# UNIVERSIDAD SAN PEDRO

# FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



Sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca

Tesis para obtener el título de ingeniero en informática y de sistemas

## **Autor**

Rojas Loayza, Marvin Melecio

Asesor

Paredes Jacinto, Marlene

Barranca – Perú

2019

# Índice

Palabras clave:	ii
Titulo del trabajo	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Introducción	1
Metodología	10
Resultados	12
Análisis y Discusión	47
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Referencias Bibliográficas	52
Anexos	54

## Palabras clave:

Tema Sistema Informático

Especialidad Ingeniería de Software

# **Key Words**

Topic Information System

Specialty Software Engineering

## Línea de Investigación – OCDE

**Área** Ingeniería y tecnología

Sub Área Ingeniería eléctrica, electrónica e informática

**Disciplina** Ingeniería de sistemas y comunicaciones

"SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA LA GESTIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO-PROVINCIA DE BARRANCA"

#### Resumen

El presente proyecto, tuvo por objetivo el desarrollo de un sistema informático web para la gestión de eventos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca.

La metodología del trabajo de acuerdo a la orientación de la investigación, fue de tipo aplicada, de acuerdo a la técnica de contrastación, fue de carácter descriptivo. No experimental de corte transversal. Se aplicó la metodología RUP para la construcción de los planos o diagramas de casos de usos para tener un mejor análisis del software, la base de datos fue hecho con el programa gestor de base de datos MySQL, y lenguaje de programación PHP.

Los resultados obtenidos en el presente informe, el desarrollo de un sistema informático web para la gestión de eventos en la universidad San Pedro-Provincia de Barranca, el cual realiza el registro del control de eventos, ponentes y participantes a los diferentes eventos, así como también los pagos del evento de manera virtual.

#### Abstract

The following project had as objective the developing of a web system to manage the events inside San Pedro university subsidiary Barranca.

The work's methodology according to the research's orientation was applied kind, according to the contrasting's technique was descriptive character. No experimental cross-sectional. The RUP methodology was applied for the construction of the planes or diagrams of use cases to have a better analysis of the software, the database is made with the MySQL database manager program, and the PHP programming language.

The results obtained in this report, the developing of a web system to manage the events inside San Pedro university subsidiary Barranca, which récords the control of events, speakers and participants to the different events, as well as the payments to the event in a virtual way.

#### Introducción

De los antecedentes encontrados se han abordado los trabajos mas relevantes a esta investigación:

Según Cruz, Luis Adrián (2016), en la tesis titulada "Desarrollo de un sistema de información para el registro a eventos académicos universitarios", realizado en la Universidad Autónoma de México en Texcoco, Estado de México; con el objetivo de dar solución al proceso de inscripción y generación de documentación mediante un sistema de información para eventos académicos. Para ello utilizo la metodología de Cascada, y como herramienta java, MySQL y UML. Como resultado de este estudio se obtuvo un sistema apoyado de las tecnologías: java, NetBeans, MySQL, así mismo se realizo una base de datos en la cual se almaceno la información registrada en el evento.

Así mismo Collat Wendy, Granda Ingrid y Ponce Mayra (2010), en la tesis titulada "Sistema de Automatización para Empresas Organizadoras de Eventos", realizada en la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil Ecuador. Se estableció como objetivo la elaboración de una herramienta aplicativa, que le permita a las empresas organizadoras de eventos, que por medio de procedimientos simplificados puedan realizar la organización de seminarios, eventos, conferencias, etc. Para realizar este proyecto se utilizó el lenguaje de programación – Oracle Forms Developer 10g, Visual Paradigm UML 4.2 para el análisis y diseño de sistemas orientado a objetos y como Gestor de BD Oracle. Los resultados obtenidos fueron la implementación de una estrategia de Oracle Forms Developer 10g, el cual ayudo de gran manera la gestión automatizada para una operación fácil y ágil, beneficiando así a la empresa, además de la disminución de los tiempos al empleado.

Del mismo modo Carlos Gustavo Sarmiento (2012), en la tesis titulada "Sistema de registro de participantes en eventos académicos", realizada en la Universidad Simón Bolívar en Sartenejas Venezuela, su objetivo consistió en desarrollar un Sistema de Información para llevar un control de los participantes que se registran en uno o más de los eventos que organiza la compañía. Para la realización del proyecto utilizo OpenUP (Open Unified

Process) como metodología de desarrollo, Visual Studio C# como lenguaje de programación y SQL Server como gestor de base de datos, dando como resultado una web capaz de manejar el proceso de registro de participantes. Esta herramienta suplió las necesidades de la empresa en los procesos que ocurren antes, durante y después de los eventos.

