proceso que invoca cada actividad estructural (así como acciones y tareas de ingeniería de software).

Es así que la justificación teórica está enmarcada en la validación de la teoría de los modelos de desarrollo de software, el cual se aplicará para desarrollar un software web que mejore los procesos administrativos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, para ello se realizara la revisión y análisis de diferentes fuentes de información, del ámbito legal, científico y técnico, tales como; Ley, normas, reglamentos, guías, libros y artículos del contorno nacional e internacional.

#### 1.4.2 Justificación práctica

Lo que justifica esta investigación es que ayuda solucionar problemas de tiempo y disponibilidad de información que tiene la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas el proceso administrativo sobre todo en las áreas de prácticas y proyección social, todo ello con la finalidad de beneficiar a los estudiantes docentes y administrativos miembros de la comunidad universitaria de la EPIS





## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes Nacionales

**Romero, (2012)**, realizó la investigación sobre: *“Análisis, diseño e implementación de un Sistema de Información aplicado a la Gestión Educativa en centros de educación especial”*, en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. La investigación realizada llegó entre otras a las conclusiones con este proyecto se consiguió emplear una solución automatizada capaz de administrar los programas educativos, planes de tareas, actividades y tareas de los alumnos de centros de educación especial junto con otros procesos en gestión educativa en dichas instituciones y su. monitoreo posibilitó el cumplimiento de los tiempos.

**Cabana y Retto, (2010)**, realizaron la investigación sobre: *“Desarrollo de un sistema de información aplicado al proceso de orientación vocacional en zonas rurales del departamento de Lima”*, en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. La investigación realizada llegó a las conclusiones que al disminuir el tiempo en que se tomarán y obtendrán los resultados de las pruebas psicológicas, se optimiza la cantidad de estudiantes a los cuales se les pueda brindar orientación vocacional, de esta manera se buscó disminuir el problema que existe actualmente para las poblaciones de zonas rurales.

**Roque, (2010)**, realizó la investigación sobre: *“Desarrollo de un Sistema de información web para mejorar el proceso de evaluación y presentación de perfiles de proyectos de investigación científica y tecnológica a nivel nacional en FINCyT-PCM”*, en la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. El autor finaliza con lo siguiente “De todo esto podemos deducir que la implementación del proyecto obtuvo grandes beneficios tanto en costo como en tiempo, generando mejoras sustanciales en el proceso de evaluación de perfiles”.

**Lujan, (2010)**, realizó la investigación sobre: *“Análisis, diseño e implementación de un sistema de información que modela el proceso de los registros civiles provinciales”*, en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. La investigación realizada llegó a las siguientes conclusiones: Asimismo, busca digitalizar los documentos físicos, a través del almacenamiento de imágenes de actas previamente escaneadas; Finalmente, el sistema SISREC, busca contribuir al objetivo general del RENIEC, buscando que este aproveche la información obtenida y la aúne a su base de datos nacional. Esto es posible porque el sistema desarrolla el proceso de registros civiles alineados a lo dispuesto por RENIEC.

**Ayunque y Calle, (2010)**, realizaron la investigación sobre: *“Sistema de información web que permita el intercambio fluido de datos entre el Instituto Nacional de Salud y la red de establecimiento solicitantes”*, en la Facultad de Ingeniería Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. La investigación realizada llegó a las siguientes conclusiones:

- La solución planteada ha mejorado considerablemente la gestión del servicio de procesamiento de pruebas de laboratorio en el Instituto Nacional de Salud.

### 2.1.2 Antecedentes Internacionales

**Torín (2011)**, realizó la investigación: "*Modelo de gerencia de proyectos para la instrumentación de un sistema de información, enfocado a la optimización de los procesos de gestión humana en la empresa minera*", en la Universidad Católica Andrés Bello Venezuela. La investigación llegó a la conclusión que Luego de la revisión bibliográfica realizada se evidencia que es importante de tener una adecuada gerencia de proyectos lo cual garantiza una gestión adecuada de: los recursos, la gente, los riesgos, el tiempo de implementación, los resultados esperados y la toma de decisiones adecuadas u oportunas que garanticen una implementación exitosa.

**Rivas (2011)**, realizó la investigación: "*Modelo de un sistema de información para la gestión y administración de las empresas de transporte de carga liviana*", en la Universidad Católica Andrés Bello Venezuela. La investigación llegó a la conclusión que, durante las fases de análisis se observó que es posible incorporar tecnologías de información de forma amigable y progresiva en pro del buen desempeño, aunado a la reducción de costos y con una visión de regimiento, por eso se desarrolló un modelo basado en los aspectos recaudados durante dichas fases, propuesta que busca promover que la organización adopte la incorporación de estas y facilite su desarrollo y aplicación.

**Fonseca (2010)**, realizó la investigación: "*Estudio y desarrollo de un sistema de información para la optimización del proceso de compras en empresas*", en la Universidad Antonio Nariño Colombia. La investigación llegó a la conclusión que la elaboración de este sistema de información que sistematiza el proceso de compra permitió verificar que este tipo de herramientas mejoran notablemente los procesos contables dando un valor agregado a la empresa generando competitividad y mayor número de clientes por su eficacia y rendimiento en la atención de orden de compras.

Luna (2010), realizó la investigación: “Sistema ofimático para la gestión de los documentos administrativos en las dependencias gerenciales de la Universidad de Oriente Núcleo Monagas”, en la Universidad de Oriente Núcleo Monagas, Escuela de Ingeniería de Sistemas. Maturín, Monagas, Venezuela. La investigación llegó a la conclusión que, el sistema desarrollado permite agilizar la elaboración de los documentos administrativos, crear una comunicación eficiente entre los jefes y secretarías gracias al registro de solicitudes pendientes y a la bandeja interna de documentos. Se cuenta con un buscador que le permite al usuario localizar documentos emitidos en fechas pasadas. Además, el software permite obtener reportes diarios y mensuales de los documentos de las dependencias.

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1 Software web

➤ **Definición de software:**

Según el estándar 729 de la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Software es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

➤ **Definición de Software web**

Los “**Software Web**” o también conocido como “aplicaciones Web” son aquellos que están creados e instalados sobre una plataforma tecnológica conectado al internet. La cual se aloja en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas Web que vemos normalmente, pero en realidad los ‘software Web’ tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares.

Los sistemas Web se pueden utilizar en cualquier navegador Web (Chrome, Firefox, Internet Explorer, etc.) sin importar el sistema operativo. Para utilizar las aplicaciones Web no es necesario instalarlas en cada computadora ya que los usuarios se conectan a un servidor donde se aloja el sistema.

Las aplicaciones Web trabajan con bases de datos que permite procesar y mostrar información de forma dinámica para el usuario.

Los sistemas desarrollados en plataformas Web, tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que lo hacen muy beneficioso tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan en el sistema.

Un ejemplo claro de un sistema es un “panel de administración”, con él se podrán modificar y actualizar diferentes contenidos dentro de la página sin necesidad de llamar a tu proveedor para que lo haga.

Este tipo de diferencias se ven reflejada en los costos, en la rapidez de obtención de la información, en la optimización de las tareas por parte de los usuarios y en alcanzar una gestión estable.

### **2.2.2 Proceso de desarrollo de software web**

Según («Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.pdf», s. f.) los modelos del proceso del software pueden incluir las actividades estructurales generales, pero cada una pone distinto énfasis en ellas y define en forma diferente el flujo de proceso que invoca cada actividad estructural (así como acciones y tareas de ingeniería de software).

En cierto modo, el proceso unificado es un intento por obtener los mejores rasgos y características de los modelos tradicionales del proceso del software, pero en forma que implemente muchos de los mejores principios del desarrollo ágil de software. El proceso unificado reconoce la importancia de la comunicación con el cliente y los métodos directos para describir su punto de vista respecto de un sistema (el caso de uso). Hace énfasis en la importancia de la arquitectura del software y “ayuda a que el arquitecto se centre en las metas correctas, tales como que sea comprensible, permita cambios futuros y la reutilización” [Jac99]: Sugiere un flujo del proceso iterativo e incremental, lo que da la sensación evolutiva que resulta esencial en el desarrollo moderno del software.

### **2.2.3 Proceso Unificado de Desarrollo de Software.**

RUP se basa en los siguientes 6 principios (Shuja, Krebs):

- Establece un conjunto de fases adaptables al contexto y necesidades de cada proyecto.

- Permite balancear las prioridades de las partes interesadas.
- Promueve la colaboración a través de equipos.
- Permite obtener productos en cada iteración del proyecto. Permite la evaluación al terminar cada iteración, para redefinir e iniciar la siguiente iteración.
- Promueve elevar el nivel de abstracción durante el proyecto, lo cual motiva el uso de conceptos reutilizables, el análisis de soluciones arquitectónicas, la reutilización del código y la representación visual del proyecto mediante el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), como en este proyecto. Este principio evita que el ingeniero de software vaya directamente de los requisitos a la codificación.
- Controla la calidad en todos los aspectos de cada iteración.

El proyecto de desarrollo de software abarca las cuatro fases del ciclo de vida del proceso unificado.

- **Iniciación:** fase en la que se definen los diferentes alcances del proyecto y se describen con los casos de uso.
- **Elaboración:** fase en la que se realiza la planificación del proyecto, se especifican en detalle los casos de uso y se realiza el diseño de la arquitectura del sistema sin llegar a la especificación del método de programación.
- **Construcción:** en esta fase todas las componentes restantes se desarrollan e incorporan al producto. El énfasis está en la producción eficiente y no ya en la creación intelectual. En esta fase también se obtiene un producto Beta que debe decidirse si puede ponerse en ejecución sin mayores riesgos.
- **Transición:** En esta fase se traslada el sistema a la comunidad del usuario. Cuando el sistema ha sido instalado en el entorno del usuario se realiza la verificación de la versión "beta" del sistema y se realizan las correcciones necesarias, generando la versión "final" del sistema.

El sistema debe estar completo, en un nivel aceptable de calidad y debe estar disponible la documentación necesaria para que al ser llevado al entorno del usuario produzca resultados positivos para el usuario y para el equipo de trabajo del proyecto.

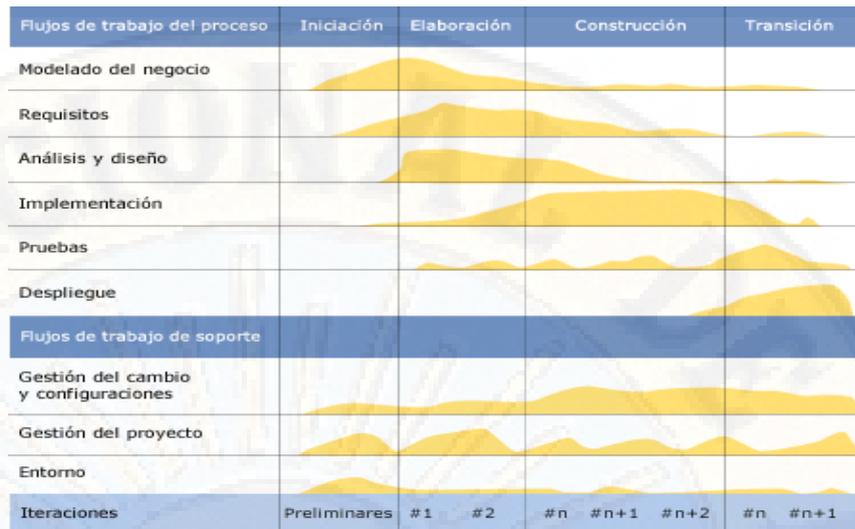


Figura N° 1 Ciclo de Vida RUP

## 2.2.4 Lenguaje de Modelamiento Unificado

El UML (Unified Modeling Language) es un lenguaje de modelado orientado a objetos. Se debe recalcar que UML no es una metodología, aunque proporciona técnicas que pueden ser usadas en conjunto o parcialmente en metodologías, fundamentalmente aquellas destinadas al desarrollo orientado a objetos, como el Proceso Unificado.

Al ser UML un lenguaje, está compuesto de una sintaxis (reglas que indican cómo ensamblar los componentes de su vocabulario para crear expresiones) y una semántica (reglas que indican el significado de las expresiones).

El UML, aparte de permitir la especificación, visualización, construcción y documentación de los elementos de un sistema software, también es utilizado en el modelado de procesos de un negocio u otros sistemas, no-software.

Este lenguaje es una notación notificada por la OMG como la técnica de modelado estándar. Este lenguaje incrementa la productividad y la calidad del sistema e incluso el ciclo de vida de la construcción del software.

### ✓ Objetivos del UML

- UML es un lenguaje de modelado de propósito general que pueden usar todos los modeladores. No tiene propietario y está basado en el común acuerdo de gran parte de la comunidad informática.
- UML no pretende ser un método de desarrollo completo. No incluye un proceso de desarrollo paso a paso. UML incluye todos los

conceptos que se consideran necesarios para utilizar un proceso moderno iterativo, basado en construir una sólida arquitectura para resolver requisitos dirigidos por casos de uso.

- Ser tan simple como sea posible, pero manteniendo la capacidad de modelar toda la gama de sistemas que se necesita construir. UML necesita ser lo suficientemente expresivo para manejar todos los conceptos que se originan en un sistema moderno, tales como la concurrencia y distribución, así como también los mecanismos de la ingeniería de software, como son la encapsulación y componentes.
- Debe ser un lenguaje universal, como cualquier lenguaje de propósito general.
- Imponer un estándar mundial.

Se necesita más de un punto de vista para llegar a representar un sistema. UML utiliza los diagramas gráficos para obtener estos distintos puntos de vista de un sistema:

- Diagramas de implementación.
- Diagramas de comportamiento o interacción.
- Diagramas de casos de uso.
- Diagramas de clases.

#### ✓ **Elementos del UML**

Entre las principales herramientas del Lenguaje de Modelamiento Unificado encontramos un paradigma de orientación a objetos el cual nos servirá para el modelamiento.

##### **a) Vistas**

Las Vistas nos muestran los diferentes aspectos del sistema de información que pueden ser modelados. Una vista no es un gráfico, pero en el proceso de abstracción consiste en un conjunto de diagramas, y estos diagramas están expresados mediante gráficos.

##### **b) Diagramas**

Los diagramas son gráficos que describen el contenido en una vista. El UML tiene ocho tipos de diagramas, los cuales son usados para

prever todas las vistas del sistema, de los cuales no usaremos todos, solo los de mayor relevancia.

**c) Elementos del Modelo**

Son elementos del modelo orientados a objetos como: clases objetos mensajes y relaciones incluyendo el tipo de relación por asociación dependencia y generalización. Mediante el cual se dan las vistas de los diagramas, son gráficos que expresan los procesos que se van dando.

**d) Mecanismos generales**

Son símbolos genéricos de información adicional sobre un diagrama, típicamente no pueden ser representados, como en todo siempre existe la abstracción y por tanto no se puede expresar como se quisiera, pero se hacen las aproximaciones necesarias para que se adecue lo mejor posible al caso de estudio.

✓ **Descripción de los Diagramas del UML**

**a) Diagrama de clases**

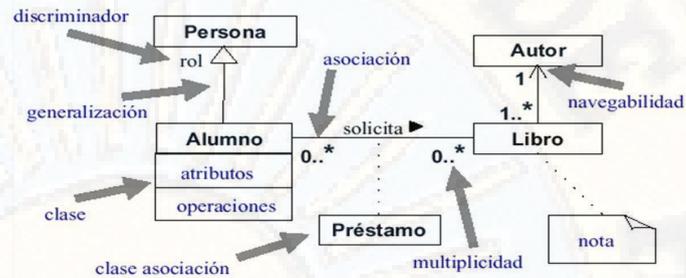
El Diagrama de Clases es el diagrama principal para el análisis y diseño, en el cual se representa los procesos que se realizan en la organización, y estos nos brindan una aproximación de las delimitaciones que tendrá el sistema de información.

En un diagrama de clases se representa que clases intervienen en nuestro sistema y cuáles son las relaciones que cumple por tanto existe tipos de relaciones entre clases.

- **Herencia:** Es un tipo de clase en el que se identifican las características comunes para definir luego la clase más grande a partir de la cual surge una clase hija, es por tal motivo que se le denomina herencia, porque contiene rasgos de la clase padre.
- **Agregación:** Mediante este tipo de clase los objetos se integran, pero conservan su independencia. Es más conocido como “es parte de”.
- **Asociación.** Es una relación entre clases que indica una conexión significativa.

- Otro concepto importante es la multiplicidad que expresa el número de combinación en la representación de la asociación de las clases.

## Elementos de un diagrama de Clases



UML – Clases – Objetos Diagramas

Wilson Peláez Hernández

24

Figura N° 2 Elementos del diagrama de clases

### b) Diagramas de casos de uso

Los Casos de Uso son una técnica para capturar información de cómo un sistema o negocio trabaja actualmente, o de cómo se desea que trabaje, estos diagramas no pertenecen realmente al enfoque orientado a objetos, más bien es una técnica para el modelado de escenarios en lo cual el sistema debe operar.

Nomenclatura de los Diagramas de Casos De Uso

- **Actor:** Un actor es un agente, alguien o algo que solicita servicio al sistema o actúa como catalizador para que ocurra algo.
- **Caso de Uso:** Un actor es un agente, alguien o algo que solicita servicio al sistema o actúa como catalizador para que ocurra algo.
- **Extends:** Las relaciones extends, pueden ser pensadas como un caso de uso equivalente a herencia, en el cual el caso de uso extendido, herencia y modifica el comportamiento del caso de uso original.
- **Include:** Se utiliza para eliminar el modelado redundante de buena parte del comportamiento que aparezca en varios casos de uso, la parte del comportamiento puede ser modelado en un

caso de uso separado que está relacionado con otros casos de uso mediante la relación "Usa".

## Elementos de un diagrama de caso de uso



- ✓ Un diagrama de casos de uso muestra un conjunto de casos de uso, actores y relaciones.



UML – Casos de Uso

Wilson Peláez Hernández.

46

Figura N° 3 Elementos del diagrama de caso de uso

### c) Diagrama de actividades

Muestra las diversas actividades ejecutadas por una persona una organización incluso el hardware o el software. Su objetivo es comprender que actividades son necesarias y cuáles son sus relaciones de dependencia o transición de estado.

