

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA

(Creada por Ley N° 25265)



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

TESIS

**“TECNOLOGÍAS WEB EN LA AUTOEVALUACIÓN
PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA ESCUELA
ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS,
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:

**DE LA CRUZ YAURI, TITO JOSUÉ
OSCATA HILARIO, HÉCTOR LUIS**

HUANCABELICA 2013

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres por su apoyo, esfuerzo, amor y entrega incondicional; pues sin ellos no hubiera podido cumplir este gran sueño.

Al Ing. John F. Rojas Bujaico, nuestro asesor, por haber tenido la paciencia de guiarnos y orientarnos durante el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación, demostrando en todo momento su calidad humana y entrega como docente.

A las autoridades, docentes y compañeros de esta casa de estudios, que contribuyeron en nuestra formación profesional, que en todo momento demostraron profesionalismo, amistad y vocación de servicio.

A los amigos y compañeros de clase, por su amistad incondicional que siempre estuvieron en el momento indicado como apoyo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS



123

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Electrónica – Sistemas, a los 02 días del mes de Diciembre del año 2013, a horas 10:45, se reunieron; el Jurado Calificador, conformado de la siguiente manera:

Presidente : MG FERNANDO VITERBO SINCHÉ CRISPIN
Secretario : MG JULIO ELVIS VALERO CAJAHUANCA
Vocal : MG HIPÓLITO CARBAJAL MORAN

Designados con Resolución N° 255-2013-FIES-UNH; del: proyecto de investigación (Tesis), Titulado: "TECNOLOGÍAS WEB EN LA AUTOEVALUACIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA".

Cuyos autores son los graduado (s):

BACHILLER (S): - DE LA CRUZ YAURI, TITO JOSUÉ
- OSCATÁ HILARIO, HÉCTOR LUIS

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

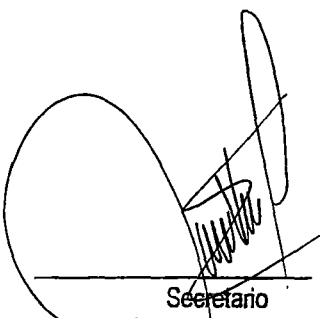
Finalizado la evaluación; se invito al público presente y a los sustentantes a abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente el resultado:


APROBADO ☒ **POR MAYORÍA**

DESAPROBADO ☐

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.


Presidente


Secretario


Vocal

121

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

Páginas

PROBLEMA

1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
	Problema General	13
	Problemas Específicos	13
1.3	OBJETIVO: GENERAL Y ESPECÍFICOS	13
	Objetivo General	13
	Objetivos Específicos	13
1.4	JUSTIFICACIÓN	14

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	ANTECEDENTES	15
	2.1.1 Nacionales	15
	2.1.2 Internacionales	16
2.2	BASES TEÓRICAS	19
	2.2.1 Tecnologías web	19
	2.2.2 PHP	19
	2.2.3 Mysql	22
	2.2.4 Joomla	24
	2.2.5 Limesurvey	25
	2.2.6 HTML y CSS	27
	2.2.7 Autoevaluación	28
	2.2.8 Acreditación	31
2.3	HIPÓTESIS	33
2.4	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	33
2.5	VARIABLES DE ESTUDIO	34
2.6	DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES	35

no

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	ÁMBITO DE ESTUDIO	36
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
3.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	37
3.4	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	37
3.5	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
3.6	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	39
3.7	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
	3.7.1. Técnicas de Recolección de Datos	41
	3.7.2. Instrumento de Recolección de Datos	41
3.8	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.9	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	42

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	43
	4.1.1 Variable Dependiente "Autoevaluación"	43
	4.1.2 Variable de estudio "Integración de las tecnologías web"	50
	4.1.3 Variable de estudio "Nivel de conocimiento de tecnología web "	57
	4.1.4 Prueba de Hipótesis	66
	4.1.4.1 Prueba de Hipótesis General	66
4.2	DISCUSIÓN	67

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ARTÍCULO CIENTÍFICO

ANEXOS

Anexo N° 1 Encuesta para medir la variable "Autoevaluación"

Anexo N° 2 Estándares para la acreditación de carreras profesionales
universitarias de ingeniería

Anexo N° 3 Análisis y diseño de la tecnología web

Anexo N° 4 Matriz de consistencia

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla N° 1.1 Universidades Acreditadas en el Perú	12
Tabla N° 1.2 Lista de carreras universitarias profesionales con acreditación de la calidad.	12
Tabla N° 3.1 Población participante en la investigación	39
Tabla N° 3.2 Tamaño de muestra por estrato	41
Tabla N° 4.1 Resultados de la aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra, respecto a la variable dependiente "AUTOEVALUACIÓN"	44
Tabla N° 4.2 Promedio de las dimensiones en PRE TEST y POST TEST	49
Tabla N° 4.3 Distribución de las frecuencias y porcentajes del PRE TEST y POST TEST de manera general.	50
Tabla N° 4.4 Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas	50
Tabla N° 4.25 Distribución de las frecuencias y porcentajes del nivel de conocimiento de Tecnologías Web.	65

ÍNDICE DE FIGURAS

		Páginas
Figura N° 2.1	Esquema de la separación de los contenidos y su presentación	27
Figura N° 2.2	Momentos para la autoevaluación	29
Figura N° 3.1	Ubicación Geográfica de la E.A.P. de Sistemas	36
Figura N° 4.1	Promedio de las dimensiones en PRE TEST y POST TEST	49
Figura N° 4.2	Distribución de las frecuencias y porcentajes del PRE TEST y POST TEST de manera general.	50
Figura N° 4.3	Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas	51
Figura N° 4.24	Distribución de las frecuencias y porcentajes del nivel de conocimiento de Tecnologías Web.	65
Figura N° 4.25	Cálculo de Z	67

RESUMEN

La presente investigación titulada "Tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica" tiene como problema central de investigación ¿De qué manera las tecnologías web influyen en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica? y el objetivo principal fue; Determinar la influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica. La hipótesis planteada fue; Las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica. El tipo de investigación de nuestro proyecto según los objetivos e hipótesis planteadas es de naturaleza explicativa, de nivel de investigación explicativa. Con la presente investigación se llegó a los siguientes resultados. El uso de las Tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica en un porcentaje mayor del 32.28%. Con las dimensiones: Eficiencia de las actividades, Procedimientos de autoevaluación y Administración evaluados con las tecnologías web influyen significativamente en la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas. Además el nivel de influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas es de 95.10%.

ABSTRACT

This research entitled "Web Technologies in self-evaluation to the continuous improvement of the Academic Professional School Systems, National University of Huancavelica" who's central research question how web technologies influence the self-assessment for continuous improvement Academic Professional School of Systems, National University of Huancavelica? And the main objective was; to determine the influence of self-assessment in web technologies for continuous improvement of the National University of Huancavelica Professional Academic School Systems. We hypothesized; Web technologies positively affect self-assessment for continuous improvement of the National University of Huancavelica Professional Academic School Systems. The research of our project according to the objectives and hypotheses is descriptive / explanatory nature, level of explanatory research. With this research came to the following results. The use of web technologies positively affect self-assessment for continuous improvement of the National University of Huancavelica Professional Academic School Systems, a greater percentage of 32.28 %. It was determined that the level of integration of web technologies in Academic Professional School System is obsolete , which is evidenced by the current use of web technologies, which are at a level of information and the low-tech web currently exists to conduct the self-assessment process in the Academic Professional School Systems . Furthermore, the level of knowledge of administrative, faculty and students of the Academic Professional School of Systems on web technologies is intermediate.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo en los últimos años de las tecnologías web está transformando paulatinamente la forma de actuar y relacionarnos en los ámbitos económico, social, político y educativo. Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde Internet y las demás tecnologías web, con su capacidad prácticamente ilimitada de obtener, almacenar, procesar y compartir información, están configurando un nuevo entorno competitivo en el que los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace necesario contar con una mayor capacidad y velocidad en el procesamiento de la información, generación y compartición de conocimiento. La posibilidad y necesidad de colaborar con otros agentes económicos se acrecienta. En este contexto, las tecnologías web ofrecen grandes oportunidades para mejorar la eficiencia y diferenciación de las instituciones, que éstas deben saber aprovechar. De este modo, las tecnologías web ofrecen, entre otras, la posibilidad de reducir costos y tiempos, aprovechando la capacidad de las nuevas tecnologías de automatizar los procesos internos.

Las instituciones educativas como universidades, no son ajenas a las oportunidades y retos que las tecnologías web generan; sin embargo, la Escuela Académico Profesional de Sistemas en función de su tamaño y actividad, deberá adoptar soluciones diferentes en este campo. Asimismo, las inversiones en estas tecnologías deberán acomodarse a la realidad de la organización. Considerando el entorno competitivo en el que todas las universidades están ya inmersas, es una de las máximas prioridades para cualquier director y docentes conocer la utilidad de las tecnologías web para su representada institución, y sobre todo saber cuáles de ellas implementar, de acuerdo a las características particulares de su institución. Para ello se planteó como problema central de investigación ¿De qué manera las tecnologías web influyen en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica? y el objetivo principal fue; Determinar la influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

Para lograr nuestro objetivo la presente investigación se desarrolló en base a 4 capítulos los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I. En este capítulo se desarrollan el planteamiento del problema que comprende a la investigación, conteniendo la formulación del problema, formulación de los objetivos y justificación.

Capítulo II. En este capítulo se organiza el marco teórico, antecedentes, bases teóricas, hipótesis y variables de estudio.

Capítulo III. En el siguiente capítulo se presenta la metodología de la investigación, el ámbito de estudio, el tipo de investigación, el nivel de investigación, el método de investigación, el diseño de investigación, la población, muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento de recolección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Capítulo IV. Aquí se presenta los Resultados y la discusión por cada uno de las hipótesis, en base a sus respectivos indicadores que miden las variables de estudio.

Finalmente, se declaran las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

Los Autores.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las Instituciones de Educación Superior están en la obligación de acreditarse y cumplir con las normativas de calidad establecidas por el CONEAU para seguir brindando sus servicios y primero tienen que pasar por un proceso de autoevaluación. De ahí radica la importancia de esta investigación para la Escuela Académico Profesional de Sistemas - UNH, que fundamenta los resultados obtenidos de la misma, ayudarán a establecer cuál es la situación actual de la institución respecto de los parámetros establecidos por el CONEAU, para el momento en que le toque el turno de acreditado ya se habrá anticipado y mejorado con anterioridad las deficiencias encontradas en las distintas Funciones.

Debido a las exigencias actuales de la educación superior para las universidades y carreras profesionales, se exige como parte inicial del proceso de acreditación “la autoevaluación”, con la finalidad de conocer el grado de cumplimiento de los indicadores y estándares establecidos por el CONEAU para brindar una educación de calidad; y esto permitirá conocer las fortalezas y debilidades de la Escuela Académico Profesional de Sistemas - UNH.

El problema se suscita sobre la ausencia de una herramienta tecnológica que automatice y gestione los procesos de autoevaluación de la EAPS – UNH por medios de técnicas e instrumentos para la recopilación de información como: entrevistas, encuestas y guías de observación.

Cantidad de Universidades y Carreras Profesionales acreditadas hasta la fecha:

Actualmente solo contamos con una Universidad Acreditada, la Universidad Particular Cayetano Heredia de Lima.

Tabla N° 1.1 Universidades Acreditadas en el Perú

Universidades Reconocidas en el Perú (Públicas y Privadas)	
Acreditadas	1
No acreditadas	131
TOTAL	132

Fuente: Entrevistas UNSA (www.unsa.edu.pe)

Tabla N° 1.2 Lista de carreras universitarias profesionales con acreditación de la calidad:

N°	Institución	Carrera	Proceso
1	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Estomatología	Reconocimiento de acreditación otorgada por el Consejo Nacional de Acreditación CNA de Colombia.
2	Escuela Naval del Perú	Ciencias Marítimas Navales	Acreditación de la Calidad.
3	Universidad de Piura	Ciencias de la educación: nivel primaria	Acreditación de la Calidad.
4	Universidad César Vallejo	Educación Primaria	Acreditación de la Calidad.
5	Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote	Enfermería	Acreditación de la Calidad.
6	Universidad Nacional Hermilio Valdizán	Ingeniería Industrial	Reconocimiento de acreditación otorgada por el Consejo Nacional de Acreditación CNA de Colombia.
7	Universidad Nacional Hermilio Valdizán	Ingeniería de Sistemas	Reconocimiento de acreditación otorgada por el Consejo Nacional de Acreditación CNA de Colombia.
8	Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote	Obstetricia	Acreditación de la Calidad.

Fuente: Directorio – CONEAU (www.coneau.gob.pe)

A la fecha solo 9 universidades de las 132 que existen en el país completaron los procesos de autoevaluación de calidad educativa de 31 carreras profesionales, se espera para este año 2013 acreditarse.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema General:

¿De qué manera las tecnologías web influyen en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica?

Problemas Específicos:

- a. ¿Qué dimensiones se deben evaluar con las tecnologías web para determinar la influencia en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas?
- b. ¿Cuál es el nivel de influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas?

1.3. OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar la influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

Objetivos Específicos:

- a. Seleccionar las dimensiones que se deben evaluar con las tecnologías web para determinar la influencia en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas
- b. Determinar el nivel de influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas

1.4. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día por mejorar la educación las Instituciones Educativas Superiores encaminan a ser acreditadas, para ello tienen que pasar por un proceso de autoevaluación, lo cual surgió la idea de ver la influencia de las tecnologías web en el proceso de autoevaluación, porque actualmente la Escuela Académico Profesional de Sistemas no cuenta con tecnologías web, por ello surge tal necesidad de investigación, por lo que se quiere es tener una mejora continua y encaminarnos a la acreditación con el reconocimiento público cumpliendo en forma satisfactoria ciertos estándares de calidad predefinidos por la CONEAU, para crear un cambio de cultura dentro de la institución, orientado al mejoramiento continuo de sus unidades académicas y administrativas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Nacionales

No se encuentra proyectos de tecnologías web en la autoevaluación de una entidad, pero si existen varios aplicados a otros campos que nos fueron de mucha ayuda para la elaboración de este proyecto de investigación, y a continuación mencionamos algunas:

- a) Título: “Tecnología de la información y la comunicación en la Universidad de Pontificia Católica del Perú”

Autor: Mercé Carrión Silva

Universidad: Universidad Pontificia Católica del Perú

Fecha: Lima-Peru-2013.

Problemática: Como profesora de esta Universidad he percibido que la integración de las TIC no es una situación sencilla para las universidades y que en general las universidades integran la tecnología sin basarse en una planeación estratégica. Generalmente, la integración de éstas obedece a situaciones ajenas a las necesidades del proyecto formativo o a situaciones derivadas de la política educativa con el fin de satisfacer las necesidades de formación requeridas por la sociedad. Desde un punto de vista particular señalo que las estrategias para la integración de estas tecnologías deben estar fundamentadas en las necesidades del propio modelo formativo de la institución. La intención no es señalar que las políticas educativas estén equivocadas, más bien la interpretación y el diseño de los mecanismos para implementarlas es donde se presentan los desajustes para una adecuada integración de las TIC.

Aporte: Aulas de videoconferencia, infraestructura de red.

En el entorno:

- Necesidad de la sociedad de nuevas modalidades educativas.
- Disponibilidad del alumnado para acceder a nuevas modalidades educativas.
- Disponibilidad del representante Institucional para la integración de las TIC.
- La política educativa a nivel SEP para la integración de las TIC y para el desarrollo de nuevas modalidades educativas.

b) Título: “Tecnología web como soporte en el proceso de seguimiento del historial médico ambulatorio en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú, en Lima Metropolitana”

Autor: Jonatan Silva Cachay

Universidad: Universidad Alas Peruanas

Fecha: Lima-Peru-2012.

Problemática: Los centros hospitalarios están en la necesidad de proveer a sus pacientes un servicio rápido y eficiente, de tal manera que el paciente se sienta satisfecho con el servicio prestado por el hospital. Una de las maneras de conseguir esto es brindándole al paciente servicios con los cuales la competencia no cuente, y para lograr eso es necesario contar con un proceso de seguimiento del historial médico ambulatorio del paciente que se interrelacione con los distintos hospitales de la organización mediante un soporte tecnológico, en este caso el uso de una intranet.

Aporte: El tiempo promedio en buscar un historial médico sin la herramienta fue de 28,735 minutos. Después de la implementación de la herramienta, el tiempo fue de 5,551 minutos. Esto evidencia una reducción significativa de 23,184 minutos, lo que redunda en la satisfacción del paciente y de los médicos, además de permitir contar con información confiable y en tiempo real del paciente.

2.1.2. Internacionales

Por otra parte, también se pueden encontrar trabajos de investigación sobre el tema en el ámbito internacional que a continuación detallamos:

- a) **Título:** “Desarrollo de una aplicación con tecnología web para la administración de establecimientos que pertenecen al sector de renta videos”

Autor: José Rodolfo Baires Araujo.

Universidad: Universidad Dr. José Matías Delgado

Fecha: Antiguo Cuscatlán - El Salvador - 2006.

Problemática: El empleo de tecnología de la información dentro de un negocio de renta videos debe proveer de manera eficaz y eficiente la información necesaria para orientar la toma de decisiones tanto en los aspectos administrativos, mercadológicos, financieros, así como en el manejo del inventario.

Aporte: El presente trabajo de tesis pretende plantear, con base a un análisis de hechos y datos reales, una Solución genérica para la administración de un establecimiento que se dedique a la Renta de Videos.

Se desarrollará una aplicación informática de administración de negocios dedicados a la renta de videos. La aplicación a desarrollar consistirá en un prototipo totalmente funcional, con el propósito de que a futuro pueda ser implementado en un ambiente real.

La aplicación estará desarrollada con tecnología WEB, para la promoción del negocio, que estará complementada por los módulos de control de inventarios, rentas, devoluciones; desarrollados en ambiente Windows, que son las actividades básicas del negocio al cual va dirigido el proyecto, que impactara en la eficiencia del manejo financiero del mismo.

- b) **Título:** “La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales: la banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito”

Autor: Gimeno Vicente Alfonso

Universidad: Pontificia Universidad Católica del Perú

Fecha: Lima – Perú – 2010.

Problemática: La diversificación es un término que se puede utilizar con muchas acepciones. Implica las direcciones de desarrollo o crecimiento que puede tomar una organización a partir, simultáneamente, de sus mercados actuales y de los productos actuales. Como dice Ansoff (1965), se trata de vender más productos y servicios a los clientes. Ansoff (1984) señala que existen cuatro alternativas fundamentales para el crecimiento de una empresa: aumento de penetración en el mercado, desarrollo de mercados, desarrollo de productos y diversificación; de tal manera que la diversificación constituye la alternativa final, el nivel más avanzado de desarrollo de la empresa. Significa un alejamiento simultáneo de la actual línea de productos y de la actual estructura de mercado. Las TIC favorecen los movimientos de la empresa dentro de la matriz de crecimiento de Ansoff (1984) desde una opción estratégica de la penetración (especialización) hacia estrategias de desarrollo de productos y de mercados (expansión), e incluso hacia la estrategia de diversificación.

Aporte: Las TIC son incuestionables y se encuentran en todo nuestro entorno, formando parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían las capacidades físicas y mentales, posibilitando un mayor desarrollo social. Así como las máquinas ampliaron nuestras capacidades físicas, las TIC amplían nuestras capacidades intelectuales. Siguiendo el ritmo de los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, las TIC contribuyen a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artísticos, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la educación, etc.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Tecnologías web

Descripción general

En los inicios de Internet, los sitios web consistían de páginas estáticas. Obviamente, el contenido estático impedía a la aplicación interactuar con el usuario. Como esto es un limitante, los fabricantes de servidores web permitieron correr programas externos mediante la implementación del mecanismo CGI. Esto permitía que la información ingresada por el usuario fuera enviada a un programa externo o script, procesado y luego el resultado era devuelto al usuario. CGI es el abuelo de todos los marcos de aplicaciones web, lenguajes de script y servicios web que son comunes hoy en día.¹

CGI es raramente utilizado ahora, pero la idea de un proceso ejecutando información dinámica suministrada por el usuario o un almacén de datos, y generando una salida es ahora el pilar de las aplicaciones web.

Tecnologías CGI

CGI es aun utilizado por muchos sitios. Una ventaja de CGI es la facilidad para escribir la lógica de la aplicación en un lenguaje nativo rápido, tal como C o C++, o de habilitar una aplicación que previamente no era web a que sea accesible vía navegadores web.

2.2.2. PHP

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas.

¹ Javier Celaya. La empresa en la web 2.0. [Libro]. España: 2011. [Consulta: 18 jul 2013]. Editorial de Centro de Libros PAPF, S.L.U.



PHP se utiliza para generar páginas web dinámicas. Recordar que llamamos página estática a aquella cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellas cuyo contenido no es el mismo siempre. Por ejemplo, los contenidos pueden cambiar en base a los cambios que haya en una base de datos, de búsquedas o aportaciones de los usuarios, etc.

¿Cómo trabaja PHP?

El lenguaje PHP se procesa en servidores, que son potentes ordenadores con un software y hardware especial. Cuando se escribe una dirección tipo `http://www.aprenderaprogramar.com/index.php` en un navegador web como Internet Explorer, Firefox o Chrome, ¿qué ocurre? Se envían los datos de la solicitud al servidor que los procesa, reúne los datos (por eso decimos que es un proceso dinámico) y el servidor lo que devuelve es una página HTML como si fuera estática.

El esquema es:

Petición de página web al servidor --> El servidor recibe la petición, reúne la información necesaria consultando a bases de datos o a otras páginas webs, otros servidores, etc --> El servidor responde enviando una página web "normal" (estática) pero cuya creación ha sido dinámica (realizando procesos de modo que la página web devuelta no siempre es igual).

En resumen:

Páginas estáticas: Petición --> Respuesta

Páginas dinámicas: Petición --> Procesado y preparación --> Respuesta

En un sitio dinámico, la información generalmente está contenida en una base de datos. Cada vez que mostramos la página, como por ejemplo una página de noticias, buscamos en la base de datos las últimas noticias que tenemos ingresadas para mostrar en el navegador del visitante. Ahora bien, ¿cómo se consigue que la página vaya mostrando noticias nuevas? Simplemente cargando las mismas en la base de datos, por ejemplo, a través de un

formulario que rellena una persona y que una vez relleno cuando pulsa "Enviar" implica que lo que haya escrito se guarde en nuestra base de datos. De esta manera, cuando solicitamos la página web y el servidor consulte la base de datos, encontrará esta nueva información y mostrará nuestra página de forma distinta a como se veía anteriormente.

Por regla general este tipo de lenguaje suele ser utilizado para crear contenido dinámico y poder interactuar con el usuario.

Por tanto las páginas PHP contienen HTML con código PHP incluido en ellas para hacer "algo" (en este caso, mostrar Bienvenidos a aprenderaprogramar.com. El código PHP está comprendido entre etiquetas de comienzo y final especiales: `<?php` y `?>`)

Estas etiquetas especiales nos permitirán entrar y salir del "modo PHP". Le sirven al servidor web para saber que tiene que interpretar el código incluido entre esas etiquetas como PHP.

Lo que distingue a PHP de JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente como si fuera una página web estática. El cliente recibirá los resultados que el servidor devuelve después de interpretar el código PHP, sin ninguna posibilidad de determinar qué código ha producido el resultado recibido. Es decir, a través de nuestro navegador podríamos ver el código HTML, pero nunca el código PHP que dio lugar al resultado HTML. El servidor web puede ser incluso configurado para que los usuarios no puedan saber si estás o no utilizando PHP.

Lo mejor de usar PHP es que es extremadamente simple para el principiante, pero a su vez, ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales y más avanzados.

Con PHP puedes procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o enviar y recibir cookies, entre muchas más cosas. PHP lo utilizan desde pequeñas páginas web hasta grandes empresas. Muchas aplicaciones web están construidas usando PHP. Podemos citar Joomla y Drupal (gestores de contenido de páginas web), osCommerce

(tiendas on-line para comercio electrónico), phpBB y SMF (sistemas de foros para páginas web), Moodle (plataforma educativa para educación on-line), etc. Entre las habilidades de PHP se incluye la creación de imágenes a partir de datos. Por ejemplo, supongamos que tenemos una academia con 20 alumnos matriculados en un curso de informática, 50 alumnos matriculados en un curso de matemáticas y 30 alumnos matriculados en un curso de química. Con PHP podemos generar automáticamente imágenes similares a esta:

PHP también puede utilizar y presentar resultados en otros estándares de datos o lenguajes propios de los desarrollos web, como XHTML y cualquier otro tipo de ficheros XML. PHP puede autogenerar estos archivos y almacenarlos en el sistema de archivos en vez de presentarlos en la pantalla, utilizando estos ficheros para generar contenido dinámico. Es decir, el contenido dinámico puede surgir de otros sitios además de desde bases de datos.

2.2.3. Mysql



MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. MySQL AB es una empresa cuyo negocio consiste en proporcionar servicios en torno al servidor de bases de datos MySQL².

MySQL es un sistema de administración de bases de datos.

Una base de datos es una colección estructurada de datos. La información que puede almacenar una base de datos puede ser tan simple como la de una agenda, un contador, o un libro de visitas, ó tan vasta como la de una tienda en línea, un sistema de noticias, un portal, o la información generada en una red corporativa. Para agregar, acceder, y procesar los datos almacenados en una

² Ángel Cobo, Patricia Gómez, Daniel Pérez, Rocío Rocha. PHP y MySQL Tecnologías para el Desarrollo de aplicaciones web. [Libro]. España: 2005. [Consulta: 18 ago 2013]. Editorial Díaz de Santos.

base de datos, se necesita un sistema de administración de bases de datos, tal como MySQL.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales.

Una base de datos relacional almacena los datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un solo lugar. Esto agrega velocidad y flexibilidad. Las tablas son enlazadas al definir relaciones que hacen posible combinar datos de varias tablas cuando se necesitan consultar datos. La parte SQL de "MySQL" significa "Lenguaje Estructurado de Consulta", y es el lenguaje más usado y estandarizado para acceder a bases de datos relacionales.

MySQL es Open Source

Open Source significa que la persona que quiera puede usar y modificar MySQL. Cualquiera puede descargar el software de MySQL de Internet y usarlo sin pagar por ello. Inclusive, cualquiera que lo necesite puede estudiar el código fuente y cambiarlo de acuerdo a sus necesidades. MySQL usa la licencia GPL (Licencia Pública General GNU), para definir qué es lo que se puede y no se puede hacer con el software para diferentes situaciones. Sin embargo, si uno está incómodo con la licencia GPL o tiene la necesidad de incorporar código de MySQL en una aplicación comercial es posible comprar una versión de MySQL con una licencia comercial. Para mayor información, ver la página oficial de MySQL en la cual se proporciona mayor información acerca de los tipos de licencias.

¿Por qué usar MySQL?

El servidor de bases de datos MySQL es muy rápido, seguro, y fácil de usar. Si eso es lo que se está buscando, se le debe dar una oportunidad a MySQL. Se pueden encontrar comparaciones de desempeño con algunos otros manejadores de bases de datos en la página de MySQL.

El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años. Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y

seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para acceder a bases de datos en Internet.

Algunos detalles técnicos de MySQL

El software de bases de datos MySQL consiste de un sistema cliente/servidor que se compone de un servidor SQL multihilo, varios programas clientes y bibliotecas, herramientas administrativas, y una gran variedad de interfaces de programación (APIs). Se puede obtener también como una biblioteca multihilo que se puede enlazar dentro de otras aplicaciones para obtener un producto más pequeño, más rápido, y más fácil de manejar. Para obtener información técnica más detallada, es necesario consultar la guía de referencia de MySQL.

2.2.4. Joomla



Es un sistema administrador de contenidos (CMS), o content management system (CMS), le permite a los usuarios publicar fácilmente contenidos en internet. Está escrito en lenguaje PHPy desarrollado por un gran equipo de programadores.³

Es un CMS muy sencillo de instalar y configurar. En su paquete de instalación básico vienen incluidos un potente gestor de contenidos, un sistema de encuestas, un sistema de blogs, calendarios, etc.

¿Por qué todos están hablando de Joomla? Bien, para empezar es gratuito, basado en la filosofía del código abierto, tal como predicen en su sitio: "Because Open Source Matters". "Porque el código abierto importa".

¿Quiénes pueden encontrar Joomla útil? Con el diseño web tradicional existe un cuello de botella donde todo el contenido debe pasar por el desarrollador web, esto puede ser impráctico cuando se busca administrar un sitio con mucho contenido. La ventaja de Joomla es que cualquier usuario

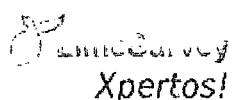
³ Gregorio Gil García. Un Gran Libro de Joomla. [Libro]. España: 2012. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Marcombo S.A.

puede administrar los contenidos sin tener ningún conocimiento de diseño o programación web.

La administración, una instalado vez el paquete, es muy sencilla y práctica. Los comentarios en la comunidad de usuarios es que para aquellos que no tienen una noción mínima gestión de bases de datos la instalación puede resultar un tanto complicada. Si logramos instalarlo exitosamente (¡Nadie dijo que fuera imposible!), Joomla nos atrapará con su sinfin de herramientas.