De igual forma Gustavo Moyano (2015), en la tesis titulada "Desarrollo de un sistema web para administración de eventos y control de entrada y salida de empleados caso de estudio: centro de formación social "Bethania", realizado en Quito Ecuador, su objetivo fue hacer más fácil el proceso actual de la administración de eventos manejada por el personal administrativo de Bethania, el cual permitió anejar el tiempo eficientemente y abrió puertas para utilizar el tiempo ahorrado en diferentes tareas. Para la realización de este proyecto se utilizó como metodología Disciplined Agile Delivery, asimismo el sistema desarrollado utilizo una arquitectura Web basada en Modelo-Vista Controlador, y se valió de herramientas como Java Persistence API, Java RESTful services, Angular JS, HTML5 y CSS3, que permitieron tener gran dinámica en el viaje de datos y optimizar el rendimiento de la aplicación balanceando cargas de trabajo entre cliente y servidor. Como resultado se obtuvo un sitio web para la administración de eventos.

Igualmente Juan Maldonado, Viera Daniel (2014), en la tesis titulada "Desarrollo del Sistema de Información para la Gestión de Eventos Deportivos vía Web para la FEPON", realizado en Quito Ecuador, el objetivo de la tesis consistió en controlar los procesos de inscripción e informes de los eventos deportivos que se organizan en la escuela Politécnica Nacional, y para ello se empelo la metodología Object Oriented Hypermedia Desing Model (OOHDM), lenguaje de programación PHP y gestor de Base de Datos MySQL para su construcción. Obteniendo como resultado el desarrollo de un sistema web de información para la gestión de Eventos Deportivos vía Web para la FEPON denominado SGED el cual mejoro los procesos administrativos y redujo el uso de recursos materiales en la FEPON.

De igual forma Manuel Barragán, Johan Bustos (2015), en la tesis titulada "Análisis, Diseño e Implementación de un prototipo web para la Gestión de Eventos de la Sociedad Colombiana de Ortodoncia", realizada en Bogotá Colombia, se propuso diseñar y

desarrollar un prototipo de software en ambiente web para soportar la creación, gestión y obtención de información de los diferentes eventos creados por la Sociedad Colombiana de Ortodoncia y para su elaboración se utilizó la metodología ágil Scrum, lenguaje de programación MVC y gestor de base de datos SQL Server, dando como resultado el desarrollo de un prototipo web que sirvió no solo para la gestión de eventos sino para la toma de decisiones en el futuro.

Y por último tenemos a Gonzales López Carlos (2016), en la tesis titulada "Desarrollo e Implementación de un sistema de información para el control del proceso de capacitación de una empresa del rubro de las telecomunicaciones en el Perú", realizada en la Universidad Católica Sedes Sapientiae, Facultad de Ingeniería Lima Perú. El objetivo del proyecto consistió en controlar los procesos que ejecuta la Academia Perú, por medio de un sistema de software web, a fin de disminuir el margen de error en los informes de Gestión. El desarrollo del producto se realizó bajo la metodología Open Unified Process (OpenUP) y consistió en la concepción, elaboración, construcción y transición de una plataforma web utilizando tecnología ASP.NET WebForms, HTML5, SQL Server 2008 R2 y otras tecnologías de vanguardia. Así pues, obtuvo como resultado la implementación de forma satisfactoria acorde al objetivo general y específico, el cual sostiene que la implementación de un sistema web de gestión de eventos de capacitación controla eficientemente los procesos ejecutados por la Academia Perú.

La presente investigación se justifica en lo científico porque, busca conocimientos selectivos y sistematizados para explicar racionalmente los procesos de desarrollo de un sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro – Provincia de Barranca 2018 y contribuir a la mejora de la actualización de la información, así como facilitar a las personas una herramienta que les permita un seguimiento y participación de los eventos que realiza la USP filiar Barranca.

Asimismo, la investigación metodológicamente busca desarrollar métodos tecnológicos y sistematizados para obtener resultados validos y confiables de los procesos de desarrollo de un sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro – Provincia de Barranca 2018 y contribuir a la mejora de la actualización de la información.

Finalmente, la investigación se justifica en lo social porque, busca dar un beneficio a los participantes ya sean universitario o publico ajeno a la institución en cuanto a la inscripción y pago de los eventos, así como a las personas organizadoras que tendrán un mejor control sobre los eventos académicos desarrollando un Sistema informático Web en la Universidad San Pedro – Provincia de Barranca y contribuir a la mejora de la actualización de la información.

El problema que presenta la USP filial Barranca es en la organización de eventos académicos los cuales son gestionados por representantes de las diferentes escuelas académicas, estos eventos son publicados, con semanas de antelación, colocando información detallada sobre los eventos en el frontis de la universidad para que los estudiantes y público en general puedan ser informados y puedan participar del evento inscribiéndose de manera manual en el transcurso de los días posteriores al día del evento. Llegado el día del evento la asistencia y verificación de pago es realizado por el encargado del evento de forma manual ocasionando demora para el inicio del evento dicho lo siguiente nos damos cuenta que existen diversos problemas al momento de gestionar un evento en el auditorio como, por ejemplo; poca publicidad, a las personas se les hace difícil obtener información necesaria de los eventos, el proceso de inscripción a estos eventos es realizado manualmente por los profesores organizadores, el pago se realiza de manera personal y muchas veces el pago se realiza días posteriores al evento ocasionando morosidad por parte de los participantes. Para controlar esta problemática se planteó: ¿Cómo desarrollar el Sistema informático Web para la Gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro – Provincia de Barranca?