Se utiliza para representar los diversos escenarios que involucra a un caso de uso, también describe las tareas sincronizadas y responsabilidades.

### Composición

Símbolo	Nombre	Descripción
	Nodo inicial	Muestra el punto de partida del flujo de acciones.
	Acción	Representa una actividad o acción. El nombre generalmente comienza con un verbo.
	Flujo o transición	Muestra el orden de ejecución de las actividades.
	Nodo final	El final de todos los flujos de acciones en el diagrama.

## Otros elementos

Símbolo	Nombre	Descripción
	Decisión	Representa un punto en el flujo donde deben tomarse una decisión para saber con que actividad continuar. De un rombo de decisión salen dos o mas flujos.
	Unión (Merge)	A este punto llegan uno o mas líneas y sale una sola. El proceso continua cuando cualquiera de los flujos llega a este punto.
	(Fork), sincronización o concurrencia	Es el comienzo de varias actividades que se realizan en paralelo. De la barra salen varias líneas.
	(Join), sincronización o concurrencia	A esta barra llegan varias líneas y sale una sola. Indica que deben terminarse todas las actividades que llegan aquí para poder terminar.

Figura N° 4 Elementos del diagrama de Actividades

### d) Diagrama de estados

Este diagrama muestra la secuencia de estados por lo que pasa el caso de uso, el objeto o el sistema a lo largo de todo su tiempo de vida.

En el diagrama de estados se indica que eventos realizaran los casos de uso, los objetos y los sistemas en general para pasar de un estado a otro y cuáles son las respuestas y acciones que este genera.

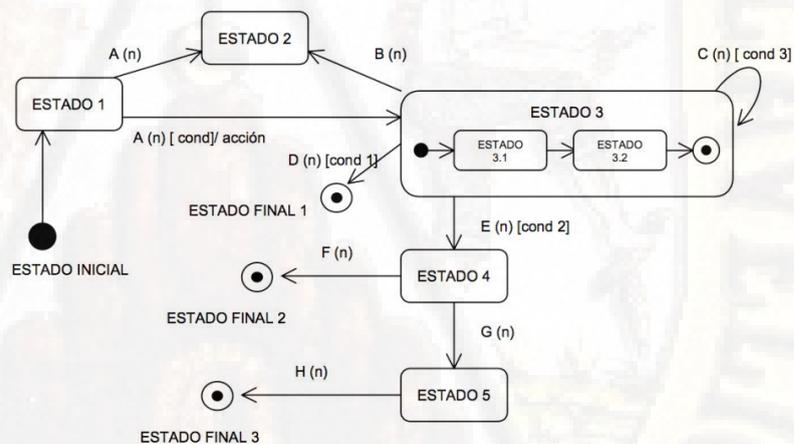


Figura N° 5 Elementos del diagrama de estados

### e) Diagrama de secuencias

El diagrama de secuencias muestra la interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos, con respecto al tiempo.

Muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes que intercambian de manera ordenada y secuencial.

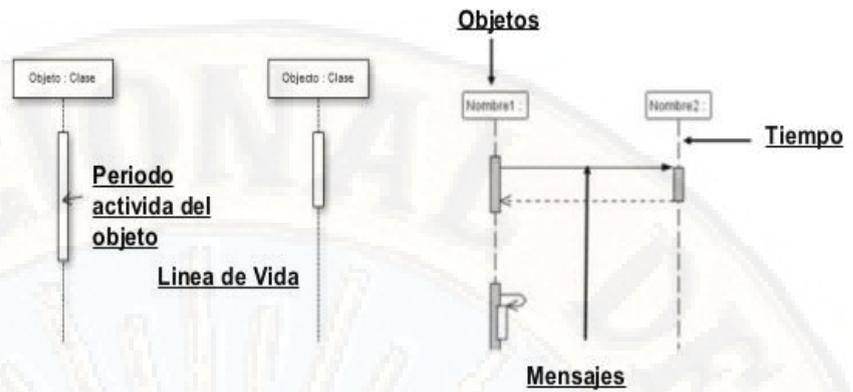


Figura N° 6 Elementos del diagrama de secuencias

**f) Diagrama de colaboración**

Este diagrama es un tipo dinámico e interactivo que permite la relación entre objetos quienes se comunican con otros objetos entre si mediante la secuencia de mensajes con respecto al espacio.

Es el entorno intrínseco de los diagramas de tipo interactivo. Tanto en el diagrama de secuencias como en el diagrama de secuencia como también en el diagrama de objetos.

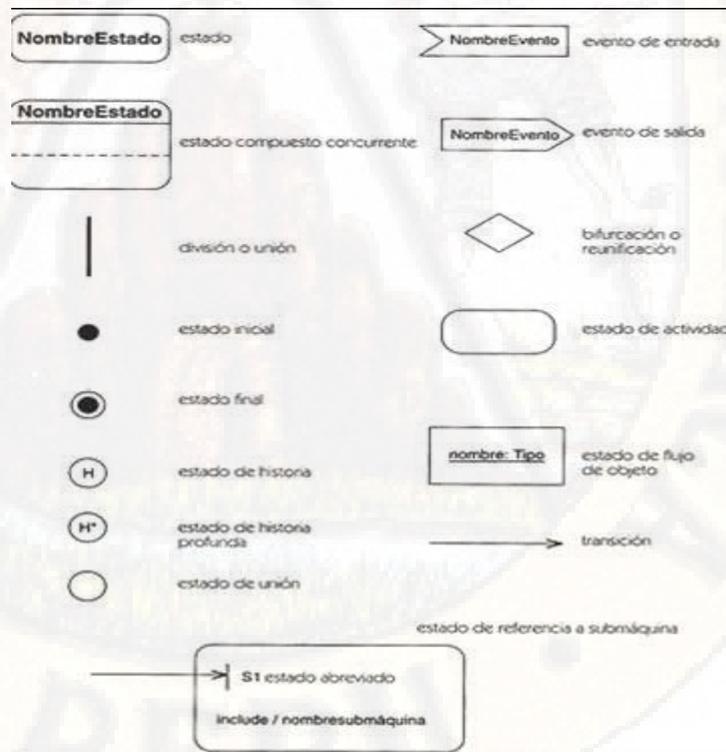


Figura N° 7 Elementos del diagrama de Colaboración

## 2.2.5 Lenguaje de Programación PHP

Cedrin Simón (2006) Define que “PHP es un lenguaje de programación utilizado para crear páginas web dinámicas. El PHP necesita que un servidor web con capacidad PHP sea instalado y funcionando para poder ejecutar las páginas PHP. El servidor va a compilar el código PHP y tratarlo en tiempo real, con la información viniendo del cliente web, para regresarle una página web adaptada, en tiempo real. El servidor tiene también capacidad de seguir el camino de un usuario, así como de identificarlo”.

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica.

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado y que está diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida.

### 2.2.5.1 Características

Las cuatro grandes características son: velocidad, estabilidad, seguridad y simplicidad.

- **Velocidad:** No solo la velocidad de ejecución, la cual es importante, sino además no crear demoras en la máquina. Por esta razón no debe requerir demasiados recursos de sistema. PHP se integra muy bien junto a otro software, especialmente bajo ambientes Unix, cuando se configura como módulo de Apache, está listo para ser utilizado.
- **Estabilidad:** La velocidad no sirve de mucho si el sistema se cae cada cierta cantidad de ejecuciones. PHP utiliza su propio sistema de administración de recursos y dispone de un sofisticado método de manejo de variables, conformando un sistema robusto y estable.

- **Seguridad:** El sistema debe poseer protecciones contra ataques. PHP provee diferentes niveles de seguridad.
- **Simplicidad:** Se les debe permitir a los programadores generar código productivamente en el menor tiempo posible. Usuarios con experiencia en C y C++ podrán utilizar PHP rápidamente.

Otra característica a tener en cuenta sería la conectividad. PHP dispone de una amplia gama de librerías, y agregarle extensiones es muy fácil. Esto le permite al PHP ser utilizado en muchas áreas diferentes, tales como encriptado, gráficos, XML y otras.

#### 2.2.5.2 Ventajas

PHP corre en (casi) cualquier plataforma utilizando el mismo código fuente, pudiendo ser compilado y ejecutado en algo así como 25 plataformas, incluyendo diferentes versiones de Unix, Windows (95, 98, NT, ME, 2000, XP, etc.) y Macs.

La sintaxis de PHP es similar a la del C, por esto cualquiera con experiencia en lenguajes del estilo C podrá entender rápidamente PHP. Entre los lenguajes del tipo C incluimos al Java y JavaScript, de hecho, mucha de la funcionalidad del PHP se la debe al C.

PHP es completamente expandible. Está compuesto de un sistema principal (escrito por Zend), un conjunto de módulos y una variedad de extensiones de código.

Muchas interfaces distintas para cada tipo de servidor. Puede interactuar con muchos motores de bases de datos tales como MySQL, MS SQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, y otros muchos. Siempre podrás disponer de ODBC para situaciones que lo requieran.

Una gran variedad de módulo, cuando un programador PHP necesite una interface para una librería en particular, fácilmente podrá crear una API para esta rapidez. PHP generalmente es utilizado como módulo de Apache, lo que lo hace extremadamente veloz. Está completamente escrito en C, así que se ejecuta rápidamente utilizando poca memoria.

PHP es Open Source, lo cual significa que el usuario no depende de una compañía específica para arreglar cosas que no funcionan además no estás forzado a pagar actualizaciones anuales para tener una versión que funcione.

### **2.2.6 Base de datos**

Según Kevin Loney y Bob Bryla (2005). Una base de datos es una colección de datos en disco repartidos entre uno o más archivos de un servidor de base de datos que recopila y mantiene un conjunto de información relacionada. La Base de Datos está compuesta por diversas estructuras físicas y lógicas, siendo la tabla la estructura lógica de mayor importancia en la base de datos. Una tabla está compuesta de filas y columnas que contienen datos relacionados. Como mínimo, una Base de Datos debe tener al menos una tabla para almacenar información útil. (p. 24)

Otra de las definiciones de Base de Datos aportada por Shamkant, Navathe, Ramez y Elmasri (2002). Una base de datos es una colección de datos relacionados. Por datos si queremos decir hechos conocidos que pueden registrarse y que tienen un significado implícito (p. 4).

Según estos últimos autores una Base de Datos tiene las siguientes propiedades implícitas:

- Una Base de Datos representa algunos aspectos del mundo real, en ocasiones denominado mini mundo o Universo del discurso. Los cambios del mini mundo se reflejan en la Base de Datos.
- Una Base de Datos es una colección coherente de datos con significados inherentes. Un conjunto aleatorio de datos no puede considerarse como una base de Datos. Se diseña, construye y prueba con datos para un propósito específico. Está destinada a un grupo de usuarios concreto y tiene algunas aplicaciones preconcebidas en las cuales están interesados dichos usuarios.

#### **2.2.6.1 Características**

Entre las principales características de los Sistemas de Base de Datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.

- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.

#### 2.2.6.2 Ventajas de las Bases de Datos

➤ **Control sobre la redundancia de datos:**

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están Integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una Base de Datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

➤ **Consistencia de Datos:**

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

➤ **Compartición de Datos:**

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los Sistemas de Bases de Datos, la Base de Datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados

➤ **Mantenimiento de estándares:**

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden

establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio.

➤ **Mejora en la integridad de Datos:**

La integridad de la Base de Datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

➤ **Mejora en la seguridad:**

La seguridad de la Base de Datos es la protección de la Base de Datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

➤ **Mejora en la accesibilidad a los Datos:**

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

➤ **Mejora en la productividad**

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación. El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

➤ **Mejora en el mantenimiento:**

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan. Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un

cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

➤ **Aumento de la concurrencia:**

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

➤ **Mejora en los servicios de copias de seguridad:**

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos. En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo

### **2.2.6.3 Desventajas de las Bases de Datos**

El uso de las bases de datos puede tener ciertas desventajas. Algunas de ellas se mencionan a continuación:

➤ **Complejidad:**

Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso

comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

➤ **Coste del equipamiento adicional:**

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un Sistema de Bases de Datos sea más cara.

➤ **Vulnerable a los fallos:**

El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (Backup).

## 2.2.7 Proceso Administrativo

➤ **Definición de Proceso Administrativo:**

Un proceso administrativo es una serie o una secuencia de actos regidos por un conjunto de reglas, políticas y/o actividades establecidas en una empresa u organización, con la finalidad de potenciar la eficiencia, consistencia y contabilidad de sus recursos humanos, técnicos y materiales.

➤ **Etapas del proceso administrativo**

Las etapas del proceso administrativo son conocidas con las siglas PODP de Planificación, Organización, Dirección y Control. Estas cuatro fases son cíclicas y repetidas por cada objetivo establecido por la empresa u organización. Generalmente, estas etapas son divididas en dos grandes fases:

**Fase mecánica:** Planificación (qué hacer) y Organización (cómo hacer)

**Fase dinámica:** Dirección (cómo se está haciendo) y Control (cómo se hizo)

### ➤ **Funciones del proceso administrativo**

Las funciones del proceso administrativo son las mismas que las etapas del proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control. Se diferencian de las etapas administrativas porque son consideradas funciones gerenciales, por lo tanto, son aplicadas a los objetivos generales de la empresa u organización.

## **2.3 Hipótesis**

Según Hernández, Fernández y Baptista las hipótesis son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis son el centro, médula o eje del método deductivo cuantitativo.

### **2.3.1 Hipótesis General**

Un Software Web de supervisión de proyectos influye significativamente en el proceso administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica.

### **2.3.2 Hipótesis Específicas**

#### **Hipótesis específica 01**

Un Software Web de supervisión de proyectos influye significativamente en el tiempo de ejecución de los procesos administrativos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica.

#### **Hipótesis específica 02**

Un Software Web de supervisión de proyectos influye significativamente en la disponibilidad de información de los procesos administrativos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica.

## **2.4 Sistema de Variables**

Variable dependiente

**Y = Proceso administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.**

Variable Independiente

**X = Software web de supervisión de proyectos.**

## 2.5 Definición Operativa de Variables e Indicadores

Tabla N° 2.1 Representación de variables e indicadores

VARIABLES	SUB VARIABLES DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INSTRUMENTO
<b>Software web de supervisión de proyectos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Datos</li> <li>✓ Recursos</li> <li>✓ Tecnología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accesibilidad</li> <li>✓ Seguridad de datos</li> <li>✓ Equipamiento</li> <li>✓ Disponibilidad de internet</li> <li>✓ Calidad de internet</li> </ul>	Observación directa	Lista de cotejo
<b>Procesos Administrativos en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas</b>	Procesos administrativos del área de proyección social	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tiempo</li> <li>✓ Disponibilidad de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tiempo promedio de inscripción de Proyecto.</li> <li>✓ Tiempo promedio de aprobación de informe final de Proyecto.</li> <li>✓ Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.</li> <li>✓ Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores.</li> <li>✓ Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes</li> </ul>	Observación directa Encuesta	Lista de cotejo Cuestionario

	<p>Procesos administrativos del área de prácticas pre- profesionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tiempo</li> <li>✓ Disponibilidad de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tiempo promedio de inscripción de prácticas.</li> <li>✓ Tiempo promedio de aprobación de informe final de prácticas.</li> <li>✓ Disponibilidad de información de la situación de cada práctica inscrita.</li> <li>✓ Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores.</li> <li>✓ Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes finales.</li> </ul>		
--	--	---	---	--	--

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Ámbito de Estudio

El estudio de investigación se desarrolló en la Escuela Profesional de Ingeniería Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica

- Lugar : Distrito de Daniel Hernández, Provincia de Tayacaja, Región Huancavelica, Perú.
- Periodo : El estudio se realizó entre los meses de enero del 2017 a setiembre del 2017.

#### 3.2 Tipo de Investigación

**Mejía, (2005)**, sostiene que “*La investigación teórica*, también recibe el nombre de investigación pura, investigación sustantiva o investigación básica y está orientada a proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado. La *investigación práctica*, llamada también investigación tecnológica o investigación aplicada, es aquella que se realiza con el propósito de transformar la realidad y adecuarla a las necesidades de la vida del hombre”. (p. 29).

**Según Sabino, (1993)**, la investigación es aplicada “si los conocimientos a obtener son insumos necesarios para proceder luego a la acción”. (p. 18)

El propósito del presente trabajo busca la resolución del problema, es decir, los resultados aportados a la investigación implementan técnicas y estrategias para enfrentar y solucionar el problema.

Por lo tanto; Tomado en cuenta las referencias de los dos párrafos anteriores, definimos que; La presente investigación tiene por objetivo, determinar la influencia de un software web de supervisar de proyectos en el tiempo y disponibilidad de la información de los procesos administrativos de la escuela profesional de ingeniería de sistemas, por ello el tipo de investigación es “**investigación aplicada**”. por qué se implementará una herramienta tecnológica y se realizará la evaluación pre y post para evaluar su influencia.

### 3.3 Nivel de Investigación

La presente investigación es de **nivel explicativo**, por lo que este tipo de investigación establece la causa de los eventos, suceso o fenómenos que se estudian, dicho de otras maneras lo que se busca es identificar la **causa** e identificar el **efecto** que se produce en las variables de estudio.

### 3.4 Método de Investigación

#### 3.4.1 Método general

**Según Mario Tamayo, (1999)**, “El método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica”. (p. 28) El autor antes mencionado también manifiesta que “La investigación científica, como base fundamental de las ciencias, parte de la realidad, investiga la realidad, la analiza, formula hipótesis y fundamenta nuevas teorías. El conocimiento de la realidad es la mayor garantía para cualquier proceso investigativo. Si durante el desarrollo de este proceso el investigador no se sirve de un diseño previo, de una estructura básica, su trabajo puede resultar infructuoso”. (p. 34)

Por lo tanto; en este trabajo de investigación el método general considerado es **el método aplicativo** ya que su estructura comprende una investigación más sistemática, que desemboca generalmente en una especie de reseña formal de los procedimientos y en un informe de los resultados o conclusiones. Para ello la investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

### 3.4.2 Métodos específicos

#### 3.4.2.1 El Método comparativo

Según Jesús Reynaga, “Es el método mediante el cual se realiza una contrastación entre los principales elementos (constantes, variables y relaciones) de la realidad que se investiga con los de otras realidades similares ya conocidas”. (p. 25)

Se opta por este método ya que mediante el presente proyecto presentamos resultados de las situaciones del estado inicial y final de la investigación mediante una solución implementada (sistema de información). Es decir, los antes y después en dos tiempos diferentes determinados.