La comunidad de desarrolladores de Joomla es muy amplia y existen centenares de componentes y plugins (tanto gratuitos como de pago) que permiten añadir infinidad de funcionalidades a los sitios web creados con Joomla.

2.2.5. Limesurvey



LimeSurvey es una aplicación open source para la aplicación de encuestas en línea, escrita en PHP y que utiliza bases de datos MySQL, PostgreSQL o MSSQL.⁴

Las encuestas incluyen ramificación a partir de condiciones, plantillas y diseño personalizado usando un sistema de plantillas web, y provee utilidades básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos. Las encuestas pueden tener tanto un acceso público como un acceso controlado estrictamente por las claves que pueden ser utilizadas una sola vez (tokens) asignadas a cada persona que participa en la encuesta. Además los resultados pueden ser anónimos, separando los datos de los participantes de los datos que proporcionan, inclusive en encuestas controladas.

⁴ Christabel Donatienne Ruby. Limesurvey. [Libro]. España: 2012. [Consulta: 25 oct 2013]. Fidel, 2012.

¿Cuáles son las principales características y prestaciones de LimeSurvey?

- Ilimitado número de encuestas simultáneas
- Ilimitado número de preguntas en una encuesta
- Ilimitado número de participantes en una encuesta
- Encuestas multi-idioma
- Gestión de usuarios
- Al menos 20 diferentes tipos de preguntas
- Editor HTML
- Gestión de cuotas
- Integración de imágenes y vídeos en una encuesta
- Creación de versión imprimible de la encuesta
- Posibilidad de fijar condiciones para las preguntas dependiendo de respuestas anteriores (ramificación de la encuesta)
- Conjuntos de respuestas re-usables y editables
- Preguntas importables prefabricadas
- Encuestas de evaluación
- Encuestas anónimas y no anónimas
- Grupos abiertos y cerrados de participantes en encuestas
- Registro público opcional para encuestas
- Envío de invitaciones, recordatorios y claves por email
- Posibilidad de que los participantes guarden respuestas parciales para continuar con la encuesta más adelante
- Encuestas basadas en cookie o sesión
- Editor de plantillas para crear su propio diseño de página
- Amplia y amigable interfaz de administración
- Posibilidad de introducción de datos tipo Back-office
- Fechas límite de encuestas para automatización
- Funciones mejoradas de importación y exportación a texto, CSV, PDF, SPSS, queXML y formato MS Excel
- Análisis básico estadístico y gráfico con función de exportación.

2.2.6. HTML y CSS

Originalmente, las páginas HTML sólo incluían información sobre sus contenidos de texto e imágenes. Con el desarrollo del estándar HTML, las páginas empezaron a incluir también información sobre el aspecto de sus contenidos: tipos de letra, colores y márgenes.

La posterior aparición de tecnologías como JavaScript, provocaron que las páginas HTML también incluyeran el código de las aplicaciones (llamadas *scripts*) que se utilizan para crear páginas web dinámicas.⁵

Incluir en una misma página HTML los contenidos, el diseño y la programación complica en exceso su mantenimiento. Normalmente, los contenidos y el diseño de la página web son responsabilidad de diferentes personas, por lo que es conveniente separarlos.

CSS es el mecanismo que permite separar los contenidos definidos mediante XHTML y el aspecto que deben presentar esos contenidos:

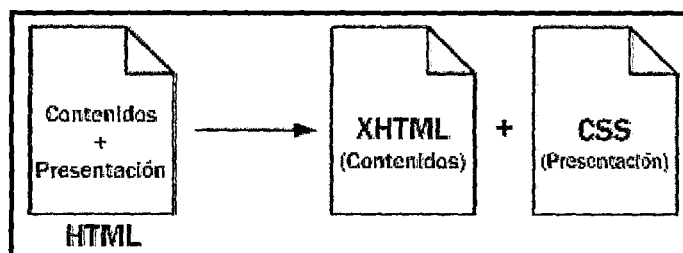


Figura 2.1 Esquema de la separación de los contenidos y su presentación

(Fuente: <http://abcm sistemas.blogspot.com/2009/08/blog-post.html>)

Una ventaja añadida de la separación de los contenidos y su presentación es que los documentos XHTML creados son más flexibles, ya que se adaptan mejor a las diferentes plataformas: pantallas de ordenador, pantallas de dispositivos móviles, impresoras y dispositivos utilizados por personas discapacitadas.

⁵ Juan Diego Gauchat. El Gran Libro de HTML5, CSS3 y Javascript. [Libro]. España: 2012. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Marcombo S.A.

2.2.7. Autoevaluación

El proceso de recogida y tratamiento de informaciones pertinentes, válidas y fiables para permitir a los actores interesados tomar las decisiones que se impongan para mejorar las acciones y los resultados, también tenemos otras definiciones como:

Un proceso de evaluación, mediante el cual una unidad, programa o institución, reúne y analiza información sustantiva acerca de sí misma, la contrasta con sus propósitos declarados y un conjunto de estándares previamente definidos y aceptados, con el fin de apoyar la toma de decisiones.⁶

Requisitos para un proceso exitoso

- a. **Comprensión plena del sentido y alcances del proceso:** Vinculados con resultados de mejoramiento de la calidad.
- b. **Motivación interna.** Involucra a todos. Distinguir las motivaciones internas, que permitan movilizar a los distintos actores, más allá de las justificaciones provenientes del medio externo o de la autoridad.
- c. **Apertura al exterior y compromiso con los resultados del proceso.** Debe considerarse que se trata de un proceso que se someterá a una mirada externa de evaluadores calificados. Los actores deben compartir su experiencia y permitir que pares externos analicen el proceso que llevaron a cabo, validen sus resultados y emitan un juicio externo y confidencial de evaluación.
- d. **Apoyo explícito y compromiso pleno de las autoridades,** dando prioridad e impidiendo que sea afectada por otros procesos propios de la institución para eliminar la posibilidad de que sus conclusiones sean ignoradas o puestas en tela de juicio.

⁶ Sara Rosa Medina Martínez, Elvia Marveya Villalobos Pérez. Evaluación Institucional. [Libro]. México: 2006. [Consulta: 19 ago 2013]. Editorial Publicaciones Cruz O.S.A.

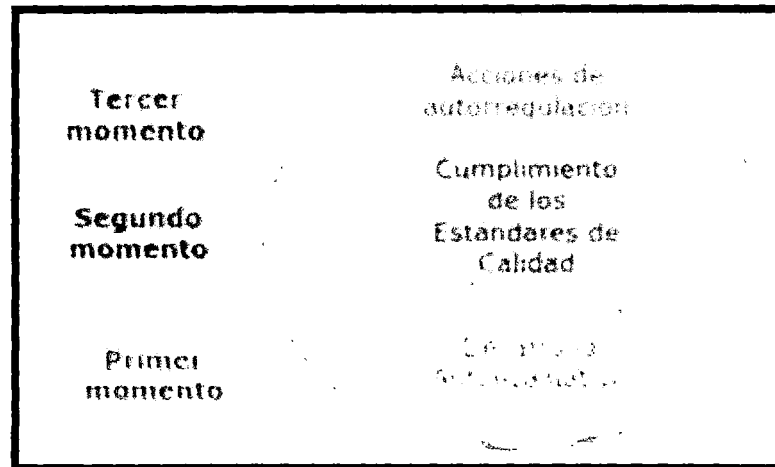


Figura N° 2.2 Momentos para la Autoevaluación (Fuente: <http://diseñoweb.blogspot.com/blog-post.html>)

¿Cuáles son los objetivos de la autoevaluación?

- Promover acciones participativas de autocrítica permanente fomentando la cultura evaluativa que propenda por la cualificación de las diversas funciones universitarias.
- Propiciar el mejoramiento de la calidad de los procesos instituciones.
- Generar momentos de reflexión de permitan el cuestionamiento continuo en términos de cambios socioculturales, científicos, artísticos y tecnológicos.
- Identificar fortalezas y aspectos a mejorar.
- Orientar las acciones evaluativas hacia la acreditación voluntaria.
- Apoyar y promover los procesos de autoevaluación de los diferentes estamentos institucionales.⁷

Importancia

Desde hace un par de años, venimos escuchando a diversas instituciones educativas hablar de la importancia de realizar una evaluación institucional con miras a una acreditación. Al igual vemos empresas privadas que, para lograr la certificación de calidad, entran en una evaluación de sus procesos y a la

⁷ Pedro D. Lafourcade. Universidad y Procesos de Autoevaluación Institucional. [Libro]. Argentina: 2012. [Consulta: 25 oct 2013]. Universidad Nacional de Mar del Plata, 2012.

aplicación de las Normas ISO. Pero mi pregunta va más dirigida a las sedes educativas. ¿Hemos internalizado la importancia de un proceso de evaluación? ¿Queremos realmente calidad en nuestras instituciones? ¿Tenemos la humildad de aceptar los resultados de la evaluación, sean estos favorables a la gestión que vienen realizando o desfavorables a la misma? ¿Contamos con algún proyecto educativo que nos permita medir los resultados de la evaluación para ver si estamos alcanzando las metas planteadas? O es que simplemente existimos.

Para entendernos un poco, la Evaluación Institucional "se justifica en la medida en que constituye la base para un programa de transformaciones que tiendan a desplazar la institución de la actual situación en la que se encuentra hacia otra cuali-cuantitativamente superior". Lo que sí es sabido es que para que tenga éxito este proceso, sus autoridades máximas deben creer en él y verlo como el diseño e implementación de transformaciones destinadas a lograr mejoras sustanciales en la actividad institucional, llámese en nuestro caso Universidad. Muchas instituciones educativas sólo evalúan la labor del docente y la del estudiante, pero se les olvida que también son importante los campos de: proceso de enseñanza aprendizaje, investigación, servicios estudiantiles, graduados e interacción social, gestión institucional; recursos físicos, financieros y de información, al igual que su clima organizacional. Todo lo anterior con tal de no caer en el "Mercantilismo Universitario", como lo señala Hermes Sucre Serrano en su artículo titulado de igual forma

La Evaluación Institucional se da en dos formas: Interna o Autoevaluación que puede ser realizada por quienes participan directamente en la ejecución de los procesos que se evalúan. Su ventaja es que genera procesos de toma de conciencia y compromisos con determinadas transformaciones y conlleva al Automejoramiento. También puede ser realizada por equipos internos que no necesariamente ejecutan las operaciones.

2.2.8. Acreditación

Definición

La acreditación en educación superior es un proceso basado en la auto-evaluación y la auditoría externa para mejorar la calidad académica y la responsabilidad institucional de la escuela.⁸ Este proceso de control de calidad se produce de forma continuada y habitualmente conlleva tres fases principales:

- **Auto evaluación:** La Escuela Académico Profesional, los administradores, y el personal de la institución o del programa académico llevan a cabo una autoevaluación utilizando el conjunto de normas que la organización acreditadora les proporciona como guía de orientación.⁹
- **Revisión:** Un equipo de auditores seleccionado por la Secretaría de EQAC revisa las evidencias proporcionadas por la escuela. También puede visitar el campus para entrevistar a los profesores y al personal. Finalmente redacta un informe con sus conclusiones sobre la evaluación, incluyendo su recomendación al equipo de profesores y profesionales de la asociación que debe aprobar la acreditación final.
- **Acreditación:** Guiada por una serie de normas sobre la calidad y la integridad, la organización acreditadora repasa la documentación presentada y las recomendaciones de los auditores para finalizar su valoración. Comunica la decisión sobre la acreditación a la institución y otras entidades que convengan.¹⁰

⁸ Carlos Cosío Montaña. Acreditación Universitaria. [Libro]. México: 2011. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Los Amigos del Libro.

⁹ Jaime Rojas y Guillermo Espinoza. Manual de Autoevaluación con fines de Acreditación para los Institutos Superiores Técnicos. [En Línea]. Ecuador: 2010. [Consulta: 10 mar 2013]. URL disponible en:

<http://redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/EFQM-3/MANUAL%20DE%20AUTOEVALUACION.pdf>

¹⁰ El Peruano. Guía para la Acreditación de Carreras Universitarias. [En Línea]. Perú: 2011. [Consulta: 25 mar 2013]. URL disponible en:

<http://www.unmsm.edu.pe/occaa/documentos/Guia-para-la%20Acreditacion-de-Carreras-Universitarias.pdf>

Importancia:

En casi todos los países, la educación superior está controlada y supervisada por el gobierno nacional que dictamina la política sobre educación superior. Muchas naciones están adaptando sus sistemas de educación superior hacia una política más liberal, competitiva y variada para adaptarse al mercado global, la apertura de fronteras y el individualismo que se están expandiendo por todo el mundo. La acreditación surge como uno de los factores más importantes tras de esta tendencia mundial. La acreditación refleja las ventajas comparativas de muchas instituciones diferentes y de sus diversos enfoques de educación superior. Respeta los valores fundamentales de autonomía, autogestión, programas, y calidad académica de cada escuela, a la vez que realiza su evaluación. Actualmente, la educación superior se presenta como un sistema diversificado, competitivo y descentralizado, en el que los institutos y universidades de sectores públicos y privados, cada vez más dinámicos, gozan de una autonomía relativamente alta y creciente.

Trabajadores, padres, estudiantes y otras personas consideran las organizaciones acreditadoras como referencias capaces de dar información coherente y fidedigna sobre las instituciones educativas, y cada vez más, buscan participar en el proceso mismo.

2.3. HIPÓTESIS

Hipótesis General

Las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

Hipótesis Específica

- a) Las dimensiones: Eficiencia de las actividades, Procedimientos de autoevaluación y Administración evaluados con las tecnologías web influyen significativamente en la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas.
- b) El nivel de influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas es de 95.10%.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.4.1. Autoevaluación

Es un proceso de revisión continua, sistemática y organizada que hace la propia institución de sí misma o de alguno de sus componentes, de manera integral y participativa que configura un sistema eficiente y eficaz de información.

2.4.2. Acreditación

La acreditación otorgada por el CONEAU es el reconocimiento público y temporal de la institución educativa, área, programa o carrera profesional que voluntariamente ha participado en un proceso de evaluación de su gestión pedagógica, institucional y administrativa (Ley N° 28740, ley de creación del SINEACE).

2.4.3. Coneau

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria CONEAU, es uno de los Órganos Operadores del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), creado por ley N° 28740, el 19 de mayo del 2006, que tiene como entre sus principales objetivos, promover el desarrollo de los procesos de Evaluación, Acreditación y Certificación de la

Educación Superior Universitaria, así como contribuir a alcanzar los niveles óptimos de calidad en los procesos, servicios y resultados de la Educación Superior Universitaria, garantizando la calidad del servicio educativo en las universidades públicas y privadas.

2.4.4. Sitio Web

Es un sitio (localización) en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento (página web) contiene texto y o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos.

2.4.5. Información

Conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar los datos de su ambiente y estructurarlos de una manera determinada, de modo que le sirvan como guía de su acción.

2.4.6. Comunicación

Se entiende a la comunicación como el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca un común significado.

2.4.7. Tecnología de la Información y Comunicación

Son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.

2.5. VARIABLES DE ESTUDIO

- **Variable X = Variable Independiente:** Tecnologías web
- **Variable Y = Variable Dependiente:** Autoevaluación

Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicador	Instrumento	Ítem
Las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académica Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica	<u>VD</u> Autoevaluación	Eficiencia de las actividades	- Plan de requerimiento - Requerimiento y diseño	Cuestionario	1-6
		Procedimientos de Autoevaluación	- Informes - Procesos	Cuestionario	8-11
		Administración	- Control	Cuestionario	12-14
	<u>VI</u> Tecnología Web	Uso de la tecnología web	ESCALA DE MEDICIÓN 0 =NO 1= SI	Software	—

Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

- **Lugar:** El presente proyecto se realizó en la Escuela Académico Profesional de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, ubicada en el distrito de Daniel Hernández de la Provincia de Tayacaja de Huancavelica.

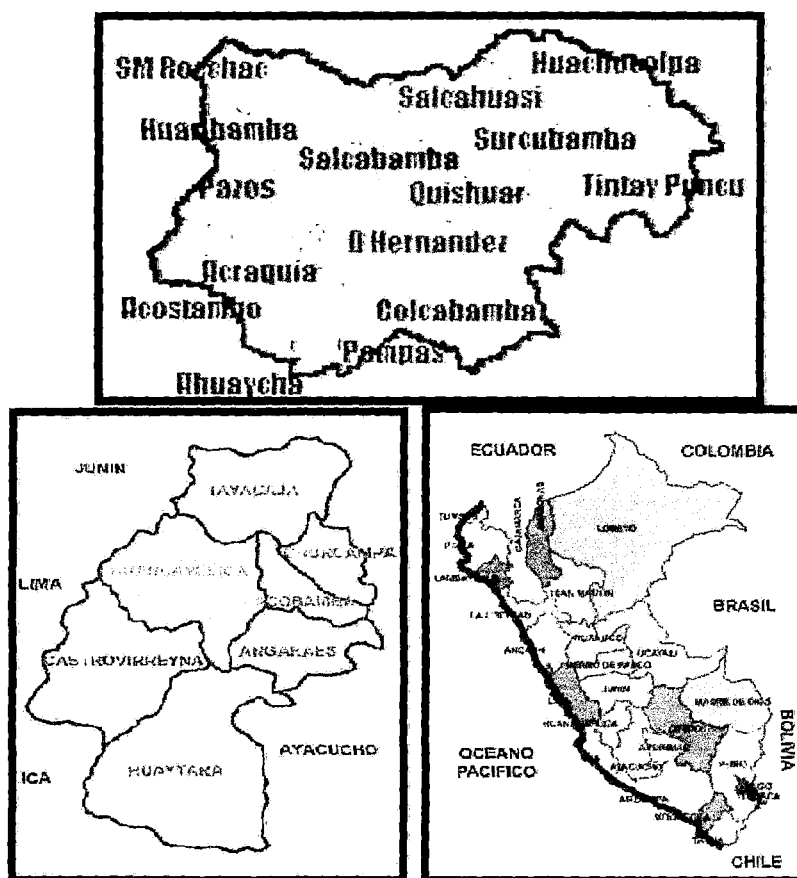


Figura N° 3.1 Ubicación Geográfica de la E.A.P. de Sistemas (Fuente: <http://www.turismoperu.com>)

- **Periodo:** El estudio se realizó entre los meses de Marzo 2013 a Agosto 2013
- **Unidad de Análisis:** Autoevaluación para la mejora continua de la EAPS – UNH
- **Tecnología Web:** Con Joomla, Limesurvey, PHP y MySQL para el desarrollo de la aplicación web.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio según los objetivos e hipótesis planteadas es de naturaleza descriptiva /explicativa, al estar clasificadas las variables de estudio: Autoevaluación y tecnologías web inicialmente de forma descriptiva y después encontrando el nivel de influencia.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación tiene un nivel explicativo, ya que explica el comportamiento de una variable en función de otra; por ser estudios de causa-efecto requieren control y debe cumplir otros criterios de causalidad. El control estadístico es multivariado a fin de descartar asociaciones aleatorias, casuales o espurias entre la variable independiente y dependiente.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Método General

Münch y Ángeles, (1990) exponen las reglas del método científico planteando las siguientes etapas:

- Formulación precisa y específica del problema.
- Proponer hipótesis bien definidas y fundamentadas.
- Someter a la hipótesis a una contrastación rigurosa.
- No declarar verdadera una hipótesis hasta confirmarla satisfactoriamente.
- Analizar si la respuesta puede plantearse de otra forma.

3.4.2 Métodos Específicos

Métodos Teóricos: Nos permiten desarrollar una teoría sobre el objeto de estudio, o sea, como podemos hacer una abstracción de las características y relaciones del objeto que nos expliquen los fenómenos que se investigan.

- Análisis
- Síntesis

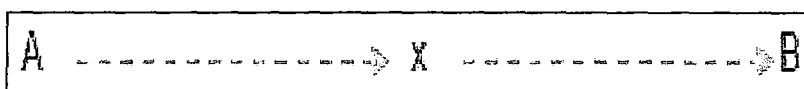
Métodos Empírico: Incluyen una serie de procedimientos prácticos sobre el objeto, que nos permiten revelar las características fundamentales y las relaciones esenciales de este, que son accesibles a la contemplación sensorial, lo cual se fundamenta en la experiencia y se expresa en un lenguaje determinado.

- Encuesta
- Entrevista
- Descriptivo

Métodos Estadístico Matemático: Nos permite a través de tablas y cálculos matemáticos medir los resultados de los datos recopilados por medio de los instrumentales aplicados.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio es no experimental, de tipo descriptivo causal - comparativa. El estudio es descriptiva causal - comparativa porque el objetivo es analizar el comportamiento o variación de las variables tecnologías web y autoevaluación para la mejora continua en la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica en cuestión, en un periodo de tiempo determinado. Se grafica de la siguiente manera:



Dónde:

A= Antes de Implementar la tecnología web con Joomla y Limesurvey

x = Implementación de la tecnología web con Joomla y Limesurvey

B = Después de Implementar la tecnología web con Joomla y Limesurvey

3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.6.1 Población:

El universo de la investigación está constituido por estudiantes, docentes, administrativos, egresados y grupos de interés de la Escuela Académica Profesional de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, los cuales han sido considerados como objeto de estudio para la presente investigación.

Podemos expresar la formación de estratos en la población de la siguiente forma:

Tabla N° 3.1 Población participante en la investigación

ESTRATOS	CANTIDAD
Administrativos	3
Docentes	14
Estudiantes	173
Egresados	81
Grupos de Interés	25
TOTAL	296

Fuente: Secretaria de la EAP de Sistemas

2.6.2 Muestra:

El tamaño de la muestra para el siguiente trabajo de investigación se obtuvo con la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 p * q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

Z = nivel de confianza.

p = Probabilidad a favor.

q = Probabilidad en contra.

N = Universo

E = error de estimación.

n = tamaño de la muestra

Para el 95% de confiabilidad y 5% error

$$q = 1-p = 0,05$$

E = error admisible 5% (0,05)

Z = margen de confianza 95% (1,96)

E =	0,05
Z =	1,96
p =	0,5
q =	0,5
N =	296

$$n = \frac{Z^2 p * q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Obteniendo: $n = 167,429413$

Por lo tanto el tamaño de la muestra será: $n = 167$

Ahora se utilizara el muestreo estratificado con ajuste proporcional el cual consiste en asignar a cada estrato un número de unidades muestrales proporcional a su tamaño. La n unidades de la muestra se distribuyen proporcionalmente a los tamaños de los estratos expresados en número de unidades.

Para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$n_i = n \cdot \frac{N_i}{N}$$

Dónde:

N = Tamaño de la población

N_i =Tamaño de la población por estrato

n = Tamaño de la muestra

n_i = Tamaño de la muestra por estrato

El cálculo de la muestra estratificada para cada estrato se obtiene de la siguiente manera:

Tabla Nº 3.2: Tamaño de Muestra por Estrato

ESTRATOS	CANTIDAD	CALCULO DE LA MUESTRA POR ESTRATO	MUESTRA ESTRATIFICADA
Administrativos	3	$3 * (167 / 296) = 1,49$	1
Docentes	14	$14 * (167 / 296) = 7,90$	8
Estudiantes	173	$173 * (167 / 296) = 97,60$	98
Egresados	81	$81 * (167 / 296) = 45,70$	46
Grupos de Interés	25	$25 * (167 / 296) = 14,10$	14
TOTAL	296	167	n = 167

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenida la cantidad de muestra por cada estrato de la población total, se procedió a aplicar un cuestionario.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1.1 Técnicas de recolección de datos

El análisis documental: También es denominado por algunos autores como el análisis de contenido, esta técnica se utilizara para recoger información a partir de un universo generado (producción escrita).

3.1.2 Instrumento de recolección de datos

Para el desarrollo de este trabajo se utilizará como instrumento la entrevista, el cuestionario y la observación directa. Tamayo y Tamayo (1998) en cuanto a la observación directa nos dice: "es en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación." (p.122). con respecto a la entrevista la define como: "la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales." (p.123)

Existen varias técnicas e instrumentales para la recopilación de datos que se usan en las investigaciones científicas. En este trabajo específicamente nos referiremos a la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento.

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Primero se diseña los instrumentos de acuerdo las variables de estudio.
- Después, se tiene que validar el instrumento a través de juicio de expertos
- Luego se selecciona la unidad de análisis donde aplicar el instrumento.
- Finalmente, se aplica las encuestas correspondientes

3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para fines del presente estudio se aplicaron los instrumentos mencionados en los anexos, para el procesamiento de datos se utilizó Excel 2010, por ser un programa de fácil manipulación y por sus bondades para obtener información estadística.

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para cada uno de los ítems utilizando la distribución de frecuencias absolutas, y la frecuencia relativa para el análisis porcentual que permitió evaluar las variables del presente estudio. Luego de la esquematización de los cuadros y gráficos se incorporó la presentación del análisis e interpretación de la información obtenida.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Durante el trabajo de campo de la presente investigación, se ha administrado el instrumento correspondiente (encuestas), a consecuencia de ello, se ha obtenido un conjunto de datos que han sido procesados utilizando técnicas estadísticas y que en este capítulo nos permitimos presentarlos debidamente sistematizados en los siguientes cuadros estadísticos y sus gráficos respectivos.

4.1.1. Variable Dependiente “Autoevaluación”

Las escalas planteadas en cada una de las fichas técnicas aplicadas en la presente investigación sobre la variable dependiente e independiente se realizaron en dos etapas, un antes (Pre Test), y un después (Post Test) y para cada uno de las dimensiones, con la escala y puntaje como se detalla a continuación:

Para el análisis de la variable dependiente, se ha planteado las siguientes dimensiones con sus respectivos ítems:

Dimensión I	: Eficiencia de las Actividades	= 6 ítems
Dimensión II	: Procedimientos de Autoevaluación	= 5 ítems
Dimensión III	: Administración	= 3 ítems
TOTAL = 14 ítems		

Escala de medición (Escala de Likert)

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = Desacuerdo
- 3 = Indeciso
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

De la ficha técnica de encuesta realizado para esta variable (ver anexo N° 1), se obtuvo un resumen por dimensiones (ver tabla N° 4.7) en conformidad a los resultados obtenidos y tabulados la misma que se detalla en el Anexo 1.a (Resultados de aplicación de encuesta Pre Test de la variable dependiente) y Anexo 1.b (Resultados de aplicación de encuesta Post Test de la variable dependiente).