En el desarrollo de la investigación se tomaron en cuenta las siguientes bases teóricas:

Un Sistema de Información según Laudon, y otros (2004) afirma: "es un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control dentro de una organización".

Una Aplicación Web según Mateu (2004), afirma es aquella herramienta que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es un programa que se codifica en un lenguaje interpretable por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador, son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.

El Lenguaje Unificado de Modelo o UML (Unified Modeling Language) según Fowler y Scott (1999), es el sucesor de la oleada de métodos y análisis y diseño orientados a objetos que surgió a finales de la década de 1980 y principios de la siguiente. El UML es un lenguaje de modelado, y no un método. La mayor parte de los métodos consisten, al menos en principio, en un lenguaje y en un proceso para modelar. El lenguaje de modelado es la notación (principalmente grafica) de que se valen los métodos para expresar los diseños. El proceso es la orientación que nos da sobre los pasos a seguir para hacer el diseño (pág. 224).

Del mismo modo UML (Unified Modeling Language), según Matías Fossati (2017), es el sucesor de la ola de métodos de A y DOO que aparecieron a finales de los 80 y principios de los 90, UML unifica principalmente los métodos de Booch, Rumbaught (OMT) y Jacobson. Pero pretende dar una visión más amplia de los mismo. UML está en proceso de estandarización por el OMG (Object Management Group), es un lenguaje de modelado, no un método. Un método incluye:

- Lenguaje de modelado: es la notación (en su mayoría grafica) que utilizan los métodos para expresar los diseños.
- *Proceso*: son los pasos que se aconsejan dar para realizar un diseño.

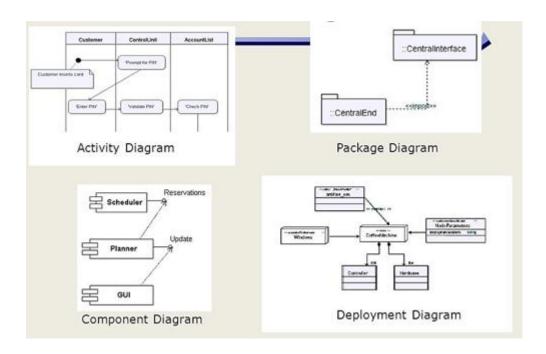


Figura 1: UML

Fuente: http://6weeks.co.uk/uml-2-0-diagrams-structure-behavior.html

De la misma manera se utilizaron diagramas de Casos de Uso, que según Martin Fowler y Kendall Scott (1999), es una interacción típica entre un usuario y un sistema de cómputo. Considérese el procesador de palabras con el que escribo estas líneas que usted lee. Dos casos de uso típicos serian "pon una parte del texto en negrita" y "crea un índice". Por medio de estos ejemplos, se puede uno dar una idea de ciertas propiedades de los casos de uso.

- El caso de uso capta alguna función visible para el usuario.
- El caso de uso puede ser pequeño o grande.
- El caso de uso logra un objetivo discreto para el usuario.

En su forma más simple, el caso de uso se obtiene hablando con los usuarios habituales y analizando con ellos las distintas cosas que deseen hacer con el sistema. Se debe abordar cada cosa discreta que quieran, darle un nombre y escribir un texto descriptivo breve (no más de unos cuantos párrafos).

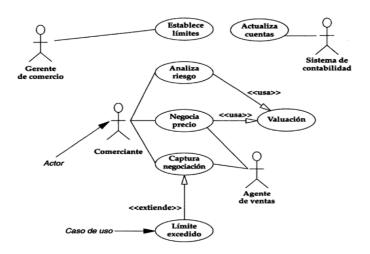


Figura 2: Casos de uso Fuente: UML gota a gota.

Un Sistema Gestor de Base de Datos según Elmasri y Navathe (2007), es una colección de programas que permite a los usuarios crear y mantener una base de datos. El DBMS es un sistema de software de propósito general que facilita los procesos de definición, construcción, manipulación y compartición de base de datos entre varios usuarios y aplicaciones.

El lenguaje PHP según Miguel Arias (2017), es un acrónimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor, originalmente Personal Home Page, es un lenguaje interpretado libre, usado originalmente solamente para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actuaran en el lado del servidor, capaces de generar contenido dinámico en la World Wide Web. Figura entre los primeros lenguajes posibles para la inserción en documentos HTML, dispensando en muchos casos el uso de archivos externos para eventuales procesamientos de datos. El código es interpretado en el lado del servidor por el módulo PHP, que también genera la pagina web para ser visualizada en el lado del cliente. El lenguaje evoluciono, paso a ofrecer funcionalidades en la línea de comandos, y, además, gano características adicionales, que posibilitaron usos adicionales del PHP. Es posible instalar el PHP en la mayoría de los sistemas operativos, totalmente de manera gratuita.