#### 3.4.2.2 Método estadístico

Jesús Reynaga indica “El método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Dicho manejo de datos tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación”. (p. 17)

Asimismo, el autor antes citado menciona que “Las características que adoptan los procedimientos propios de método estadístico dependen del diseño de investigación seleccionado para la comprobación de la consecuencia verificable en cuestión”. (p. 17)

En la presente investigación optamos por aplicar este **método estadístico** como método específico de investigación ya que como pudimos observar en los dos párrafos anteriores es una herramienta fundamental para seguir procedimientos de manejo de datos ya sean cualitativos o cuantitativos, asimismo este tipo de método estadístico nos ayudó de manera sustancial en la recolección, recuento, presentación, síntesis y análisis de los datos con las que se ha trabajado en la investigación. Todo ello con la finalidad de demostrar cada una de las hipótesis mediante los resultados obtenidos.

### 3.4.2.3 Método analítico

Rafael Calduch, dice que el método analítico es: "Parte del conocimiento general de una realidad para realizar la distinción, conocimiento y clasificación de los distintos elementos esenciales que forman parte de ella y de las relaciones que mantienen entre sí. Se basa en el supuesto de que el todo permite conocer y explicar las características de cada una de sus partes y de las relaciones que existen entre ellas". (p. 25) Es por ello que en esta investigación también se optó por el **método analítico** que también nos resultó imprescindible para poder aplicar con posterioridad el método comparativo de nuestra investigación, en vista que se trata de investigar la causa y efecto, dicho de otra manera, el empleo de este método nos permitió descubrir las principales relaciones de causalidad que existen entre los sucesos o variables de la realidad a investigar.

### 3.5 Diseño de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2006) indican que las investigaciones explicativas *son más estructuradas* que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. (p. 187)

De acuerdo con la definición anterior es que se opta por utilizar el estudio explicativo porque más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; *están dirigidos a responder las causas* que originan el retraso en los procesos administrativos de las áreas en estudio y con la implementación del software web en qué medida mejora estos procesos.

Por lo tanto, la representación del diseño de la investigación es denotado por:

**O1-----X-----O2**

**Dónde:**

**O1 =** Tiempo de ejecución y disponibilidad de información de los procesos en las áreas administrativas de Extensión y proyección social y Prácticas

preprofesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, **antes** del empleo del sistema de información.

**X =** Empleo del software web de supervisión de proyectos en las áreas administrativas de Extensión y proyección social y Prácticas preprofesionales de la Escuela Académico Profesional de Sistemas.

**O2 =** Tiempo de ejecución y disponibilidad de información de los procesos en las áreas administrativas de Extensión y proyección social y Prácticas preprofesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, **después** del empleo del sistema de información.

Al finalizar el estudio se explicarán las diferencias entre **O1** y **O2**, para determinar si hay influencia o no en los resultados obtenidos. De acuerdo con estos resultados se consideran las conclusiones respectivas de la investigación.

### 3.6 Población, Muestra y Muestreo

#### 3.6.1 Población

Según Córdova Z. (2003): Define la población en términos más precisos que, “Es un conjunto de elementos (qué consiste en personas, objetos, etc.), que contiene una o más características observables de la naturaleza cualitativa o cuantitativa que se puedan medir en ellas” (p. 2).

También el autor mencionado en el párrafo anterior dice, que existe tipos de población, finita e infinita y la define de la siguiente manera, que “la población es **finita** si se tiene un número finito (conocido) de elementos. En caso contrario la población es **infinita**. En la práctica una población finita con un número grande de elementos se considera como una población infinita”, (p. 2-3)

Por ello en la presente investigación la población está representada por el número de proyectos (proyectos desarrollados en la escuela profesional de ingeniería de sistemas los mismos que se encuentran archivados y/o registrados en las actas de cada una de las áreas de la institución en estudio) realizados en cada una de las áreas en estudio. Entonces la población se constituye por: (Ver tabla 3.1 de la página siguiente)

**Tabla N° 3.1 Determinación de la población en estudio**

DETALLE	POBLACIÓN
Proyectos realizados en proyección social durante 2014 al 2016	35
Proyectos realizados en prácticas preprofesionales durante el 2014 al 2016	67
<b>Población Total</b>	<b>102</b>

### 3.6.2 Muestra

En cuanto a la muestra Córdova Z. (2003): la define como: “Una parte de una población seleccionada de acuerdo con un plan o regla, con el fin de obtener información acerca de la población del cual proviene.

La muestra debe ser seleccionada de manera que sea representativa de la población. Un método de selección de muestras representativas es al azar, esto es, cada elemento de la población tiene la misma posibilidad de ser seleccionada para la muestra”. (p. 3)

Para nuestra investigación la selección de la muestra será estratificada de acuerdo a la tabla siguiente.

**Tabla N° 3.2 Determinación de la muestra en estudio**

DETALLE	POBLACIÓN
Proyectos realizados en proyección social durante 2014 al 2016	8
Proyectos realizados en prácticas preprofesionales durante el 2014 al 2016	20
<b>Muestra</b>	<b>28</b>

### 3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos son aquellos medios utilizados para llevar a cabo la correlación de la información, los cuales serán seleccionados de acuerdo con el tema, objetivos planteados en la investigación, la necesidad del investigador y el enfoque seleccionado. Arias (1997) define los instrumentos como: “Los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información.” Según Arias los instrumentos de recolección son: “las distintas formas o maneras de obtener la información.”

Las técnicas que utilizaremos en nuestra investigación son:

- El Análisis de Contenido
- La Observación.

Los instrumentos que utilizaremos son:

- Fichas de Observación.
- Listas de cotejo.

#### 3.7.1 Cuestionario

El cuestionario es un formulario que contiene diferentes opciones de respuesta y el público selecciona la opción que más se ajuste a su caso. Según Hernández et al. (2006): “*Tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir*” (p. 310).

En este trabajo no fue indispensable realizar el uso de los **cuestionarios** debido que, al tratarse de la aplicación de un software web de supervisión de proyectos, las evaluaciones y levantamiento de datos se hicieron mediante la observación directa con la herramienta de lista de cotejo.

#### 3.7.2 Entrevista

Barrantes (2009). Indica lo siguiente: “Es una conversación, generalmente oral, entre dos personas, de las cuales uno es el entrevistador y el otro el entrevistado. El papel de ambos puede variar según el tipo de entrevista” (p. 194).

Sin embargo, al tratarse de un software web de supervisión de proyectos para el presente trabajo de investigación no se aplicaron las entrevistas directas ni formales, sino sondeos generales para poder enfocar mejor la investigación.

### 3.7.3 Observación Directa

Se realizó la observación directa en todo el ámbito de estudio de la investigación lo que permitió la búsqueda de los datos necesarios que conllevaron a la formulación de las propuestas necesarias para resolver la situación planteada. La **observación** realizada en el presente proyecto fue de tipo no participante, debido a que los investigadores no forman parte de la comunidad objeto de estudio. A modo de complemento, en la aplicación de esta técnica se utilizó como instrumento una lista de chequeo o llamado también lista de cotejo en el cual se forjarán todos los datos recopilados.

### 3.8 Procedimiento de recolección de datos

En vista que la investigación está influida tecnológicamente, la recolección de datos se realizó de manera secuencial, mediante una lista de observación con grupos semejantes uno al inicio de la aplicación de la tecnología y otra después del empleo de la misma.

A través de la ficha de observación se recolectaron los datos mediante la lista de cotejo y la ficha de observación se consolidó según se estuvo efectuando el cronograma establecido, para la recolección de datos.

### 3.9 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez que se recolectaron la información por medio de los instrumentos (señalados en la sección 3.7. técnicas e instrumentos de recolección de datos), se procedió a ordenarla y seleccionarla, según el tema de investigación. De esta manera, se tomaron las respuestas para contestar las interrogantes planteadas en la investigación.

En esta investigación se utilizó como herramienta fundamental, Microsoft Excel para realizar el análisis correspondiente, así como interpretar la información. En cuanto a la observación directa se realizó en cada una de las áreas administrativas en estudio de institución (Escuela Profesional de ingeniería de Sistemas), para el mejor entendimiento de la información que posee. Esta técnica permitió la búsqueda de los datos necesarios que conllevaron a la formulación de las propuestas necesarias para resolver la situación del problema.

Lo anterior sirvió de mucho tener un panorama más amplio de la información y comparaciones mediante la lista de cotejo y análisis de contenido.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Presentación de Resultados

En este capítulo es donde presentamos los resultados relevantes y definitivos del desarrollo de la investigación. Para la mejor estructuración y entendimiento se plantea de una manera muy secuencial los procesos seguidos.

##### 4.1.1 Lista de cotejo para el Software web de supervisión de proyectos

Se utilizó para realizar la recolección de datos mediante la observación directa, en cada una de las áreas de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas, estas mediciones se hicieron con una herramienta de lista de chequeo, lo mismo que representa las condiciones en las que se encuentran los indicadores en el momento de medición.

*Tabla N° 4.1 Modelo de la lista de cotejo para el software*

Software web de supervisión de proyectos		
ÁREA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Prácticas profesionales</li><li>• Extensión y proyección social</li></ul>
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
01	Existe una base de datos	
02	Existe un almacenamiento de datos y registros	
03	% Seguridad de datos	
04	Calidad de equipamiento del área	

05	Existe disponibilidad de internet	
06	Calidad de internet	
07	Modernidad de equipos tecnológicos	

#### 4.1.2 Lista de cotejo para evaluar el área de prácticas preprofesionales

Para la recolección de datos se hizo mediante la observación directa, en cada uno de los casos.

*Tabla N° 4.2 Modelo de la lista de cotejo para el área de prácticas preprofesionales*

ÁREA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES		
IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS		PROY. 00-.....
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
01	Tiempo de aprobación de informe final de Proyecto según reglamento	
02	Tiempo real de aprobación de informe final de Proyecto	
03	Retardo en días	
04	Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.	
05	Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores	
06	Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes	

#### 4.1.3 Lista de cotejo para evaluar el área de extensión y proyección social

Para la recolección de datos se hizo mediante la observación directa, en cada uno de los casos.

**Tabla N° 4.3 Modelo de la lista de cotejo para el área de extensión y proyección social**

ÁREA DE PROYECCION SOCIAL		
IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS		PROY. 00-.....
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
01	Tiempo de aprobación de informe final de Proyecto según reglamento	
02	Tiempo real de aprobación de informe final de Proyecto	
03	Retardo en días	
04	Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.	
05	Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores	
06	Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes	

**4.1.4 Resultados obtenidos antes de la Implementación de software web de supervisión de proyectos**

**a) Resultados antes de la Implementación del software de supervisión de proyectos en el área de prácticas.**

Estructuración de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales antes de la implementación del software de supervisión de proyectos.

**Tabla N° 4.4** Resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales antes de la Implementación de software de supervisión de proyectos.

**Fuente:** recolección de datos del cuaderno de registro de prácticas pre profesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

PROYECTO	F. CARTA PRESENTACIÓN	F. CARTA ACEPTACIÓN	F. DE INICIO PRACTICAS	F. CULM PRÁCTICAS	F. DESIG. ASESOR	F. DE ENTREGA DE ACTA	F. DE ENTREGA DE ACTA SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO CULMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO REAL CUMINADO INFORME FINAL PROYECTO	TIEMPO DE RETRASO (DÍAS)
PROY1	02/06/2014	08/06/2014	01/05/2014	01/08/2014	06/06/2014	10/12/2014	10/11/2014	130	160	30
PROY2	17/01/2014	14/01/2014	17/01/2014	18/04/2014	27/04/2014	18/01/2015	20/07/2014	130	260	130
PROY3	20/01/2014	02/02/2014	20/01/2014	20/04/2014	15/02/2014	24/05/2015	30/07/2014	130	394	264
PROY4	02/03/2015	02/03/2015	02/02/2015	01/05/2015	22/05/2015	20/12/2015	11/08/2015	130	261	131
PROY5	27/09/2015	28/09/2015	28/09/2015	28/12/2015	25/02/2015	12/04/2015	08/04/2015	130	134	4
PROY6	14/05/2015	14/04/2015	07/05/2015	03/08/2015	22/05/2015	10/04/2015	13/11/2015	130	277	147
PROY7	30/01/2016	08/02/2016	04/02/2016	03/05/2016	25/02/2016	31/07/2016	13/06/2016	130	178	48
PROY8	03/01/2016	07/01/2016	07/01/2016	01/04/2016	01/05/2016	08/07/2016	11/07/2016	130	130	0
PROY9	04/01/2016	12/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	25/02/2016	21/08/2016	24/07/2016	130	157	27
PROY10	05/01/2016	13/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	25/02/2016	27/09/2016	24/07/2016	130	193	63
PROY11	05/01/2016	11/01/2016	11/01/2016	12/04/2016	01/03/2016	26/09/2016	24/07/2016	130	192	62
PROY12	07/01/2016	12/01/2016	12/01/2016	12/04/2016	02/03/2016	27/08/2016	26/07/2016	130	165	35
PROY13	07/01/2016	12/01/2016	13/01/2016	13/04/2016	02/03/2016	24/09/2016	26/07/2016	130	188	58
PROY14	07/01/2016	13/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	04/03/2016	23/09/2016	24/07/2016	130	189	59
PROY15	07/01/2016	15/01/2016	15/01/2016	14/04/2016	04/03/2016	08/08/2016	24/07/2016	130	146	16
PROY16	07/01/2016	14/01/2016	15/01/2016	14/04/2016	07/03/2016	21/10/2016	24/07/2016	130	217	87
PROY17	12/01/2016	14/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	26/04/2016	22/08/2016	24/07/2016	130	158	28
PROY18	13/01/2016	14/01/2016	14/01/2016	14/04/2016	27/04/2016	15/09/2016	24/07/2016	130	181	51
PROY19	15/01/2016	15/01/2016	15/01/2016	15/04/2016	28/04/2016	11/10/2016	25/07/2016	130	206	76
PROY20	15/01/2016	15/01/2016	15/01/2016	15/04/2016	29/04/2016	15/09/2016	25/07/2016	130	180	50
<b>promedio final</b>									<b>198.3</b>	<b>68.3</b>

**Tabla N° 4.5** Estructuración de resultados obtenidos en el área de prácticas pre profesionales de acuerdo a Tabla 4.4.

Identificación del proyecto	Indicadores de Medición					
	Tiempo promedio de aprobación de informe final según reglamento	Tiempo promedio de aprobación de informe final real.	retraso en días	Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes
PROY. 001	130	160	30	NO	NO	NO
PROY. 002	130	260	130	NO	NO	NO
PROY. 003	130	394	264	NO	NO	NO
PROY. 004	130	261	131	NO	NO	NO
PROY. 005	130	134	4	NO	NO	NO
PROY. 006	130	277	147	NO	NO	NO
PROY. 007	130	178	48	NO	NO	NO
PROY. 008	130	130	0	NO	NO	NO
PROY. 009	130	157	27	NO	NO	NO
PROY. 010	130	193	63	NO	NO	NO
PROY. 011	130	192	62	NO	NO	NO
PROY. 012	130	165	35	NO	NO	NO
PROY. 013	130	188	58	NO	NO	NO
PROY. 014	130	189	59	NO	NO	NO
PROY. 015	130	146	16	NO	NO	NO
PROY. 016	130	217	87	NO	NO	NO
PROY. 017	130	158	28	NO	NO	NO
PROY. 018	130	181	51	NO	NO	NO
PROY. 019	130	206	76	NO	NO	NO
PROY. 020	130	180	50	NO	NO	NO
<b>PROMEDIO</b>	<b>130.00</b>	<b>198.30</b>	<b>68.30</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>

**Fuente:** Detalle de la información de la recolección de datos

Resultados después de la Implementación del software de supervisión de proyectos en el área de prácticas.

**Tabla N° 4.6** Resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales después de la Implementación de software de supervisión de proyectos.