Tabla 4.1: Resultados de la aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra, respecto a la variable dependiente "AUTOEVALUACIÓN"

VARIABLE	AUTOEVALUACIÓN						PUNTAJE TOTAL	
DIMENSIÓN	DIM 01 Eficiencia de las actividades de Autoevaluación		DIM 02 Proceso de Autoevaluación		DIM 03 Administración			
Nº Encuestados	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST
1	9	29	8	24	4	14	21	67
2	9	27	5	22	3	13	17	62
3	7	30	6	25	5	15	18	70
4	10	29	9	24	5	14	24	67
5	12	28	9	23	6	15	27	66
6	10	27	8	22	4	15	22	64
7	9	29	7	24	6	14	22	67
8	8	29	10	24	5	15	23	68
9	9	28	9	23	4	13	22	64
10	8	30	5	25	4	15	17	70
11	10	28	7	23	5	13	22	64
12	10	30	9	25	3	15	22	70

13	9	28	6	23	6	13	21	64
14	14	30	8	25	3	15	25	70
15	11	29	6	24	4	14	21	67
16	10	28	6	23	5	13	21	64
17	9	27	9	22	3	13	21	62
18	9	29	6	24	6	14	21	67
19	9	29	8	24	3	14	20	67
20	10	29	6	24	4	14	20	67
21	8	27	5	22	3	13	16	62
22	8	30	7	25	5	15	20	70
23	13	29	9	24	5	14	27	67
24	13	28	8	23	4	15	25	66
25	13	27	6	22	6	15	25	64
26	10	29	10	24	5	14	25	67
27	8	29	10	24	6	15	24	68
28	10	28	9	23	6	13	25	64
29	12	30	9	25	4	15	25	70
30	14	28	7	23	6	13	27	64
31	8	30	10	25	5	15	23	70
32	10	28	10	23	6	13	26	64
33	12	30	9	25	6	15	27	70
34	9	29	10	24	6	14	25	67
35	14	28	11	23	8	13	33	64
36	10	27	12	22	4	13	26	62
37	12	29	6	24	5	14	23	67
38	9	29	7	24	5	14	21	67
39	9	29	10	24	3	14	22	67
40	8	27	6	22	6	13	20	62
41	8	30	8	25	3	15	19	70
42	8	29	6	24	4	14	18	67
43	9	28	6	23	5	15	20	66
44	16	27	9	22	3	15	28	64
45	11	29	5	24	4	14	20	67
46	9	29	6	24	5	15	20	68
47	10	28	9	23	3	13	22	64
48	12	30	6	25	6	15	24	70
49	13	28	9	23	5	13	27	64
50	10	30	10	25	6	15	26	70

51	14	28	9	23	6	13	29	64
52	17	30	10	25	6	15	33	70
53	11	29	9	24	4	14	24	67
54	13	28	7	23	6	13	26	64
55	10	27	9	22	3	13	22	62
56	15	29	7	24	6	14	28	67
57	8	29	9	24	5	14	22	67
58	9	29	11	24	8	14	28	67
59	10	27	13	22	8	13	31	62
60	13	30	12	25	5	15	30	70
61	9	29	6	24	5	15	20	68
62	7	28	7	25	3	15	17	68
63	11	27	7	23	3	13	21	63
64	12	29	5	24	3	14	20	67
65	7	29	5	24	3	14	15	67
66	10	28	5	23	3	13	18	64
67	7	30	5	25	3	15	15	70
68	10	28	5	23	3	15	18	66
69	12	30	5	25	3	15	20	70
70	13	28	5	23	3	15	21	66
71	15	30	7	25	7	15	29	70
72	10	29	11	24	3	14	24	67
73	11	28	6	23	7	15	24	66
74	7	27	9	22	5	12	21	61
75	12	29	11	24	6	14	29	67
76	9	29	8	24	4	15	21	68
77	13	29	6	24	4	14	23	67
78	10	27	6	22	3	14	19	63
79	15	30	6	25	7	15	28	70
80	10	29	9	24	3	15	22	68
81	10	28	5	25	5	15	20	68
82	6	27	5	23	3	13	14	63
83	10	29	9	24	3	14	22	67
84	10	29	5	24	3	14	18	67
85	11	28	5	23	3	13	19	64
86	7	30	8	25	9	15	24	70
87	9	28	15	23	5	15	29	66
88	16	30	8	25	6	15	30	70

27

89	9	28	6	23	6	15	21	66
90	8	30	13	25	3	15	24	70
91	8	29	7	24	6	14	21	67
92	12	28	9	23	5	15	26	66
93	7	27	12	22	4	12	23	61
94	11	29	7	24	8	14	26	67
95	10	29	11	24	5	15	26	68
96	16	29	10	24	7	14	33	67
97	9	27	9	22	6	14	24	63
98	9	30	13	25	6	15	28	70
99	10	29	10	24	6	15	26	68
100	10	28	9	25	4	15	23	68
101	8	27	6	23	4	13	18	63
102	11	29	6	24	3	14	20	67
103	16	29	7	24	5	14	28	67
104	14	28	8	23	3	13	25	64
105	8	30	5	25	4	15	17	70
106	8	28	5	23	7	15	20	66
107	15	30	10	25	3	15	28	70
108	10	28	7	23	9	15	26	66
109	9	30	9	25	3	15	21	70
110	9	29	5	24	5	14	19	67
111	10	28	5	23	3	15	18	66
112	10	27	8	22	3	12	21	61
113	9	29	8	24	3	14	20	67
114	11	29	5	24	3	15	19	68
115	12	29	8	24	3	14	23	67
116	12	27	5	22	3	14	20	63
117	8	30	6	25	5	15	19	70
118	10	29	8	24	3	15	21	68
119	9	28	9	25	4	15	22	68
120	9	27	5	23	7	13	21	63
121	10	29	6	24	3	14	19	67
122	17	29	5	24	5	14	27	67
123	15	28	5	23	3	13	23	64
124	12	30	5	25	3	15	20	70
125	8	28	5	23	6	15	19	66
126	9	30	5	25	7	15	21	70

127	11	28	10	23	5	15	26	66
128	11	30	8	25	5	15	24	70
129	10	29	6	24	6	14	22	67
130	10	28	11	23	5	15	26	66
131	10	27	9	22	4	12	23	61
132	12	29	10	24	6	14	28	67
133	11	29	11	24	7	15	29	68
134	11	29	8	24	4	14	23	67
135	10	27	6	22	7	14	23	63
136	8	30	10	25	8	15	26	70
137	10	29	11	24	6	15	27	68
138	13	28	8	25	4	15	25	68
139	9	27	7	23	8	13	24	63
140	8	29	10	24	5	14	23	67
141	12	29	12	24	6	14	30	67
142	13	28	8	23	4	13	25	64
143	13	30	6	25	4	15	23	70
144	11	28	6	23	7	15	24	66
145	8	30	10	25	7	15	25	70
146	14	28	5	23	5	15	24	66
147	11	30	9	25	6	15	26	70
148	8	29	5	24	7	14	20	67
149	8	28	5	23	3	15	16	66
150	8	27	5	22	3	12	16	61
151	11	29	9	24	7	14	27	67
152	9	29	5	24	3	15	17	68
153	10	27	5	23	3	13	18	63
154	9	29	9	24	3	14	21	67
155	8	29	7	24	3	14	18	67
156	8	28	9	23	3	13	20	64
157	9	30	5	25	7	15	21	70
158	9	28	5	23	3	15	17	66
159	8	30	5	25	3	15	16	70
160	11	28	5	23	3	15	19	66
161	9	30	7	25	3	15	19	70
162	11	29	5	24	3	14	19	67
163	11	28	5	23	3	15	19	66
164	7	27	5	22	4	12	16	61

75

165	14	29	10	24	3	14	27	67
166	8	29	7	24	4	15	19	68
167	8	28	5	23	3	15	16	66
PROMEDIO	10,33	28,63	7,59	23,72	4,67	14,22	22,59	66,57

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

Tabla N° 4.2. Promedio de las dimensiones en PRE TEST y POST TEST

DIMENSIÓN	DIM 01: Eficiencia de las actividades de Autoevaluación		DIM 02: Proceso de Autoevaluación		DIM 03: Administración	
	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST
PROMEDIO	10,37	28,63	7,62	23,73	4,68	14,22

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

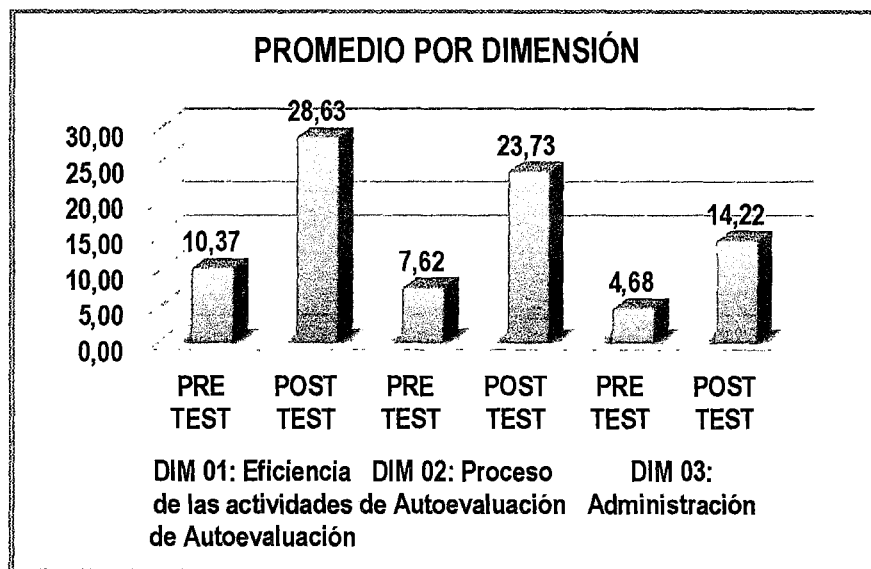


Figura N° 4.1. Promedio de las dimensiones en PRE TEST y POST TEST (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra).

Tabla N° 4.3. Distribución de las frecuencias y porcentajes del PRE TEST y POST TEST de manera general.

DIMENSIÓN	PROMEDIO GENERAL				ÓPTIMO (14 preguntas x totalmente de acuerdo)	
	PRE TEST		POST TEST			
	F	%	F	%	F	%
PROMEDIO	22,59	32,28%	66,57	95,10%	70	100

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

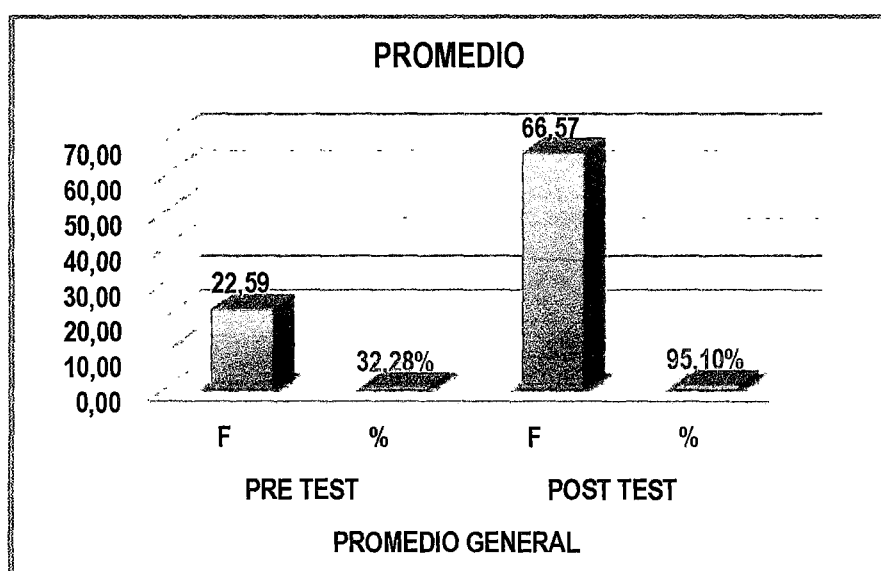


Figura N° 4.2. Promedio de las dimensiones en PRE TEST y POST TEST de manera general (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra).

4.1.2. VARIABLE DE ESTUDIO “Integración de tecnologías web”

Tabla N° 4.4. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
1	167	100,00%	0	0,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

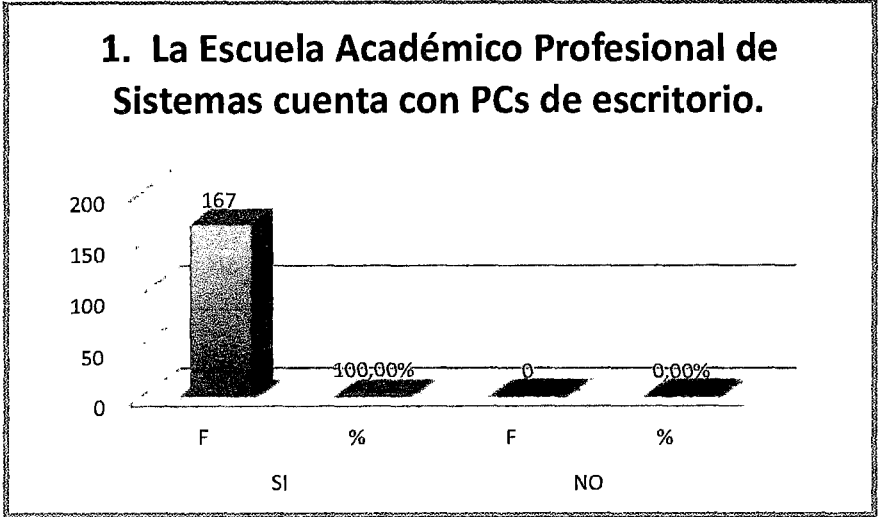


Figura N° 4.3. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.5. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
2	0	0,00%	167	0,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

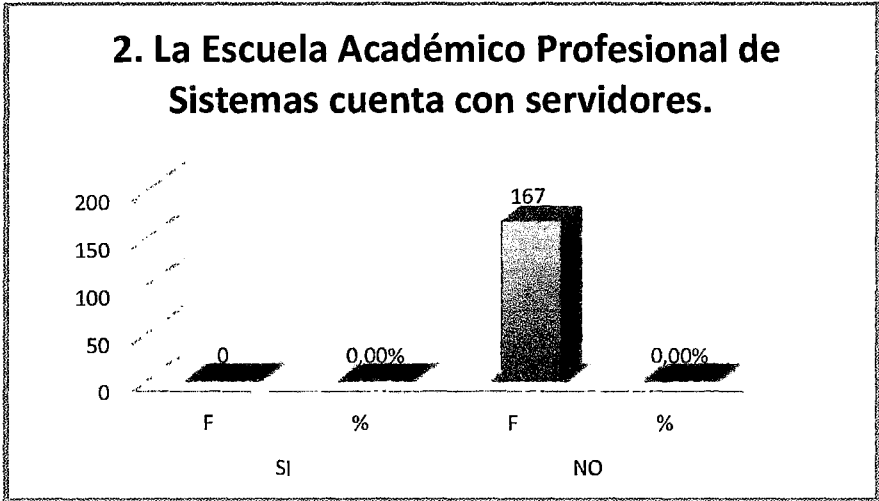


Figura N° 4.4. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

72

Tabla N° 4.6. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
3	167	100,00%	0	0,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

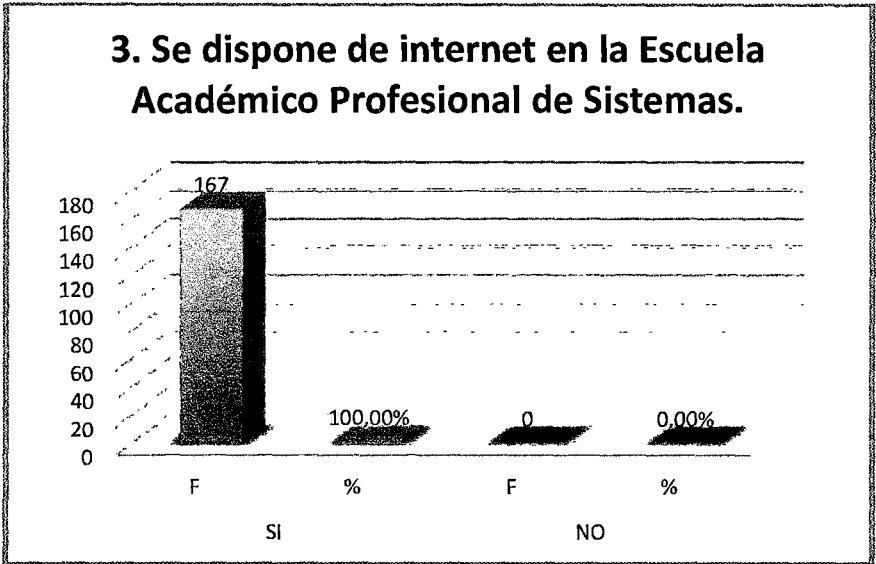


Figura N° 4.5. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.7. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
4	25	14,97%	142	85,03%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

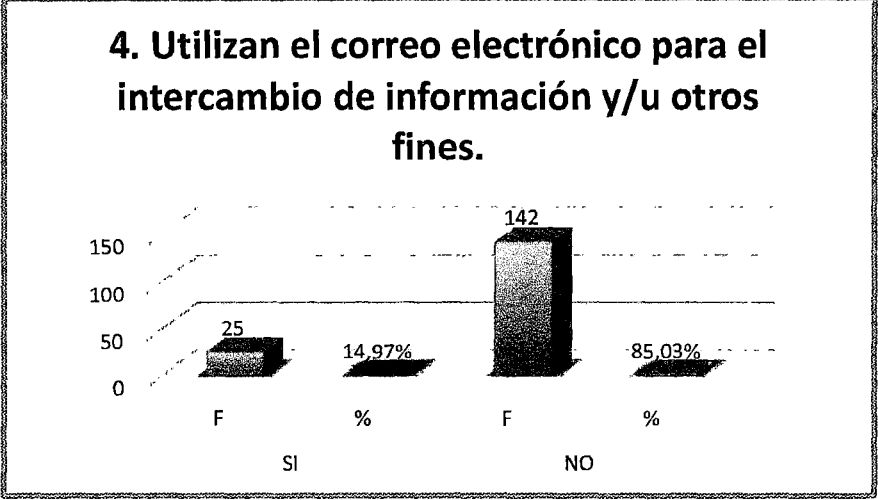


Figura N° 4.6. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.8. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
5	0	0,00%	167	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

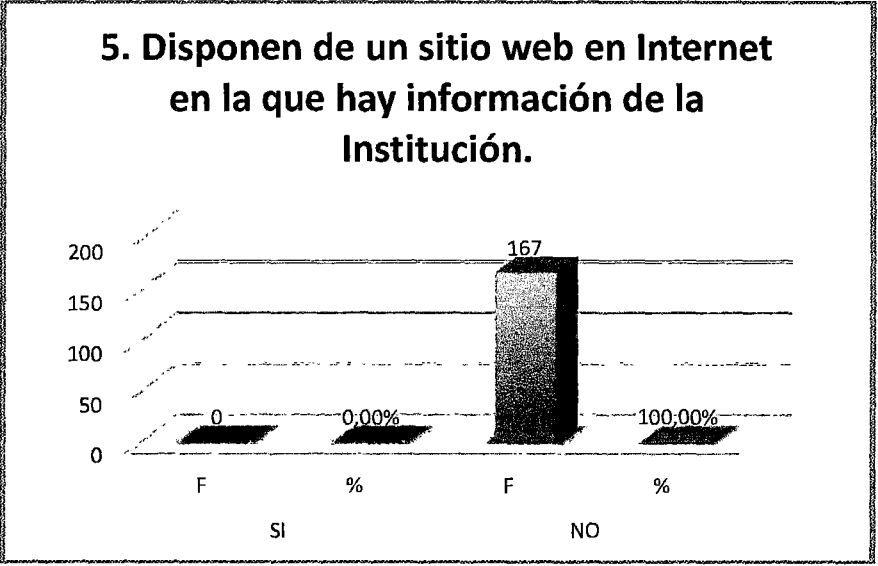


Figura N° 4.7. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.9. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
6	0	0,00%	167	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

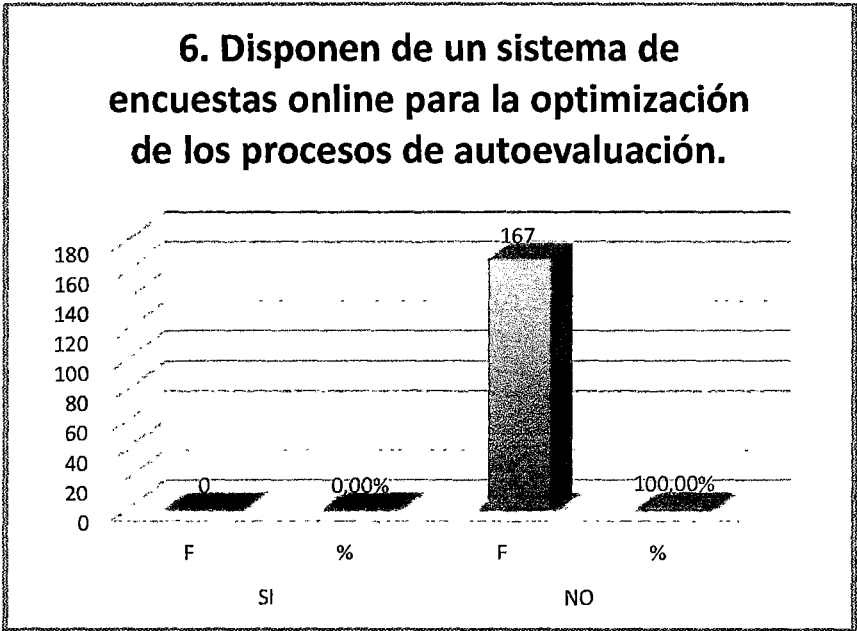


Figura N° 4.8. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.10. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
7	45	26,95%	122	73,05%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

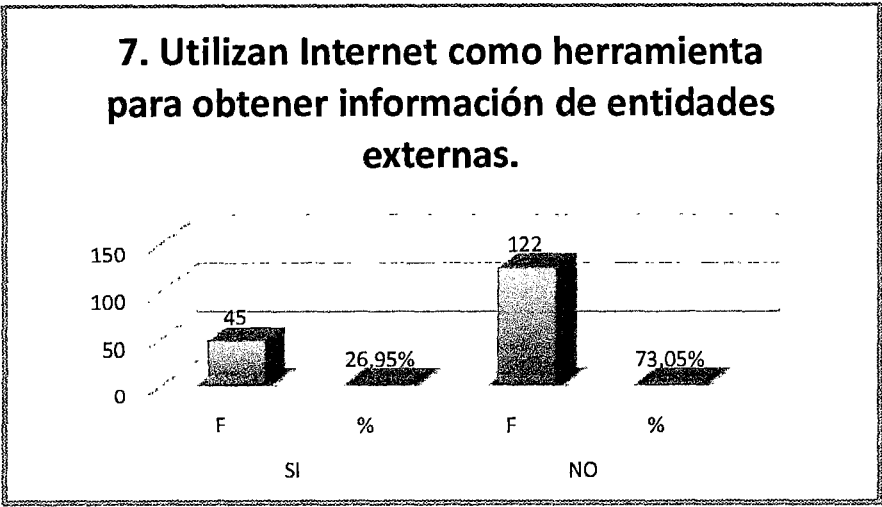


Figura N° 4.9. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.11. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
8	0	0,00%	167	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

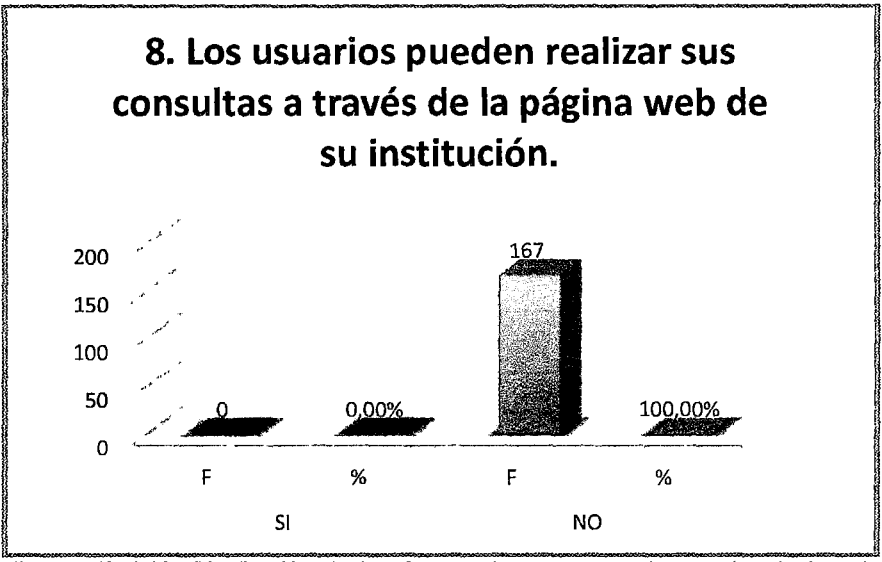


Figura N° 4.10. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.12. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
9	63	37,72%	104	0,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

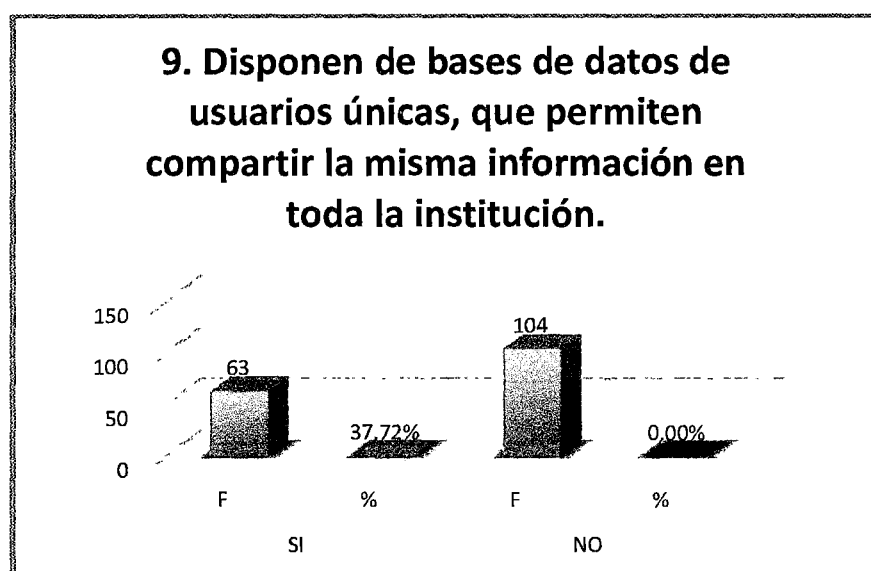


Figura N° 4.11. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Según el resultado del análisis de integración de las tecnologías web, se puede evidenciar que la Escuela Académico Profesional de Sistemas se encuentra en **un nivel de tecnología web obsoleto**, lo que se interpreta que solo cuenta con tecnologías de hardware y software a pesar que los integrantes de la Institución cuentan con conocimientos intermedios y avanzados; pero no hay indicios propios para aplicar las tecnologías web.

4.1.3. Variable de estudio “Nivel de conocimiento de tecnología web”

Tabla N° 4.13. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
1	97	58,08%	70	41,92%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

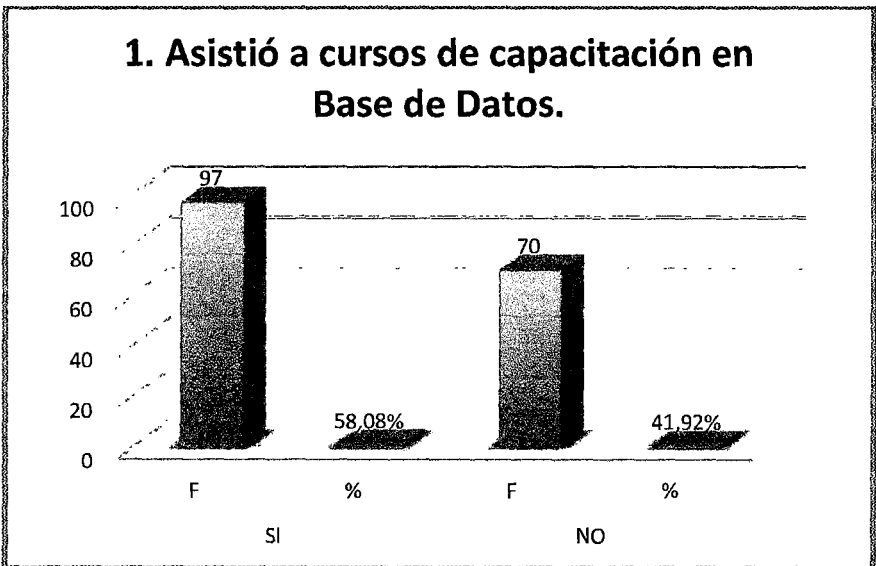


Figura N° 4.12. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.14. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
2	27	16,17%	140	83,83%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

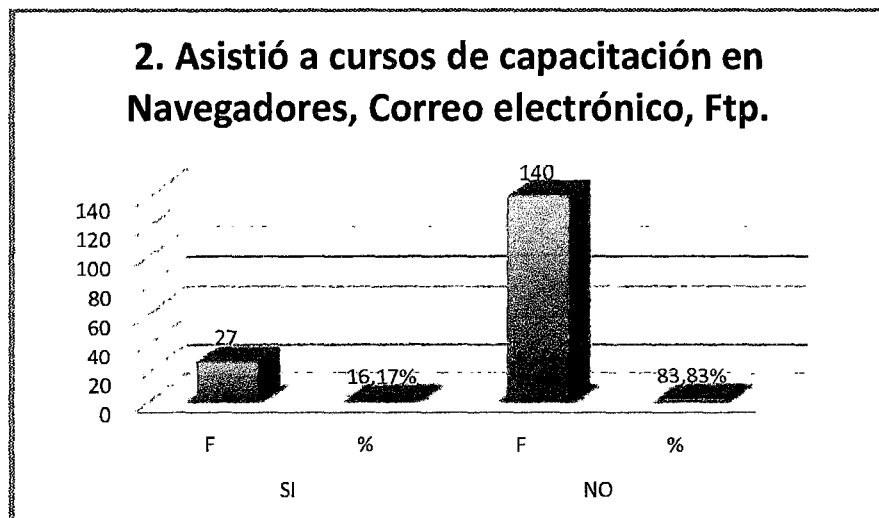


Figura N° 4.13. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.15. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
3	73	43,71%	94	56,29%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

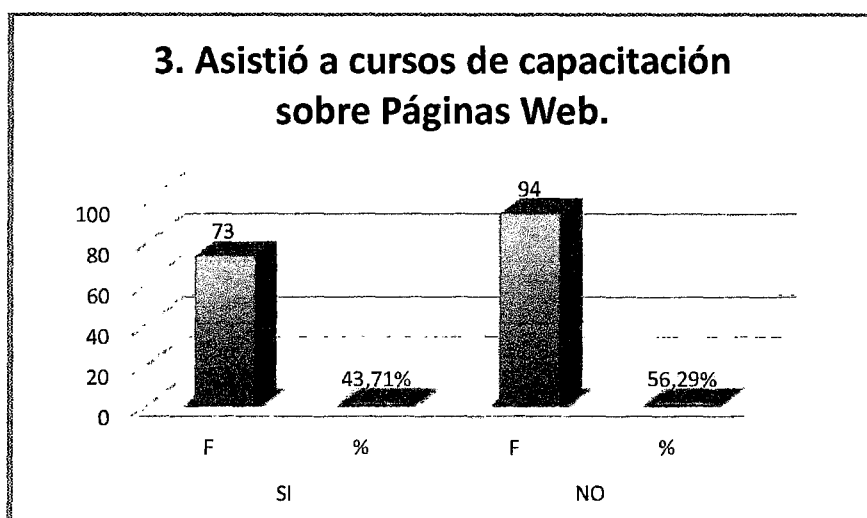


Figura N° 4.14. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.16. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
4	81	48,50%	86	51,50%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