MySQL según Cyril Thibaud (2006), es un sistema de administración de bases de datos relacionales (SGBDR) rápido, robusto y fácil de usar. Se adapta bien a la administración de datos en un entorno de red, especialmente en arquitecturas cliente/servidor. Se proporciona con muchas herramientas y es compatible con muchos lenguajes de programación. Es el mas celebre SGBDR del mundo Open Source, en particular gracias a su compatibilidad con el servidor de paginas Web Apache y el lenguaje de páginas Web dinámicas PHP. Este servidor de bases de datos es interrogable por SQL (Structured Query Language), el lenguaje estándar mas popular para interrogar bases de datos. SQL permite manipular los datos muy fácilmente.

RUP según Celio Gil A. (2008), describe como utilizar de forma efectiva procedimientos comerciales probados en el desarrollo de software para equipos de desarrollo de software. Conocidos como "las seis mejores prácticas".

Administración de Requerimientos			
Desarrollo Iterativo	Modelamiento Visual	Verificación de la Calidad	Arquitecturas con Componentes
Control de Cambios			

Figura 3: Las seis mejores prácticas.

Fuente: https://es.slideshare.net/JonathanArana1/rational-unified-process-rup-30517942

Dada la complejidad de los sistemas actuales, no es posible hacer de manera secuencial la definición completa del problema, diseñar la solución completa. Construir el software y por último probarlo.

La metodología esta basada en componentes de software enlazados a través de interfaces. Un componente es una parte física y reemplazable del software que puede ser ajustado y proporciona la elaboración de un conjunto de interfaces. Una interfaz es la colección de operaciones que son utilizadas para especificar un servicio de una clase o de un componente. La metodología utiliza el Lenguaje de Modelado Unificado (UML) para preparar todos los

diagramas de un sistema de software y esta fundamentado en tres principios básicos: Dirigido por casos de uso, Centrado en la arquitectura e iterativo, e incremental.

Gestión, "conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos" Salgueiro Amado (2001, pág. 30)

Un Evento según Bedoya García (2012), es un espacio creado por las empresas, profesionales, etc., para complementar la formación adquirida en la universidad, instituto y/o colegio, es una oportunidad que tienen los interesados de realizar un trabajo de calidad tanto en su contenido, como en su forma; de tal manera que su contenido sea positivo para cada uno de los participantes y se puedan cumplir los objetivos propuestos por dicho evento. Los eventos académicos se realizan para que profesionales de ciertas áreas, lugar o afición lo aprovechen y enriquezcan su formación integral.

La Hipótesis de la presente investigación es implícita por ser un estudio de alcance descriptivo debido a que no se intenta correlacionar o explicar casualidad de variables y el objetivo a alcanzar está claro.

La presente investigación tiene por objetivo general el "Desarrollar un sistema informático web para la gestión de Eventos Académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca" y sus objetivos específicos son los siguientes:

- Analizar la situación actual utilizando la metodología RUP para conocer los requerimientos que conlleva a la construcción de este proyecto.
- Diseñar los procesos de gestión de eventos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca empleando la metodología RUP.
- Construir el sistema informático web con toda la clasificación realizada utilizando el lenguaje de programación PHP y gestor de base de datos MySQL.

#### Metodología

El informe de investigación aquí presentado es, de acuerdo a la orientación de la investigación, de tipo aplicada; porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Y, de acuerdo a la técnica de contrastación, es de carácter descriptivo; porque la recopilación de datos obtenidos por instrumentos de investigación nos permitió observar, conocer y describir la situación en la que se encuentra la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca. El diseño de la investigación es No Experimental, Transversal debido que la recopilación de datos se realizó en un único momento, utilizando la técnica de recolección de datos para el Análisis del sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro empleando como herramienta, la entrevista, ya que según Denzin y Lincoln (2005), es una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas. Esta técnica se toma en consideración porque permitió obtener información trascendental. El cual se aplicó a la población no muestral (7) conformada por los directores de cada escuela del USP filial Barranca a través de 11 preguntas estructuradas ayudando pues a la recolección de información relevante.

Para el presente informe de tesis se empleó la metodología RUP (Proceso Unificado de Rational), que según Villalba E. (2001), es un proceso de ingeniería de programación que busca asegurar la producción de software de alta calidad, satisfaciendo las necesidades del cliente, y con arreglo a un plan y presupuesto predecibles. Para el desarrollo del sistema web se utilizaron las fases de Inicio, Elaboración, Construcción y Transición.

#### Fase de Inicio:

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen poner mayor énfasis en las actividades del modelado de negocio y de requisitos.

#### Fase de Elaboración:

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la base de la arquitectura, abarcan mas los flujos de trabajos de requerimientos, modelo de negocios

(refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la base de arquitectura.