**Fuente:** recolección de datos del cuaderno de registro de prácticas pre profesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

PROYECTO	F. CARTA PRESENTACIÓN	F. CARTA ACEPTACIÓN	F. DE INICIO PRACTICA	F. CULM PRÁCTICAS	F. DESIG. ASESOR	F. DE ENTREGA DE ACTA	F. DE ENTREGA DE ACTA SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO CULMINACIÓN SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO REAL CUMINADO INFORME FINAL PROYECTO	TIEMPO DE RETRASO (DÍAS)
PROY1	20/01/2016	25/01/2016	28/01/2016	28/04/2016	11/05/2016	06/08/2016	28/07/2016	130	139	9
PROY2	25/01/2016	26/01/2016	01/02/2016	31/05/2016	20/06/2016	06/09/2016	31/08/2016	130	136	6
PROY3	25/01/2016	27/01/2016	02/02/2016	03/05/2016	20/06/2016	05/09/2016	03//08/2016	130	162	32
PROY4	01/02/2016	02/02/2016	03/02/2016	03/05/2016	22/05/2016	10/10/2016	03/08/2016	130	197	67
PROY5	02/02/2016	08/02/2016	10/02/2016	10/05/2016	22/05/2016	25/08/2016	10/08/2016	130	145	15
PROY6	15/02/2016	17/02/2016	23/02/2016	23/05/2016	04/07/2016	22/10/2016	23/08/2016	130	189	59
PROY7	15/02/2016	18/02/2016	23/02/2016	25/05/2016	04/07/2016	23/10/2016	25/08/2016	130	188	58
PROY8	18/02/2016	23/02/2016	29/02/2016	28/05/2016	05/07/2016	27/09/2016	28/08/2016	130	159	29
PROY9	22/03/2016	24/03/2016	30/03/2016	03/07/2016	18/07/2016	22/10/2016	03/10/2016	130	149	19
PROY10	28/03/2016	30/03/2016	04/04/2016	04/07/2016	18/07/2016	11/11/2016	04/10/2016	130	167	37
PROY11	12/04/2016	22/04/2016	25/04/2016	27/07/2016	12/08/2016	31/11/2016	27/10/2016	130	164	34
PROY12	25/04/2016	02//04/2016	03/05/2016	31/08/2016	13/08/2016	03/12/2010	30/11/2016	130	133	3
PROY13	02/05/2016	04/05/2016	05/05/2016	30/08/2016	13/08/2016	25/11/2016	30/11/2016	130	125	0
PROY14	02//05/2016	04/04/2016	06/05/2016	08/08/2016	15/08/2016	21/10/2016	08/11/2016	130	113	0
PROY15	17/04/2016	19/04/2016	23/05/2016	23/08/2016	06/09/2016	08/10/2016	23/11/2016	130	85	0
PROY16	23/06/2016	27/06/2016	01/07/2016	08/10/2016	20/10/2016	15/12/2016	08/01/2017	130	105	0
PROY17	03/01/2017	05/01/2017	09/01/2017	07/04/2017	27/04/2017	19/07/2017	07/07/2017	130	142	12
PROY18	10/01/2017	12/01/2017	17/01/2017	18/04/2017	04/05/2017	22/07/2017	18/07/2017	130	134	4
PROY19	25/01/2017	30/01/2017	01/02/2017	31/05/2017	15/06/2017	31/08/2017	31/08/2017	130	130	0
PROY20	06/02/2016	10/02/2017	15/02/2017	15/06/2017	25/06/2017	15/08/2017	15/09/2017	130	90	0
<b>promedio final</b>									<b>142,6</b>	<b>19,2</b>

**Tabla N° 4.7** Estructuración de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales de acuerdo a Tabla 4.6.

Identificación del proyecto	Indicadores de Medición					
	Tiempo promedio de aprobación de informe según reglamento	Tiempo promedio de aprobación de informe final de Proyecto.	retraso en días	Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes
PROY. 001	130	139	139	SI	SI	SI
PROY. 002	130	136	136	SI	SI	SI
PROY. 003	130	162	162	SI	SI	SI
PROY. 004	130	197	197	SI	SI	SI
PROY. 005	130	145	145	SI	SI	SI
PROY. 006	130	189	189	SI	SI	SI
PROY. 007	130	188	188	SI	SI	SI
PROY. 008	130	159	159	SI	SI	SI
PROY. 009	130	149	149	SI	SI	SI
PROY. 010	130	167	167	SI	SI	SI
PROY. 011	130	164	164	SI	SI	SI
PROY. 012	130	133	133	SI	SI	SI
PROY. 013	130	125	125	SI	SI	SI
PROY. 014	130	113	113	SI	SI	SI
PROY. 015	130	85	85	SI	SI	SI
PROY. 016	130	105	105	SI	SI	SI
PROY. 017	130	142	142	SI	SI	SI
PROY. 018	130	134	134	SI	SI	SI
PROY. 019	130	130	130	SI	SI	SI
PROY. 020	130	90	90	SI	SI	SI
<b>PROMEDIO</b>	<b>130.00</b>	<b>142.6</b>	<b>19.2</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

Como se puede observar se tiene un retraso promedio 19,2 días de retraso por proyecto en el área de prácticas preprofesionales después de implementar el software.

**b) Resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social después del software web**

Estructuración de resultados obtenidos en el área de proyección social antes de la implementación del software de supervisión de proyectos.

**Tabla N° 4.8 Estructuración de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social antes del software**

PROYECTO	FECHA DE SOLICITUD	F. RESOLUCIÓN	F. DE INICIO DE EXT. Y PROYECCIÓN SOCIAL	F. CULM EXT. Y PROY. SOCIAL	FECHA DE PRESENTACIÓN DE INF. FINAL	FECHA APROBACIÓN SEGÚN REGLAMENTO	F. APROBACIÓN REAL	TIEMPO MÁXIMO EN DÍAS SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO REAL POR PROYECTO EN DÍAS	TIEMPO DE RETRASO EN DÍAS
PROY1	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	04/01/2015	20/11/2014	16/03/2015	370	486	116
PROY2	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	15/02/2015	20/11/2014	22/03/2015	370	492	122
PROY3	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	06/01/2015	20/11/2014	04/04/2015	370	502	132
PROY4	20/06/2013	20/08/2013	20/08/2013	20/08/2014	16/02/2015	20/11/2014	12/03/2015	370	482	112
PROY5	20/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	27/05/2016	10/06/2016	15/08/2016	370	435	65
PROY6	20/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	15/05/2016	29/05/2016	05/09/2016	370	366	96
PROY7	23/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	24/05/2016	07/06/2016	24/08/2016	370	447	77
PROY8	23/04/2015	28/05/2015	28/05/2015	28/02/2016	20/05/2016	03/06/2016	16/09/2016	370	483	103
PROMEDIO									461,625	102,875

**Fuente:** Detalle de la información de la observación directa en el área de extensión y proyección social

**Tabla N° 4.9** Estructuración de resultados obtenidos en el área de proyección social de acuerdo a Tabla 4.8.

Identificación del proyecto	INDICADORES DE MEDICION PROYECCION SOCIAL					
	Tiempo de aprobación de informe final según reglamento	Tiempo real de aprobación de informe final de Proyecto.	retraso en días	Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes
PROY. 001	370	486	116	NO	NO	NO
PROY. 002	370	492	122	NO	NO	NO
PROY. 003	370	502	132	NO	NO	NO
PROY. 004	370	482	112	NO	NO	NO
PROY. 005	370	435	65	NO	NO	NO
PROY. 006	370	366	96	NO	NO	NO
PROY. 007	370	447	77	NO	NO	NO
PROY. 008	370	483	103	NO	NO	NO
<b>PROMEDIO</b>	<b>370,00</b>	<b>461,63</b>	<b>102,88</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>

**Tabla N° 4.10 Estructuración de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social después del software**

PROYECTO	FECHA DE SOLICITUD	F. RESOLUCIÓN	F. DE INICIO DE EXT. Y PROYECCIÓN SOCIAL	F. CULM EXT. Y PROY. SOCIAL	FECHA DE PRESENTACIÓN DE INF. FINAL	FECHA APROBACIÓN SEGÚN REGLAMENTO	F. APROBACIÓN REAL	TIEMPO MÁXIMO EN DÍAS SEGÚN REGLAMENTO	TIEMPO REAL POR PROYECTO EN DÍAS	TIEMPO DE RETRASO EN DÍAS
PROY1	18/05/2016	24/06/2016	06/06/2016	24/06/2017	19/09/2017	24/10/2017	10/11/2017	370	386	16
PROY2	18/05/2016	24/06/2016	08/06/2016	24/06/2017	25/09/2017	24/10/2017	13/11/2017	370	389	19
PROY3	18/05/2016	24/06/2016	06/06/2016	24/06/2017	15/09/2017	24/10/2017	25/10/2017	370	371	1
PROY4	18/05/2016	24/06/2016	07/06/2016	24/06/2017	27/09/2017	24/10/2017	18/11/2017	370	394	24
PROY5	18/05/2016	24/06/2016	10/06/2016	24/06/2017	18/09/2017	24/10/2017	14/11/2017	370	390	20
PROY6	18/05/2016	24/06/2016	14/06/2016	24/06/2017	29/09/2017	24/10/2017	22/10/2017	370	368	0
PROY7	02/06/2016	24/06/2016	15/06/2016	24/06/2017	20/09/2017	24/10/2017	06/11/2017	370	382	12
PROY8	07/06/2016	24/06/2016	15/06/2017	24/06/2017	21/10/2017	24/10/2017	17/11/2017	370	393	23
<b>promedio</b>									<b>384,125</b>	<b>14,375</b>

**Fuente:** Detalle de la información de la observación directa en el área de extensión y proyección social

**Tabla N° 4.11** Estructuración de resultados obtenidos en el área de proyección social de acuerdo a Tabla 4.10.

Identificación del proyecto	Indicadores de Medición proyección social					
	Tiempo de aprobación de informe final según reglamento	Tiempo real de aprobación de informe final de Proyecto.	retraso en días	Disponibilidad de información de la situación de cada proyecto inscrito.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los Asesores.	Disponibilidad de información del cumplimiento de los revisores de los informes
PROY. 001	370	386	16	SI	SI	SI
PROY. 002	370	389	19	SI	SI	SI
PROY. 003	370	371	1	SI	SI	SI
PROY. 004	370	394	24	SI	SI	SI
PROY. 005	370	390	20	SI	SI	SI
PROY. 006	370	368	0	SI	SI	SI
PROY. 007	370	382	12	SI	SI	SI
PROY. 008	370	393	23	SI	SI	SI
<b>PROMEDIO</b>	<b>370,00</b>	<b>384,13</b>	<b>14,38</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>

Los resultados obtenidos en la presente investigación fueron obtenidos mediante la estructuración de los resultados obtenidos mediante la ficha de observación, estas fichas se aplicaron de forma general al sistema empleado y de forma específico a los diferentes proyectos que se encuentran en las áreas de prácticas preprofesionales y de extensión y proyección social.

La estructuraciones y procesamiento de datos se hicieron con el software Microsoft Excel lo que nos facilitó en la organización de resultados, estos resultados presentamos en tablas como se muestra en las siguientes páginas, ello nos permitió que los análisis y discusiones se efectúen con mayor facilidad.

#### 4.1.5 Resumen de resultados obtenidos sobre el software web de supervisión de proyectos

**Tabla N° 4.12** Estructuración de resultados obtenidos sobre el software web de supervisión de proyectos

SISTEMA DE INFORMACIÓN			
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS	
		Prácticas profesionales	Extensión y proyección social
01	Existe una Base de datos	NO	Si

02	Existe un almacenamiento de datos y registros	Si	Si
03	% Seguridad de datos	85%	95%
04	Calidad de equipamiento del área	Regular	Regular
05	Existe disponibilidad de internet	Si	Si
06	Calidad de internet	Mala	Mala
07	Modernidad de equipos tecnológicos	Regular	Regular

**Fuente:** Detalle de la información de la ficha de observación para el sistema

La tabla anterior muestra que en las áreas en estudio (prácticas pre- profesionales y proyección social), no disponen de una base de datos, se pueden almacenar registros, la seguridad de datos está garantizada en un 85%, sin embargo el equipamiento de las áreas solo se encuentran en condición de “Regular”, asimismo, existe disponibilidad de internet que es muy básico con una mala calidad y la modernidad de equipos tecnológico para el soporte del sistema y el desempeño de las diferentes áreas de la escuela se encuentra en condiciones “Regular”.

Lo deducido en el párrafo anterior, no garantiza al 100% el buen funcionamiento del sistema y con ello el mejoramiento sustancial de las áreas en estudio.

#### 4.1.6 Resumen de resultados obtenidos en el área de prácticas pre profesionales

**Tabla N° 4.13 Resumen de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales**

ÁREA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES		
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
01	% Disponibilidad de información oportuna en el área de prácticas preprofesionales	100%
02	Tiempo promedio adicional en días invertido por Proyecto.	19,2

**Fuente:** Detalle de la información en base a la aplicación de la lista de chequeo

**Por lo tanto:**

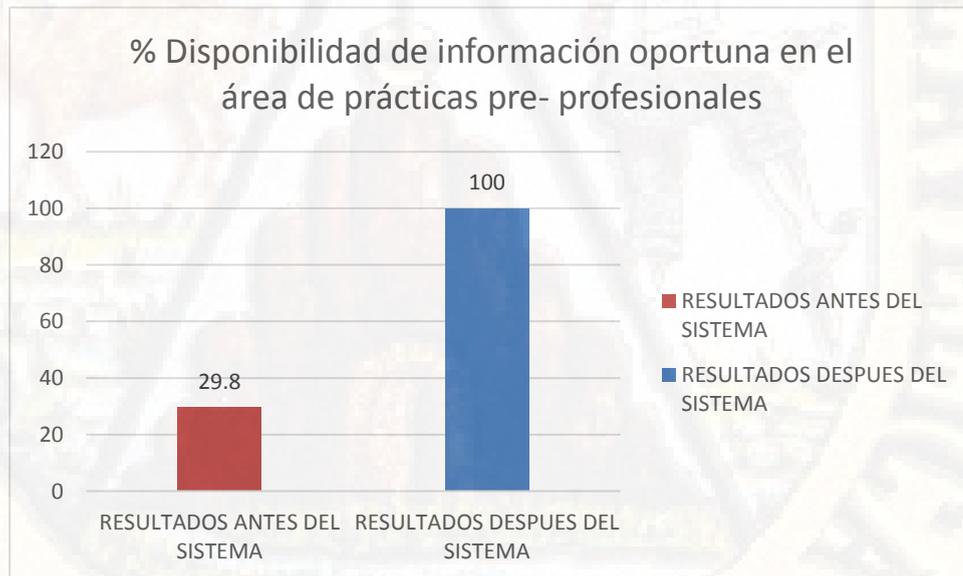
Para la discusión de los resultados finales en el área de prácticas pre- profesionales presentamos la comparación de los indicadores fundamentales del antes y el después del empleo del software web de supervisión de proyectos.

**Tabla N° 4.14 Comparación de resultados obtenidos en el área de prácticas pre profesionales**

ÁREA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES			
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS ANTES (SIN EL SISTEMA)	RESULTADOS DESPUÉS (CON EL SISTEMA)
01	% Disponibilidad de información oportuna en el área de prácticas pre- profesionales	29.8%	100%
02	Demora en días finalización de proyectos, respecto al tiempo previsto en el reglamento de prácticas preprofesionales	68,3	19,2

Fuente: Detalle de la información en base a la aplicación de la lista de chequeo

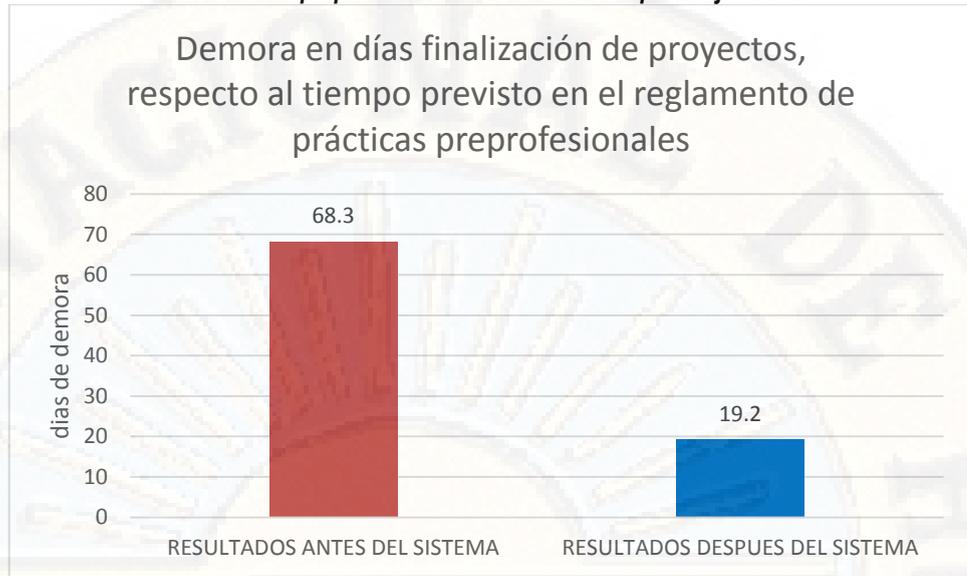
**Gráfico N° 4.1 Comparación de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales dimensión disponibilidad de información**



Fuente: Detalle de la información en Tabla N° 4.14

El grafico muestra que en la dimensión disponibilidad de información antes del software se tenia un 29,8% de información disponible de cada proyecto, luego de la implementación del software web de supervisión de proyectos se tiene un 100% de información disponible.

**Gráfico N° 4.2 Comparación de resultados obtenidos en el área de prácticas preprofesionales dimensión tiempo de ejecución**



**Fuente:** Detalle de la información en Tabla N° 4.14

El grafico muestra que en la dimensión disponibilidad de información antes del software se tenía 68,3 días promedio de demora de la culminación de cada proyecto respecto a lo estipulado en el reglamento, luego de la implementación del software web de supervisión de proyectos se tiene 19,2 días promedio de demora.

De los resultados mostrados concluimos que en el área de prácticas preprofesionales una vez empleado el software web de supervisión de proyectos se obtiene resultados sustancialmente favorables, que detallamos a continuación:

- Respecto a la dimensión disponibilidad de información se mejoró de un 29,8% a un 100% de información disponible por cada proyecto.
- Respecto al promedio de demora en la finalización de un proyecto comparado con lo estipulado en el reglamento se tiene una disminución considerable por que se paso de 68,3 días a 19,2 días en promedio.

#### 4.1.7 Resumen de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social

**Tabla N° 4.15 Resumen de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social**

ÁREA DE PRÁCTICAS EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL		
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
01	% Disponibilidad de información oportuna en el área de EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL	100%

<b>02</b>	Tiempo promedio adicional en días invertido por proyecto	14,38
-----------	--	-------

**Fuente:** Detalle de la información en base a la aplicación de la Tabla N° 4.8

Los resultados en este apartado muestran una realidad similar al área antes estudiado. Eso hace que la propuesta planteada sea de suma importancia para el desarrollo de estas áreas y por ende de la institución en estudio.

**Por lo tanto:**

Para la discusión de los resultados finales en el área de extensión y proyección social, presentamos la comparación de los indicadores fundamentales del antes y el después del empleo del sistema de información.