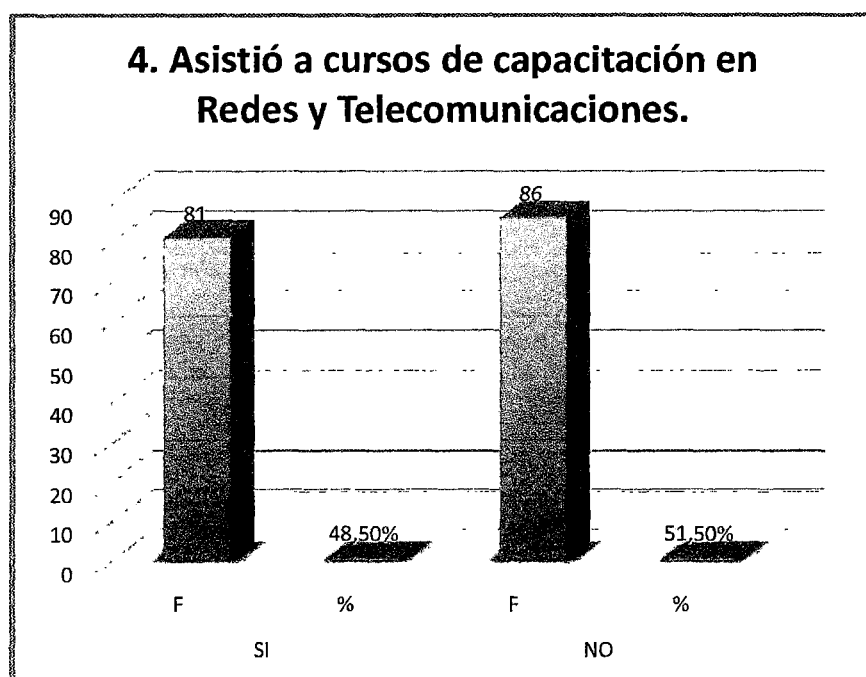


Figura N° 4.15. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.17. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
5	45	26,95%	122	73,05%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

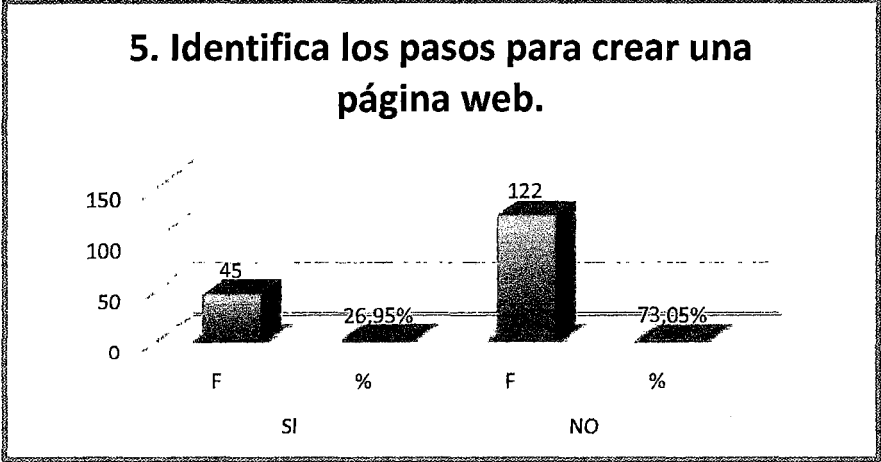


Figura N° 4.16. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.18. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
6	23	13,77%	144	86,23%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

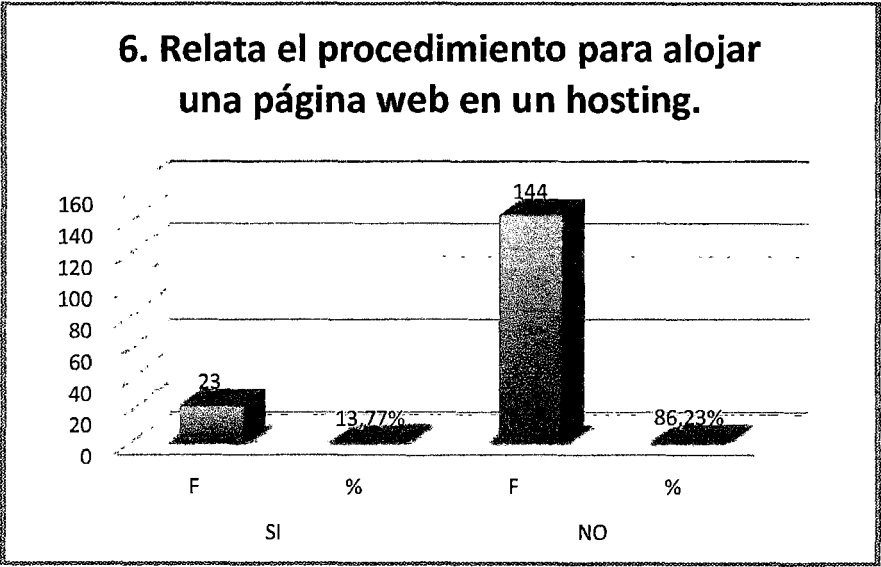


Figura N° 4.17. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.19. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
7	68	40,72%	99	59,28%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

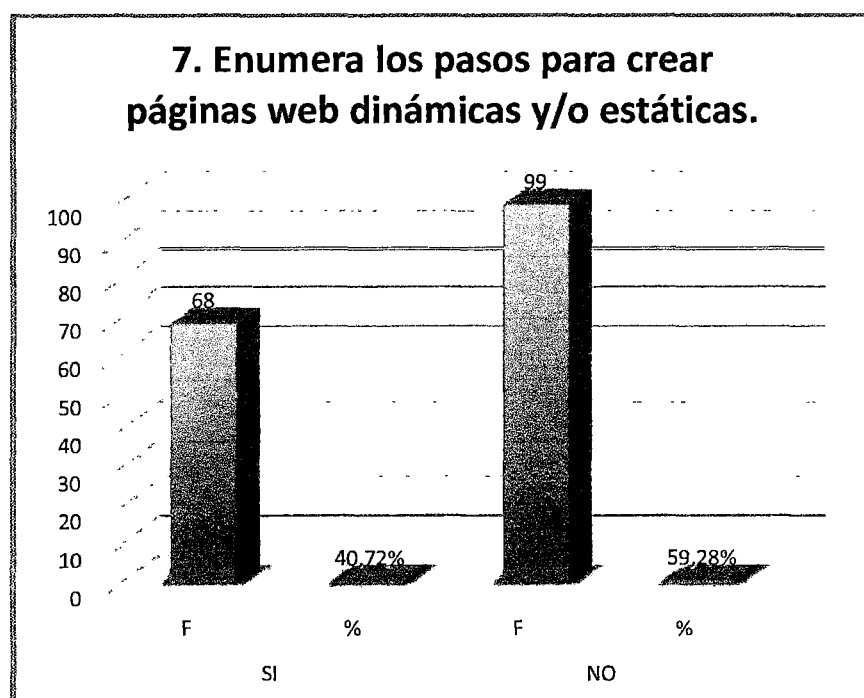


Figura N° 4.18. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.20. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
8	76	45,51%	91	54,49%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

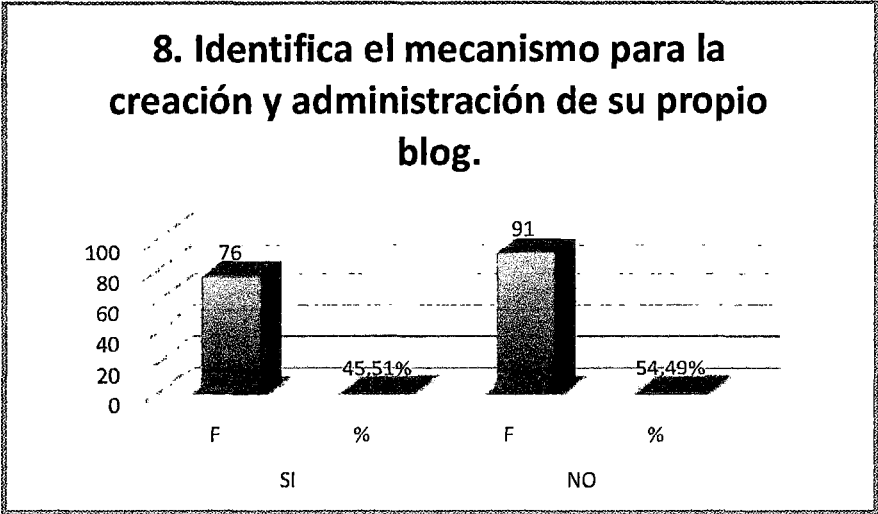


Figura N° 4.19. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.21. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
9	122	73,05%	45	26,95%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

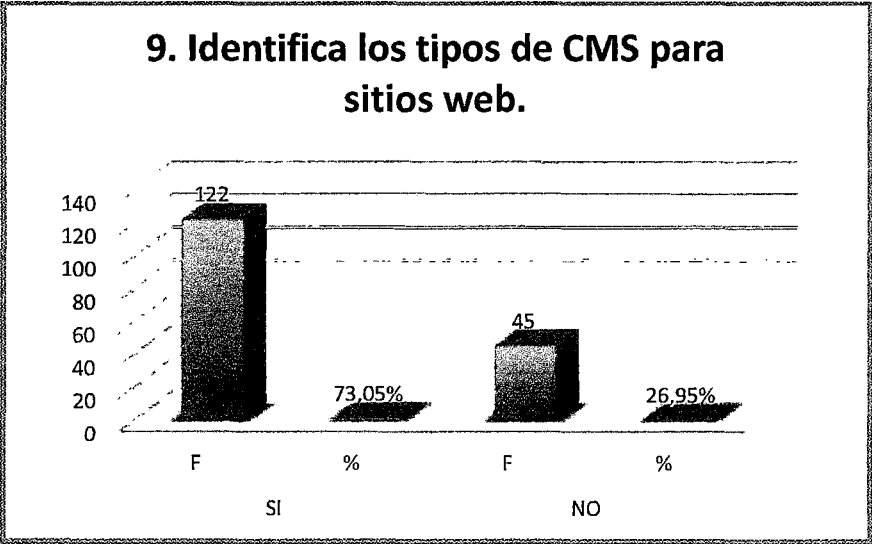


Figura N° 4.20. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.22. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	WORDPRESS		JOOMLA		DRUPAL		MAMBO	
	F	%	F	%	F	%	F	%
10	50	29,94%	98	58,68%	12	7,19%	7	4,19%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

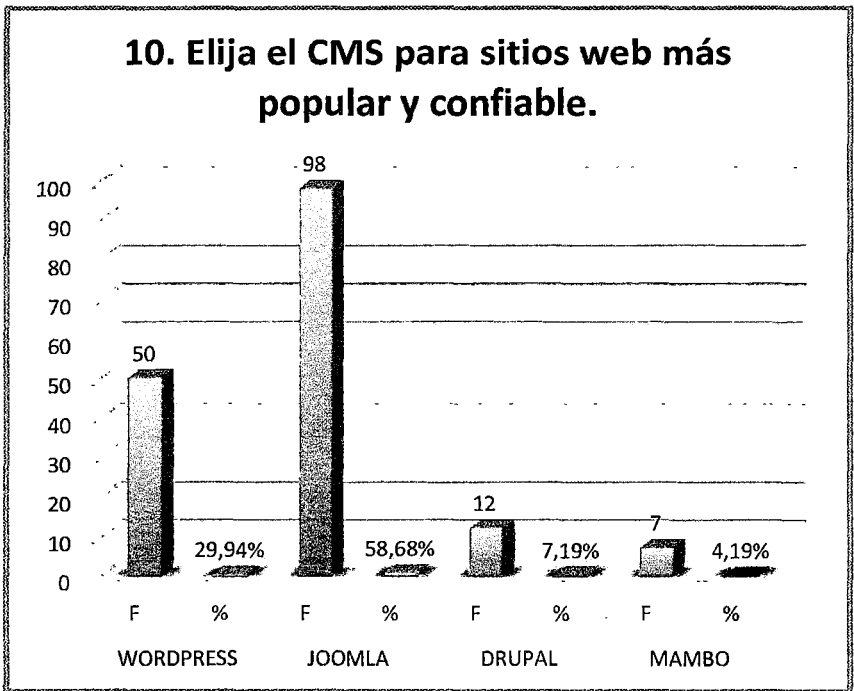


Figura N° 4.21. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.23. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	SI		NO	
	F	%	F	%
11	113	67,66%	54	32,34%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

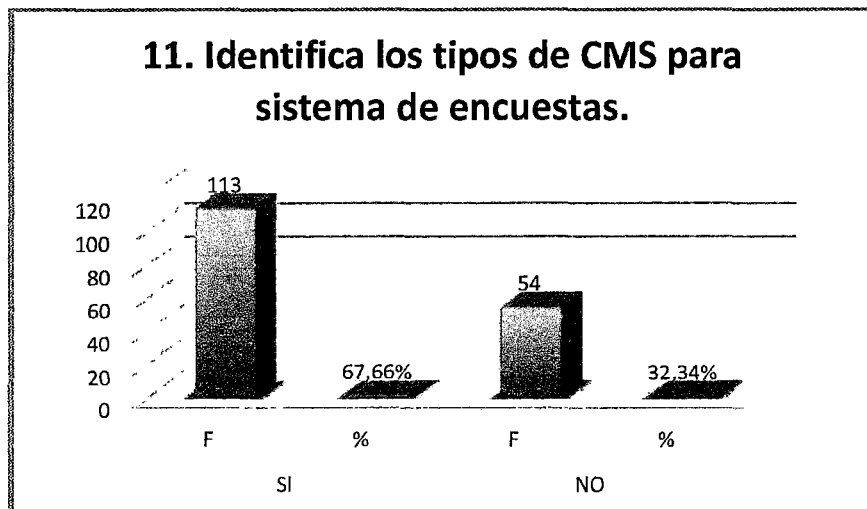


Figura N° 4.22. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.24. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas.

PREGUNTA	EASYPOLL		PIWIK		LIMESURVEY		LOGAHOLIC	
	F	%	F	%	F	%	F	%
12	16	9,58%	33	19,76%	84	50,30%	34	20,36%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

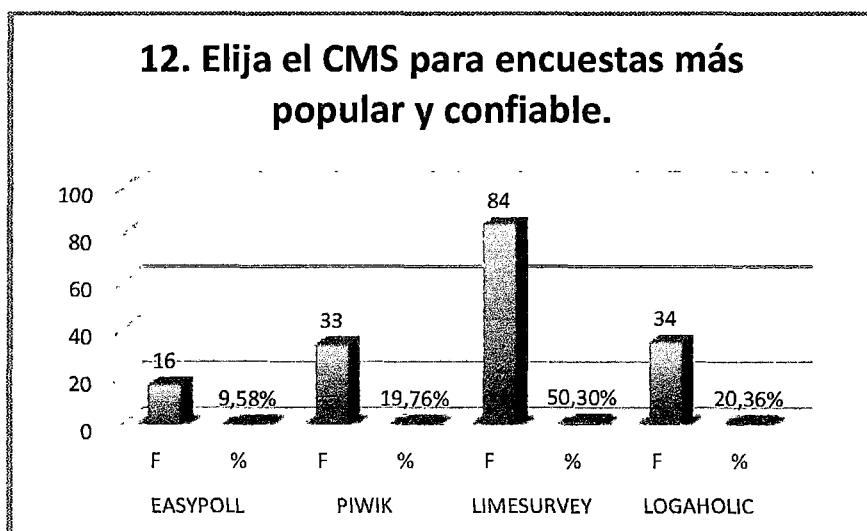


Figura N° 4.23. Distribución de las frecuencias y porcentajes según el nivel de respuestas (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Tabla N° 4.25. Distribución de las frecuencias y porcentajes del nivel de conocimiento de Tecnologías Web.

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN TECNOLOGÍAS WEB	Nº	%
BÁSICO	76	45,51%
INTERMEDIO	83	49,70%
AVANZADO	8	4,79%
TOTAL	167	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

De acuerdo a los resultados obtenidos que se muestran en la **Tabla N° 4.25**, se observa que el **49.70%** de la muestra aplicada en la Escuela Académico Profesional de Sistemas tiene un nivel de conocimiento **INTERMEDIO** sobre las Tecnologías Web, mientras que el **45.51%** tiene un nivel de conocimiento **BÁSICO**.

Asimismo el **4.79%** tiene un nivel de conocimiento **AVANZADO**, es decir 8 de los 167 encuestados que se escogieron como muestra para el presente estudio, todos ellos medidos a través de los indicadores (cursos de capacitación, conocimiento sobre diseño web, conocimiento sobre CMS sitios web y conocimiento sobre CMS para encuestas).

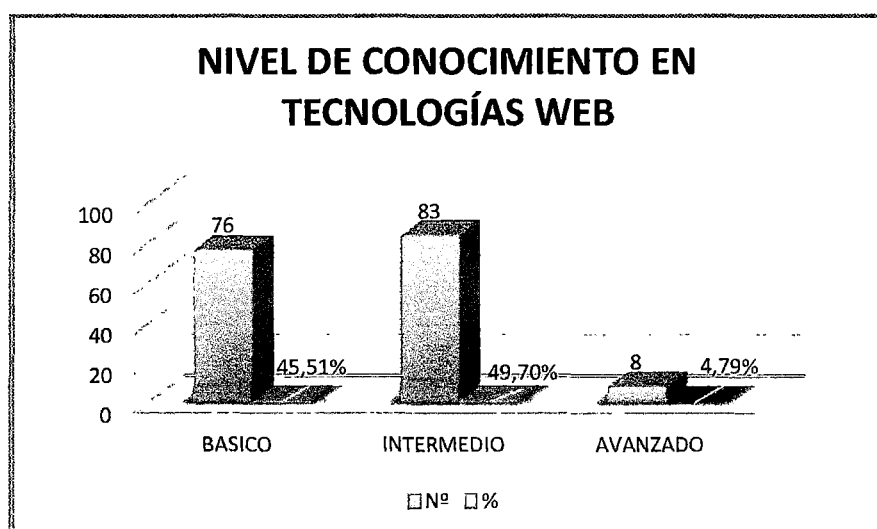


Figura N° 4.24. Distribución de las frecuencias y porcentajes del nivel de conocimiento de Tecnologías Web (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

4.1.4. PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.1.4.1. Prueba de Hipótesis General

$$p = 32,28\%$$

$$X = 95,10\%$$

$X > p$; ($0.9510 > 0.3228$), quiere decir que la cola está a la derecha.

Definición de hipótesis de trabajo:

Hipótesis alterna H1: Las tecnologías web influyen en un porcentaje mayor del 32.28% en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

Hipótesis nula Ho: Las tecnologías web influyen en un porcentaje menor o igual que 32.28% en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

Ho: $P = X = 0.3228$, La Hipótesis nula es de igualdad, quiere decir; que el uso de las tecnologías web influye en el proceso de autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas en un porcentaje menor o igual que 32.28%.

H1: $X > p$, quiere decir el uso de las tecnologías web influye positivamente en el proceso de autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas en un porcentaje mayor del 32.28%.

Regla de decisión:

Se rechaza Ho, si $Z > Z_c$

Cálculo de Z

$$Z = \frac{\bar{x} - p}{\sqrt{\frac{p * (1 - p)}{n}}} = \frac{0,9510 - 0,3228}{\sqrt{\frac{0,3228 * (1 - 0,3228)}{167}}} = 17.3549$$

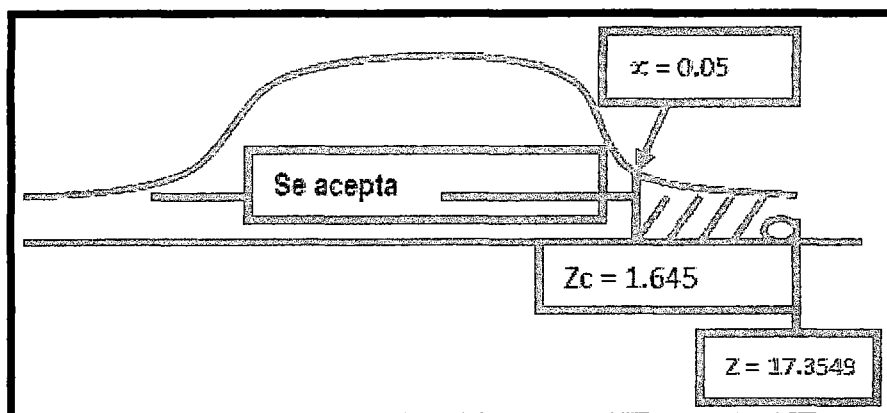


Figura N° 4.25. Cálculo de Z (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Por lo tanto; como $Z = 17.3549 \in [1.645, +\infty)$ que es la Región de rechazo.

Interpretación:

Se Rechaza H_0 , porque "Z" está en la región de rechazo y se acepta H_1 , lo que quiere decir que el uso de las tecnologías web influyen positivamente en el proceso de autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas en un porcentaje mayor del 32.28%.

4.2. DISCUSIÓN

Del resultado de análisis de las variables dependientes, independientes y variables de estudio se obtiene el resultado de contrastación empírica de las hipótesis planteadas.

En relación a la VARIABLE DEPENDIENTE "Autoevaluación"

- Como se puede observar en la figura 4.3 $Z_c = 1.64942857$ es la región de rechazo y nuestra Z calculada es igual $Z = 17.3549$, la cual se encuentra en la región de rechazo, esto significa que se acepta la hipótesis de investigación, rechazándose la H_0 , en consecuencia, la hipótesis nula. Esta aseveración queda

expresada en los siguientes términos: Las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académica Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

- Es importante determinar hasta qué punto una infraestructura tecnológica (tecnología web) apoya los procesos de negocio de una organización, es decir realizar un análisis costo/ beneficio antes de invertir en tecnología. Para todo ello, es prioritario contar con un plan estratégico de tecnologías de Información, en el cual se planifique, y se ejecute las implementaciones respecto a la infraestructura tecnológica.
- EL factor más importante dentro de una organización es el humano, es por ello que las organizaciones deben poner mucha atención en las capacitaciones y actualizaciones de su personal. En el caso de uso de tecnología es aún más imprescindible por los constantes cambios que se presentan en estos tiempos.

En relación a la VARIABLE INDEPENDIENTE “Tecnologías Web”

Al analizar los resultados obtenidos con respecto a las tecnologías web actualmente existentes en la Escuela Académico Profesional de Sistemas se puede apreciar que cuenta con una infraestructura tecnológica tanto hardware y software mostrados en los resultados del capítulo IV, pero una obsoleta o escasa tecnología web.

En relación a la Hipótesis General: El uso de las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

CONCLUSIONES

1. En la Hipótesis General está contrastada porque la tecnología web influye positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.
2. El uso de las dimensiones: Eficiencia de las actividades, procedimientos de autoevaluación y administración evaluados con las tecnologías web significativamente en la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas.
3. El nivel de tecnologías web es un factor importante para la autoevaluación en la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas.

RECOMENDACIONES

1. Se debe contar permanentemente con el apoyo del Director de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, así como también con la colaboración de las personas involucradas en el proceso de autoevaluación a fin de coadyuvar a un continuo mejoramiento.
2. Con respecto a la seguridad de la información, se debe tener en cuenta las normas para definir privilegios y permisos de usuarios en la administración, además de hacer backup periódicos de la información con la finalidad de salvaguardar su integridad.
3. Se debe capacitar en forma permanente al personal involucrado con el nuevo sistema de encuestas, a fin de garantizar la eficiencia en su trabajo.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Javier Celaya. La empresa en la web 2.0. [Libro]. España: 2011. [Consulta: 18 jul 2013]. Editorial de Centro de Libros PAPF, S.L.U.
2. Ángel Cobo, Patricia Gómez, Daniel Pérez, Rocio Rocha. PHP y MySQL Tecnologías para el Desarrollo de aplicaciones web. [Libro]. España: 2005. [Consulta: 18 ago 2013]. Editorial Díaz de Santos.
3. Gregorio Gil García. Un Gran Libro de Joomla. [Libro]. España: 2012. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Marcombo S.A.
4. Christabel Donatienne Ruby. Limesurvey. [Libro]. España: 2012. [Consulta: 25 oct 2013]. Fidel, 2012.
5. Juan Diego Gauchat. El Gran Libro de HTML5, CSS3 y Javascript. [Libro]. España: 2012. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Marcombo S.A.
6. Sara Rosa Medina Martínez, Elvia Marveya Villalobos Pérez. Evaluación Institucional. [Libro]. México: 2006. [Consulta: 19 ago 2013]. Editorial Publicaciones Cruz O.S.A.
7. Pedro D. Lafourcade. Universidad y Procesos de Autoevaluación Institucional. [Libro]. Argentina: 2012. [Consulta: 25 oct 2013]. Universidad Nacional de Mar del Plata, 2012.
8. Carlos Cosío Montaña. Acreditación Universitaria. [Libro]. México: 2011. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Los Amigos del Libro.
9. Jaime Rojas y Guillermo Espinoza. Manual de Autoevaluación con fines de Acreditación para los Institutos Superiores Técnicos. [En Línea]. Ecuador: 2010. [Consulta: 10 mar 2013]. URL disponible en:
[http://redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/EFQM-3/MANUAL %20DE%20AUTOEVALUACION.pdf](http://redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/EFQM-3/MANUAL%20DE%20AUTOEVALUACION.pdf)
10. El Peruano. Guía para la Acreditación de Carreras Universitarias. [En Línea]. Perú: 2011. [Consulta: 25 mar 2013]. URL disponible en:
<http://www.unmsm.edu.pe/occaa/documentos/Guia-para-la%20Acreditacion-de-Carreras-Universitarias.pdf>

“TECNOLOGÍAS WEB EN LA AUTOEVALUACIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA”

"WEB TECHNOLOGIES ON SELF FOR THE CONTINUOUS IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL
ACADEMIC SCHOOL SYSTEMS, NATIONAL UNIVERSITY OF HUANCABELICA"

Héctor Luis Oscata Hilario, Tito Josué De La Cruz Yauri

Facultad de ingeniería electrónica – sistemas, Escuela académico profesional de sistemas

RESUMEN

El proyecto está dirigido en hacer mejoras en la autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, haciendo uso de las tecnologías web. En base a las tecnologías web se desarrolló un sistema de encuesta, como un soporte de apoyo administrativo. Dentro de los resultados que se propondrán del proyecto, es obtener informes estadísticos, para un seguimiento y control del proceso de autoevaluación. Se empleó el método experimental; obteniendo una autoevaluación completamente accesible y sistematizada, utilizando las tecnologías web como Joomla y LimeSurvey.

Palabras Claves: Tecnologías web, Joomla, Limesurvey, Autoevaluación

ABSTRACT

The project is aimed at making improvements in self-reported Academic Professional School Systems, using web technologies. Based on web technologies a system of survey was developed as a support for administrative support. Among the results of the proposed project is to obtain statistical reports to monitor and control self-assessment process. The experimental method was employed; obtaining a fully accessible and

systematic self-assessment, using web technologies like Joomla and LimeSurvey.

Key Words: Web technologies, Joomla, Limesurvey, Self.

INTRODUCCION

El desarrollo en los últimos años de las tecnologías web está transformando paulatinamente la forma de actuar y relacionarnos en los ámbitos económico, social, político y educativo. Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde Internet y las demás tecnologías web, con su capacidad prácticamente ilimitada de obtener, almacenar, procesar y compartir información, están configurando un nuevo entorno competitivo en el que los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace necesario contar con una mayor capacidad y velocidad en el procesamiento de la información, generación y compartición de conocimiento. La posibilidad y necesidad de colaborar con otros agentes económicos se acrecienta. En este contexto, las tecnologías web ofrecen grandes oportunidades para mejorar la eficiencia y diferenciación de las

instituciones, que éstas deben saber aprovechar. De este modo, las tecnologías web ofrecen, entre otras, la posibilidad de reducir costos y tiempos, aprovechando la capacidad de las nuevas tecnologías de automatizar los procesos internos.

Las instituciones educativas como universidades, no son ajenas a las oportunidades y retos que las tecnologías web generan; sin embargo, la Escuela Académico Profesional de Sistemas en función de su tamaño y actividad, deberá adoptar soluciones diferentes en este campo. Asimismo, las inversiones en estas tecnologías deberán acomodarse a la realidad de la organización. Considerando el entorno competitivo en el que todas las universidades están ya inmersas, es una de las máximas prioridades para cualquier director y docentes conocer la utilidad de las tecnologías web para su representada institución, y sobre todo saber cuáles de ellas implementar, de acuerdo a las características particulares de su institución. Para ello se planteó como problema central de investigación ¿De qué manera las tecnologías web influyen en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica? y el objetivo principal fue; Determinar la influencia de las tecnologías web en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico

Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la investigación se emplea las tecnologías web Joomla, lo cual es un CMS que sirve para la gestión de contenidos de un sitio web, es decir con esta tecnología se implementó el sitio web de la EAP Sistemas (www.eapsistemasunh.net) y también se utilizó la tecnología web limesurvey, otro CSM que sirve como gestión de encuestas, por lo que se elaboró cuestionarios para el proceso de autoevaluación para la mejora continua de la EAP Sistemas, teniendo en cuenta los estándares de la CONEAU. Además, se ha utilizado diversos materiales entre los más resaltantes tenemos: las fichas de encuestas. El método que se empleó fue el experimental, complementado con las técnicas estadísticas que permitieron realizar el tratamiento de los datos y su comprobación de la hipótesis a través de la prueba de la distribución normal (Z), utilizando el software Microsoft Excel.