#### Fase de Construcción:

Se implementa las clases y objetivos en ficheros fuentes, binarios, ejecutables y demás. El resultado final es un sistema ejecutable. Planificar que subsistemas deben ser implementados y en que orden deben ser integrados, formando el plan de integración. Cada implementación decide en que orden implementa los elementos del subsistema. Si encuentra errores de diseño, los notifica. Se integra el sistema siguiendo el plan.

#### Fase de transición:

La finalidad de la fase de transición es poner el producto en manos de los usuarios finales, para lo que se requiere desarrollar nuevas versiones actualizadas del producto, completar la documentación, entrenar al usuario en el manejo del producto, y en general tareas relacionadas con el ajuste, configuración, instalación y facilidad de uso del producto.

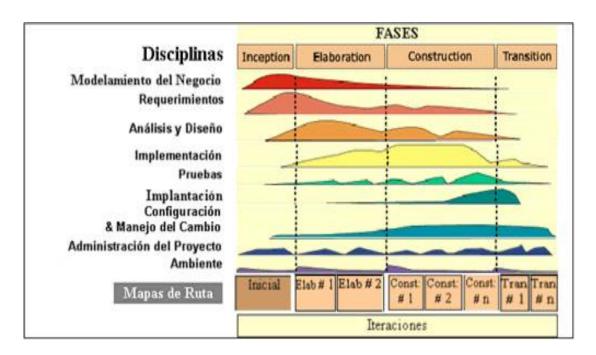


Figura 4: RUP

*Fuente:* https://metodoss.com/metodologia-rup/

## Resultados

Para el Análisis del Sistema Informático Web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca se utilizó la metodología RUP en sus disciplinas de negocio, requerimiento y análisis.

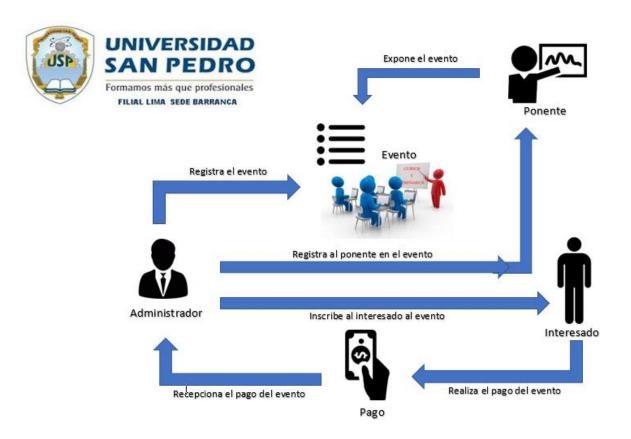


Figura 5: Pictograma. Fuente: Elaboración Propia.