Estos resultados se presentan en la Tabla N° 4.10

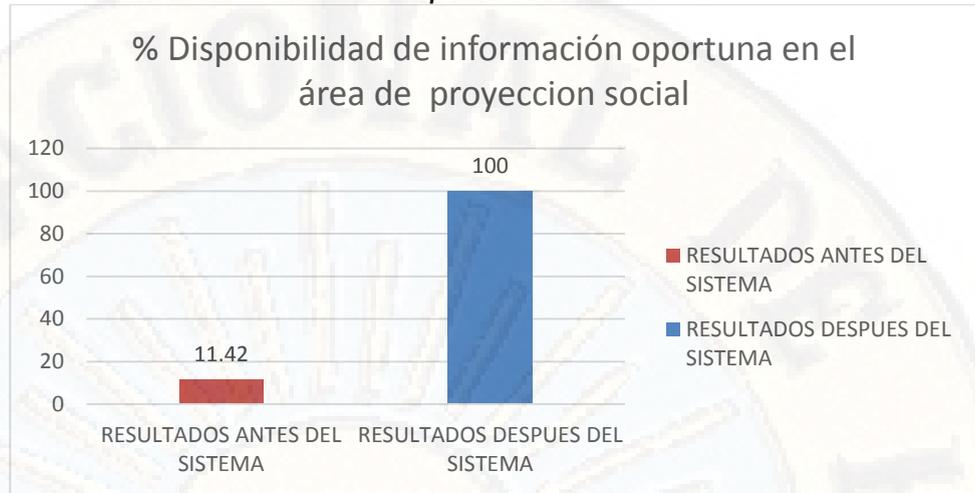
**Tabla N° 4.16 Comparación de resultados obtenidos en el área de extensión y proyección social**

<b>ÁREA DE EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>INDICADORES DE MEDICIÓN</b>	<b>RESULTADOS ANTES (SIN)</b>	<b>RESULTADOS DESPUÉS (CON EL SISTEMA)</b>
<b>01</b>	% <b>Disponibilidad de información</b> en el área de extensión y proyección social	11.42%	100%
<b>02</b>	Demora en días finalización de proyectos, respecto al tiempo previsto en el reglamento de proyección social	102,88	14,38

**Fuente:** Detalle de la información en base a la aplicación de la lista de chequeo

En la tabla anterior se observa los datos sistematizados para su respectivo análisis que se realiza en los siguientes gráficos.

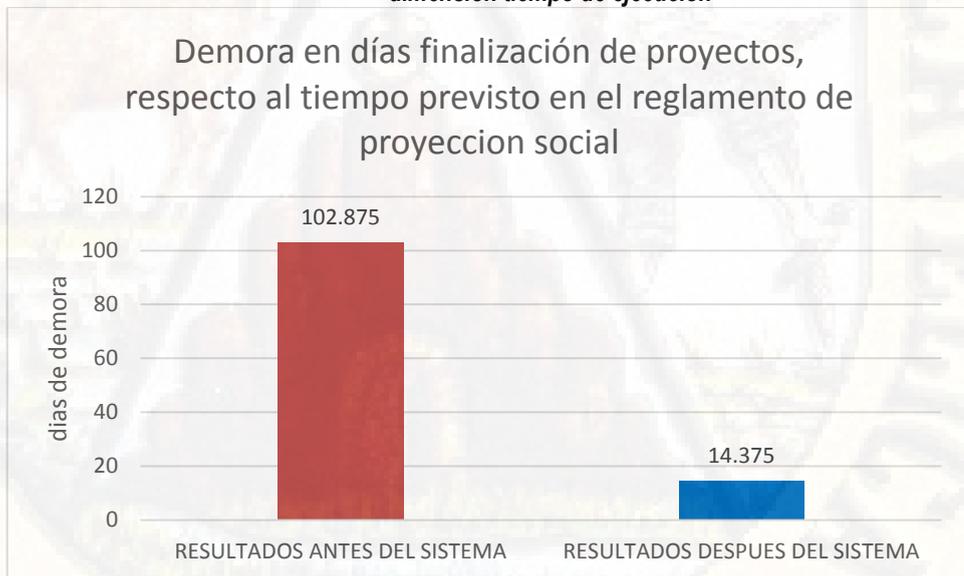
**Gráfico N° 4.3 Comparación de resultados obtenidos en el área de proyección social dimensión disponibilidad de información**



**Fuente:** Detalle de la información en Tabla N° 4.14

El gráfico muestra que en la dimensión disponibilidad de información antes del software se tenía un 11,42% de información disponible de cada proyecto, luego de la implementación del software web de supervisión de proyectos se tiene un 100% de información disponible.

**Gráfico N° 4.4 Comparación de resultados obtenidos en el área de proyección social dimensión tiempo de ejecución**



**Fuente:** Detalle de la información en Tabla N° 4.14

El gráfico muestra que en la dimensión disponibilidad de información antes del software se tenía 102,88 días promedio de demora de la culminación de cada proyecto respecto a lo estipulado en el reglamento, luego de la implementación del software web de supervisión de proyectos se tiene 14,38 días promedio de demora.

## 4.2 Prueba de Hipótesis

4.2.1 Prueba de hipótesis específico 01: tiempo de ejecución de procesos administrativos

**Paso N° 01: Redactar la Hipótesis.**

**Utefpss** = Promedio de los tiempos de ejecución fuera de plazo sin software

**Utefpcs** = Promedio de los tiempos de ejecución fuera de plazo con software

**Hipotesis Nula:**

El promedio de los tiempos de ejecución fuera de plazo sin software es menor o igual que el promedio de los tiempos de ejecución fueras de plazo con software.

$$H_0 = Utefpss \leq Utefpcs$$

**Hipótesis Alterna:**

El promedio de los tiempos de ejecución fuera de plazo sin software es mayor que el promedio de los tiempos de ejecución fueras de plazo con software.

$$H_1 = Utefpss > Utefp$$

**Paso N° 02: Definir el valor de alfa ( $\alpha$ )**

$$\text{Alfa } = \alpha = 0.05 = 5\%$$

**Paso N° 03: Elección de la prueba estadística**

Se elige la prueba de **T Student**, para muestras relacionada, por ser un estudio longitudinal con medidas del antes y después, también de trabajar con variables numéricas.

**Paso N° 04: Calcular el P – Valor = Prueba de Normalidad.**

**NORMALIDAD:**

Chapiro Wilk (<30 Host)

Criterios para determinar la Normalidad:

**P valor =>  $\alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal**

**P valor <  $\alpha$**  Aceptar H1 = Los datos NO provienen de una distribución normal

**Tabla N° 4.17 Pruebas de normalidad**

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
tiempo de ejecución sin software	,137	28	,191	,950	28	,203
tiempo de ejecución con software	,128	28	,200*	,943	28	,134
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Como podemos observar el Pvalor:

NORMALIDAD		
<b>P valor</b> (tesinsoftware)=0.203	>	<b><math>\alpha</math></b> =0.05
<b>P-valor</b> (teconsoftware)=0.134	>	<b><math>\alpha</math></b> =0.05
Conclusión: Los datos del tiempo de ejecución fuera de plazo provienen de una distribución normal.		

**Paso N° 05: Decisión Estadística**

**Tabla N° 4.18 Estadística de muestras emparejadas**

<b>Estadísticas de muestras emparejadas</b>					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	tiempo de ejecución sin software	78,18	28	55,055	10,404
	tiempo de ejecución con software	17,82	28	19,216	3,632

**Tabla N° 4.19 Correlaciones de muestras emparejadas**

<b>Correlaciones de muestras emparejadas</b>				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	tiempo de ejecución sin software & tiempo de ejecución con software	28	,279	,151

Tabla N° 4.20 Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	tiempo de ejecución sin software - tiempo de ejecución con software	60,357	53,012	10,018	39,801	80,913	6,025	27	,000

Pvalor = 0.000

Pvalor < 0.05 se rechaza la hipótesis nula.

Rechazamos la hipótesis nula  $H_0$  y aceptamos la hipótesis alterna  $H_1$

El promedio de los tiempos de ejecución fuera de plazo sin software es mayor que el promedio de los tiempos de ejecución fueras de plazo con software.

#### 4.3 Discusión

De los resultados mostrados concluimos que en el área de prácticas preprofesionales una vez empleado el software web de supervisión de proyectos se obtiene resultados sustancialmente favorables, que detallamos a continuación:

- Respecto a la dimensión disponibilidad de información se mejoró de un 11,42% a un 100% de información disponible por cada proyecto.
- Respecto al promedio de demora en la finalización de un proyecto comparado con lo estipulado en el reglamento se tiene una disminución considerable por que se disminuye de 102,88 días a 14,38 días en promedio.

Entonces de acuerdo a la prueba de hipótesis podemos decir que un Software Web de supervisión de proyectos aumenta la información de los procesos administrativos en la Escuela Profesional por lo que podemos afirmar que influye significativamente.

Entonces de acuerdo a la prueba de hipótesis podemos decir que un Software Web de supervisión de proyectos disminuye los tiempos de ejecución fueras de plazo de los procesos administrativos en la Escuela Profesional por lo que podemos afirmar que influye significativamente.

## CONCLUSIONES

1. El Software Web de supervisión de proyectos en el proceso administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, influye positivamente en la mejora de procesos administrativos de las Áreas en estudio.
2. El software web de supervisión de proyectos influye en la mejora de procesos administrativos en el Área de Practicas preprofesionales, en cuanto a la disponibilidad de información para los revisores, los asesores y los estudiantes, mejora en un 70,8%, en cuanto a la finalización de revisión y aceptación del proyecto en el tiempo establecido según el Reglamento de prácticas la demora disminuye de 68,3 días a 19,2 días en promedio tal como se demuestra en la investigación realizada.
3. El software web de supervisión de proyectos influye en la mejora de procesos administrativos en el Área de Extensión y Proyección Social, en cuanto a la disponibilidad de información para los asesores y los estudiantes, mejora en un 88,58%, en cuanto al tiempo promedio perdido en días en la finalización del proyecto respecto al tiempo previsto según el Reglamento de Extensión y Proyección Social, disminuye de 102,88 días a 14,38 días en promedio, tal como se demuestra en la investigación realizada.

## RECOMENDACIONES

1. Se debería implementar un software web que permita el monitoreo de los proyectos de todas las áreas de la Escuela, y de esta manera agilizar con los diversos trámites administrativos que faciliten a los docentes y estudiantes optimizar el tiempo y costo.
2. Se sugiere implementar el software web de supervisión de proyectos, para mejorar los procesos administrativos del Área de Practicas preprofesionales con la finalidad de que los estudiantes y sobre todo los estudiantes egresados que ya laboran no pierdan tiempo en estar acudiendo a la EPIS para verificar si sus informes han sido revisados por los jurados y recoger las observaciones para nuevamente realizar el informe y presentarlo para su aprobación, además a veces el viaje resulta en vano ya que no se encuentra ese día a uno de los jurados, complicándose aún más este proceso.
3. Se sugiere implementar el software web de supervisión de proyectos, para mejorar los procesos administrativos del Área de Extensión y Proyección Social con la finalidad de que los estudiantes hagan seguimiento de sus informes respectivos desde la web, de esta manera ya no tienen que estar interrumpiendo sus labores o esperando al jefe del Área para preguntar en qué estado se encuentra el proyecto para su aceptación y aprobación.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Hernández S.; Fernández C.; Baptista L. *“Metodología de la investigación”*. 7ma Ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
2. Mannino. *“Administración de Base de Datos diseño y Desarrollo de Aplicaciones”*. 3ra Ed. 2007.
3. Sieber; Valor; Porta. *“Los Sistemas de Información en la Empresa actual”*. 1ra Ed. España: McGraw-Hill; 2006.
4. MEJÍA M. *“Metodología de la investigación científica”*. 1ra Ed. Lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.
5. Laudon L. *“Sistemas de Información Gerencial”*. 8va Ed. 2005.
6. Kendall E.; Kendall E. *“Análisis y Diseño de Sistemas”*. 6ta Ed. México: Pearson Educación; 2005.
7. Elmasri R.; Navathe S. *“Sistemas de Bases de Datos Conceptos Fundamentales”*. 2da Ed. México: Pearson Educación; 2000.
8. Luna Patiño. *“Tesis de Yosmary Josefina Luna Patiño”*. 2010
9. Cédric Simón. *“Curso de programación en PHP con MySQL”*. 2010
10. Dr. Calduch Cervera Rafael. *“Métodos y técnicas de investigación en relaciones internacionales”*. curso de Doctorado. Catedrático de relaciones internacionales universidad complutense de Madrid
11. Quichca Torres Grover Oliver. *“Relación entre la calidad de gestión administrativa y el desempeño docente según los estudiantes del I al VI ciclo 2010 - I del Instituto superior particular “La Pontificia” del distrito Carmen Alto Provincia de Huamanga Ayacucho - Perú. 2010.*
12. Oleas Morán Marjorie Monserrate. *“Gestión administrativa y procesos académicos del colegio “Aurora Estrada de Ramírez” de la ciudad de Guayaquil. diseño e implementación de un portal web que optimice la gestión de la institución. Guayaquil, septiembre 2012.*
13. Reglamento Interno de Extensión y Proyección Social de la Facultad de Ingeniería Electrónica – Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica.
14. Reglamento de Prácticas Preprofesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas – EPIS

## OTRAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [http://books.google.com.pe/books?id=pTTQ735ac1EC&pg=PA41&lpg=PA41&dq=sistema+de+informacion+senn&source=bl&ots=zegaQ8lbgc&sig=XH0YFqv4rvLzCJHakePnogrTIYU&hl=es&sa=X&ei=M\\_-KUJHVAYbM9gSWI4GwDA&ved=0CGQQ6AEwDQ#v=onepage&q=sistema%20de%20informacion%20senn&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=pTTQ735ac1EC&pg=PA41&lpg=PA41&dq=sistema+de+informacion+senn&source=bl&ots=zegaQ8lbgc&sig=XH0YFqv4rvLzCJHakePnogrTIYU&hl=es&sa=X&ei=M_-KUJHVAYbM9gSWI4GwDA&ved=0CGQQ6AEwDQ#v=onepage&q=sistema%20de%20informacion%20senn&f=false) **(Disponible al 26/04/2016)**
2. <http://www.leobravo.cl/programas/recursos/Ingenieria%20del%20Software%20Roger%20Pressman%206th%20Ed%20McGraw-Hill.pdf> **(Disponible al 23/07/2016)**



ANEXOS

## ANEXO N° 01

Modelos de la lista de chequeo en las áreas de extensión y proyección social y prácticas pre profesionales, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

### PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN.

SISTEMA DE INFORMACIÓN		
ÁREA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Prácticas profesionales</li><li>• Extensión y proyección social</li></ul>
ÍTEM	INDICADORES DE MEDICIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
01	Base de datos	
02	Almacenamiento de datos y registros	
03	Seguridad de datos	
04	Equipamiento	
05	Disponibilidad de internet	
06	Calidad de internet	
07	Modernidad de equipos tecnológicos	

**PARA EL ÁREA DE EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

<b>ÁREA DE EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS</b>		
<b>ÍTEM</b>	<b>INDICADORES DE MEDICIÓN</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>
<b>01</b>	Disponibilidad de requisitos para realizar proyección social	
<b>02</b>	Disponibilidad del reglamento de proyección social	
<b>03</b>	Disponibilidad de modelos para realizar informes de proyección social	
<b>04</b>	Costo promedio adicional de presentación de los informes finales	
<b>05</b>	Tiempo promedio para inscribir un de proyecto	
<b>06</b>	Tiempo promedio de presentación	

**PARA EL ÁREA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES**

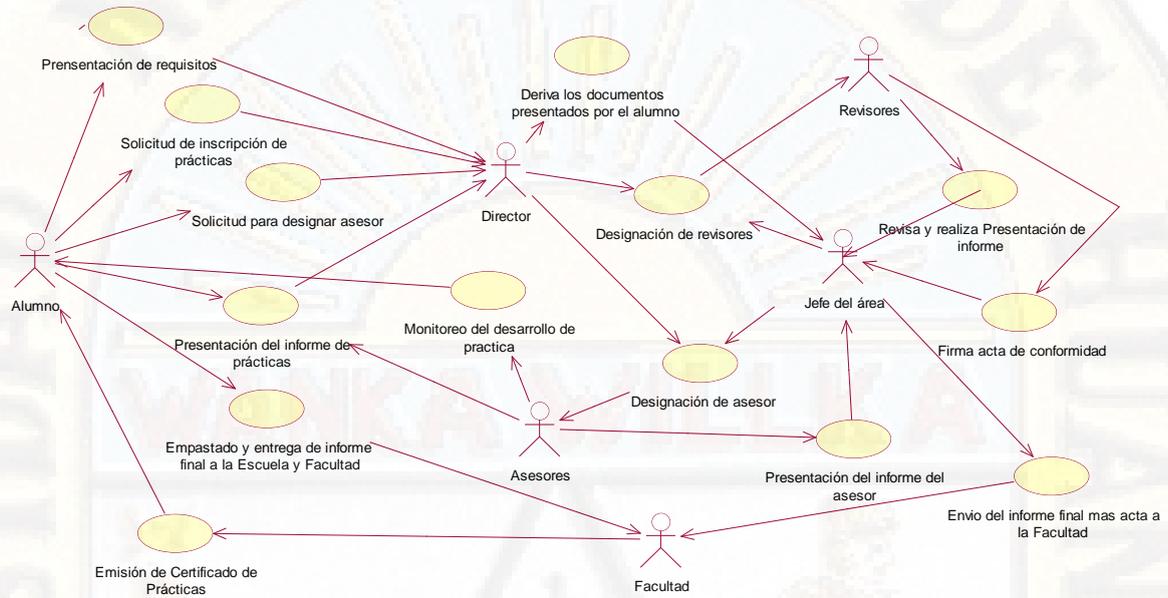
<b>ÁREA DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS</b>		<b>PROY:....00-.....</b>
<b>ÍTEM</b>	<b>INDICADORES DE MEDICIÓN</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>
<b>01</b>	Disponibilidad de requisitos para realizar prácticas preprofesionales	
<b>02</b>	Disponibilidad del reglamento de prácticas preprofesionales	
<b>03</b>	Disponibilidad de modelos y guías para realizar los informes finales	
<b>04</b>	Costo promedio adicional invertido por proyecto	
<b>05</b>	Tiempo promedio en días de emisión del acta de aprobación	
<b>06</b>	Tiempo promedio adicional invertido por proyecto	