RESULTADOS

Luego de haber implementado las tecnologías web: joomla y limesurvey, presentamos los resultados más relevantes:

a) Nivel de conocimientos en tecnologías web.

Tabla N° 4.25. Distribución de las frecuencias y porcentajes del nivel de conocimiento de Tecnologías Web.

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN TECNOLOGÍAS WEB	Nº	%
BÁSICO	76	45,51%
INTERMEDIO	83	49,70%
AVANZADO	8	4,79%
TOTAL	167	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.

De acuerdo a los resultados obtenidos que se muestran en la **Tabla N° 4.25**, se observa que el **49.70%** de la muestra aplicada en la Escuela Académico Profesional de Sistemas tiene un nivel de conocimiento **INTERMEDIO** sobre las Tecnologías Web, mientras que el **45.51%** tiene un nivel de conocimiento **BÁSICO**.

Asimismo el **4.79%** tiene un nivel de conocimiento **AVANZADO**, es decir 8 de los 167 encuestados que se escogieron como muestra para el presente estudio, todos ellos medidos a través de los indicadores (cursos de capacitación, conocimiento sobre diseño web, conocimiento sobre CMS sitios web y conocimiento sobre CMS para encuestas).

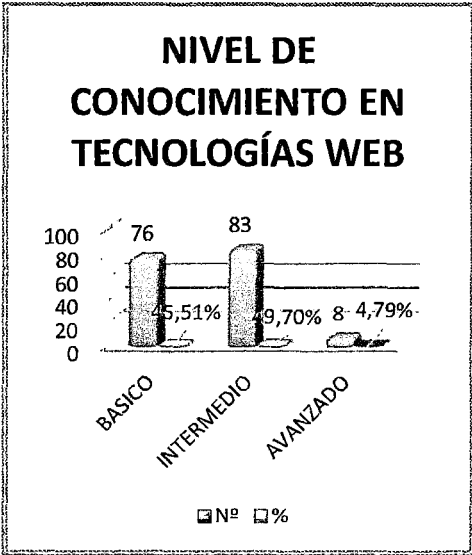


Figura N° 4.24. Distribución de las frecuencias y porcentajes del nivel de conocimiento de Tecnologías Web (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra.)

b) Resultado de la Prueba de Hipótesis

General

$p = 32,28\%$

$X = 95,10\%$

$X > p$; ($0.9510 > 0.3228$), quiere decir que la cola está a la derecha.

Definición de hipótesis de trabajo:

Hipótesis alterna H1: Las tecnologías web influyen en un porcentaje mayor del 32.28% en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

Hipótesis nula Ho: Las tecnologías web influyen en un porcentaje menor o igual que 32.28% en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

$H_0: P = X = 0.3228$, La Hipótesis nula es de igualdad, quiere decir; que el uso de las tecnologías web influye en el proceso de autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas en un porcentaje menor o igual que 32.28%.
 $H_1: X > p$, quiere decir el uso de las tecnologías web influye positivamente en el proceso de autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas en un porcentaje mayor del 32.28%.

Regla de decisión:

Se rechaza H_0 , si $Z > Z_c$

Cálculo de Z

$$Z = \frac{\bar{x} - p}{\sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}}} = \frac{0.9510 - 0.3228}{\sqrt{\frac{0.3228 \cdot (1 - 0.3228)}{167}}} = 17.3549$$

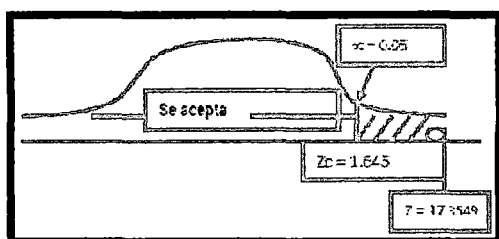


Figura N° 4.25. Cálculo de Z (Fuente: Encuesta aplicada a la muestra)

Por lo tanto; como $Z = 17.3549 \in [1.645, +\infty)$ que es la Región de rechazo.

Interpretación:

Se Rechaza H_0 , porque "Z" está en la región de rechazo y se acepta H_1 , lo que quiere decir que el uso de las tecnologías

web influyen positivamente en el proceso de autoevaluación de la Escuela Académico Profesional de Sistemas en un porcentaje mayor del 32.28%.

DISCUSIÓN

Del resultado de análisis de las variables dependientes, independientes y variables de estudio se obtiene el resultado de contrastación empírica de las hipótesis planteadas.

En relación a la VARIABLE DEPENDIENTE "Autoevaluación"

- Como se puede observar en la figura 4.3 $Z_c = 1.64942857$ es la región de rechazo y nuestra Z calculada es igual $Z = 17.3549$, la cual se encuentra en la región de rechazo, esto significa que se acepta la hipótesis de investigación, rechazándose la H_0 , en consecuencia, la hipótesis nula. Esta aseveración queda expresada en los siguientes términos: Las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académica Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

- Es importante determinar hasta qué punto una infraestructura tecnológica (tecnología web) apoya los procesos de negocio de una organización, es decir realizar un análisis costo/ beneficio antes de invertir en tecnología. Para todo ello, es prioritario contar con un plan estratégico de tecnologías de Información, en el cual se

planifique, y se ejecute las implementaciones respecto a la infraestructura tecnológica.

- EL factor más importante dentro de una organización es el humano, es por ello que las organizaciones deben poner mucha atención en las capacitaciones y actualizaciones de su personal. En el caso de uso de tecnología es aún más imprescindible por los constantes cambios que se presentan en estos tiempos.

En relación a la variable independiente “tecnologías web”

Al analizar los resultados obtenidos con respecto a las tecnologías web actualmente existentes en la Escuela Académico Profesional de Sistemas se puede apreciar que cuenta con una infraestructura tecnológica tanto hardware y software mostrados en los resultados del capítulo IV, pero una obsoleta o escasa tecnología web.

En relación a la Hipótesis General: El uso de las tecnologías web influyen positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

CONCLUSIONES

En la Hipótesis General está contrastada porque la tecnología web influye positivamente en la autoevaluación para la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas, Universidad Nacional de Huancavelica.

El uso de las dimensiones: Eficiencia de las actividades, procedimientos de autoevaluación y administración evaluados con las tecnologías web significativamente en la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas.

El nivel de tecnologías web son factor importante para la autoevaluación en la mejora continua de la Escuela Académico Profesional de Sistemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pedro D. Lafourcade. Universidad y Procesos de Autoevaluación Institucional. [Libro]. Argentina: 2012. [Consulta: 25 oct 2013]. Universidad Nacional de Mar del Plata, 2012.
2. Carlos Cosío Montaña. Acreditación Universitaria. [Libro]. México: 2011. [Consulta: 4 dic 2013]. Editorial Los Amigos del Libro.
3. Jaime Rojas y Guillermo Espinoza. Manual de Autoevaluación con fines de Acreditación para los Institutos Superiores Técnicos. [En Línea]. Ecuador: 2010. [Consulta: 10 mar 2013].

URL disponible en:

[http://redescepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/EFQM-3/MANUAL %20DE%20AUTOEVALUACION.pdf](http://redescepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/EVALUACION/EFQM-3/MANUAL%20DE%20AUTOEVALUACION.pdf)

E-MAIL RESPONSABLES

- Tj_capri_36@hotmail.com
- hloh@hotmail.com

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE ENCUESTA PRE TEST

INSTRUCCIONES: De los supuestos o de las situaciones que aquí se presentan, marque con un aspa (x) aquél indicador con el que usted se identifica más.

DATOS REFERENCIALES:

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

FECHA: _____

VARIABLE INDEPENDIENTE : SIN TECNOLOGÍA WEB – PRE TEST

VARIABLE DEPENDIENTE : AUTOEVALUACIÓN

ESCALA DE LIKERT:		Escala de Valoración				
1=totalmente en desacuerdo 2= desacuerdo. 3 = indeciso 4= de acuerdo 5 = totalmente de acuerdo		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN I. Eficiencia de las actividades						
Indicador: Plan de requerimiento						
1.	¿El Sistema de Información actual facilita las actividades de autoevaluación para la mejora continua?	1	2	3	4	5
2.	¿La información requerida sobre el proceso de autoevaluación es oportuna?	1	2	3	4	5
3.	¿Los requerimientos de información se realizan en conformidad a los planes elaborados?	1	2	3	4	5
Indicador: Requerimiento y diseño						
4.	¿El sistema de Información actual tiene una interfaz adecuada a su uso?	1	2	3	4	5
5.	¿El sistema de información actual cumplen con los requerimientos para realizar encuestas para la autoevaluación?	1	2	3	4	5
6.	¿El sistema de Información actual permite realizar consultas sobre encuestas realizadas en años anteriores sobre la autoevaluación?	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN II. Procedimientos de Autoevaluación						
Indicador: Informes						
7.	¿El sistema de información actual permite realizar informes de acuerdo a los grupos encuestados?	1	2	3	4	5
8.	¿El sistema de Información actual permite elaborar informes resumidos para la toma de decisiones para la autoevaluación?	1	2	3	4	5
Indicador: Proceso						
9.	¿Los formatos de presentación de las encuestas en el sistema de información actual están elaboradas de una manera adecuada y estandarizada?	1	2	3	4	5
10.	¿En el sistema de Información actual la encuesta se realiza en un tiempo prudente?	1	2	3	4	5
11.	¿El sistema de Información actual permite realizar la encuesta en forma confidencial?	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN III. Administración						
Indicador: Control						
12.	¿El sistema de información actual requiere una identificación para realizar la encuesta por el tipo de usuario?	1	2	3	4	5
13.	¿El informe sobre la autoevaluación es de manera oportuna?	1	2	3	4	5
14.	¿El informe sobre la autoevaluación es confiable (sin errores)?	1	2	3	4	5

FICHA DE ENCUESTA POST TEST

INSTRUCCIONES: De los supuestos o de las situaciones que aquí se presentan, marque con un aspa (x) aquél indicador con el que usted se identifica más.

DATOS REFERENCIALES:

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

FECHA: _____

VARIABLE INDEPENDIENTE : CON TECNOLOGÍA WEB – PRE TEST

VARIABLE DEPENDIENTE : AUTOEVALUACIÓN

ESCALA DE LIKERT:		Escala de Valoración				
1=totalmente en desacuerdo 2= desacuerdo. 3 = indeciso 4= de acuerdo 5 = totalmente de acuerdo						
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN I. Eficiencia de las actividades						
Indicador: Plan de requerimiento						
1.	¿El Sistema de Información actual facilita las actividades de autoevaluación para la mejora continua?	1	2	3	4	5
2.	¿La información requerida sobre el proceso de autoevaluación es oportuna?	1	2	3	4	5
3.	¿Los requerimientos de información se realizan en conformidad a los planes elaborados?	1	2	3	4	5
Indicador: Requerimiento y diseño						
4.	¿El sistema de Información actual tiene una interfaz adecuada a su uso?	1	2	3	4	5
5.	¿El sistema de información actual cumplen con los requerimientos para realizar encuestas para la autoevaluación?	1	2	3	4	5
6.	¿El sistema de Información actual permite realizar consultas sobre encuestas realizadas en años anteriores sobre la autoevaluación?	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN II. Procedimientos de Autoevaluación						
Indicador: Informes						
7.	¿El sistema de información actual permite realizar informes de acuerdo a los grupos encuestados?	1	2	3	4	5
8.	¿El sistema de Información actual permite elaborar informes resumidos para la toma de decisiones para la autoevaluación?	1	2	3	4	5
Indicador: Proceso						
9.	¿Los formatos de presentación de las encuestas en el sistema de información actual están elaboradas de una manera adecuada y estandarizada?	1	2	3	4	5
10.	¿En el sistema de Información actual la encuesta se realiza en un tiempo prudente?	1	2	3	4	5
11.	¿El sistema de Información actual permite realizar la encuesta en forma confidencial?	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN III. Administración						
Indicador: Control						
12.	¿El sistema de información actual requiere una identificación para realizar la encuesta por el tipo de usuario?	1	2	3	4	5
13.	¿El informe sobre la autoevaluación es de manera oportuna?	1	2	3	4	5
14.	¿El informe sobre la autoevaluación es confiable (sin errores)?	1	2	3	4	5

**Anexo N° 1.a. Resultados de aplicación de encuesta de Pre Test de la
Variable Dependiente**

Nº	VARIABLE DEPENDIENTE																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	D_I	P7	P8	P9	P10	P11	D_II	P12	P13	P14	D_III	ST	
1	2	2	1	1	2	1	9	1	1	2	1	3	8	1	1	2	4	21	
2	1	3	2	1	1	1	9	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	17	
3	1	2	1	1	1	1	7	1	2	1	1	1	6	1	2	2	5	18	
4	3	1	2	2	1	1	10	2	2	1	2	2	9	1	2	2	5	24	
5	1	3	1	1	4	2	12	2	2	1	2	2	9	2	2	2	6	27	
6	1	2	2	1	2	2	10	2	1	1	2	2	8	2	1	1	4	22	
7	2	1	1	1	2	2	9	1	2	2	1	1	7	2	2	2	6	22	
8	1	3	1	1	1	1	8	2	2	2	2	2	10	1	2	2	5	23	
9	1	1	2	1	2	2	9	2	1	2	2	2	9	2	1	1	4	22	
10	1	2	1	1	1	2	8	1	1	1	1	1	5	2	1	1	4	17	
11	1	2	1	3	2	1	10	1	2	2	1	1	7	1	2	2	5	22	
12	4	1	1	1	2	1	10	2	1	2	2	2	9	1	1	1	3	22	
13	1	2	2	1	1	2	9	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	21	
14	2	5	1	1	4	1	14	2	1	1	2	2	8	1	1	1	3	25	
15	3	2	2	1	1	2	11	1	1	2	1	1	6	2	1	1	4	21	
16	1	2	1	3	2	1	10	1	2	1	1	1	6	1	2	2	5	21	
17	3	1	1	1	2	1	9	2	1	2	2	2	9	1	1	1	3	21	
18	2	2	1	1	1	2	9	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	21	
19	1	1	2	2	2	1	9	2	1	1	2	2	8	1	1	1	3	20	
20	1	2	2	2	1	2	10	1	1	2	1	1	6	2	1	1	4	20	
21	1	2	1	1	2	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	16	
22	2	1	1	2	1	1	8	1	2	2	1	1	7	1	2	2	5	20	
23	5	2	2	1	2	1	13	2	2	1	2	2	9	1	2	2	5	27	
24	1	4	2	2	2	2	13	2	1	1	2	2	8	2	1	1	4	25	
25	1	2	2	2	4	2	13	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	25	
26	1	2	2	2	2	1	10	2	2	2	2	2	10	1	2	2	5	25	
27	1	1	1	2	1	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	6	24	
28	1	2	2	1	2	2	10	2	2	1	2	2	9	2	2	2	6	25	
29	1	1	2	1	5	2	12	2	1	2	2	2	9	2	1	1	4	25	
30	3	2	1	2	4	2	14	1	2	2	1	1	7	2	2	2	6	27	
31	1	2	1	1	2	1	8	2	2	2	2	2	10	1	2	2	5	23	

32	1	1	2	3	1	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	6	26
33	1	4	1	2	2	2	12	2	2	1	2	2	9	2	2	2	6	27
34	1	1	2	1	2	2	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	6	25
35	3	2	1	2	4	2	14	2	3	2	2	2	11	2	3	3	8	33
36	1	2	1	2	2	2	10	3	1	2	3	3	12	2	1	1	4	26
37	1	1	2	2	3	3	12	1	1	2	1	1	6	3	1	1	5	23
38	2	2	1	1	2	1	9	1	2	2	1	1	7	1	2	2	5	21
39	2	1	2	1	2	1	9	2	1	3	2	2	10	1	1	1	3	22
40	1	2	1	1	1	2	8	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	20
41	2	1	1	1	2	1	8	2	1	1	2	2	8	1	1	1	3	19
42	1	2	1	1	1	2	8	1	1	2	1	1	6	2	1	1	4	18
43	2	2	2	1	1	1	9	1	2	1	1	1	6	1	2	2	5	20
44	2	4	2	4	3	1	16	2	1	2	2	2	9	1	1	1	3	28
45	2	2	1	2	2	2	11	1	1	1	1	1	5	2	1	1	4	20
46	2	1	2	2	1	1	9	1	2	1	1	1	6	1	2	2	5	20
47	1	2	2	2	2	1	10	2	1	2	2	2	9	1	1	1	3	22
48	1	5	2	1	1	2	12	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	24
49	2	4	2	2	2	1	13	2	2	1	2	2	9	1	2	2	5	27
50	1	2	1	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	6	26
51	3	1	2	2	4	2	14	2	2	1	2	2	9	2	2	2	6	29
52	2	2	2	4	5	2	17	2	2	2	2	2	10	2	2	2	6	33
53	1	2	2	3	1	2	11	2	1	2	2	2	9	2	1	1	4	24
54	2	4	2	1	2	2	13	1	2	2	1	1	7	2	2	2	6	26
55	2	2	2	1	2	1	10	2	1	2	2	2	9	1	1	1	3	22
56	2	3	4	3	1	2	15	1	2	2	1	1	7	2	2	2	6	28
57	1	2	1	1	2	1	8	2	2	1	2	2	9	1	2	2	5	22
58	1	2	1	2	1	2	9	2	3	2	2	2	11	2	3	3	8	28
59	1	1	2	1	3	2	10	3	3	1	3	3	13	2	3	3	8	31
60	1	2	1	4	2	3	13	3	1	2	3	3	12	3	1	1	5	30
61	1	1	2	1	1	3	9	1	1	2	1	1	6	3	1	1	5	20
62	1	1	1	1	2	1	7	1	1	3	1	1	7	1	1	1	3	17
63	4	3	1	1	1	1	11	1	1	3	1	1	7	1	1	1	3	21
64	2	2	2	3	2	1	12	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	20
65	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	15
66	2	2	1	2	2	1	10	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	18
67	1	1	2	1	1	1	7	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	15
68	2	2	1	2	2	1	10	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	18
69	2	2	2	1	4	1	12	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	20
70	2	4	2	2	2	1	13	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	21

71	4	5	2	1	2	1	15	1	3	1	1	1	7	1	3	3	7	29
72	3	1	2	2	1	1	10	3	1	1	3	3	11	1	1	1	3	24
73	1	2	2	1	2	3	11	1	2	1	1	1	6	3	2	2	7	24
74	1	2	1	1	1	1	7	2	2	1	2	2	9	1	2	2	5	21
75	3	1	2	2	2	2	12	2	2	3	2	2	11	2	2	2	6	29
76	1	2	1	1	2	2	9	2	1	1	2	2	8	2	1	1	4	21
77	2	1	2	1	5	2	13	1	1	2	1	1	6	2	1	1	4	23
78	1	3	2	1	2	1	10	1	1	2	1	1	6	1	1	1	3	19
79	4	2	4	1	3	1	15	1	1	2	1	1	6	1	3	3	7	28
80	1	1	3	2	2	1	10	3	1	1	3	1	9	1	1	1	3	22
81	1	2	1	1	2	3	10	1	1	1	1	1	5	3	1	1	5	20
82	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	14
83	3	2	1	1	2	1	10	1	1	3	3	1	9	1	1	1	3	22
84	1	1	1	5	1	1	10	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	18
85	2	2	1	1	4	1	11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	19
86	1	1	1	1	2	1	7	1	4	1	1	1	8	1	4	4	9	24
87	2	2	1	2	1	1	9	4	2	1	4	4	15	1	2	2	5	29
88	1	4	1	4	2	4	16	2	1	1	2	2	8	4	1	1	6	30
89	2	2	1	1	1	2	9	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	21
90	1	2	1	1	2	1	8	2	1	4	4	2	13	1	1	1	3	24
91	2	1	1	1	1	2	8	1	2	2	1	1	7	2	2	2	6	21
92	1	2	4	1	3	1	12	2	2	1	2	2	9	1	2	2	5	26
93	1	1	1	1	1	2	7	2	4	2	2	2	12	2	1	1	4	23
94	2	2	2	1	2	2	11	1	3	1	1	1	7	2	3	3	8	26
95	1	2	2	3	1	1	10	3	2	2	3	1	11	1	2	2	5	26
96	1	5	2	3	2	3	16	2	2	2	2	2	10	3	2	2	7	33
97	1	2	1	1	2	2	9	2	2	1	2	2	9	2	2	2	6	24
98	1	3	1	1	1	2	9	2	2	3	2	4	13	2	2	2	6	28
99	2	2	1	1	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	6	26
100	1	2	3	1	1	2	10	2	1	2	2	2	9	2	1	1	4	23
101	1	1	1	1	2	2	8	1	1	2	1	1	6	2	1	1	4	18
102	1	2	1	2	4	1	11	1	1	2	1	1	6	1	1	1	3	20
103	5	1	1	3	5	1	16	1	2	2	1	1	7	1	2	2	5	28
104	1	4	1	5	2	1	14	2	1	1	2	2	8	1	1	1	3	25
105	1	2	1	1	1	2	8	1	1	1	1	1	5	2	1	1	4	17
106	2	1	1	1	2	1	8	1	1	1	1	1	5	1	3	3	7	20
107	4	2	4	2	2	1	15	3	1	2	1	3	10	1	1	1	3	28
108	1	1	2	2	1	3	10	1	3	1	1	1	7	3	3	3	9	26
109	1	2	1	2	2	1	9	3	1	1	3	1	9	1	1	1	3	21

110	1	1	2	1	1	3	9	1	1	1	1	1	5	3	1	1	5	19
111	1	3	1	2	2	1	10	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	18
112	1	1	2	3	2	1	10	4	1	1	1	1	8	1	1	1	3	21
113	1	2	2	2	1	1	9	1	1	4	1	1	8	1	1	1	3	20
114	3	1	1	2	3	1	11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	19
115	3	2	3	2	1	1	12	1	4	1	1	1	8	1	1	1	3	23
116	1	2	5	1	2	1	12	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	20
117	1	1	2	2	1	1	8	1	2	1	1	1	6	1	2	2	5	19
118	1	2	2	2	2	1	10	2	1	1	2	2	8	1	1	1	3	21
119	1	1	2	2	1	2	9	5	1	1	1	1	9	2	1	1	4	22
120	1	2	2	1	2	1	9	1	1	1	1	1	5	1	3	3	7	21
121	2	4	1	1	1	1	10	1	1	2	1	1	6	1	1	1	3	19
122	3	5	1	1	4	3	17	1	1	1	1	1	5	3	1	1	5	27
123	5	2	1	4	2	1	15	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	23
124	1	1	2	2	5	1	12	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	20
125	1	2	1	1	2	1	8	1	1	1	1	1	5	4	1	1	6	19
126	2	2	1	2	1	1	9	1	1	1	1	1	5	1	3	3	7	21
127	2	1	4	1	2	1	11	3	2	1	3	1	10	1	2	2	5	26
128	2	2	1	1	2	3	11	2	1	1	2	2	8	3	1	1	5	24
129	1	1	3	2	1	2	10	1	2	1	1	1	6	2	2	2	6	22
130	2	2	1	2	2	1	10	2	2	3	2	2	11	1	2	2	5	26
131	3	2	1	1	1	2	10	2	1	2	2	2	9	2	1	1	4	23
132	2	1	1	4	2	2	12	1	2	5	1	1	10	2	2	2	6	28
133	2	3	1	2	2	1	11	2	3	2	2	2	11	1	3	3	7	29
134	2	1	1	2	3	2	11	1	1	2	3	1	8	2	1	1	4	23
135	1	2	1	1	2	3	10	1	2	1	1	1	6	3	2	2	7	23
136	2	1	1	2	1	1	8	2	2	2	2	2	10	4	2	2	8	26
137	2	2	1	1	2	2	10	2	2	3	2	2	11	2	2	2	6	27
138	2	1	5	1	2	2	13	2	1	1	2	2	8	2	1	1	4	25
139	1	2	1	2	1	2	9	1	2	2	1	1	7	2	2	4	8	24
140	1	1	1	2	2	1	8	2	2	2	2	2	10	1	2	2	5	23
141	1	4	3	1	1	2	12	2	2	2	2	4	12	2	2	2	6	30
142	4	2	1	2	2	2	13	2	1	1	2	2	8	2	1	1	4	25
143	2	5	1	1	2	2	13	1	1	2	1	1	6	2	1	1	4	23
144	1	2	1	2	4	1	11	1	1	2	1	1	6	1	3	3	7	24
145	2	1	1	1	2	1	8	5	1	2	1	1	10	5	1	1	7	25
146	1	2	1	5	2	3	14	1	1	1	1	1	5	3	1	1	5	24
147	1	2	4	1	2	1	11	1	1	5	1	1	9	1	4	1	6	26
148	2	1	2	1	1	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	5	7	20

149	2	2	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	16
150	1	1	2	2	1	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	16
151	4	2	2	1	1	1	11	1	1	5	1	1	9	1	5	1	7	27
152	2	2	1	1	2	1	9	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	17
153	2	3	2	1	1	1	10	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	18
154	1	2	3	1	1	1	9	1	1	1	1	5	9	1	1	1	3	21
155	2	1	1	2	1	1	8	3	1	1	1	1	7	1	1	1	3	18
156	1	2	2	1	1	1	8	1	1	1	5	1	9	1	1	1	3	20
157	1	2	2	1	2	1	9	1	1	1	1	1	5	1	5	1	7	21
158	2	1	2	1	2	1	9	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	17
159	2	2	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	16
160	1	1	5	2	1	1	11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	19
161	2	2	2	1	1	1	9	3	1	1	1	1	7	1	1	1	3	19
162	1	2	4	2	1	1	11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	19
163	2	4	1	2	1	1	11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	19
164	1	2	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	5	1	2	1	4	16
165	5	2	3	1	2	1	14	1	2	1	1	5	10	1	1	1	3	27
166	2	1	2	1	1	1	8	1	2	1	1	2	7	1	1	2	4	19
167	2	2	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	16
PROMEDIO:																		22,59

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 1.b. Resultados de aplicación de encuesta de Post Test de la Variable Dependiente

Nº	VARIABLE DEPENDIENTE																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	D_I	P7	P8	P9	P10	P11	D_II	P12	P13	P14	D_III	ST
1	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
2	5	3	5	5	4	5	27	5	3	5	5	4	22	3	5	5	13	62
3	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
4	5	4	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	24	4	5	5	14	67
5	3	5	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
6	4	5	5	5	3	5	27	4	5	5	5	3	22	5	5	5	15	64
7	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
8	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	5	4	24	5	5	5	15	68
9	5	5	5	3	5	5	28	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	64
10	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
11	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
12	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
13	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
14	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
15	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
16	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
17	5	5	5	3	4	5	27	5	5	5	3	4	22	5	5	3	13	62
18	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
19	5	4	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	24	4	5	5	14	67
20	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
21	5	3	5	5	4	5	27	5	3	5	5	4	22	3	5	5	13	62
22	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
23	5	4	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	24	4	5	5	14	67
24	3	5	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
25	4	5	5	5	3	5	27	4	5	5	5	3	22	5	5	5	15	64
26	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
27	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	5	4	24	5	5	5	15	68
28	5	5	5	3	5	5	28	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	64
29	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
30	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
31	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
32	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
33	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
34	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
35	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
36	5	5	5	3	4	5	27	5	5	5	3	4	22	5	5	3	13	62
37	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67

38	5	4	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	24	4	5	5	14	67
39	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
40	5	3	5	5	4	5	27	5	3	5	5	4	22	3	5	5	13	62
41	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
42	5	4	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	24	4	5	5	14	67
43	3	5	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
44	4	5	5	5	3	5	27	4	5	5	5	3	22	5	5	5	15	64
45	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
46	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	5	4	24	5	5	5	15	68
47	5	5	5	3	5	5	28	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	64
48	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
49	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
50	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
51	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
52	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
53	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
54	5	3	5	5	5	5	28	5	3	5	5	5	23	3	5	5	13	64
55	5	5	5	3	4	5	27	5	5	5	3	4	22	5	5	3	13	62
56	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
57	5	4	5	5	5	5	29	5	4	5	5	5	24	4	5	5	14	67
58	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
59	5	3	5	5	4	5	27	5	3	5	5	4	22	3	5	5	13	62
60	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
61	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
62	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	68
63	4	5	5	5	3	5	27	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	63
64	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
65	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
66	5	5	5	3	5	5	28	5	5	3	5	5	23	5	3	5	13	64
67	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
68	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
69	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
70	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
71	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
72	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
73	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
74	5	5	5	3	4	5	27	5	5	3	4	5	22	5	3	4	12	61
75	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
76	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68

77	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
78	5	3	5	5	4	5	27	3	5	5	4	5	22	5	5	4	14	63
79	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
80	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
81	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	68
82	4	5	5	5	3	5	27	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	63
83	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
84	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
85	5	5	5	3	5	5	28	5	5	3	5	5	23	5	3	5	13	64
86	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
87	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
88	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
89	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
90	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
91	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
92	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
93	5	5	5	3	4	5	27	5	5	3	4	5	22	5	3	4	12	61
94	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
95	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
96	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
97	5	3	5	5	4	5	27	3	5	5	4	5	22	5	5	4	14	63
98	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
99	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
100	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	68
101	4	5	5	5	3	5	27	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	63
102	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
103	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
104	5	5	5	3	5	5	28	5	5	3	5	5	23	5	3	5	13	64
105	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
106	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
107	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
108	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
109	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
110	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
111	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
112	5	5	5	3	4	5	27	5	5	3	4	5	22	5	3	4	12	61
113	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
114	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
115	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67

116	5	3	5	5	4	5	27	3	5	5	4	5	22	5	5	4	14	63
117	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
118	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
119	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	68
120	4	5	5	5	3	5	27	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	63
121	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
122	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
123	5	5	5	3	5	5	28	5	5	3	5	5	23	5	3	5	13	64
124	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
125	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
126	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
127	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
128	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
129	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
130	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
131	5	5	5	3	4	5	27	5	5	3	4	5	22	5	3	4	12	61
132	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
133	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
134	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
135	5	3	5	5	4	5	27	3	5	5	4	5	22	5	5	4	14	63
136	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
137	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
138	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	68
139	4	5	5	5	3	5	27	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	63
140	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
141	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
142	5	5	5	3	5	5	28	5	5	3	5	5	23	5	3	5	13	64
143	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
144	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
145	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
146	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
147	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
148	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
149	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
150	5	5	5	3	4	5	27	5	5	3	4	5	22	5	3	4	12	61
151	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
152	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
153	4	5	5	5	3	5	27	5	5	5	3	5	23	5	5	3	13	63
154	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67

155	5	5	5	5	4	5	29	5	5	5	4	5	24	5	5	4	14	67
156	5	5	5	3	5	5	28	5	5	3	5	5	23	5	3	5	13	64
157	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
158	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
159	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
160	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
161	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	15	70
162	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
163	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
164	5	5	5	3	4	5	27	5	5	3	4	5	22	5	3	4	12	61
165	5	5	5	4	5	5	29	5	5	4	5	5	24	5	4	5	14	67
166	5	4	5	5	5	5	29	4	5	5	5	5	24	5	5	5	15	68
167	5	3	5	5	5	5	28	3	5	5	5	5	23	5	5	5	15	66
PROMEDIO:																		66,57

Fuente: Elaboración propia

Encuesta para medir la variable: Integración de Tecnologías web

Encuesta N°: _____

Fecha: / /

Objetivo: Obtener información relevante sobre las TICs necesarios que dispone la Escuela Académico Profesional de Sistemas para aplicar Tecnologías web, y así contribuir al desarrollo de la tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas - Universidad Nacional de Huancavelica.