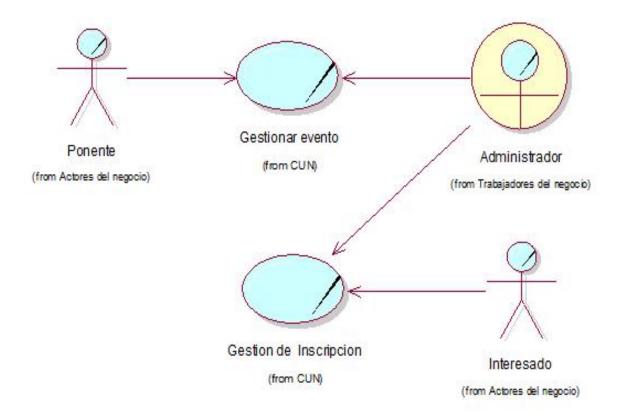


Figura 6: Casos De Uso Del Negocio Fuente: Elaboración Propia

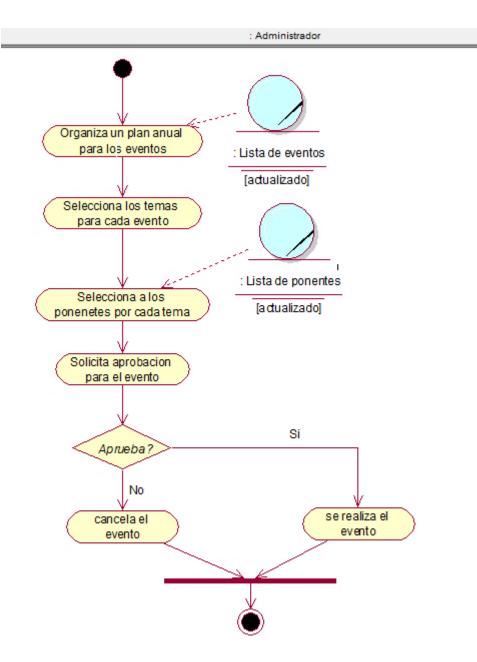
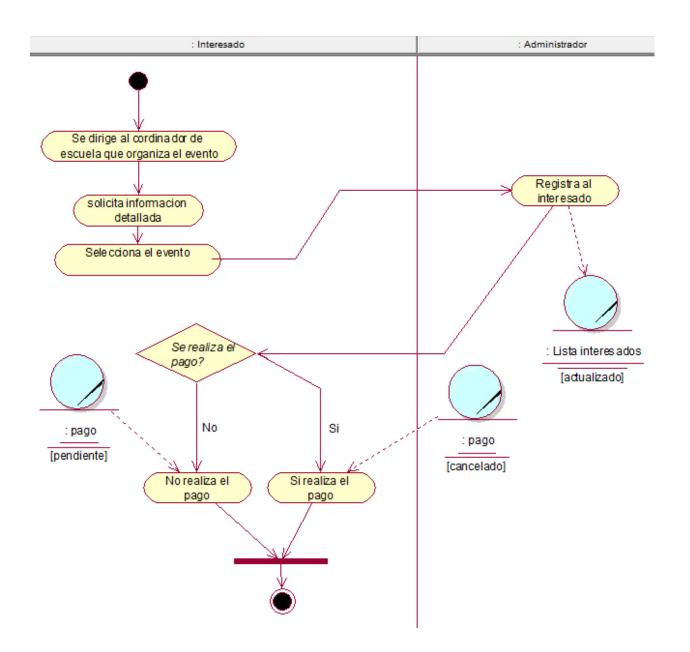
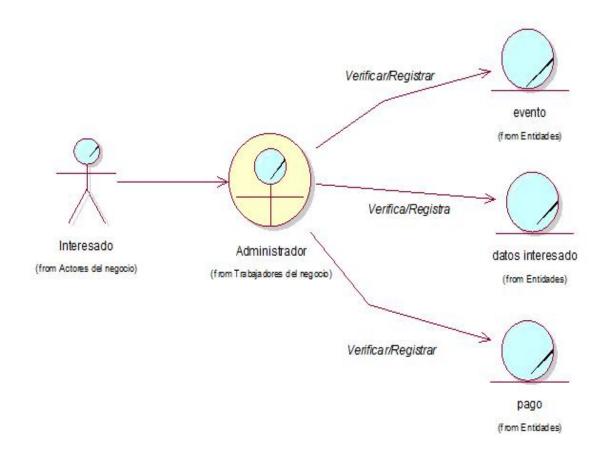


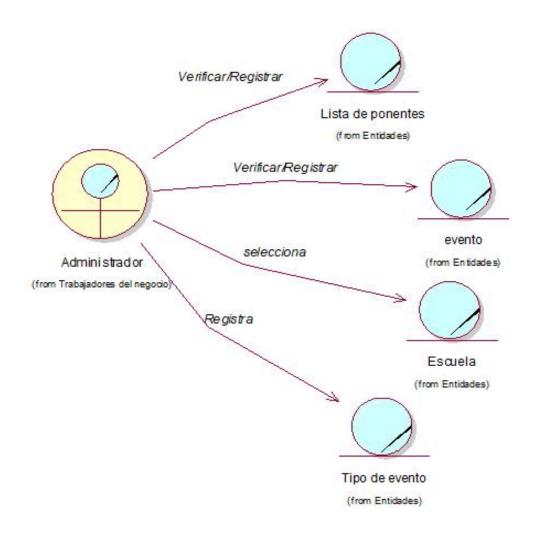
Figura 7: Diagrama De Actividad Gestionar Evento. Fuente: Elaboración Propia.



*Figura 8:* Diagrama De Actividad Gestión De Inscripción. *Fuente:* Elaboración Propia.



*Figura 9:* Modelo De Objeto Gestión de Inscripción. *Fuente:* Elaboración Propia.



*Figura 10:* Modelo De Objeto Gestionar Evento. *Fuente:* Elaboración Propia.