SISTEMA WEB DE SUPERVISION DE PROYECTOS

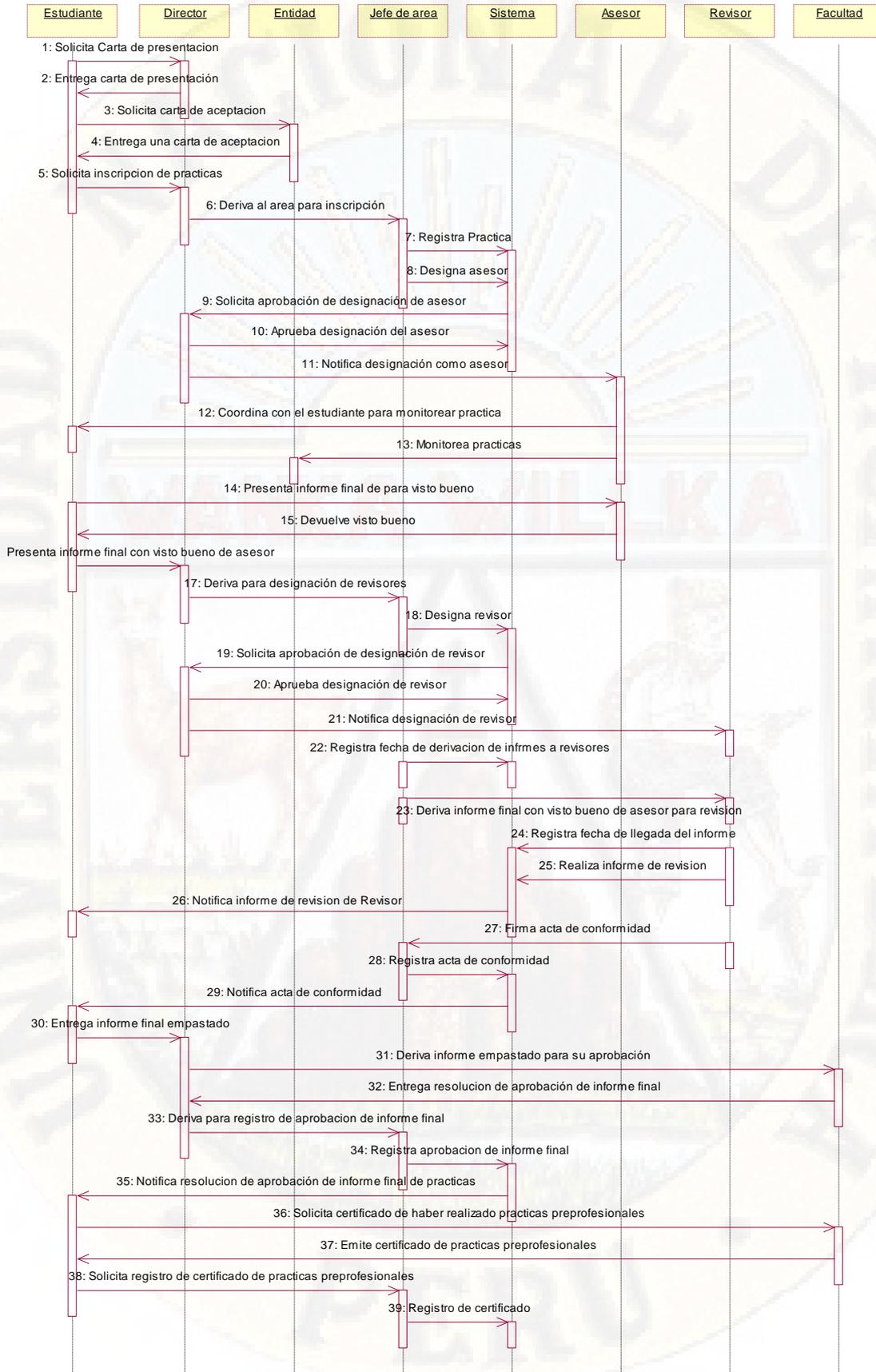
DIAGRAMAS UML

1. Prácticas pre profesionales

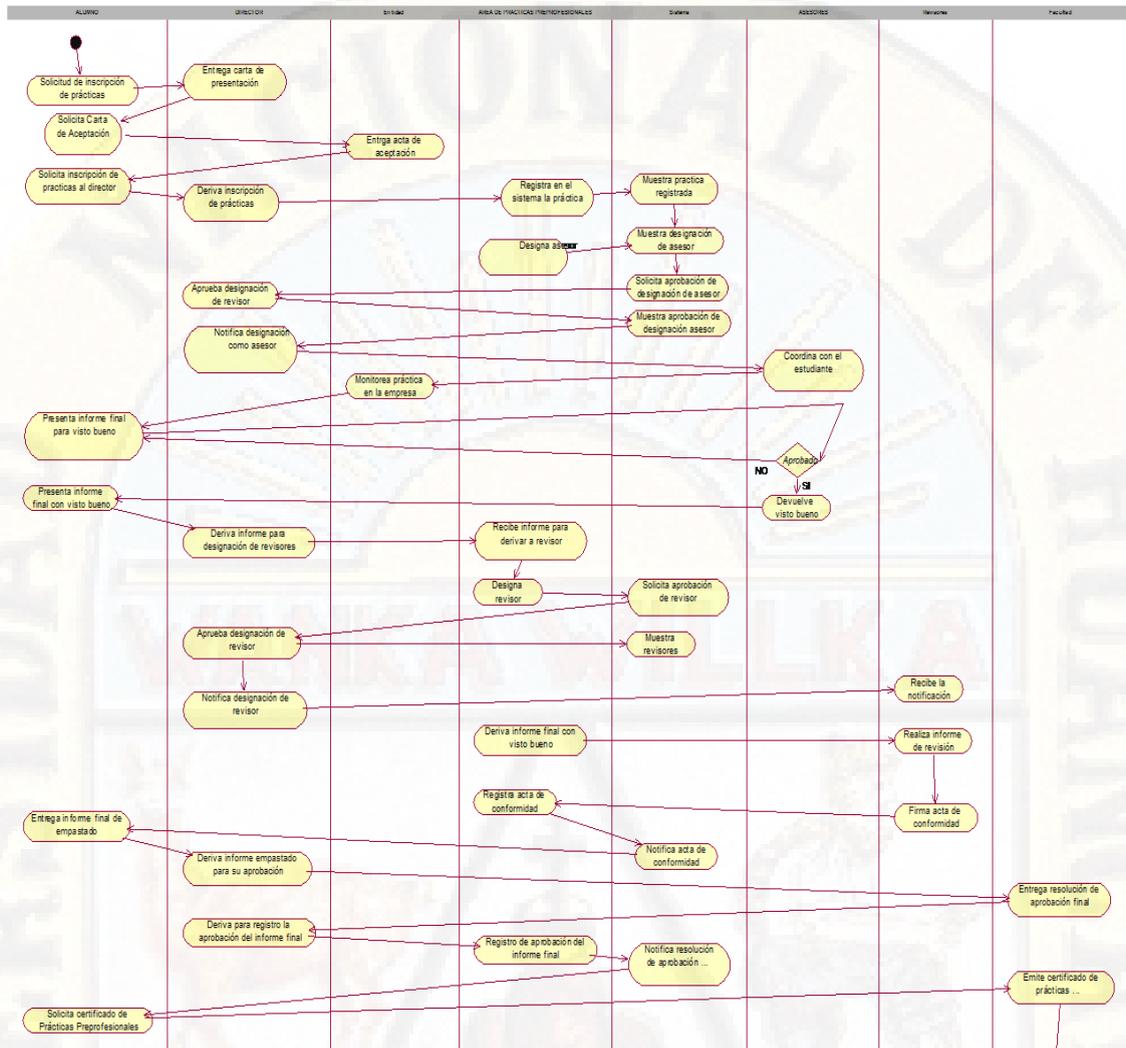
a) Caso de uso



b) Diagrama secuencia



c) Diagrama de actividades

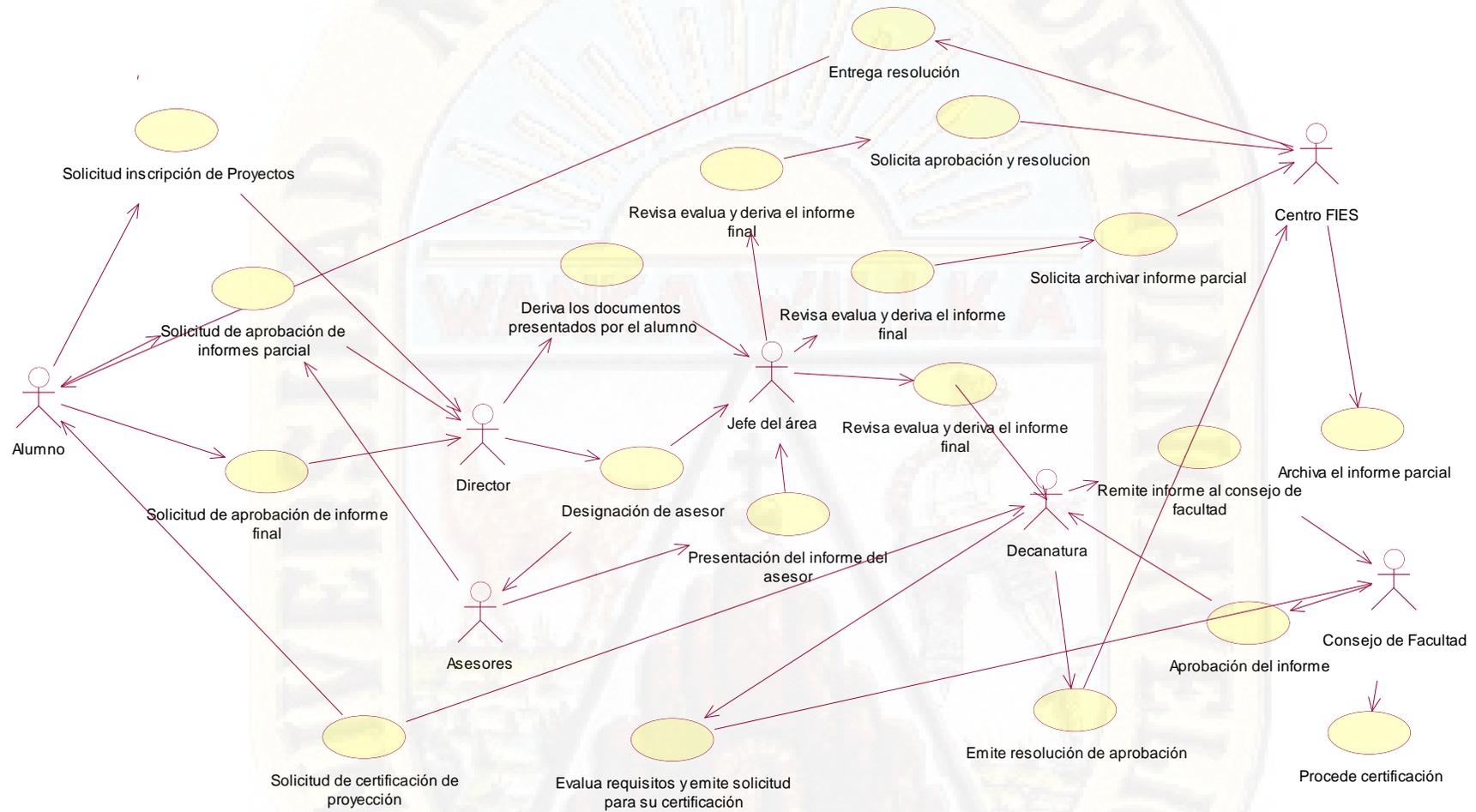


d) Diagrama de clases

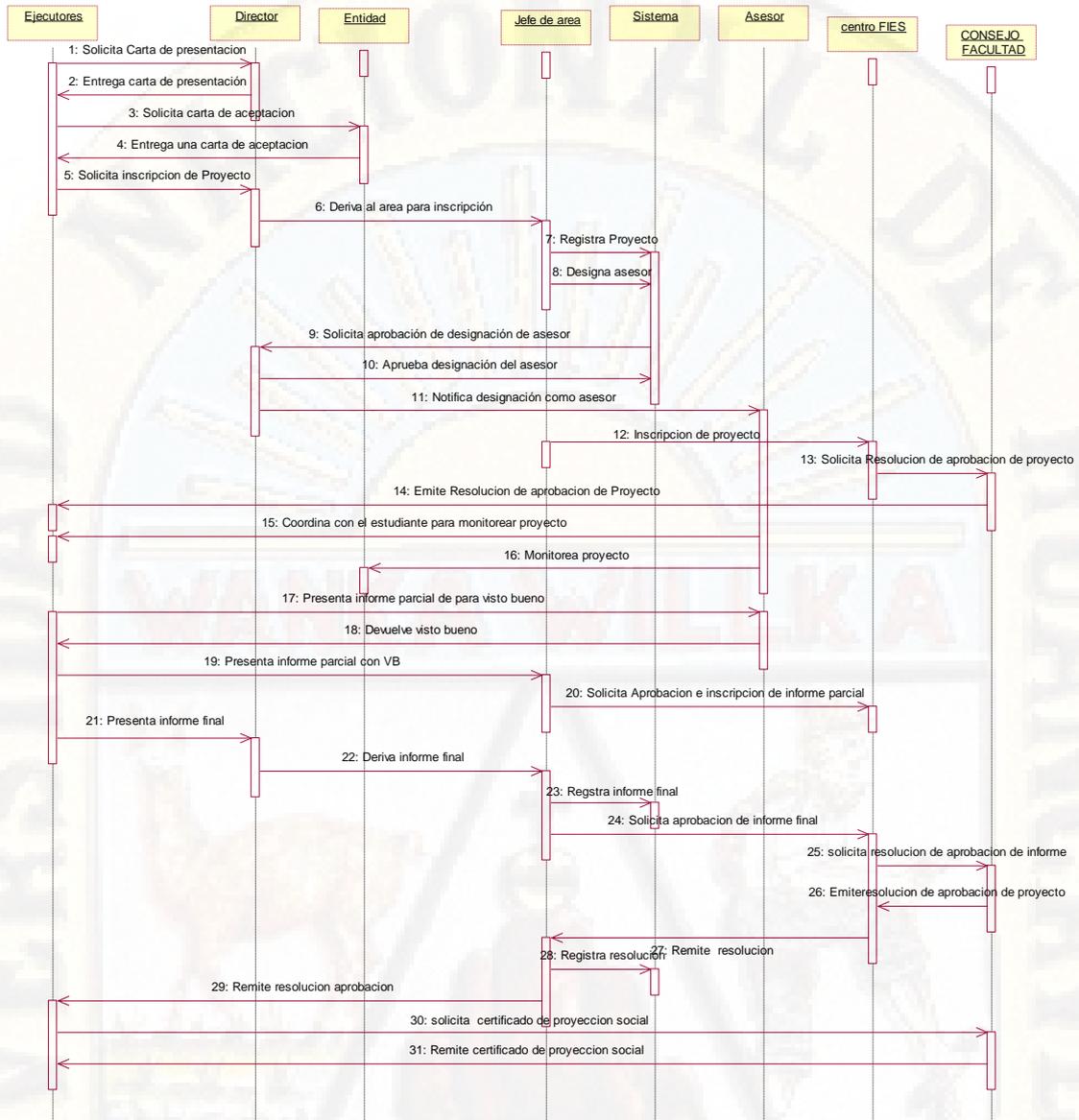


# 1. Proyección Social

a) Diagrama de caso de uso

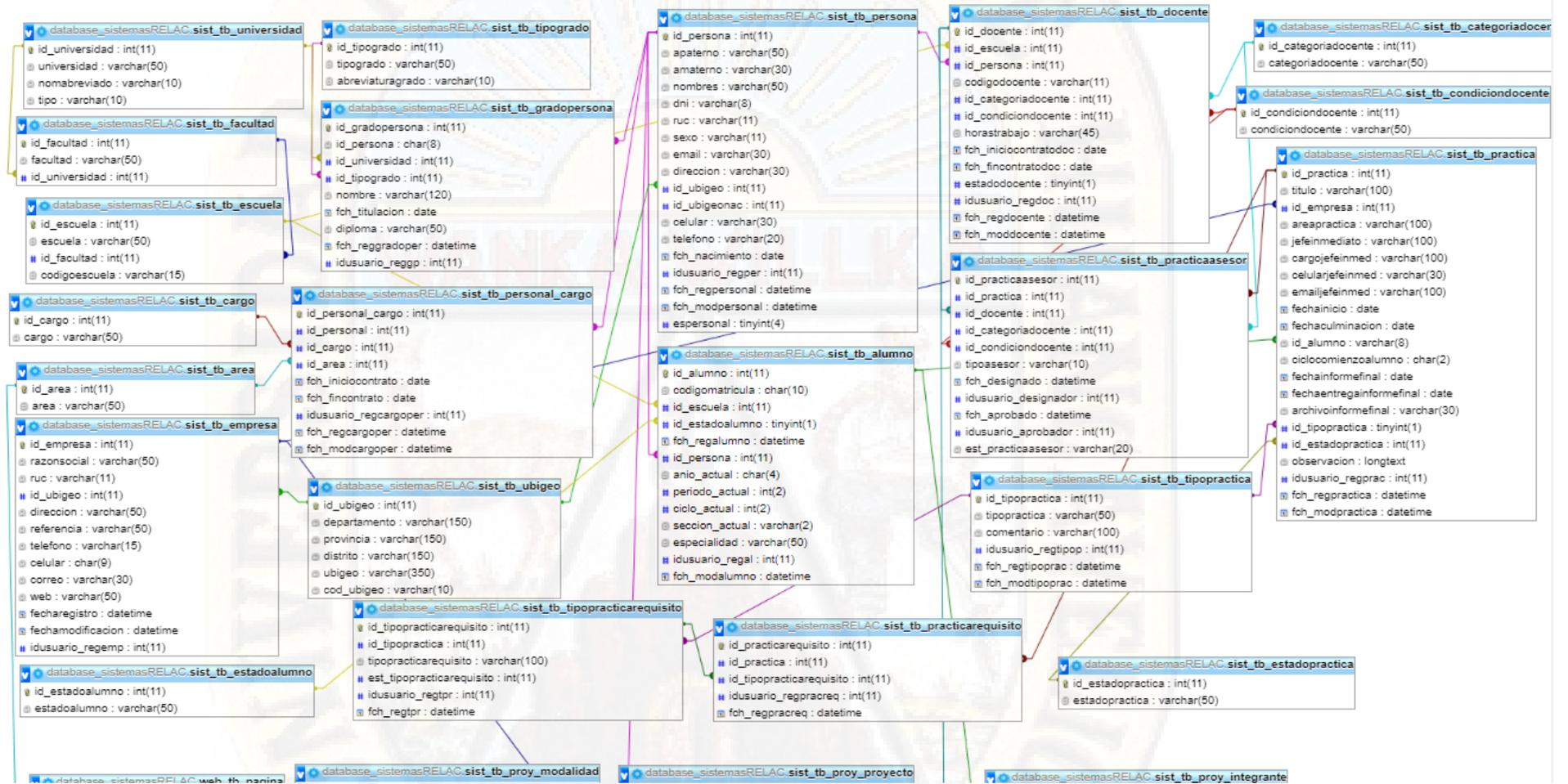


b) Diagrama de secuencia





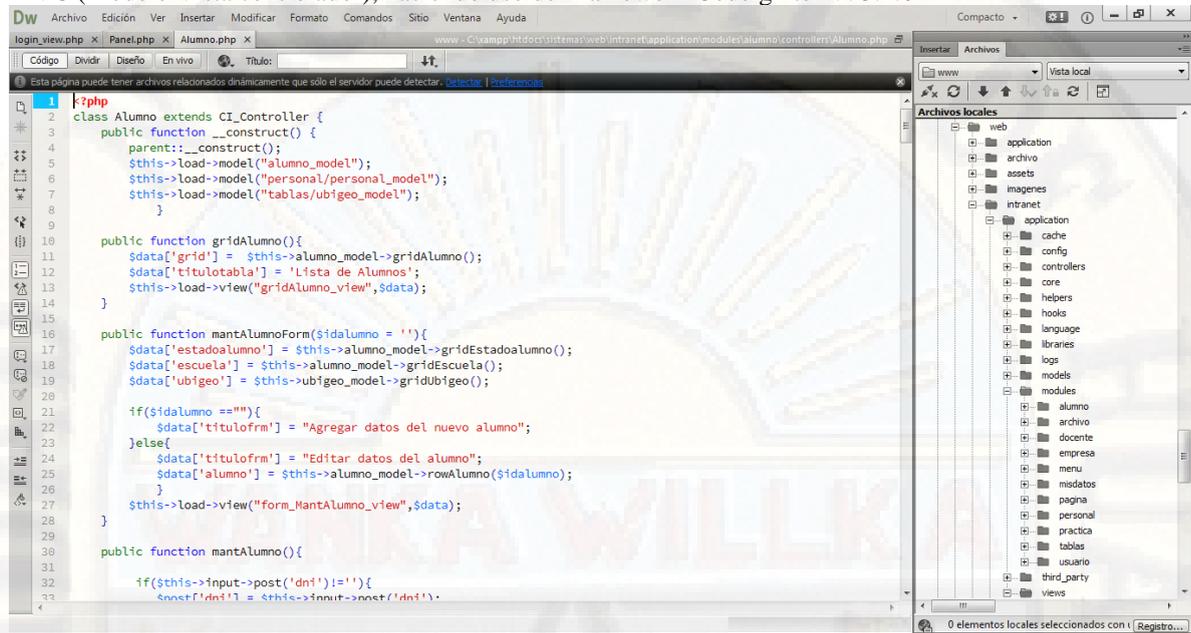
## DISEÑO DE LA BASE DE DATOS





## Estructura de archivos y código

Esta desarrollado con el lenguaje de programación PHP y la base de datos MySQL, con el patrón de arquitectura del MVC (Modelo Vista controlador), haciendo uso del framework Codeigniter V. 3.1.6



```
1 <?php
2 class Alumno extends CI_Controller {
3     public function __construct() {
4         parent::__construct();
5         $this->load->model("alumno_model");
6         $this->load->model("personal/personal_model");
7         $this->load->model("tablas/ubigeo_model");
8     }
9
10
11     public function gridAlumno(){
12         $data['grid'] = $this->alumno_model->gridAlumno();
13         $data['titulotabla'] = 'Lista de Alumnos';
14         $this->load->view("gridAlumno_view",$data);
15     }
16
17     public function mantAlumnoForm($idalumno = ''){
18         $data['estadoalumno'] = $this->alumno_model->gridEstadoalumno();
19         $data['escuela'] = $this->alumno_model->gridEscuela();
20         $data['ubigeo'] = $this->ubigeo_model->gridUbigeo();
21
22         if($idalumno == ""){
23             $data['titulofrm'] = "Agregar datos del nuevo alumno";
24         }else{
25             $data['titulofrm'] = "Editar datos del alumno";
26             $data['alumno'] = $this->alumno_model->rowAlumno($idalumno);
27         }
28         $this->load->view("form_MantAlumno_view",$data);
29     }
30
31     public function mantAlumno(){
32         if($this->input->post('dni')!=''){
33             $dni = $this->input->post('dni');
```

Archivos locales

- web
  - application
  - archivo
  - assets
  - imagenes
  - intranet
    - application
    - cache
    - config
    - controllers
    - core
    - helpers
    - hooks
    - language
    - libraries
    - logs
    - models
    - modules
      - alumno
      - archivo
      - docente
      - empresa
      - menu
      - misdatos
      - pagina
      - personal
      - practica
      - tablas
      - usuario
      - third\_party
      - views

### Página principal de la web



## Acceso al Intranet como súper administrador

Ingeniería de sistemas - UNH

Intranet  
La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas implementa su nuevo Sistema de Intranet

Ingreso de Usuarios

Usuario  
superadmin

Password  
Ingresar Password

Olvido su contraseña?  
 Guardar Clave

Iniciar Sesión

- Síguenos en -

INTRANET

INFORMACIÓN:  
Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Web

Mantenimiento Web

Prácticas Pre Profes.

Mantenimiento de tablas

Personal-Usuario

Sobre mí

Mis datos

Mis grados académicos

Cambiar mi clave

AVISO: Estimado usuario, debe actualizar sus datos personales, si necesita actualizar otros datos por favor comuníquese con el administrador, gracias.

Mis datos Personales

72151398

mikiplh@gmail.com

10721513985

959505858

MIKI PAUL

064240400

LAZARO

Domicilio actual:  
Jr. Cesar Vallejo Nro 308

HUAMAN

LIMA - LIMA - C

24/01/1995

Lugar de nacimiento:  
-- Seleccione Lugar de naciem --

Hombre  Mujer

Guardar

Datos Académicos

Estudiante de: Universidad Nacional de Huancavelica

Escuela: INGENIERIA DE SISTEMAS

Código de matrícula: 2010141009

Estado: Bachiller

Docente en: Universidad Nacional de Huancavelica

Escuela: INGENIERIA DE SISTEMAS

Código de docente: 2010141009

Categoría: ASOCIADO

Condición: NOMBRADO

Horas de trabajo: 24 HORAS A LA SEMANA

Inicio de contrato: 2017-01-26

Fin de contrato: 2020-12-30

Datos de usuario

Usuario: superadmin

Correo: asdas@gmail.comsd

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Grados del personal: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de grados académicos del personal

Mostrar 10 registros

N.	Universidad	Tipo de grado	Nombre el grado obtenido	Diploma	F. titulación	
1	Universidad Nacional de Huancavelica	Bachiller	Bachiller en Ingeniería de Sistemas		31/08/2017	 

Mostrar 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Personal - Usuario

### Lista de usuarios del sistema (Personal administrativo, docentes)

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Reporte de usuarios

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de usuarios - General

Mostrar 10 registros

N.	Usuario	Nombre y apellido	Correo	Teléfono	F. ingreso	F. expira	Tipo persona	Estado	
1	superadmin	MIKI PAUL LAZARO HUAMAN	asdas@gmail.comsd	064240400	03-06-2017 12:00:00	30-06-2017 12:00:00	Estudiante	Activo	 
2	FernandoSinche	Fernando Viterbo Sinche Crispin	fernando.sinche@unh.		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 
3	JulioValero	Julio Elvis Valero Cajahuana	julio.valero@unh.edu		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 
4	JohnRojas	John Fredy Rojas Bujalco	john.rojas@unh.edu.p		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 
5	RolyCristobal	Roly Alcides Cristobal Lara	roly.cristobal@unh.e		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 
6	FreddyHuayta	Freddy Toribio Huayta Mesa	freddy.huayta@unh.ed		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 
7	JohnRojas	John Fredy Rojas Bujalco	john.rojas@unh.edu.p		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 
8	SerguiHuincho	Sergio Huincho Lapa	sergio.huincho@unh.e		20-09-2017 12:00:00	31-12-2017 12:00:00	Personal	Activo	 

## Lista de administrativos

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Personal

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Personales

Mostrar 10 registros

N.	Personal	DNI	RUC	Sexo	Email	Dirección	Celular	Teléfono	F. Nac
1	MIKI PAUL LAZARO HUAMAN	72151398	10721513985	M	mikiph@gmail.com	Jr. Cesar Vallejo Nro 308	959505858	064240400	24/01/1995
2	Carlos Alcides Almidón Ortiz	20066294		M					29/09/1980
3	Julio Elvis Valero Cahahuanca	80543934		M					29/09/1980
4	Fernando Viterbo Sinche Crispin	20050710		M					29/09/1980
5	John Fredy Rojas Bujalco	10730857		M					29/09/1975
6	Freddy Toribio Huayta Mesa	20024900		M					29/09/1970
7	Luis Enrique Pacheco Moscoso	20103301		M					29/09/1985
8	Sergio Huincho Lapa	42281643		M					29/09/1982
9	Rafael Wilfredo Rojas Bujalco	19899791		M					29/09/1975

## Lista de docentes

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Docentes

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Docentes

Mostrar 10 registros

N.	Código doc.	Docente	DNI	Categoría	Condición	Email	Celular	Teléfono
1	2010141009	MIKI PAUL LAZARO HUAMAN	72151398	ASOCIADO	NOMBRADO	mikiph@gmail.com	959505858	064240400