Buenos días, a continuación le presento una serie de preguntas que deberá responder responsablemente. Es de suma importancia su colaboración y sinceridad al responder las preguntas. La información aquí recabada será tratada confidencialmente. Después de cada planteamiento deberá responder según el grado que usted perciba.

PLANTEAMIENTOS	SI	NO
Equipamiento de TICs		
1. La Escuela Académico Profesional de Sistemas cuenta con PCs de escritorio.		
2. La Escuela Académico Profesional de Sistemas cuenta con servidores.		
3. Se dispone de internet en la Escuela Académico Profesional de Sistemas.		
4. Utilizan el correo electrónico para el intercambio de información y/u otros fines.		
5. Disponen de un sitio web en Internet en la que hay información de la Institución.		
6. Disponen de un sistema de encuestas online para la optimización de los procesos de autoevaluación.		
7. Utilizan Internet como herramienta para obtener información de entidades externas.		
8. Los usuarios pueden realizar sus consultas a través de la página web de su institución.		
9. Disponen de bases de datos de usuarios únicas, que permiten compartir la misma información en toda la institución.		

Muchas gracias por su colaboración.

Encuesta para medir la variable: Nivel de conocimiento de Tecnologías Web

Encuesta N°: _____

Fecha: / /

Objetivo: Obtener información sobre el nivel de conocimiento de los administrativos, docentes y alumnos de la Escuela Académico Profesional de Sistemas sobre las **Tecnologías Web**, que contribuya al desarrollo de la tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas - Universidad Nacional de Huancavelica.

Buenos días, a continuación le presento una serie de preguntas que deberá responder de forma personal y anónima. Es de suma importancia su colaboración y sinceridad al responder las preguntas. La información aquí recabada será tratada confidencialmente. Después de cada planteamiento se presentarán dos alternativas de respuestas posibles: ("SI" "NO"). Marque con una "X" la opción que usted percibe.

PLANTEAMIENTOS	SI	NO
Cursos de Capacitación		
1. Asistió a cursos de capacitación en Base de Datos.		
2. Asistió a cursos de capacitación en Navegadores, Correo electrónico, Ftp.		
3. Asistió a cursos de capacitación sobre Páginas Web.		
4. Asistió a cursos de capacitación en Redes y Telecomunicaciones.		
Conocimiento sobre Diseño Web		
5. Identifica los pasos para crear una página web.		
6. Relata el procedimiento para alojar una página web en un hosting.		
7. Enumera los pasos para crear páginas web dinámicas y/o estáticas.		
8. Identifica el mecanismo para la creación y administración de su propio blog.		
Conocimiento sobre CMS sitios web		
9. Identifica los tipos de CMS para sitios web.		
10. Elija el CMS para sitios web más popular y confiable. a) Wordpress b) Joomla c) Drupal d) Mambo		
Conocimiento sobre CMS para encuestas		
11. Identifica los tipos de CMS para sistema de encuestas.		
12. Elija el CMS para encuestas más popular y confiable. a) Easypoll b) Piwik c) Limesurvey d) Logaholic		

ANEXO Nº 2

Cuadro 2.1. DIMENSIONES, FACTORES, CRITERIOS Y ESTÁNDARES PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA

DIMENSIÓN	FACTOR	CRITERIO	Nº DE ESTÁNDARES
Gestión de la carrera.	Planificación, organización, dirección y control.	Planificación estratégica.	5
		Organización, dirección y control.	9
Formación profesional.	Enseñanza – aprendizaje.	Proyecto educativo.- Currículo.	14
		Estrategias de enseñanza-aprendizaje.	2
		Desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje.	4
		Evaluación del aprendizaje y acciones de mejora.	2
		Estudiantes y egresados.	10
	Investigación.	Generación y evaluación de proyectos de investigación.	9
	Extensión universitaria y proyección social.	Generación y evaluación de proyectos de extensión universitaria y proyección social.	10
Servicios de apoyo para la formación profesional	Docentes.	Labor de enseñanza y tutoría.	10
		Labor de investigación.	5
		Labor de extensión universitaria y de proyección social.	3
	Infraestructura y equipamiento.	Ambientes y equipamiento para la enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria y proyección social, administración y bienestar.	3
	Bienestar.	Implementación de programas de bienestar.	6
	Recursos financieros.	Financiamiento de la implementación de la carrera.	3
	Grupos de Interés.	Vinculación con los grupos de interés.	3
3	9	16	98

CUADRO 2.2: ESTÁNDARES PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA			
Dimensión	Factor	Criterio	Fuentes de verificación referenciales
GESTIÓN DE LA CARRERA	1. PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN, DIRECCIÓN Y CONTROL.	1.1 Planificación estratégica. La Unidad Académica (Facultad o Escuela), que gestiona la carrera profesional, cuenta con: misión, visión, objetivos, políticas, estrategias, proyectos, actividades, metas e indicadores de cumplimiento. El documento que sustenta tal planificación ha sido elaborado con la participación de sus autoridades y representantes de los estudiantes, docentes, egresados y grupos de interés, y ha sido aprobado por la autoridad correspondiente. El plan estratégico contribuye al aseguramiento de la calidad en la carrera profesional, expresado en sus objetivos, políticas y lineamientos estratégicos.	1. La Unidad Académica (Facultad o Escuela), que gestiona la carrera de Ingeniería, tiene un plan estratégico que ha sido elaborado con la participación de sus autoridades y representantes de docentes, estudiantes, egresados y otros grupos de interés. 2. La misión de la Unidad Académica es coherente con su campo de acción y la misión de la Universidad. 3. El desarrollo del plan estratégico se evalúa anualmente. 4. Más del 75% de estudiantes, docentes y administrativos conoce el plan estratégico. 5. El plan estratégico tiene políticas orientadas al aseguramiento de la calidad en la carrera profesional.
			1. Plan estratégico. 2. Encuesta a los que participaron en la elaboración del Plan Estratégico. 1. Misión de la Universidad. 2. Misión de la Facultad o Escuela. 1. Informes sobre la revisión del cumplimiento de los planes operativos. 2. GI - 01 Eficacia del plan estratégico. 1. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 2. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica. 3. GI - 02 Eficacia en la difusión del plan estratégico.
		1.2 Organización, dirección y control. La organización, dirección y control de la Unidad Académica, son coherentes con lo dispuesto por la Universidad y la necesidad de la carrera profesional. Las funciones están definidas y asignadas a personas, que en número suficiente, por su formación y experiencia son idóneas para asumirlos en forma responsable. La coordinación entre las áreas académicas y administrativas que intervienen en la gestión de la carrera profesional es eficiente, para asegurar la adecuada atención a los estudiantes y satisfacer las necesidades de la carrera profesional. La documentación de la administración es asequible y disponible a la comunidad académica. La Unidad Académica cuenta con un sistema de gestión de la calidad de sus procesos: administración, enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria y proyección social. Asimismo, cuenta con un sistema de información y comunicación transversal a todo nivel de su organización. Tales sistemas están integrados a sus homólogos de la Universidad. La implementación de estos sistemas, se complementa con el desarrollo de una cultura organizacional que permite preservar, desarrollar y promover, a través de sus diferentes procesos un estrecho vínculo con la sociedad. La Unidad Académica tiene programas de motivación e incentivos para estudiantes, docentes y administrativos.	6. La Universidad tiene normas sobre organización y funciones y la Unidad Académica el manual correspondiente para su aplicación. 7. Las actividades académicas y administrativas están coordinadas para asegurar el desarrollo del proyecto educativo. 8. La Unidad Académica tiene un sistema de gestión de la calidad implementado. 9. La Unidad Académica tiene un programa implementado que contribuye a internalizar la cultura organizacional en los estudiantes, docentes y administrativos de la carrera profesional. 10. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de información y comunicación. 11. El plan operativo de la carrera de Ingeniería es elaborado con la participación de representantes de los docentes, estudiantes, egresados y de otros grupos de interés. 12. El desarrollo del plan operativo se evalúa para determinar las acciones correctivas correspondientes. 13. Más del 75% de estudiantes, docentes y administrativos conoce el plan operativo.
			1. Reglamento de organización y funciones. 2. Manual de organización y funciones. 3. Legajo personal. 4. GI - 03 Grado de profesionalización de los administrativos. 5. Libro de actas de sesiones del órgano de gobierno de la unidad académica. 6. GI - 04 Porcentaje de personal con cargo administrativo que conocen sus funciones y responsabilidades. 7. GI - 05 Porcentaje de personal con cargo administrativo que tienen formación en gestión universitaria. 1. Manual de procedimientos administrativos. 2. Registros de reclamos de los estudiantes y docentes. 3. Encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes. 4. GI - 06 Satisfacción respecto a la atención de estudiantes y docentes por parte de los administrativos. 5. GI - 07 Ratio estudiante/administrativo. 6. GI - 08 Ratio docente/administrativo. 1. Documentos que sustentan la implementación del sistema. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 3. GI - 09 Eficacia del sistema de gestión de la calidad. 1. Informe de resultados. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 3. GI - 10 Eficacia de cumplimiento de acciones. 4. GI - 11 Satisfacción respecto al desarrollo de la cultura organizacional. 1. Documentos que sustentan la implementación del sistema. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 3. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica. 4. GI - 12 Eficacia de los sistemas de información y comunicación. 1. Actas de la Unidad Académica. 2. Resoluciones. 1. Actas de revisión sobre el seguimiento y acciones tomadas sobre el plan operativo. 2. GI - 13 Eficacia del plan operativo. 1. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 2. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica. 3. GI - 14 Eficacia en la difusión del plan operativo.

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
			14. La Unidad Académica tiene programas implementados de motivación e incentivos para estudiantes, docentes y administrativos.	1. Informe de resultados. 2. Resoluciones. 3. GI - 15 Eficacia de los programas de motivación e incentivos. 4. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 5. GI - 16 Satisfacción respecto a los programas de motivación e incentivos.
II. FORMACIÓN PROFESIONAL	2. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	2.1 Proyecto educativo.- Currículo. El proyecto educativo se presenta en un documento denominado currículo de estudios. En él se encuentra la justificación de la carrera profesional, los perfiles del ingresante y del egresado, el plan de estudios y los contenidos de cursos o asignaturas. La carrera de Ingeniería como proceso de formación profesional universitario, aplica el conjunto de conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, para la creación y desarrollo de procesos, sistemas y productos, mediante el empleo de la energía y materiales, en busca de la mejora de calidad de vida de la sociedad preservando el ambiente. Los principios y argumentos que justifican la carrera profesional están definidos sobre la base de la demanda social. Los perfiles del ingresante y del egresado guardan concordancia con los lineamientos del Proyecto Educativo y son de dominio público. El plan de estudios proporciona una sólida base científica y humanista, con sentido de responsabilidad social, y se desarrolla en las siguientes áreas: básica, formativa (ciencias de la ingeniería), especialidad (ingeniería aplicada) y complementaria. El plan de estudios permite que el estudiante elija un determinado número de asignaturas electivas y de otros planes de estudio de carreras profesionales afines de la institución o de otras universidades. Las prácticas pre-profesionales, así como el trabajo de fin de carrera profesional, incluidos en el plan de estudios, están relacionados con el proyecto educativo y pueden estar vinculadas con la labor de extensión y proyección social. Las instituciones donde se realizan las prácticas, están autorizadas oficialmente por la autoridad correspondiente para su funcionamiento y cumplen con los requerimientos del proyecto educativo de la carrera.	15. Se justifica la existencia de la carrera profesional en base a un estudio de la demanda social. 16. Los perfiles del ingresante y del egresado guardan coherencia con los lineamientos del proyecto educativo. 17. El perfil del ingresante se evalúa periódicamente y los resultados son utilizados para su mejora. 18. El perfil del egresado se evalúa periódicamente y los resultados son utilizados para su mejora. 19. El plan de estudios asigna un mayor número de horas a las áreas básica y formativa con respecto a la de especialidad y complementaria. 20. El plan de estudios tiene un número de horas teóricas y prácticas que asegura el logro del perfil del egresado. 21. El plan de estudios tiene una secuencia de asignaturas, o cursos, que fortalece el proceso enseñanza-aprendizaje. 22. El plan de estudios vincula los procesos de enseñanza-aprendizaje con los procesos de investigación, extensión universitaria y proyección social. 23. El plan de estudios tiene asignaturas, o cursos, electivos que contribuye a la flexibilidad curricular. 24. Las asignaturas del plan de estudios incorporan los resultados de la investigación realizada en la carrera profesional. 25. El plan de estudios se evalúa anualmente para su actualización. 26. El plan de estudios tiene tópicos relacionados al diseño, desarrollo y control de procesos, sistemas y productos; así como a la gestión de proyectos y resolución de problemas de ingeniería. 27. Las prácticas pre-profesionales son supervisadas. 28. Más del 75% de los titulados ha realizado tesis.	1. Informe sobre el estudio de la demanda social y mercado ocupacional de la carrera profesional. 2. GI - 17 Demanda de admisión. 1. Currículo. 2. Informe sobre el estudio de la demanda social y mercado ocupacional de la carrera profesional. 3. Informe de evaluación del egresado. 1. Procedimiento documentado. 2. Informes de evaluación. 3. Planes de mejora. 4. Plan de estudios. 1. Procedimiento documentado. 2. Informe de evaluación del egresado. 3. Planes de mejora. 4. Plan de estudios. 1. Plan de estudios. 2. GI - 18 Porcentaje de horas lectivas en área básica en el plan de estudios. 3. GI - 19 Porcentaje de horas lectivas en área formativa en el plan de estudios. 4. GI - 20 Porcentaje de horas lectivas en área de especialidad en el plan de estudios. 1. Plan de estudios. 2. GI - 21 Porcentaje de horas de prácticas en el plan de estudios. 1. Plan de estudios. 2. Información documentada. 1. Plan de estudios. 1. Informe sobre resultados de investigación. 2. Informe sobre evaluación del plan de estudios. 3. Plan de estudios. 4. Informe sobre evaluación del plan de estudios. 1. Informe sobre evaluación del plan de estudios. 2. Plan de estudios. 3. Procedimiento documentado. 1. Plan de estudios. 2. Matriz que relaciona lo establecido en el estándar con los cursos del Plan de Estudios. 1. Plan de estudios. 2. Informe de prácticas pre-profesionales o equivalentes. 1. Plan de estudios. 2. Catálogos de trabajos de fin de carrera profesional (tesis).

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
II. FORMACIÓN PROFESIONAL	2. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	2.2 Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias de los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación formativa, así como los medios y materiales utilizados en la docencia, son coherentes con el proyecto educativo considerando las diferentes clases de asignaturas.	29. Los estudiantes están de acuerdo con las estrategias aplicadas de enseñanza-aprendizaje.	1. Informe de evaluación. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 3. Informe del gabinete pedagógico. 4. GII - 24 Satisfacción sobre la aplicación de estrategias de enseñanza - aprendizaje.
			30. Los estudiantes están de acuerdo con las estrategias aplicadas para desarrollar su capacidad de investigación, en cuanto a generación de conocimientos y aplicación de los ya existentes.	1. Registro de grupos de estudiantes que participan en investigación formativa. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 3. Registro de asistencia a actividades de difusión de investigación científica. 4. GII - 25 Satisfacción sobre la aplicación de estrategias de investigación.
		2.3 Desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje. La carrera profesional cumple con las actividades relacionadas con la ejecución del plan de estudios. La coordinación entre las áreas académicas y administrativas que intervienen en la gestión de la carrera profesional es eficiente, para asegurar la adecuada atención a los estudiantes y satisfacer las necesidades de la carrera profesional. Un menor número de estudiantes por asignatura facilita las actividades de enseñanza-aprendizaje.	31. Los sílabos se distribuyen y exponen en el primer día de clases.	1. Registro de entrega de sílabos. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes.
			32. Se cumple el contenido de los sílabos.	1. Informe sobre el grado de cumplimiento de los sílabos. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 3. GII - 26 Grado de cumplimiento del contenido del sílabo de cada asignatura. 4. GII - 27 Puntualidad del docente.
			33. En las clases teóricas y prácticas el número de estudiantes es el adecuado para el tipo de asignatura.	1. Visita a las clases. 2. Registro de matrícula. 3. Procedimiento documentado. 4. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 5. GII - 28 Número promedio de estudiantes por asignatura. 6. GII - 29 Ratio estudiante/docente. 7. GII - 30 Número de estudiantes por profesor para prácticas de laboratorio. 8. GII - 31 Número de estudiantes por profesor para talleres.
			34. La carga lectiva del estudiante asegura el normal desarrollo de sus actividades universitarias.	1. Plan de estudios. 2. Registro de matrícula. 3. Registro de estudiantes atendidos por docente para tutoría. 4. GII - 32 Dedicación lectiva de los estudiantes.
		2.4 Evaluación del aprendizaje y acciones de mejora. La carrera profesional aplica evaluaciones del aprendizaje logrado por los estudiantes durante su formación. Las evaluaciones consideran principalmente los conocimientos, habilidades y actitudes declarados en el perfil del egresado. El sistema de evaluación del aprendizaje de los estudiantes en actividades específicas (trabajos encargados, prácticas, talleres, seminarios y otras) responde a los objetivos, o competencias, y contenidos de éstas. Sus resultados son considerados en la toma de decisiones de mejora del proyecto educativo.	35. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de evaluación del aprendizaje.	1. Documentos que sustentan la implementación del sistema. 2. Sílabos. 3. Instrumentos de evaluación utilizados. 4. GII - 33 Rendimiento promedio de los estudiantes. 5. GII - 34 Rendimiento promedio de los estudiantes en asignaturas llevadas por primera vez. 6. GII - 35 Rendimiento de los egresados por promoción.
			36. Los estudiantes están satisfechos con el sistema de evaluación del aprendizaje.	1. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 2. GII - 36 Satisfacción con el sistema de evaluación del aprendizaje.

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
II. FORMACIÓN PROFESIONAL	2. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	<p>2.6 Estudiantes y egresados.</p> <p>El procedimiento para la admisión es de conocimiento público y asegura la selección del estudiante que cumple el perfil del ingresante.</p> <p>Las disposiciones generales de las actividades universitarias del estudiante se encuentran nomadas y son de su conocimiento. Tales normas deben estar en reglamentos que traten sobre: condiciones de matrícula del estudiante, tipos de actividades curriculares, créditos o carga horaria expresados en horas académicas, sistema de evaluación y de calificación, control de asistencia del estudiante, sistema de registro de desempeño del estudiante, régimen de promoción y permanencia, y requisitos para la graduación y titulación.</p> <p>Se ofrece al estudiante medios para su mejor desempeño intelectual, académico y profesional.</p> <p>El estudiante logra el perfil del egresado al culminar su carrera profesional, en el tiempo programado en el proyecto educativo, lo que se comprueba evaluándolo al finalizar sus estudios y en su desempeño profesional. Una forma de evaluar los conocimientos adquiridos es mediante la aplicación de una prueba al final de la carrera profesional, cuyo resultado no es vinculante para optar el grado académico y título profesional.</p> <p>La Unidad Académica cuenta con un sistema de seguimiento y evaluación del desempeño de los egresados a fin de realizar los ajustes en tiempo y forma sobre los distintos componentes de la carrera profesional, obtenidos como consecuencia de su ejecución.</p> <p>Los egresados se insertan en el medio laboral y se orientan al desarrollo profesional debido a una correcta determinación del perfil y una adecuada formación, académica y humana.</p> <p>El diseño de la carrera profesional, el establecimiento del perfil del egresado y la calidad en la formación, se reflejan en las condiciones y las posibilidades de empleo posterior de sus egresados.</p>	<p>37. Los admitidos a la carrera profesional cumplen con el perfil del ingresante.</p>	<p>1. Procedimiento documentado.</p> <p>2. Registro de ingresantes.</p> <p>3. GII - 37 Calificación media de ingresantes.</p> <p>4. GII - 38 Calificación media de ingresantes quinto superior.</p> <p>5. GII - 39 Porcentaje de ingresantes procedentes de otras regiones.</p> <p>6. GII - 40 Porcentaje de ingresantes procedentes del extranjero.</p> <p>7. Informe de auditoría externa del proceso de admisión.</p>
			<p>38. La carrera profesional justifica el número de ingresantes en base a un estudio de su disponibilidad de recursos.</p>	<p>1. Plan de estudios.</p> <p>2. Plan operativo de la carrera profesional.</p> <p>3. Informe de estudio de la oferta y demanda.</p>
			<p>39. Para los docentes y administrativos, más del 50% de estudiantes cumple con las normas que rigen sus actividades universitarias.</p>	<p>1. Reglamento del estudiante.</p> <p>2. Encuestas y entrevistas a docentes y administrativos.</p> <p>3. GII - 41 Percepción sobre el cumplimiento de las normas por parte del estudiantado.</p>
			<p>40. La Unidad Académica tiene para los estudiantes programas implementados de becas, movilidad académica, bolsas de trabajo y pasantías.</p>	<p>1. Procedimiento documentado.</p> <p>2. Registro de beneficiarios.</p> <p>3. GII - 42 Eficacia de los programas de ayuda.</p>
			<p>41. Los estudiantes de los programas de becas, movilidad académica, bolsas de trabajo, pasantías, están satisfechos con la ayuda recibida.</p>	<p>1. Encuestas y entrevistas a estudiantes.</p> <p>2. GII - 43 Satisfacción con los programas de ayuda.</p>
			<p>42. El resultado de la evaluación de conocimientos al final de la carrera profesional es utilizado para la mejora del proyecto educativo.</p>	<p>1. Plan de mejora del proyecto educativo.</p>
			<p>43. El número de egresados por promoción de ingreso es el esperado.</p>	<p>1. Plan de estudios.</p> <p>2. Registro del número de egresados por promoción de ingreso.</p> <p>3. GII - 44 Porcentaje de egresados.</p>
			<p>44. El tiempo de permanencia en la carrera profesional por promoción de ingreso es el esperado.</p>	<p>1. Plan de estudios.</p> <p>2. Registro del tiempo promedio de permanencia por promoción de ingreso.</p> <p>3. GII - 45 Tiempo promedio de estudios.</p> <p>4. GII - 46 Porcentaje de egresados a tiempo.</p>
			<p>45. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de seguimiento del egresado.</p>	<p>1. Documentos que sustentan la implementación del sistema.</p> <p>2. Instrumentos de evaluación utilizados.</p> <p>3. GII - 47 Tiempo transcurrido entre egreso y titulación.</p> <p>4. GII - 48 Porcentaje de titulados.</p> <p>5. GII - 49 Impacto del título.</p> <p>6. GII - 50 Porcentaje de egresados que ejercen docencia universitaria.</p> <p>7. GII - 51 Satisfacción con el empleo.</p> <p>8. GII - 52 Satisfacción con el desempeño de los egresados.</p>
			<p>46. Los egresados están satisfechos con el sistema que les hace seguimiento.</p>	<p>1. Encuestas y entrevistas a egresados.</p> <p>2. GII - 53 Satisfacción con el sistema de seguimiento por parte de egresados.</p>

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
II. FORMACIÓN PROFESIONAL	3. INVESTIGACIÓN	3.1 Generación y evaluación de proyectos de investigación.	47. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de evaluación de la investigación formativa y de trabajo final de carrera profesional.	1. Documentos que sustentan la implementación del sistema.
		Los estudiantes participan en proyectos de investigación que tratan sobre temáticas relacionadas con las líneas de investigación priorizadas por la Unidad Académica, los que para su ejecución son evaluados.		2. Instrumentos de evaluación utilizados.
		Los proyectos pueden ser de iniciativa de los estudiantes o de un banco de proyectos del sistema de evaluación de la investigación.	48. Los estudiantes están satisfechos con el sistema de evaluación de la investigación.	3. GII - 54 Eficacia del sistema de evaluación de la investigación.
		El sistema de evaluación de la investigación promueve la generación de proyectos y contribuye a su formalización y posible financiamiento. Los proyectos pueden ser trabajos finales de carrera profesional y trabajos transversales a la carrera profesional (investigación formativa).	49. Los estudiantes participan en proyectos de investigación reconocidos por la Unidad Académica.	1. Encuestas y entrevistas a estudiantes.
		El sistema realiza el seguimiento del avance de la ejecución de los proyectos, desde su aprobación hasta la obtención de los resultados, para las medidas correctivas correspondientes y, cuando corresponda, la ejecución de la inversión de la Universidad.		2. GII - 55 Satisfacción con el sistema de evaluación de la investigación.
		La producción intelectual de los estudiantes (tesis, patentes, publicaciones en revistas o libros, etc.), está protegida mediante normas y procedimientos, para su reconocimiento dentro de la Universidad y, cuando sea el caso, para gestionar su registro ante el INDECOPI u otros organismos internacionales.	50. Los sistemas de evaluación de la investigación y del aprendizaje se articulan para tener una evaluación integral del estudiante.	1. Plan operativo.
			51. Los sistemas de evaluación de la investigación, información y comunicación, se articulan para tener una efectiva difusión de los proyectos y sus avances.	2. Registro de estudiantes vinculados a la investigación y su grado de participación en los proyectos.
				3. GII - 56 Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de investigación.
			52. Se realizan eventos donde se difunden y discuten entre estudiantes, docentes y comunidad, las investigaciones realizadas en la carrera profesional.	1. Informe de evaluación.
			53. Los estudiantes participan en eventos de difusión y discusión de resultados de investigación.	2. Documentos que sustentan la implementación de los sistemas.
			54. La Unidad Académica cuenta con publicaciones periódicas donde los estudiantes publican los resultados de sus investigaciones.	1. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica.
			55. Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como resultado de investigación.	2. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y grupos de interés.