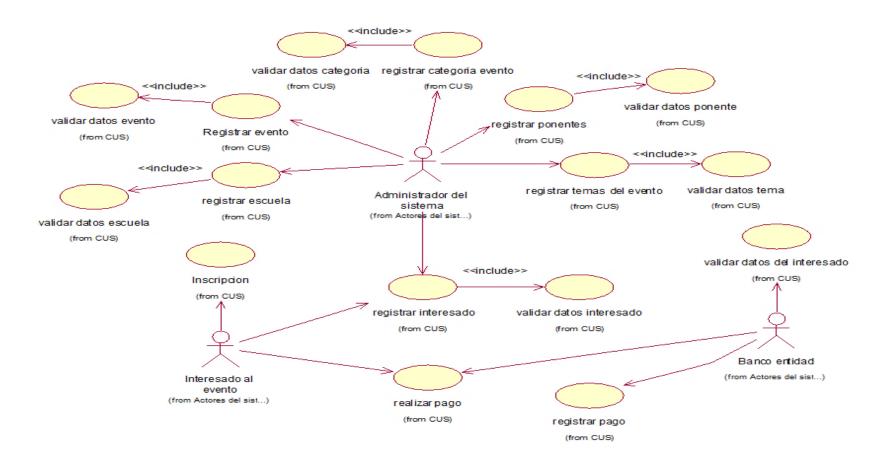


Figura 11: Casos De Uso Del Sistema

Tabla 1: Tabla Especificación de casos de uso registrar ponente

CASO DE USO	REGISTRAR PONENTE	
DESCRIPCIÓN	El sistema deberá permitir al coordinador registrar a los ponentes que dictarán los temas en los eventos.	
	PASO	ACCIÓN
	1	El coordinador busca al ponente.
SECUENCIA NORMAL	2	El coordinador ingresa los datos del ponente para ser almacenado en la base de datos.
POST CONDICIÓN		Sin post condición
	PASO	ACCIÓN
EXCEPCIONES	1	Si los datos no están correctos, el sistema deberá mandar un mensaje indicando que no se registró correctamente al ponente.
	2	Si el ponente ya está registrado, el sistema mandara un mensaje indicando que dicho ponente ya existe.
COMENTARIOS		Sin comentarios.

Tabla 2: Especificación de caso de uso registrar participante

CASO DE USO	REGIST	TRAR PARTICIPANTE
DESCRIPCIÓN	El sistema deberá permitir al participante registrar sus datos.	
	PASO	ACCIÓN
CECUENCIA NORMAI	1	El participante ingresa a la página principal y hace click a la pestaña registrarse.
SECUENCIA NORMAL	2	El participante ingresa sus datos para ser almacenado en la base de datos.
POST CONDICIÓN		Sin post condición
	PASO	ACCIÓN
EVCEDCIONES	1	Si los datos no están correctos, el sistema deberá mandar un mensaje indicando que no se registró correctamente al participante.
EXCEPCIONES	2	Si el participante ya está registrado, el sistema mandara un mensaje indicando que dicho participante ya existe.
COMENTARIOS		Sin comentarios.

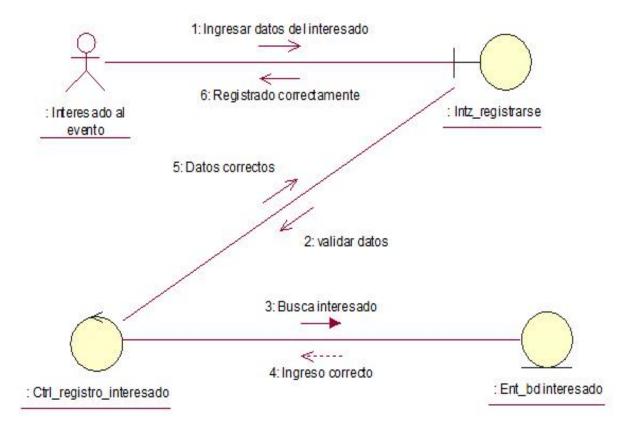
Tabla 3: Especificación de caso de uso inscripción

CASO DE USO	INSCRIPCIÓN		
DESCRIPCIÓN	El sistema deberá permitir al participante inscribirse en uno o más eventos.		
	PASO	ACCIÓN	
SECUENCIA NORMAL	1	El participante ingresa a la página principal y hace click a la pestaña iniciar sesión.	
	2	El participante ingresa su usuario y contraseña y presiona el botón ingresar.	
	3	Selecciona la pestaña inscripción y agrega una nueva inscripción.	
	4	Selecciona los eventos de interés y presiona el botón pagar.	
	5	Ingresa sus datos bancarios y selecciona pagar.	
POST CONDICIÓN		El interesado deberá registrarse antes de realizar la inscripción ingresando sus datos personales su usuario y contraseña.	
	PASO	ACCIÓN	
EXCEPCIONES	1	Si los datos no están correctos, el sistema deberá mandar un mensaje indicando que no se registró correctamente la inscripción.	
COMENTARIOS		Sin comentarios.	

Tabla 4: Especificación de caso de uso registrar evento

CASO DE USO	REGISTRAR EVENTO	
DESCRIPCIÓN	El sistema deberá permitir al coordinador registrar los eventos.	
SECUENCIA NORMAL	PASO	ACCIÓN
	1	El coordinador ingresa a la página principal y hace click a la pestaña iniciar sesión.
	2	El coordinador ingresa su usuario y contraseña y presiona el botón ingresar.
	3	Selecciona la pestaña tema e ingresa los datos para registrar los temas.
	4	Selecciona la pestaña eventos y agrega un nuevo evento.
	5	Selecciona los temas para dicho evento y presiona el botón guardar para que los datos se almacenen en la base de datos.
POST CONDICIÓN		El coordinador deberá registrar los ponentes que participaran en el evento.
	PASO	ACCIÓN
EXCEPCIONES	1	Si los datos no están correctos, el sistema deberá mandar un mensaje indicando que no se registró correctamente el evento.
COMENTARIOS		Sin comentarios.

Para el Diseño del Sistema Web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca se utilizó la metodología RUP en su disciplina de diseño.



*Figura 12:* Diagrama De Colaboración Registrar Interesado. *Fuente:* Elaboración Propia.