2		Carlos Alcides Almidón Ortiz	20066294	AUXILIAR	NOMBRADO			
3		Julio Elvis Valero Cahahuanca	80543934	ASOCIADO	NOMBRADO			
4		Fernando Viterbo Sinche Crispin	20050710	ASOCIADO	NOMBRADO			
5		John Fredy Rojas Bujalco	10730857	ASOCIADO	NOMBRADO			
6		Freddy Toribio Huayta Mesa	20024900	AUXILIAR	CONTRATADO			
7		Luis Enrique Pacheco Moscoso	20103301	AUXILIAR	CONTRATADO			
8		Sergio Huincho Lapa	42281643	AUXILIAR	CONTRATADO			
9		Rafael Wilfredo Rojas Bujalco	19899791	ASOCIADO	NOMBRADO			
10		Edverd Arias Valenzuela	20029259	AUXILIAR	CONTRATADO			

Mostrar 1 a 10 de 11 registros

Anterior 1 2 Siguiente

## Lista de estudiantes

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas - x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Estudiantes + Nuevo + Importar .xls Descargar Imprimir

Lista de Alumnos

Mostrar 10 registros

N.	Código doc.	Alumno	DNI	Año-Periodo-Ciclo	Estado	Escuela	Email	Celular	
1	2007142023	SANTIAGO LANDEO ROJAS		2017-1-VIII	Estudiante activo	INGENIERIA ELECTRONICA			
2	2007142043	JOSE LEONCIO QUINTO EGOAVIL		2017-1-IX	Estudiante activo	INGENIERIA ELECTRONICA			
3	2008141054	LUIS ANGEL RAMOS AYUQUE		2016-1-X	Estudiante activo	INGENIERIA DE SISTEMAS			
4	2008141069	ALDO GAUDENCIO VARGAS HUAYHUARIMA		2016-1-IX	Estudiante activo	INGENIERIA DE SISTEMAS			
5	2008142011	EDGAR DE LA CRUZ HUAROC		2017-1-VII	Estudiante activo	INGENIERIA ELECTRONICA			
6	2008142014	LUIS ALBERTO FLORES GUILLEN		2016-1-VIII	Estudiante activo	INGENIERIA ELECTRONICA			

Mostrar 1 a 6 de 448 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 45 Siguiente

## Importar los nuevos estudiantes al sistema desde un archivo en Excel

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas - x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Importar Estudiantes Descargar plantilla Regresar Descargar registros no importados .xls

Importar registro de alumnos desde un archivo .xls | .xlsx

Seleccione archivo: Seleccionar archivo EstudianteFIES-2017-1.xlsx Importar Actualizar datos si el estudiante ya está registrado.

(A) N.	(B) AÑO	(C) PERIODO	(D) ID ESCUELA	(E) ESPECIALIDAD	(F) CICLO	(G) SECCION	(H) CÓDIGO	(I) APELLIDO PATERNO	(J) APELLIDO MATERNO	(K) NOMBRES	(L) DNI	(M) SEXO	(N) ID ESTADO
1	2017	1	2	8	A	2007142023	LANDEO	ROJAS	SANTIAGO			M	1
2	2017	1	2	9	A	2007142043	QUINTO	EGOAVIL	JOSE LEONCIO			M	1
3	2016	1	1	10	A	2008141054	RAMOS	AYUQUE	LUIS ANGEL			M	1
4	2016	1	1	9	A	2008141069	VARGAS	HUAYHUARIMA	ALDO GAUDENCIO			M	1
5	2017	1	2	7	A	2008142011	DE	LA CRUZ HUAROC	EDGAR			M	1
6	2016	1	2	8	A	2008142014	FLORES	GUILLEN	LUIS ALBERTO			M	1
7	2017	1	2	9	A	2008142031	SULCA	ENRIQUEZ	ALEX			M	1
8	2016	1	1	10	A	2009141011	CONDORI	CAPANI	RAUL			M	1

# Mantenimientos de tablas

## Lista de áreas

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

### Áreas

+ Nuevo Descargar Imprimir

Mostrar 10 registros

N.	Área	
1	DIRECCIÓN	
2	EXTENSIÓN CULTURAL Y PROYECCIÓN SOCIAL	
3	PRACTICAS PRE-PROFESIONALES	
4	ÁREA ACADÉMICAa	
5	PRODUCCIÓN	
6	TUTORÍA	
7	BIENESTAR	
8	ACREDITACIÓN	
9	UNIDAD DE LABORATORIO	
10	DEPARTAMENTO ACADÉMICO SISTEMAS	

Mostrar 1 a 10 de 12 registros

Anterior 1 2 Siguiete

## Lista de cargos

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

### Cargos

+ Nuevo Descargar Imprimir

Mostrar 10 registros

N.	Cargo	
1	DIRECTOR	
2	JEFE DEL AREA	
3	JEFE	
4	DOCENTE	
5	ENCARGADO	

Mostrar 1 a 5 de 5 registros

Anterior 1 Siguiete

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de empresas (Que hicieron prácticas pre profesionales y proyección social)

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Empresa

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Empresas

Mostrar 10 registros

N.	Empresa	RUC	Ubigeo	Dirección	Referencia	Teléfono	Celular	Correo	Web	F. registro
1	IJUJOMI SACC	21474836470	JUNIN - HUANCAYO - EL TAMBO	Jr. Cesar Vallejo N° 308	SDSDSD					14/11/2015
2	SPECTRUM SAC	10000000000	AMAZONAS - CHACHAPOYAS - CHACHAPOYAS	Jr. Cesar Vallejo N° 308						14/11/2015
3	GRUPO DELTRON SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	21474836475	JUNIN - HUANCAYO - CHILCA	JR VALENCIA						14/11/2015
4	CENTRO DE SALUD ACRAQUIA		HUANCAVELICA - TAYACAJA - PAMPAS	ACRAQUIA	PLAZA DE ACRAQUIA					09/10/2017
5	DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA - AGENCIA AGRARIA TAYAC		HUANCAVELICA - TAYACAJA - PAMPAS	AV. PERU						10/10/2017
6	GANADERÍA "VACUNOS"		HUANCAVELICA - TAYACAJA - PAMPAS	Pampas						10/10/2017
7	SUB GENENCIA - TAYACAJA		HUANCAVELICA - TAYACAJA - PAMPAS	....						10/10/2017
8	MUNICIPALIDAD		HUANCAVELICA -	Plaza principal						12/10/2017

## Lista de Universidades (Donde estudiaron u obtuvieron algún grado académico)

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Universidades

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Universidades

Mostrar 10 registros

N.	Universidad	Abreviatura	Tipo
1	Universidad Nacional de Huancavelica	UNH	Publico
2	Universidad Nacional del centro del peru	UNCP	Publico

Mostrar 1 a 3 de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de facultades

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas - x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Facultades + Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Facultades

Mostrar 10 registros

N.	Facultad	Universidad	Tipo
1	INGENIERIA ELECTRONICA - SISTEMAS	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
2	CIENCIAS AGRARIAS	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
3	CIENCIAS DE INGENIERIA	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
4	CIENCIAS DE LA SALUD	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
5	CIENCIAS EMPRESARIALES	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
6	DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
7	EDUCACION	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
8	ENFERMERIA	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico
9	INGENIERIA MINAS - CIVIL - AMBIENTAL	Universidad Nacional de Huancavelca	Publico

Mostrar 1 a 9 de 9 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de escuelas

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas - x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Escuelas + Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Escuelas

Mostrar 10 registros

N.	Escuela	Facultad	Univ.
1	INGENIERIA DE SISTEMAS	INGENIERIA ELECTRONICA - SISTEMAS	UNH
2	INGENIERIA ELECTRONICA	INGENIERIA ELECTRONICA - SISTEMAS	UNH
3	ZOOTECNIA	CIENCIAS DE INGENIERIA	UNH
4	INGENIERIA CIVIL - HUANCVELICA	CIENCIAS DE INGENIERIA	UNH
5	INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA	CIENCIAS DE INGENIERIA	UNH
6	OBSTETRICIA	CIENCIAS DE LA SALUD	UNH
7	ADMINISTRACION	CIENCIAS EMPRESARIALES	UNH
8	CONTABILIDAD	CIENCIAS EMPRESARIALES	UNH
9	ECONOMIA	CIENCIAS EMPRESARIALES	UNH
10	DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS	DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS	UNH