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
II. FORMACIÓN PROFESIONAL	4. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y PROYECCIÓN SOCIAL	4.1 Generación y evaluación de proyectos de extensión universitaria y proyección social. Los estudiantes participan en proyectos de extensión universitaria y de proyección social relacionados con el proyecto educativo. El sistema de evaluación de las actividades de extensión universitaria y proyección social promueve la generación de proyectos y contribuye a su formalización y posible financiamiento. Los proyectos pueden ser cursos de capacitación, prestación de bienes y servicios, promoción y difusión del arte y cultura, entre otras actividades realizadas en beneficio de la sociedad. El sistema realiza el seguimiento del avance de la ejecución de los proyectos de extensión y proyección, desde su aprobación hasta su finalización, para las medidas correctivas correspondientes y, cuando corresponda, la ejecución de la inversión de la Universidad. La producción intelectual de los estudiantes a través de sus expresiones artísticas y culturales está normada y con procedimientos para su reconocimiento dentro de la Universidad y, cuando sea el caso, para gestionar su registro ante el INDECOPI u otros organismos internacionales.	56. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de evaluación de la extensión universitaria.	1. Documentos que sustentan la implementación del sistema. 2. Instrumentos de evaluación utilizados. 3. GII - 61 Eficacia del sistema de evaluación de la extensión universitaria.
			57. Los grupos de interés están satisfechos con el sistema de evaluación de la extensión universitaria.	1. Encuestas y entrevistas a grupos de interés. 2. GII - 62 Satisfacción con el sistema de evaluación de la extensión universitaria.
			58. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de evaluación de la proyección social.	1. Documentos que sustentan la implementación del sistema. 2. Instrumentos de evaluación utilizados. 3. GII - 63 Eficacia del sistema de evaluación de la proyección social.
			59. Más del 50% de los grupos de interés está satisfecho con el sistema de evaluación de la proyección social.	1. Encuestas y entrevistas a grupos de interés. 2. GII - 64 Satisfacción con el sistema de evaluación de la proyección social.
			60. Los estudiantes participan en proyectos de extensión universitaria reconocidos por la Unidad Académica.	1. Plan operativo. 2. Registro de estudiantes vinculados a la extensión y su grado de participación en los proyectos. 3. GII - 65 Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de extensión universitaria.
			61. El número de estudiantes que participa en proyectos de proyección social es el esperado.	1. Plan operativo. 2. Registro de estudiantes vinculados a la proyección y su grado de participación en los proyectos. 3. GII - 66 Porcentaje de estudiantes que participan en proyectos de proyección social.
			62. Los sistemas de evaluación de la extensión universitaria, de la proyección social y del aprendizaje, se articulan para tener una evaluación integral del estudiante.	1. Informe de evaluación. 2. Documentos que sustentan la implementación de los sistemas.
			63. Los sistemas de evaluación de la extensión universitaria, proyección social, información y comunicación, se articulan para tener una efectiva difusión de los proyectos y sus avances.	1. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y grupos de interés. 3. Documentos que sustentan la implementación de los sistemas. 4. Registro de medios utilizados de comunicación. 5. Registro de publicaciones.
			64. Los grupos de interés conocen los resultados de la extensión universitaria y proyección social.	1. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica. 2. Encuestas y entrevistas a grupos de interés. 3. Registro de medios utilizados de comunicación. 4. GII - 67 Número de eventos de difusión de resultados de los proyectos de extensión universitaria. 5. GII - 68 Número de eventos de difusión de resultados de los proyectos de proyección social. 6. GII - 69 Porcentaje de encuestados que conocen los resultados de la proyección y extensión universitaria.
			65. Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como expresión artística o cultural.	1. Reglamento de propiedad intelectual. 2. Registro de propiedad intelectual. 3. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 4. GII - 80 Porcentaje de estudiantes que conocen los procedimientos para la obtención de propiedad intelectual.

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
	6. DOCENTES	<p>5.1 Labor de enseñanza y tutoría.</p> <p>El número de docentes, así como su carga horaria, son los requeridos para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y tutoría, considerando especialmente las condiciones académicas que presentan los estudiantes y la realización de actividades inherentes a estos procesos.</p> <p>Los docentes tienen experiencia y capacidad requeridas para el desarrollo de actividades de enseñanza universitaria. Además, poseen experiencia profesional coherente con los temas que dictan y que caracterizan a la modalidad en formación.</p> <p>Los docentes manejan tecnologías de información y comunicación, las que aplican en su labor de enseñanza.</p> <p>Los docentes leen, hablan y escriben en otros idiomas diferentes al castellano según el alcance del proyecto educativo.</p> <p>El ingreso y la promoción de los docentes implican la evaluación de su capacidad para ejercer el cargo y la valoración del desempeño académico y profesional.</p> <p>Se evalúa periódicamente a los docentes, considerando entre otros aspectos su interés por emprender y desarrollar métodos de enseñanza más efectivos y su labor en la formación de recursos humanos.</p>	<p>66. La programación de horas lectivas del docente a tiempo completo guardan relación con las destinadas a la atención de estudiantes, investigación, extensión universitaria, proyección social y su perfeccionamiento continuo.</p>	<p>1. Informes respecto a las políticas de régimen de dedicación docente.</p> <p>2. Distribución de carga horaria lectiva y no lectiva.</p> <p>3. Informes semestrales de los docentes.</p> <p>4. GIII - 70 Porcentaje de docentes nombrados.</p> <p>5. GIII - 71 Porcentaje de docentes a tiempo completo.</p> <p>6. GIII - 72 Porcentaje de docentes nombrados dentro del total de la plana docente de las áreas básica y formativa.</p> <p>7. GIII - 73 Porcentaje de docentes nombrados dentro del total de la plana docente del área de especialidad.</p>
			<p>67. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de tutoría.</p>	<p>1. Registro de docentes ordinarios y contratados y su dedicación horaria.</p> <p>2. Registro de estudiantes atendidos por docente para tutoría.</p> <p>3. Documentos que sustentan la implementación del sistema.</p> <p>4. GIII - 74 Eficacia del sistema de tutoría.</p>
			<p>68. Los estudiantes están satisfechos con el sistema de tutoría.</p>	<p>1. Encuestas y entrevistas a estudiantes.</p> <p>2. GIII - 75 Satisfacción con respecto al sistema de tutoría.</p>
			<p>69. La Unidad Académica evalúa los programas de perfeccionamiento pedagógico que implementa.</p>	<p>1. Programa de evaluación del gabinete pedagógico.</p> <p>2. Informes de evaluación del gabinete y plan de mejora.</p> <p>3. Informe de verificación sobre las acciones correctivas tomadas.</p> <p>4. Legajo personal de los docentes.</p> <p>5. Plan de capacitación docente.</p> <p>6. Informe sobre el cumplimiento de objetivos referidos al plan de capacitación docente.</p> <p>7. GIII - 76 Capacitación del docente.</p> <p>8. GIII - 77 Satisfacción con los programas de capacitación docente.</p>
			<p>70. Los docentes tienen la formación profesional que demandan las asignaturas.</p>	<p>1. Legajo personal de los docentes.</p> <p>2. Programación académica.</p>
			<p>71. Los docentes tienen la experiencia profesional que requieren las asignaturas.</p>	<p>1. Legajo personal de los docentes.</p> <p>2. Programación académica.</p>
			<p>72. Los docentes dominan las tecnologías de información y comunicación.</p>	<p>1. Legajo personal de los docentes.</p>
			<p>73. Los docentes dominan idiomas que requiere el proyecto educativo.</p>	<p>1. Legajo personal de los docentes.</p>
			<p>74. Se realizan reuniones periódicas donde se discuten temas relacionados con la actividad de enseñanza entre los docentes.</p>	<p>1. Registro de asistencia a reuniones.</p> <p>2. Actas de reuniones.</p>
			<p>75. Los procesos de selección, ratificación y promoción de docentes se realizan con objetividad y transparencia.</p>	<p>1. Reglamento de selección y promoción docente.</p> <p>2. Actas de concursos públicos y de evaluación periódica del docente.</p> <p>3. Encuestas y entrevistas a los estudiantes y docentes que han participado en el concurso.</p> <p>4. GIII - 78 Edad promedio docente.</p> <p>5. GIII - 79 Porcentaje de docentes que permanecen después de la edad de jubilación.</p> <p>6. GIII - 80 Participación de pares externos en procesos de selección, ratificación y promoción docente.</p>

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
III. SERVICIOS DE APOYO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL	5. DOCENTES	5.2 Labor de investigación. Los docentes tienen la experiencia y capacidad requeridas para el desarrollo de las actividades de investigación en la carrera profesional. Tienen estudios de posgrado del más alto nivel, cuyos grados son validados y reconocidos por la autoridad peruana competente. Los docentes difunden su producción intelectual en revistas indizadas de su especialidad, a través de libros y como ponentes en congresos, seminarios y otros eventos nacionales e internacionales. La producción intelectual de los docentes (tesis, patentes, publicaciones en revistas o libros, etc.), está protegida mediante normas y procedimientos, para su reconocimiento dentro de la Universidad y, cuando sea el caso, para gestionar su registro ante el INDECOPI u otros organismos internacionales.	76. Los docentes adquieren el grado de Doctor en la especialidad que la carrera requiera, según lo programado por la Unidad Académica en su plan estratégico.	1. Legajo personal de los docentes. 2. GIII - 81 Porcentaje de docentes Maestros en la especialidad. 3. GIII - 82 Porcentaje de docentes Doctores en la especialidad.
			77. Los docentes publican los resultados de sus investigaciones en revistas indizadas de su especialidad.	1. Evidencia escrita y electrónica. 2. Registro de publicaciones. 3. GIII - 83 Producción de artículos científicos. 4. GIII - 84 Eficacia en investigación científica.
			78. Los docentes publican su producción intelectual a través de libros que son utilizados en la carrera profesional.	1. Sílabos. 2. Registro de publicaciones. 3. GIII - 84 Eficacia en investigación científica. 4. GIII - 85 Producción de libros científicos.
			79. Los docentes difunden su producción intelectual como ponentes en eventos nacionales e internacionales de su especialidad.	1. Legajo personal de los docentes. 2. Registro de participación de los docentes en eventos. 3. GIII - 86 Porcentaje de docentes ponentes en eventos nacionales. 4. GIII - 87 Porcentaje de docentes ponentes en eventos internacionales.
			80. Los docentes utilizan los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como resultado de investigación.	1. Reglamento de propiedad intelectual. 2. Registro de propiedad intelectual. 3. Encuestas y entrevistas a docentes. 4. GIII - 88 Producción de patentes. 5. GIII - 89 Porcentaje de docentes que conocen los procedimientos para la obtención de propiedad intelectual.
		5.3 Labor de extensión universitaria y de proyección social. Los docentes participan en proyectos de extensión y proyección social de la carrera profesional. Los docentes difunden su producción intelectual relacionada con las actividades de extensión universitaria y de proyección social. La producción intelectual de los docentes a través de sus expresiones artísticas y culturales está normada y con procedimientos para su reconocimiento dentro de la Universidad y, cuando sea el caso, para gestionar su registro ante el INDECOPI u otros organismos internacionales.	81. El número de docentes que realizan labor de extensión universitaria y de proyección social es el requerido por la carrera profesional.	1. Plan de trabajo de la unidad a cargo de la extensión universitaria y proyección social. 2. Registro de docentes que participan en los labores de extensión universitaria y proyección social. 3. GIII - 90 Rendimiento en proyección social. 4. GIII - 91 Rendimiento en extensión universitaria.
			82. Los docentes difunden los resultados de su labor de extensión universitaria y de proyección social.	1. Registro de publicaciones. 2. Revista universitaria. 3. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica.
			83. Los docentes utilizan los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como expresión artística o cultural.	1. Reglamento de propiedad intelectual. 2. Registro de propiedad intelectual. 3. Encuestas y entrevistas a docentes. 4. GIII - 89 Porcentaje de docentes que conocen los procedimientos para la obtención de propiedad intelectual.

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
III. SERVICIOS DE APOYO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL	6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	6.1 Ambientes y equipamiento para la enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria y proyección social, administración y bienestar.	84. La infraestructura para la enseñanza – aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social, administración y bienestar, tiene la comodidad, seguridad, protección ambiental y el equipamiento necesarios.	1. Información documentada.
		Los ambientes donde se realizan las labores académicas (aulas, laboratorios, talleres, oficinas de docentes, etc.) tienen las condiciones de infraestructura y equipamiento que requieren los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación.		2. Visita a instalaciones.
		Los ambientes donde se realizan las labores de extensión universitaria y de proyección social tienen las condiciones de infraestructura y equipamiento que requiere la carrera profesional.		3. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos.
		Los ambientes donde se realizan las labores administrativas y de bienestar (biblioteca, servicio de alimentación, atención médica, de psicología, pedagogía, asistencia social, instalaciones deportivas, culturales y de esparcimiento), tienen las condiciones de infraestructura y equipamiento que requiere la carrera profesional. Se encuentran dentro del recinto universitario que alberga también a las instalaciones donde se realizan las actividades de enseñanza-aprendizaje e investigación de la carrera profesional.		4. GIII - 92 Efectividad en el uso de aulas.
		Las instalaciones sanitarias están en óptimas condiciones de higiene y servicio.		5. GIII - 93 Efectividad en el uso de laboratorios.
		Especial consideración tiene la operatividad efectiva de los sistemas de información y comunicación a través de redes informáticas comerciales (Internet) y avanzadas (Red Avanzada Peruana - RAP), telefonía, radio, etc. Igual atención se debe tener con respecto al uso de computadoras.		6. GIII - 94 Porcentaje de utilización de aulas.
				7. GIII - 95 Porcentaje de utilización de laboratorios.
				8. GIII - 96 Demanda de uso informático.
			85. La infraestructura donde se realiza labor de enseñanza – aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social, administración y bienestar, y su equipamiento respectivo, tienen un programa implementado para su mantenimiento, renovación y ampliación.	1. Información documentada.
				2. Visita a instalaciones.
				3. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos.
				4. GIII - 97 Porcentaje de cumplimiento del programa de mantenimiento, renovación y ampliación.
			86. La Unidad Académica tiene un programa implementado de evaluación y calibración instrumental.	1. Informes de calibración de entidades certificadas.
				2. Visita a instalaciones.
				3. Programa de calibración.
				4. GIII - 98 Porcentaje de cumplimiento del programa de calibración.

22

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
III. SERVICIOS DE APOYO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL	7. BIENESTAR	7.1 Implementación de programas de bienestar. Los estudiantes, docentes y administrativos acceden a programas de bienestar universitario. Los programas de bienestar cumplen con los objetivos definidos en su plan operativo, y son evaluados en cuanto a su calidad mediante normas y procedimientos claramente definidos e implementados en el sistema de evaluación de tales actividades. A partir de la evaluación se generan planes de mejora correspondientes. La(s) biblioteca(s) da(n) un servicio de calidad a los estudiantes, docentes y administrativos de la carrera profesional.	87. Los estudiantes, docentes y administrativos, tienen acceso a programas implementados de atención médica primaria, psicología, pedagogía, asistencia social, deportes, actividades culturales y esparcimiento.	1. Información documentada. 2. GIII - 99 Eficacia del servicio de alimentación. 3. GIII - 101 Eficacia del servicio de atención médica primaria. 4. GIII - 103 Eficacia del servicio de atención psicológica. 5. GIII - 105 Eficacia del servicio de atención pedagógica. 6. GIII - 107 Eficacia del servicio del seguro médico. 7. GIII - 109 Eficacia del servicio de asistencia social. 8. GIII - 111 Eficacia del programa de deportes 9. GIII - 113 Eficacia de las actividades culturales. 10. GIII - 115 Eficacia de los servicios de esparcimiento.
			88. Los estudiantes, docentes y administrativos conocen los programas de bienestar.	1. Evidencia escrita, audiovisual y electrónica. 2. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 3. GIII - 117 Eficacia en la difusión de los programas de bienestar.
			89. Los estudiantes, docentes y administrativos, están satisfechos con los programas de atención médica primaria, psicología, pedagogía, asistencia social, deportes, actividades culturales y esparcimiento.	1. Encuestas y entrevistas a estudiantes. 2. GIII - 100 Satisfacción con el servicio de alimentación. 3. GIII - 102 Satisfacción con el servicio de atención médica primaria. 4. GIII - 104 Satisfacción con el servicio de atención psicológica. 5. GIII - 106 Satisfacción con el servicio de atención pedagógica. 6. GIII - 108 Satisfacción con el servicio del seguro médico. 7. GIII - 110 Satisfacción con el servicio de asistencia social. 8. GIII - 112 Satisfacción con el programa de deportes. 9. GIII - 114 Satisfacción con las actividades culturales. 10. GIII - 116 Satisfacción con los servicios de esparcimiento.
			90. La biblioteca tiene establecido un sistema de gestión implementado.	1. Documentos que sustentan la implementación del sistema. 2. GIII - 118 Eficacia del sistema de gestión de la biblioteca. 3. GIII - 119 Recursos bibliográficos. 4. GIII - 120 Demanda de biblioteca.
			91. Los estudiantes, docentes y administrativos están satisfechos con los servicios de biblioteca.	1. Encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos. 2. GIII - 121 Satisfacción con el servicio de la biblioteca.
			92. Los estudiantes y docentes utilizan la biblioteca virtual.	1. Encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes. 2. GIII - 122 Porcentaje de usuarios que utilizan la biblioteca virtual. 3. GIII - 123 Tiempo promedio de uso de la biblioteca virtual.

MODELO DE CALIDAD PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA				
Dimensión	Factor	Criterio	Estándar	Fuentes de verificación referenciales
III. SERVICIOS DE APOYO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL	8. RECURSOS FINANCIEROS	<p>8.1 Financiamiento de la implementación de la carrera profesional.</p> <p>El plan estratégico de la Unidad Académica tiene el financiamiento correspondiente.</p> <p>La Unidad Académica tiene un sistema de gestión de recursos financieros integrado al de la Universidad.</p>	93. Cumplimiento del presupuesto de los planes operativos.	1. Plan estratégico.
				2. Plan operativo.
				3. Plan presupuestal.
				4. Informe de ejecución presupuestal.
			94. Cumplimiento del presupuesto para la gestión administrativa, proceso de enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social y programas de bienestar.	1. Plan presupuestal.
				2. Informe de ejecución presupuestal.
				3. GIII - 124 Inversión para la gestión administrativa.
				4. GIII - 125 Inversión en formación.
				5. GIII - 126 Inversión de formación por estudiante.
				6. GIII - 127 Inversión en investigación.
				7. GIII - 128 Inversión en proyección social.
				8. GIII - 129 Inversión en extensión universitaria.
			95. Cumplimiento de la inversión para los programas de ampliación, renovación y mantenimiento de las instalaciones y sus equipos.	1. Plan presupuestal.
				2. Informe de ejecución presupuestal.
	9. GRUPOS DE INTERÉS	<p>9.1 Vinculación con los grupos de Interés.</p> <p>Los grupos de interés de la carrera profesional, identificados en el país y en el extranjero, participan en la mejora de la calidad de la gestión, de los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria y proyección social, así como en los programas de bienestar a favor de los estudiantes, docentes y administrativos.</p> <p>La ejecución de los convenios de la Universidad con otras instituciones educativas, de investigación, culturales o empresariales, nacionales o extranjeras, con los cuales se tiene intercambio de conocimientos, bienes y servicios, constituyen los instrumentos con los cuales se vincula a los grupos de interés con la carrera profesional.</p>	96. La carrera profesional cuenta con comité consultivo integrado por representantes de los principales grupos de interés.	1. Resolución de creación de comité consultivo.
			97. Cumplimiento de los compromisos adquiridos en los convenios.	2. Actas de las reuniones del comité consultivo.
				1. Registro de proyectos y estatus de cumplimiento.
				2. Registro de convenios suscritos con entidades educativas, de investigación, extensión universitaria y proyección social.
				3. Actas de las reuniones del comité consultivo.
				4. GIII - 130 Porcentaje de cumplimiento de convenios firmados.
			98. Los grupos de interés consideran que su participación contribuye al desarrollo de la carrera profesional.	1. Encuestas y entrevistas a grupos de interés.
				2. GIII - 131 Satisfacción de los grupos de interés.

ANEXO N° 3

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA TECNOLOGÍA WEB

1. Análisis de Requerimientos

1.1. Funcionales

REQ-01	Inicio de Sesión
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT02
Descripción	El sistema deberá validar la información correspondiente al usuario y permitir el ingreso a la plataforma. El usuario deberá tener un usuario registrado en la web para poder visualizar los planes de acción.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Usuario • Contraseña

REQ-02	Gestionar Análisis Organizacional
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT01
Descripción	✓ Al iniciar sesión el sistema deberá permitir al administrador crear, actualizar o eliminar los diferentes datos organizacionales, como lo son la misión, visión, organigrama, inventario, entre otros.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Organigrama institucional • Perfil del Ingeniero de Sistemas • Reglamento • Directorio

REQ-03	Verificar Plan de Contingencias
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT01 • RQT04
Descripción	✓ Al iniciar sesión el sistema deberá comprobar la existencia del plan de contingencias de las TI, si existe se procede a realizar la evaluación y gestión del plan. Si no, se inicia la creación del mismo.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Contingencia de los archivos • Evaluación.

REQ-04	Realizar Análisis Impacto
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • RQT03

Asociados	
Descripción	✓ El sistema proporcionará una metodología de colores que ayuda en la Gestión de riesgos (crear, modificar y eliminar).
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos críticos de TI • Amenazas • Vulnerabilidades • Riesgos

REQ-05	Realizar Plan Respaldo
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT04
Descripción	✓ El sistema deberá permitir al administrador crear, actualizar, eliminar y visualizar el plan de respaldo.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Depósito del medio del archivo Backus. • Programas de soporte e inventario • Suministros • Documentación • Entrenamiento y documentación para el personal • Depósito del respaldo, espacio

REQ-06	Realizar Plan de Emergencias
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT04 • RQT05
Descripción	✓ El sistema deberá permitir al administrador crear, actualizar, eliminar y visualizar el plan de emergencias.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta inmediatas (medidas de acción para minimizar impacto) • Declaración de interrupción y estado de emergencia • Montaje del grupo de reacción a emergencias • Comunicaciones

REQ-07	Realizar Plan Recuperación
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT04 • RQT05 • RQT06
Descripción	✓ El sistema deberá permitir al administrador crear, actualizar, eliminar y visualizar el plan de recuperación.

Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Centro comandos recuperación • Cuantificación daños • Equipo de recuperación • Suministros • Soporte a usuario • Establecer prioridades de recuperación • Documentación
--------------------------	---

REQ-08	Realizar Pruebas
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT05 • RQT06 • RQT07
Descripción	✓ El sistema deberá permitir programar fechas de socialización y verificar nombres de pruebas.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar efectividad del plan • Preparar documentación, recursos y personal • Identificar puntos fuertes o débiles • Verificación del sitio de respaldo (disponibilidad y eficiente) • Conocer la importancia de las pruebas como herramienta de entrenamiento. • Revisión de impacto y reducciones de pérdidas.

REQ-09	Realizar Reportes
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT05 • RQT06 • RQT07 • RQT08
Descripción	✓ El sistema deberá permitir a los usuarios realizar reportes según los planes de acción en formato .pdf, .xlsx y otros.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de respaldo • Plan de Emergencia • Plan de recuperación • Pruebas

REQ-10	Socializar Plan de Emergencia
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT05 • RQT06 • RQT07 • RQT08
Descripción	✓ El sistema deberá permitir programar fechas de socialización

	por medio de la página web, capacitación y verificar pruebas.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir el plan de contingencias • Capacitación al personal • Verificación simulacros anteriores

1.2. No Funcionales

REQ-07	Nivel de Usuario
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT01
Descripción	✓ El sistema deberá permitir visualizar y gestionar la plataforma, según los roles de usuario como administrador o usuario general.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario • Contraseña de usuario

REQ-08	Interfaz del Usuario
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT01
Descripción	✓ El sistema deberá contar con una plataforma agradable, eficaz e interesante.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario • Contraseña de usuario

REQ-09	Acceso al Sistema web y de encuesta
Requerimientos Asociados	<ul style="list-style-type: none"> • RQT01
Descripción	✓ El sistema estará en línea deberá permitir que los usuarios y el administrador accedan a la página web.
Datos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Usuario • Contraseña usuario

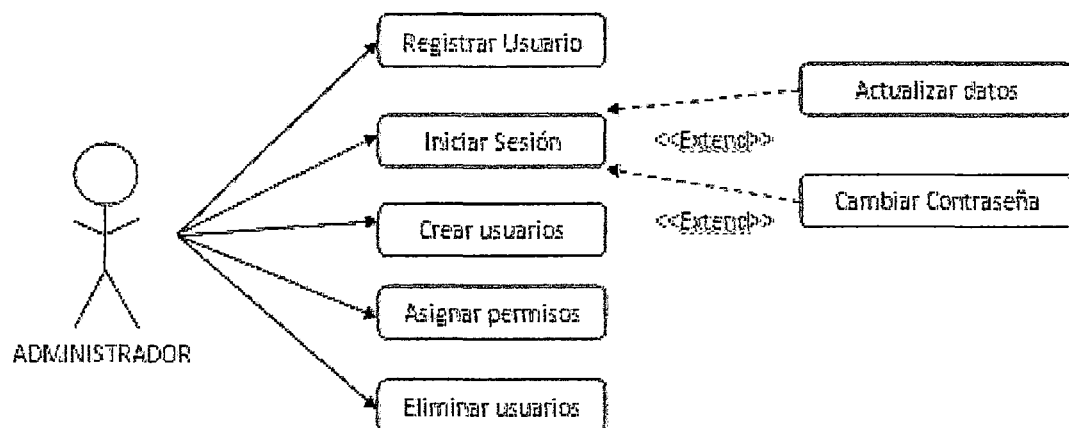
1.2. Diagrama de Casos de Uso

Actores

Actor<ACT-01>	Administrador
Descripción	Es el encargado de gestionar la configuración, cambios y seguridad del sistema web. Así mismo se administra los usuarios en la aplicación.
Permisos	Gestionar (Crear, actualizar, eliminar), Administrar Usuarios, Visualizar y entre otros.

Actor<ACT-02>	Usuario General
Descripción	Puede observar los planes de respaldo, emergencias y recuperación en el sistema web.
Permisos	Visualizar ver programación pruebas socializaciones..planes de acción

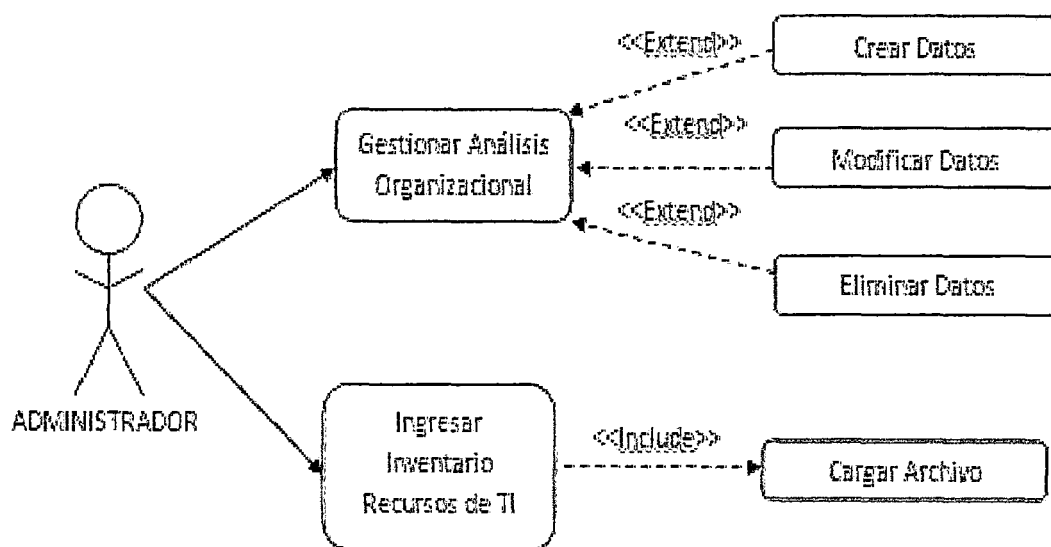
Caso de Uso 1: Inicio de Sesión



DESCRIPCIÓN CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
CASO-001	Inicio de Sesión
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Administrador
Pre-Condición:	Para la realización de este caso de uso primero deben cumplirse las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Estar registrado en el sistema si es administrador.
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> - Este caso de uso comienza cuando el actor indica al sistema que desea iniciar sesión. - A continuación el actor introduce al sistema los datos correspondientes a su usuario y contraseña, de esa manera el sistema valida sus datos y así iniciar su sesión.

	<ul style="list-style-type: none"> - El actor puede actualizar datos personales y cambiar la contraseña. - Este caso de uso finaliza cuando el usuario indica al sistema que desea salir.
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El Actor introduce su usuario.	2. El Sistema valida la información.
3. A continuación el usuario inicia la sesión.	4. Luego el sistema notifica e inicia la sesión de usuario. 5. El sistema muestra las funcionalidades a las que tiene acceso el usuario.
EXCEPCIONES	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Ingresar un usuario errado.	2. El sistema informara que el usuario no existe.
3. Introducir una contraseña errada.	4. El sistema informa que la contraseña no es válida.

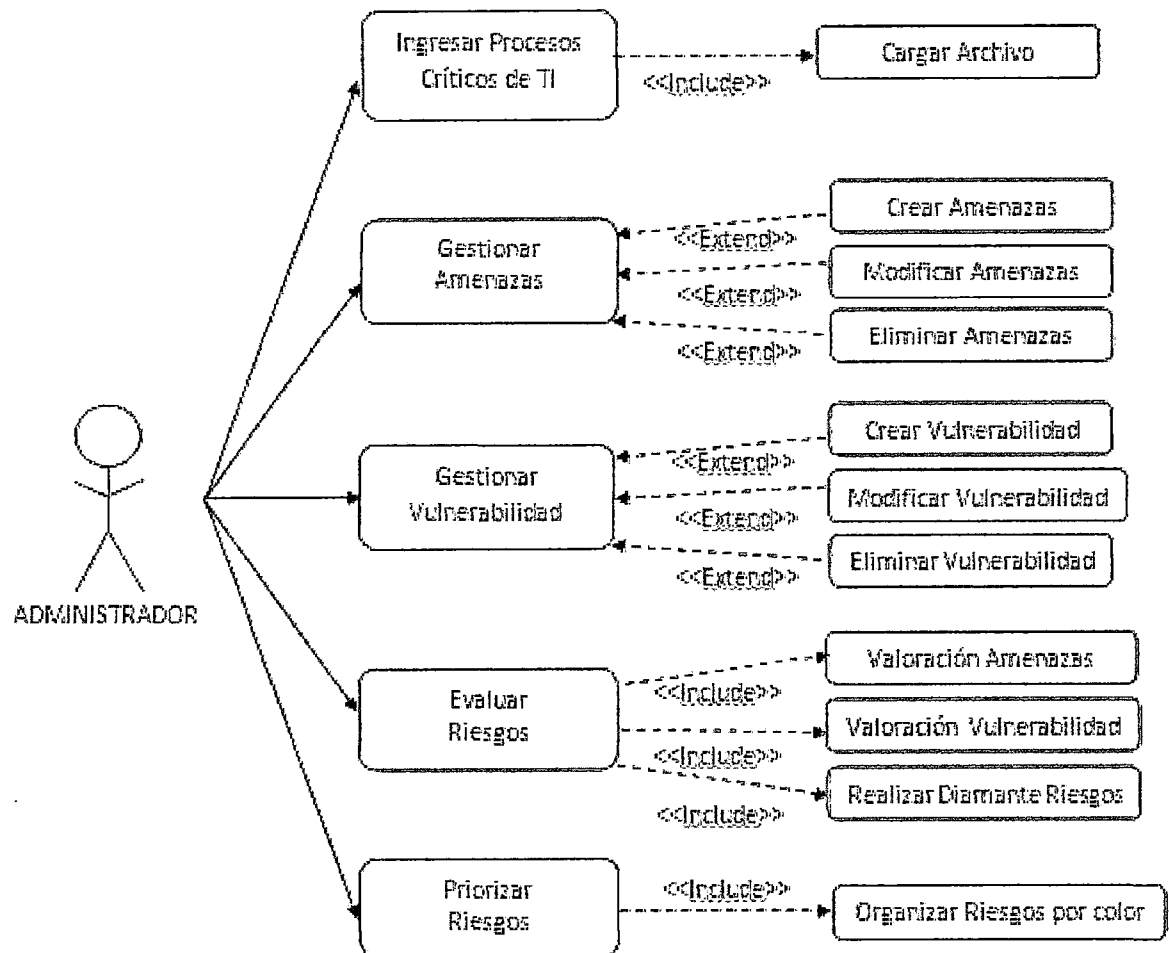
Caso de Uso 2: Análisis Organizacional



14

DESCRIPCIÓN CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
CASO-002	Análisis Organizacional
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Administrador
Pre-Condición:	<p>Para la realización de este caso de uso primero deben cumplirse las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión.
Descripción:	<p>Este caso de uso comienza cuando el actor indica al sistema que desea gestionar el Análisis Organizacional.</p> <p>El actor puede introducir al sistema los respectivos datos, tales como la misión, visión, organigrama.</p> <p>Así mismo el actor puede actualizar, eliminar los datos organizacionales y cargar el archivo del inventario de TI.</p>
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
<ol style="list-style-type: none"> El actor indica que desea gestionar el análisis organizacional. El actor realiza la gestión por medio del crear, modificar o eliminar los datos. El actor guarda las actualizaciones hechas en el análisis organizacional. 	<ol style="list-style-type: none"> El sistema muestra el formulario de edición del análisis organizacional. El sistema notifica los cambios realizados. El sistema realiza los cambios hechos por el actor. El sistemas notifica que se han guardado cambios
EXCEPCIONES	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
<ol style="list-style-type: none"> Ingresar un usuario errado. No se puede cargar un archivo dos veces. 	<ol style="list-style-type: none"> El sistema informara que el usuario no existe. El sistema informara que el archivo ya existe.

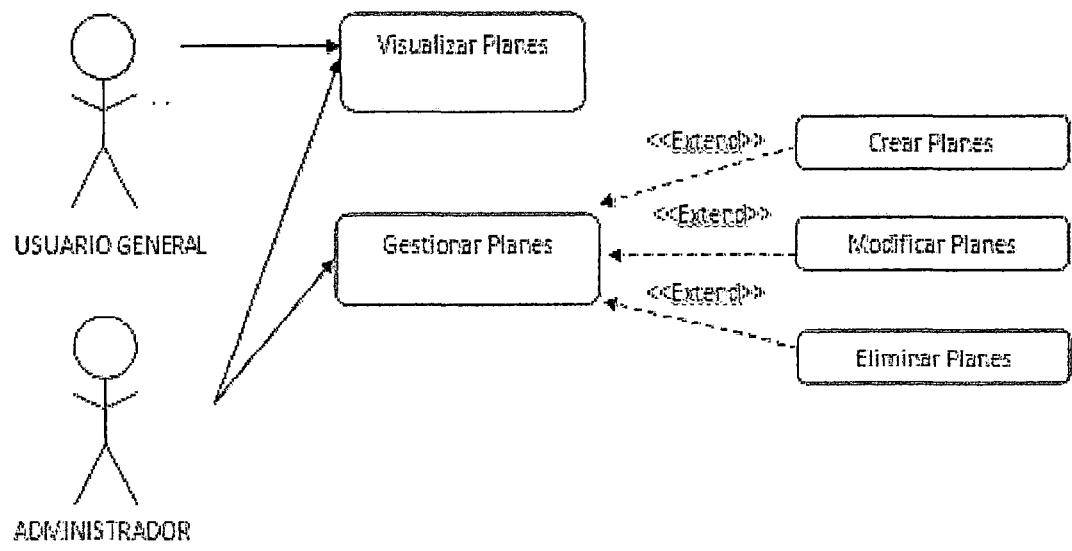
Caso de Uso 3: Análisis de Impacto



DESCRIPCION CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
CASO-003	Análisis Impacto
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Administrador
Pre-Condición:	Para la realización de este caso de uso primero deben cumplirse las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión. Análisis Organizacional.
Descripción:	Este caso de uso comienza cuando el actor indica al sistema que desea gestionar el análisis de impacto del Departamento de TI.

	<p>El actor carga el archivo de procesos críticos de TI. El usuario puede gestionar las amenazas y vulnerabilidades.</p> <p>El actor realizará el diamante de riesgos de acuerdo a la metodología de colores.</p> <p>El usuario puede priorizar los riesgos de acuerdo a los colores ubicando como críticos los de color rojo y amarillo.</p> <p>Este caso de uso finaliza cuando el usuario indica al sistema que desea guardar cambios y salir.</p>
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor indica que desea gestionar el análisis impacto. 3. El actor carga el archivo de procesos críticos de TI. 5. El actor realiza la gestión de las amenazas o vulnerabilidades por medio del crear, modificar o eliminar. 7. El actor guarda la gestión de las amenazas o vulnerabilidades. 9. El actor podrá hacer la evaluación de riesgos a través del diamante de riesgos. 11. El actor guarda la evaluación del diamante de riesgos. 13. Se priorizan los riesgos de acuerdo a la evaluación de riesgos. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema muestra el formulario de edición del análisis impacto. 4. Actualizar archivo de procesos críticos de TI. 6. El sistema notifica los cambios realizados. 8. El sistema realiza los cambios hechos por el actor y notifica que se han guardado cambios. 10. El sistema notifica los cambios realizados. 12. El sistema realiza los cambios hechos por el actor y notifica que se han guardado cambios. 14. El sistema notifica los cambios realizados. 15. El sistema realiza los cambios hechos por el actor y notifica que se han guardado cambios.
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar un usuario errado. 3. Cargar dos veces el archivo de procesos críticos de TI. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema informara que el usuario no existe. 4. El sistema informara que el archivo ya existe.

Caso de Uso 4: Planes de Acción



DESCRIPCIÓN CASO DE USO FORMATO EXPANDIDO	
CASO-004	Planes de Acción
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador • Usuario General
Pre-Condición:	<p>Para la realización de este caso de uso primero deben cumplirse las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión. • Análisis de Impacto.
Descripción:	<p>Este caso de uso comienza cuando el actor indica al sistema que desea gestionar los planes de acción.</p> <p>El usuario general visualiza los planes de respaldo, emergencias y recuperación.</p> <p>El administrador puede gestionar los planes de respaldo, emergencias y recuperación.</p> <p>Este caso de uso finaliza cuando el usuario dicta al sistema que desea guardar cambios y salir.</p>

CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
<p>1. El usuario general indica que desea visualizar los planes de acción.</p> <p>3. El usuario general indica que desea gestionar los planes de acción.</p> <p>5. El actor realiza la gestión de los planes de acción por medio del crear, modificar o eliminar.</p> <p>7. El actor guarda la gestión de los planes de acción.</p>	<p>2. El sistema muestra los planes de acción.</p> <p>4. El sistema muestra el formulario de edición de los planes de acción.</p> <p>6. El sistema notifica los cambios realizados.</p> <p>8. El sistema realiza los cambios hechos por el actor y notifica que se han guardado cambios.</p>
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
<p>2. Ingresar un usuario errado.</p>	<p>3. El sistema informara que el usuario no existe.</p>

IMPLEMENTACIÓN DEL SITIO WEB Y DEL SISTEMA DE ENCUESTAS “WWW.EAPSISTEMASUNH.NET”

2.1. Definición del alcance del proyecto.

EL sistema web es escalable el cual permita compartir información entre la Institución y la población, así administrando la información de manera clasificada según los perfiles de usuarios que se establezcan, bajo una plataforma de información confiable, segura, de fácil acceso.

El Sitio Web y el Sistema de Encuestas de la Escuela Académico Profesional de Sistemas será utilizado por:

- Personal Administrativo
- Docentes
- Estudiantes
- Egresados
- Grupo de Interés

El Sitio Web tendrá los siguientes módulos funcionales adicionales.

- Módulo de Administración
- Módulo de Noticias
- Módulo de Encuestas
- Módulo de Registro de Usuarios
- Módulo de Galería de Imágenes
- Módulo de Servicios
- Módulo de Publicidad.
- Módulo de Contacto y sugerencias.

2.2. Funcionalidad del sistema web

El sistema web, tendrá la siguiente funcionalidad:

- **Acceso a través de roles y permisos** Un aspecto fundamental de cualquier web es la organización de sus usuarios en grupos de interés y permisos, para poder restringir sus accesos.

✓ **Usuarios:** Con el fin de garantizar la seguridad en el acceso a la información. Este sistema web permite a los administradores clasificar los usuarios en grupos y subgrupos, por otro lado éstos deciden que grupos pueden acceder a los contenidos que ellos administran, protegiendo de una manera eficaz el acceso a la información sensible o restringida.

✓ **Administradores:** Los distintos módulos que componen el sistema web pueden ser administrados por diferentes personas, para ello el "Administrador Principal" podrá nombrar diferentes administradores para la gestión de cada módulo o permitir a varios de ellos realizar determinadas funciones en algunos módulos específicos, como la generación de contenidos.

- Repositorio único de datos, integración total.
- Modularidad, la arquitectura debe permitir acoplar otros módulos.
- Disponibilidad 24 horas durante los 7 días de la semana.
- Interfaz amigable, fácil acceso y manejo.

2.3. Requisitos y características del sistema web

A. Arquitectura Tecnológica

Este sitio web de la Escuela Académico Profesional de Sistemas se ha desarrollado con la tecnología de Joomla 2.5 con interacción con MySQL y el sistema de encuestas se desarrolló con Limesurvey con interacción con MySQL.

Los usuarios accederán al sistema vía web mediante pc's con sistema operativo Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server, Ubuntu, etc. Además podrán acceder desde varios browser como el Internet Explorer 7 o superiores, Mozilla Firefox, Chrome. Para accesos externos debe soportar también Netscape Navigator 7.0 o superiores.

B. Estándares

La soportabilidad del sitio web y el sistema de encuesta se asegura debido al empleo de estándares aceptados en el mercado. Estos son:

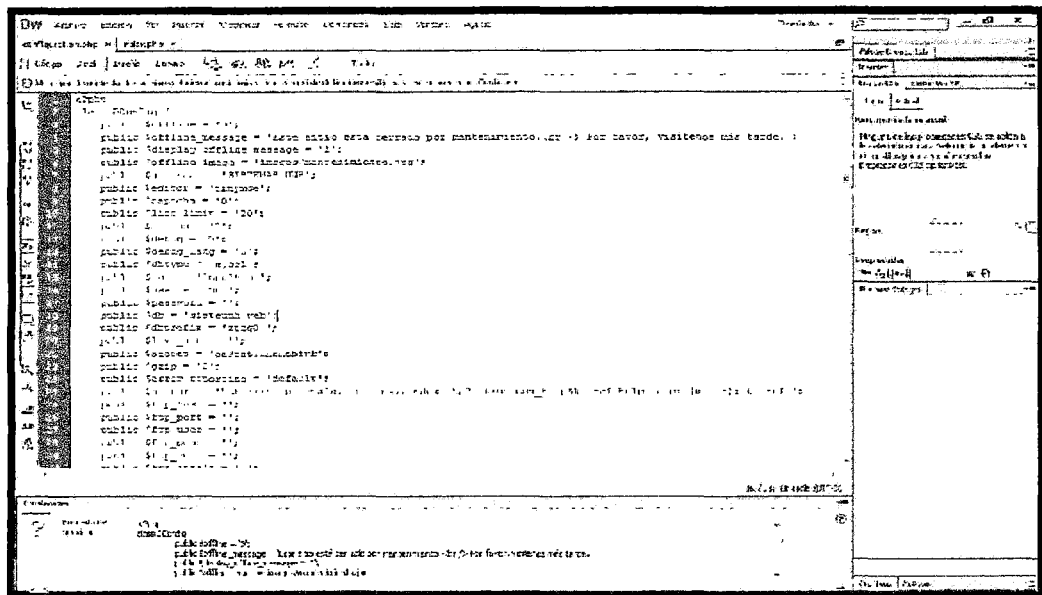
- **En el cliente:**
- ✓ Uso de HTML y CSS

- ✓ Las estaciones de trabajo (ambiente de operación) trabajarán bajo ambiente Windows 98 con Internet Explorer 7 o superior.
- ✓ La infraestructura de comunicaciones: uso de protocolos TCP/IP, HTTP, HTTPS.

2.3. Herramientas para el desarrollo del sitio web y el sistema de encuesta.

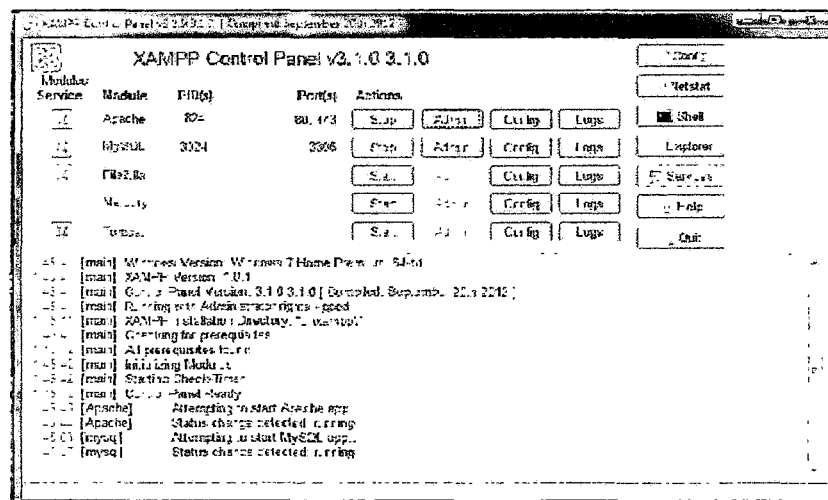
2.3.1. Desarrollo de códigos.

- Para la modificación y construcción de los códigos se utilizó Adobe Dreamweaver CS6.



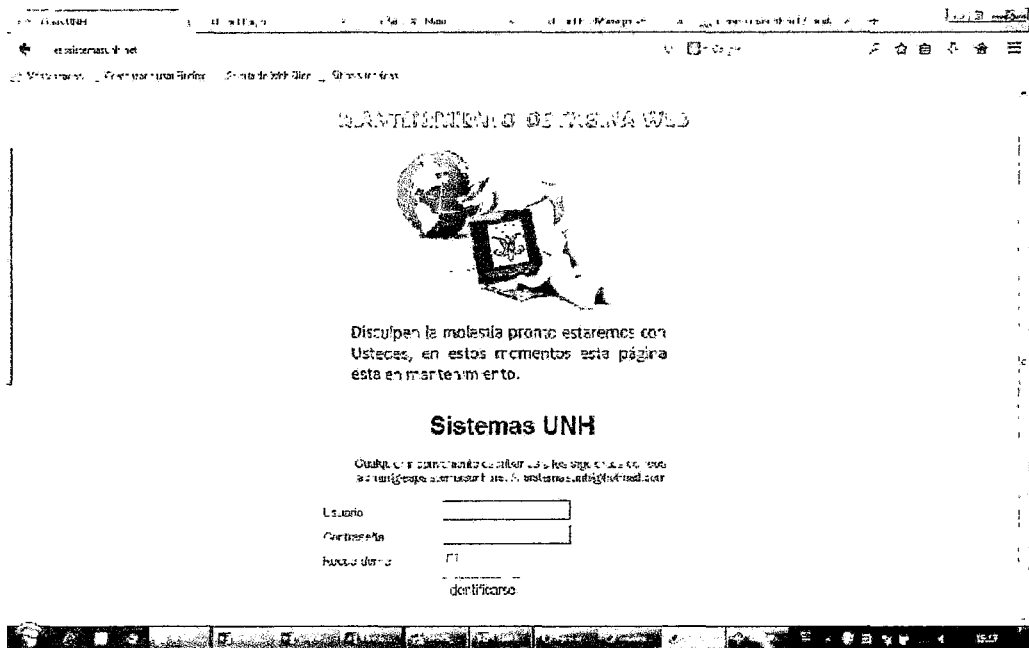
2.3.2. Para ver el sitio web el localhost.

- Se utilizó el XAMPP v3.1

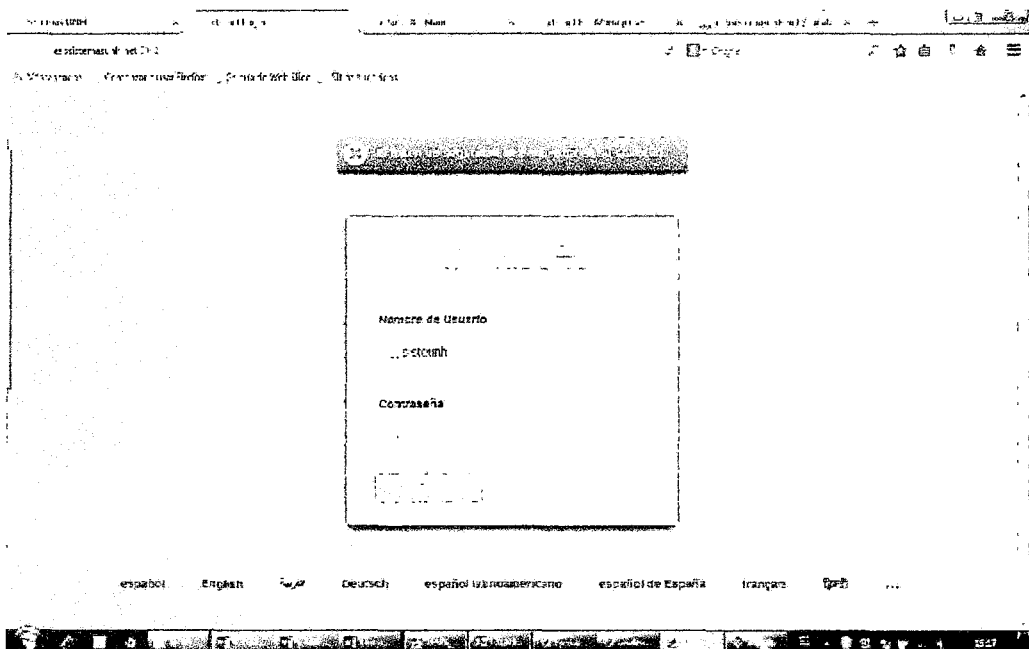


2.4. Presentación del sitio web y del sistema de encuestas online.

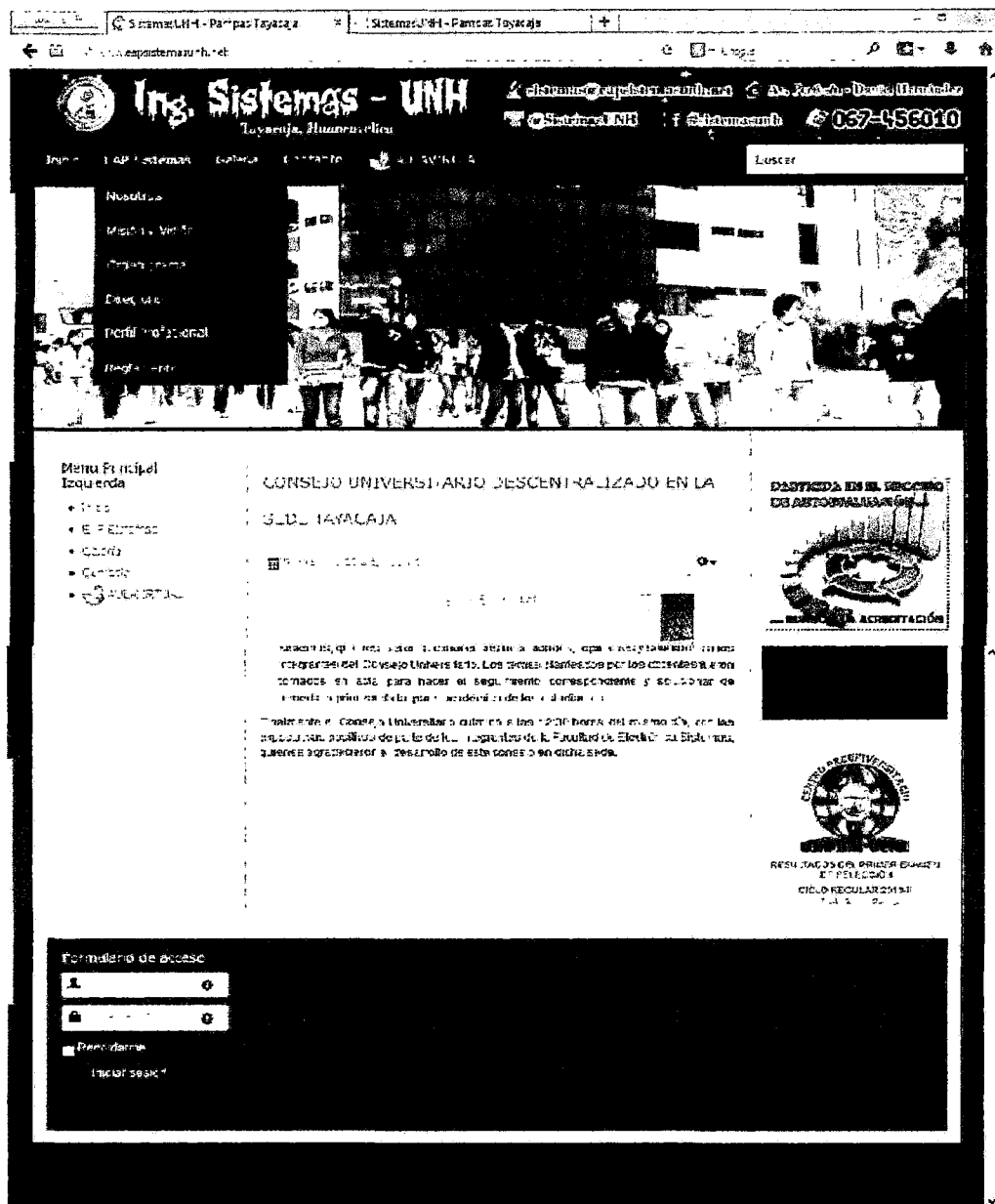
- Acceso al sitio web para administrarlo.



- Acceso al cPanel del hosting para la administración de archivos y base de datos.



- Sitio web principal

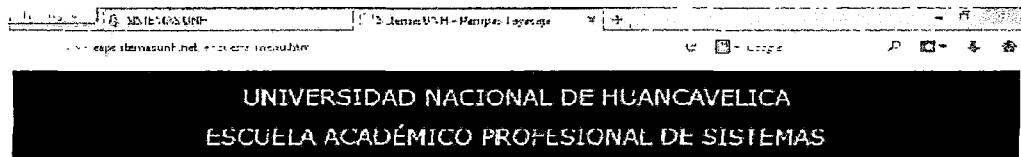


Página principal, en la que se puede visualizar el menú principal, ubicado la parte izquierda de la pantalla, una sección de noticias en el centro, un formulario de inicio de sesión, y un enlace a la participación del proceso de autoevaluación.

- Sección de Registro

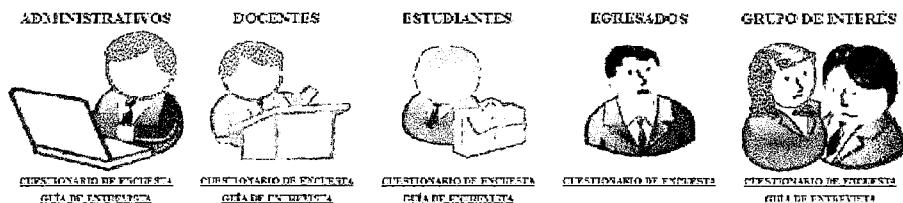
En la sección de registro, el usuario ingresa sus datos personales para crear una cuenta de usuario, y se realiza cuando es la primera vez que ingresa a la página. Se permite o no la suscripción de usuarios.

- Página para participar en el proceso de autoevaluación.



PARTICIPA EN EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN ...

..... RUMBO A LA ACREDITACIÓN



Participa haciendo click en cuestionario de encuesta y en guía de entrevista, de antemano muchas gracias por su participación.

PAMPAS TAYACUANA

Página para tener acceso a los cuestionarios de encuesta según la categoría que le corresponde al usuario.

- Cuestionario de encuesta para estudiantes.

capistematunh.net/cuestionario/encuesta/encuesta.php?encuesta=10000

0% 100%

PARTE 1 ESTUDIANTES

Estimado estudiante a presente instrumento nos permitirá recoger información que servirá para el Proceso de Autoevaluación 2010; por ello te pedimos que contestes con la verdad seleccionando la respuesta que creas conveniente.

1. ¿Has participado en la elaboración del Plan Estratégico de tu Escuela Académico Profesional de Sistemas?

☐ Sí ☐ No

2. ¿Conoces el Plan Estratégico de tu Escuela Académico Profesional de Sistemas?

☐ Sí ☐ No

3. ¿Has participado en la elaboración del Plan Operativo de tu Escuela Académico Profesional de Sistemas?

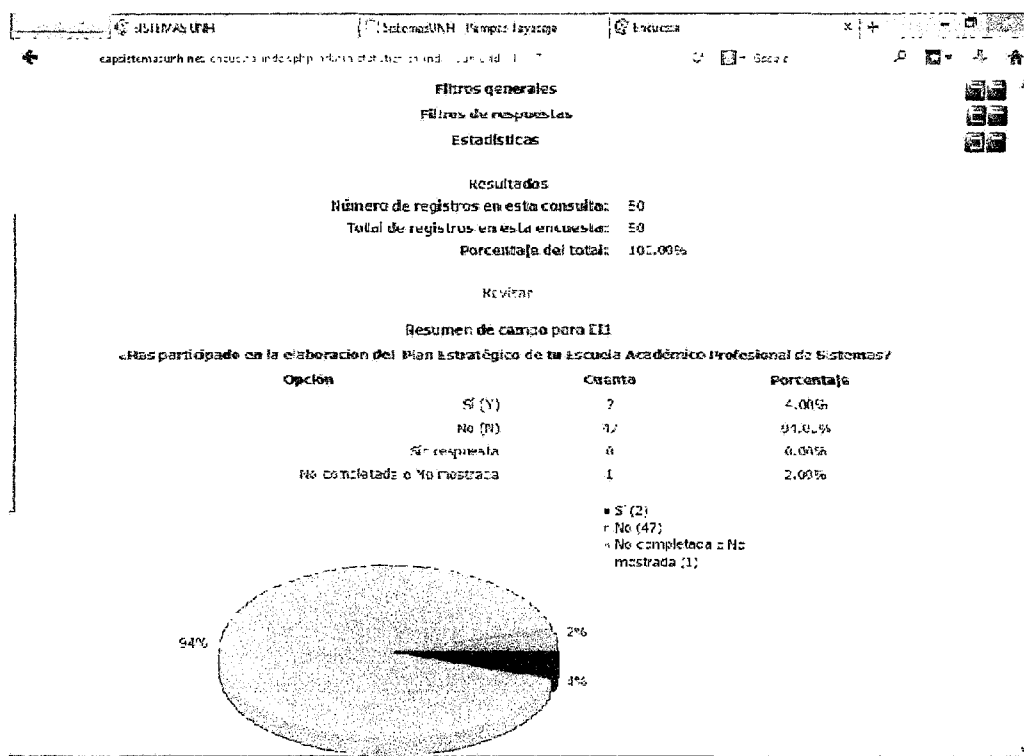
☐ Sí ☐ No

4. ¿Conoces el Plan Operativo de tu Escuela Académico Profesional de Sistemas?

☐ Sí ☐ No

5. ¿Tus docentes entregan los sílabos el primer día de clases?

- Resultados estadísticos por preguntas.



MATRIZ DE CONSISTENCIA – PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“TECNOLOGÍAS WEB EN LA AUTOEVALUACIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS,
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA”**

15