Mostrar 1 a 10 de 19 registros

Anterior 1 2 Siguiente

## Lista de tipos de grado académico

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

**Tipos de grado** + Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Tipos de grado

Mostrar 10 registros

N.	Tipos de grado		
1	Pregrado		
2	Doctorado		
3	Maestría		
4	Ingeniería		
5	Bachiller		

Mostrar 1 a 5 de 5 registros

Anterior 1 Siguiente

## Lista de Ubigeo (Ubicación geográfica en el Perú)

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

**Ubigeos** + Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Ubigeos

Mostrar 10 registros

N.	Departamento	Provincia	Distrito	#Ubigeo
1	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	
2	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	ASUNCION	
3	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	BALSAS	
4	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHETO	
5	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHILIQVIN	
6	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHUQUIBAMBA	
7	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	GRANADA	
8	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	HUANCAS	
9	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	LA JALCA	
10	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	LEIMBAMBA	

Mostrar 1 a 10 de 1,838 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 184 Siguiente

# Prácticas pre profesionales

## Lista de requisitos de prácticas pre profesionales

INTRANET  
Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Requisitos

+ Nuevo Descargar Imprimir

Mostrar 10 registros

N.	# Requisitos	Tipo de práctica	Estado
1	Solicitud para realizar práctica	Regular	Activo
2	Inscripción de prácticas	Regular	Activo
3	Solicitud de constancia	Regular	Activo
4	Constancia	Regular	Activo
5	Pago de trámite	Regular	Activo
6	Solicitud de carta de presentación	Regular	Activo
7	Carta de presentación	Regular	Activo
8	Carta de aceptación	Regular	Activo
9	Solicitud asignación de asesor	Regular	Activo
10	Asignación de asesor	Regular	Activo

Mostrar 1 a 10 de 11 registros

Anterior 1 2 Siguiente

## Lista de prácticas (Opción de mantenimiento)

INTRANET  
Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Practica pre profesional

+ Nuevo Descargar Imprimir

Mostrar 10 registros

N.	Información	Asesores	Entidad	Documentos entregados	Doc. que faltan entregar	Estado / Fechas
1	MIKI PAUL LAZARO HUAMAN - 2010141009 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INVENTARIO PARA LA AGENCIA DE PUBLICIDAD CREATIVE E.I.R.L. 30/03/2015 - 03/07/2015 Regular	ASESOR : Rafael Wilfredo Rojas Bujalco CO-ASESOR : Freddy Toribio Huayta Mesa	SPECTRUM SAC Área de Informática	● Carta de aceptación ● Inscripción de prácticas ● Solicitud asignación de asesor ● Solicitud de constancia ● Asignación de asesor ● Constancia	● Reglamento Observación: Ninguno	F. registro 05/10/2017 F. modif. 06/10/2017 Concluido
2	EVELYN BARRIENTOS FLORES - 2011141011 REESTRUCTURACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS DE LA MICRORED DEL CENTRO DE SALUD DE ACRAQUI 09/10/2017 - 09/10/2017 Regular	ASESOR : John Fredy Rojas Bujalco CO-ASESOR : Luis Enrique Pacheco Moscoso	CENTRO DE SALUD ACRAQUIA INFORMATICA	● Inscripción de prácticas ● Solicitud de constancia ● Constancia ● Pago de trámite ● Solicitud de carta de presentación ● Carta de aceptación	● Reglamento Observación: Ninguno	F. registro 09/10/2017 Concluido

## Formulario para crear nueva práctica

**Agregar práctica pre profesional**

Alumno: 2009141069 - YERSON ROJAS .

Ciclo que empieza ha realizar sus prac. el alumno: 10

Título práctica: PRACTICA PRE PROFESIONALES EN EL HOSPITAL DE F

Empresa: HOSPITAL DE PAMPAS - TAYACAJA

Área de prác.: SISTEMAS

Jefe inmediato: DR. PEDRO PICAPIEDRA

Cargo del jefe inm.: Gerente General

Celular Jefe inm.: 999999999

Correo Jefe inm.: PEDRO@PICAPIEDRA.COM

Tipo de práctica:  Regular  Convalidación

Fecha Inicio: 01/11/2017

Fecha de culminación: 23/12/2017

Fecha de entrega del informe final: 26/01/2018

Estado práctica: Activo

Observación: NINGUNO

Asesor: - Carlos Alcides Almidón Ortiz (NOMBRADO | AUXILIAR)

Co-Asesor: - Freddy Toribio Huayta Mesa (CONTRATADO | AUXILIAR)

Cancelar Guardar

## Indicar los requisitos que ya cumplió y los que faltan

**Requisitos de: 2009141069 - YERSON ROJAS .**

# N.	Requisito	Entregado
1	Solicitud para realizar práctica	SI
2	Inscripción de prácticas	SI
3	Solicitud de constancia	SI
4	Constancia	SI
5	Pago de tramite	SI
6	Solicitud de carta de presentación	SI
7	Carta de presentación	NO
8	Carta de aceptación	NO
9	Solicitud asignación de asesor	NO
10	Asignación de asesor	NO
11	Reglamento	NO

## Mantenimiento de asesores por practica

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

### Practica pre profesional

Lista de Prácticas Activas para su designación y aprobación de sus asesores

Mostrar 10 registros

N.	Información	Asesores	Entidad	Observación	Estado / Fechas
1	<b>YERSON ROJAS</b> - - 2009141069 PRACTICA PRE PROFESIONALES EN EL HOSPITAL DE P 01/11/2017 - 23/12/2017 Regular	<b>ASESOR</b> : Carlos Alcides Almidón Ortiz <b>CO-ASESOR</b> : Freddy Toribio Huayta Mesa	HOSPITAL DE PAMPAS - TAYACAJA SISTEMAS	NINGUNO	F. registro 22/11/2017 <b>Activo</b>

Mostrar 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de prácticas que están activos y en proceso

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

### Practica pre profesional

Lista de Prácticas en proceso | Activo

Mostrar 10 registros

N.	Información	Asesores	Entidad	Observación	Estado / Fechas
1	<b>YERSON ROJAS</b> - - 2009141069 PRACTICA PRE PROFESIONALES EN EL HOSPITAL DE P 01/11/2017 - 23/12/2017 Regular	<b>ASESOR</b> : Carlos Alcides Almidón Ortiz <b>CO-ASESOR</b> : Freddy Toribio Huayta Mesa	HOSPITAL DE PAMPAS - TAYACAJA SISTEMAS	NINGUNO	F. registro 22/11/2017 <b>Activo</b>

Mostrar 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de prácticas caducados

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Practica pre profesional Descargar Imprimir

Lista de Prácticas caducados

Mostrar 10 registros

N.	Información	Asesores	Entidad	Observación	Estado / Fechas
1	<b>GINA FABIOLA QUISPE ALMONACID</b> - 2011141062 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR LOS AÑOS MARAVILL <b>13/10/2017 - 13/10/2017</b> Regular	<b>ASESOR</b> : John Fredy Rojas Bujalco <b>CO-ASESOR</b> : Luis Enrique Pacheco Moscoso	I. E. P. LOS AÑOS MARAVILLOSOS		F. registro 13/10/2017 F. modif. 22/11/2017 <b>Caducado</b>

Mostrar 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de prácticas concluidos

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Practica pre profesional Descargar Imprimir

Lista de Prácticas concluidos

Mostrar 10 registros

N.	Información	Asesores	Entidad	Observación	Estado / Fechas
1	<b>MIKI PAUL LAZARO HUAMAN</b> - 2010141009 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INVENTARIO PARA LA AGENCIA DE PUBLICIDAD CREATIVE E.L.R.L. <b>30/03/2015 - 03/07/2015</b> Regular	<b>ASESOR</b> : Rafael Wilfredo Rojas Bujalco <b>CO-ASESOR</b> : Freddy Toribio Huayta Mesa	SPECTRUM SAC Área de Informática	Ninguno	F. registro 05/10/2017 F. modif. 06/10/2017 <b>Concluido</b>
2	<b>EVELYN BARRIENTOS FLORES</b> - 2011141011 REESTRUCTURACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS DE LA MICRORED DEL CENTRO DE SALUD DE ACRAQUI <b>09/10/2017 - 09/10/2017</b> Regular	<b>ASESOR</b> : John Fredy Rojas Bujalco <b>CO-ASESOR</b> : Luis Enrique Pacheco Moscoso	CENTRO DE SALUD ACRAQUIA INFORMATICA		F. registro 09/10/2017 <b>Concluido</b>
3	<b>MANUEL MELECIO HUAMAN ESPLANA</b> - 2011141035 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB PARA LA DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA - AGENCIA AGRARIA TAYAC <b>10/10/2017 - 10/10/2017</b> Regular	<b>ASESOR</b> : John Fredy Rojas Bujalco <b>CO-ASESOR</b> : Freddy Toribio Huayta Mesa	DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA - AGENCIA AGRARIA TAYAC Informática		F. registro 10/10/2017 <b>Concluido</b>
4	<b>RUBEN EDWIN FERNANDEZ ASTETE</b> - 2012141020 DISEÑO Y FORMULACIÓN DE UN MODELO DE ESTUDIO DEL PROBLEMA DE LA CADENA DE SUMINISTROS EN LA GANADERÍA <b>10/10/2017 - 10/10/2017</b> Regular	<b>ASESOR</b> : Fernando Viterbo Sinche Crispin	SUB GENECIA - TAYACAJA RECURSOS HUMANOS		F. registro 10/10/2017 <b>Concluido</b>

# Mantenimiento de la página web

## Estructura web

The screenshot shows the front page of the website for the 'V CONGRESO INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN'. The page features a navigation menu at the top, a main banner with event details, a list of requirements, and sections for events and activities. Callouts point to various elements:

- LISTA DE MENU**: Points to the top navigation menu.
- TITULO DE LA PAGINA**: Points to the main title of the event.
- CONTENIDO DE LA PAG.**: Points to the main banner content.
- PAGINAS DE TRAMITES**: Points to the 'REQUISITOS DE TRÁMITES' section.
- PAGINAS DE EVENTOS Y CONGRESOS**: Points to the 'AVISO, EVENTOS Y CONGRESOS' section.
- PAGINAS DE ACTIVIDADES**: Points to the 'ACTIVIDADES DESARROLLADAS' section.
- ARCHIVOS DE DESCARGA**: Points to the 'Enlace de descargas' section.

**Enlace de descargas**

INFORMATICA	INFORMATICA	INFORMATICA	INFORMATICA
Horario de Clases 04-10-2017 09:33:50	MOF - ROF 04-10-2017 02:33:42	Reglamento Practicas Pre-Profesionales 04-10-2017 02:31:28	Calendario Académico Pre Grado 02-10-2017 07:34:05
<a href="#">Descargar</a>	<a href="#">Descargar</a>	<a href="#">Descargar</a>	<a href="#">Descargar</a>

## Lista de menús de la web

The screenshot shows the 'Lista de Menús' management interface. It includes a search bar, a table of menu items, and a sidebar with navigation options.

N.	Menu	Menu primario	ESTADO	Vinculo
1	Área de Investigación	Investigación	PUBLICADO	http://www.episunh.com/pagina/Area-de-Investigación-44
2	PRESENTACIÓN	La escuela	PUBLICADO	http://www.episunh.com/pagina/PRESENTACION
3	Visión y Misión	La escuela	INACTIVO	http://www.episunh.com/pagina/MISION-Y-VISION-DE-LA-EPIS
4	DIRECCIÓN	La escuela	PUBLICADO	http://www.episunh.com/pagina/Direccion
5	Extensión Cultural y Proyección Social	Área	PUBLICADO	http://www.episunh.com/pagina/Extension-Cultural-y-Proyeccion-Social
6	Prácticas Pre-Profesionales	Área	PUBLICADO	http://www.episunh.com/pagina/Practicas-Pre-Profesionales
7	Área Académica	Área	PUBLICADO	http://www.episunh.com/pagina/Area-Academica

## Lista de tramites

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Web

Mantenimiento Web

- Lista de Menus
- Lista de tramites
- Lista de eventos
- Lista de actividades
- Lista de otras páginas
- Lista de archivos de descarga
- Practicas Pre Profes.
- Mantenimiento de tablas
- Personal-Usuario
- Sobre mí

Páginas

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Páginas - Trámites

Mostrar 10 registros

N.	TITULO	SUBTITULO	IMAGEN	CONTENIDO	F. PUBLIC.	ÁREA	URL	Visita
1	Matricula de Ingresantes		Cambia	Pago por derecho de matricula regular (en caja E.P.I.S.) 0 en el Banco de la Nación (S/. 36.50 al ...	2017-09-07 PUBLICADO	DIRECCIÓN		6 Visit.
2	Reserva de matricula	sss	Cambia	Solicitud dirigida al Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, solicitando res ...	2017-09-04 PUBLICADO	DIRECCIÓN		5 Visit.
3	Récord académico		Cambia	Estamos, subiendo la información, vuelva pronto	0000-00-00 PUBLICADO			6 Visit.
4	Beca alimentaria		Cambia	SOLICITUD SERVICIO DE BECA ALIMENTARIA N° DOCUMENTO ...	0000-00-00 PUBLICADO	DIRECCIÓN		5 Visit.
5	Descuento por hermanos		Cambia	DESCUENTO POR NÚMEROS DE HERMANOS N° REQUISITO ...	PUBLICADO			7 Visit.
6	Inscripción de Practicas pre profesionales		Cambia	Solicitud de inscripción de prácticas pre profesionales dirigido al director de la Escuela Profesi ...	0000-00-00 PUBLICADO	EXTENSIÓN CULTURAL Y PROYECCIÓN SOCIAL		5 Visit.
7	Constancia de Egresado		Cambia	SOLICITAR CONSTANCIA DE EGRESADOSolicitud dirigida al Director de la Escuela Profesional de Ingenier ...	0000-00-00 PUBLICADO	DIRECCIÓN		4 Visit.

## Lista de eventos

Sistemas UNH Ingeniería x Intranet - Ing Sistemas x MIKI PAUL

No es seguro | www.episunh.com/intranet/panel

INTRANET

INFORMACIÓN: Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Web

Mantenimiento Web

- Lista de Menus
- Lista de tramites
- Lista de eventos
- Lista de actividades
- Lista de otras páginas
- Lista de archivos de descarga
- Practicas Pre Profes.
- Mantenimiento de tablas
- Personal-Usuario
- Sobre mí

Páginas

+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Páginas - Eventos

Mostrar 10 registros

N.	TITULO	SUBTITULO	IMAGEN	CONTENIDO	F. PUBLIC.	ÁREA	URL	Visita
1	V CONGRESO INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2017... Del 27 de		Cambia	V CONGRESO INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2017... Del 27 de noviembr ...	2017-11-14 PUBLICADO	DIRECCIÓN		74 Visit.

Mostrar 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de actividades

INTRANET  
INFORMACIÓN:  
Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Web  
Mantenimiento Web  
Lista de Menus  
Lista de tramites  
Lista de eventos  
Lista de actividades  
Lista de otras páginas  
Lista de archivos de descarga  
Practicas Pre Profes.  
Mantenimiento de tablas  
Personal-Usuario  
Sobre mí

Páginas  
+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Páginas - Actividades

Mostrar 10 registros

N.	TITULO	SUBTITULO	IMAGEN	CONTENIDO	F. PUBLIC.	ÁREA	URL	Visita
1	IV CONGRESO INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFOR			La Facultad de Ingeniería Electrónica - Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, en co ...	2017-09-20 PUBLICADO	DIRECCIÓN		8 Visit.

Mostrar 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de otras páginas

INTRANET  
INFORMACIÓN:  
Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Web  
Mantenimiento Web  
Lista de Menus  
Lista de tramites  
Lista de eventos  
Lista de actividades  
Lista de otras páginas  
Lista de archivos de descarga  
Practicas Pre Profes.  
Mantenimiento de tablas  
Personal-Usuario  
Sobre mí

Páginas  
+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Páginas - Otras páginas

Mostrar 10 registros

N.	TITULO	SUBTITULO	IMAGEN	CONTENIDO	F. PUBLIC.	ÁREA	URL	Visita
2	Dirección			DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Mg. Carlos Alcides Almídon Ortiz ...	2017-09-29 PUBLICADO	DIRECCIÓN		11 Visit.
4	MISIÓN Y VISIÓN DE LA EPIS	MISIÓN Y VISIÓN DE LA EPIS		MISIÓN: Somos una entidad académica formadora de profesionales competitivos, comprometidos con la ...	2017-09-11 PUBLICADO	DIRECCIÓN		0 Visit.
5	Área de Investigación	Área de Investigación		El área de investigación, se encarga de coordinar, supervisar el desarrollo y ejecución de las ac ...	2017-09-11 PUBLICADO			0 Visit.
12	Área de Acreditación			Jefe del área de acreditación	2017-09-29 PUBLICADO	ACREDITACIÓN		3 Visit.
15	Paseo virtual	Centro de estudios superior			2017-11-14 PUBLICADO	DIRECCIÓN		3 Visit.

Mostrar 1 a 5 de 5 registros (filtered from 15 total registros)

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017

## Lista de archivos de descarga

INTRANET  
INFORMACIÓN:  
Escuela: Ing. Sistemas | Rol: Administrador del Sistema | Usuario: MIKI PAUL LAZARO HUAMAN (superadmin)

Web  
Mantenimiento Web  
Lista de Menus  
Lista de tramites  
Lista de eventos  
Lista de actividades  
Lista de otras páginas  
Lista de archivos de descarga  
Practicas Pre Profes.  
Mantenimiento de tablas  
Personal-Usuario  
Sobre mí

Archivos de descarga  
+ Nuevo Descargar Imprimir

Lista de Archivos de descarga

Mostrar 10 registros

N.	COMENTARIO	ÁREA	ARCHIVO	¿PUBLICADO?	FECHAS
1	Horario de Clases	INFORMATICA	Descargar	SI	F. registro 2017-10-04 15:33:50 F. modif. 2017-10-04 16:24:01
2	MOF - ROF	INFORMATICA	Descargar	SI	F. registro 2017-10-04 14:33:42 F. modif. 2017-11-13 18:40:32
3	Reglamento Practicas Pre-Profesionales	INFORMATICA	Descargar	SI	F. registro 2017-10-04 14:31:28 F. modif. 2017-10-04 14:45:26
4	Calendario Académico Pre Grado	INFORMATICA	Descargar	SI	F. registro 2017-10-02 19:34:05 F. modif. 2017-10-04 14:48:21

Mostrar 1 a 4 de 4 registros

Anterior 1 Siguiente

Intranet - Ing de Sistemas - UNH | v 1.0 © 2017