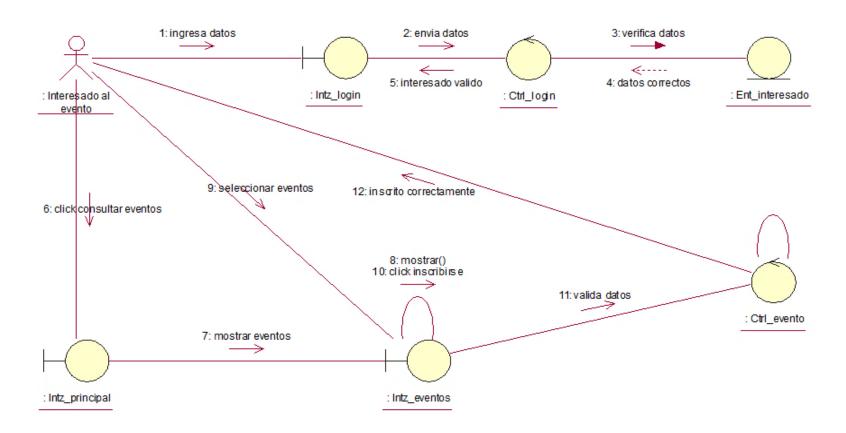


Figura 13: Diagrama De Colaboración Inscripción.

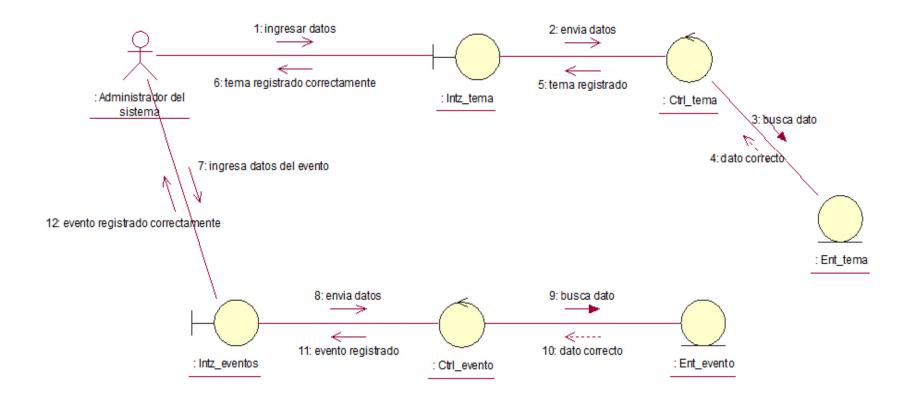


Figura 14: Diagrama De Colaboración Registrar Evento.

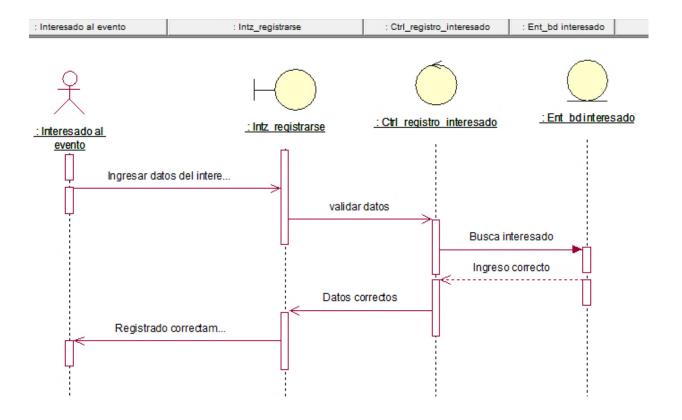


Figura 15: Diagrama De Secuencia De Diseño Registro de Interesado

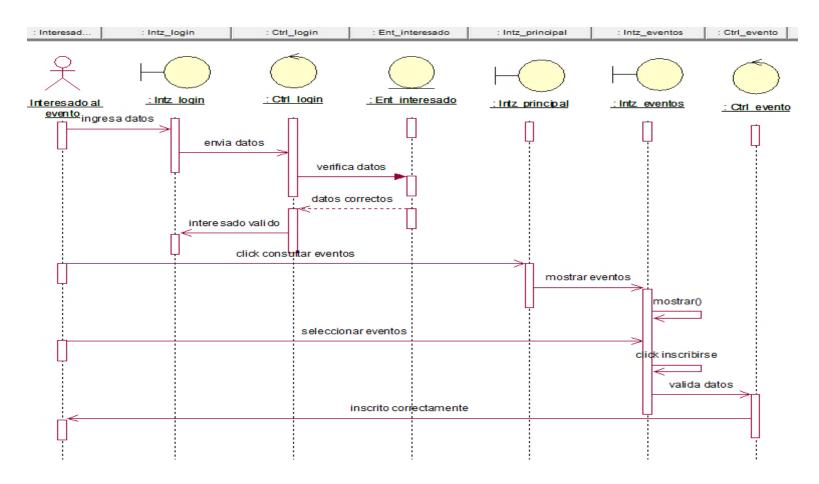
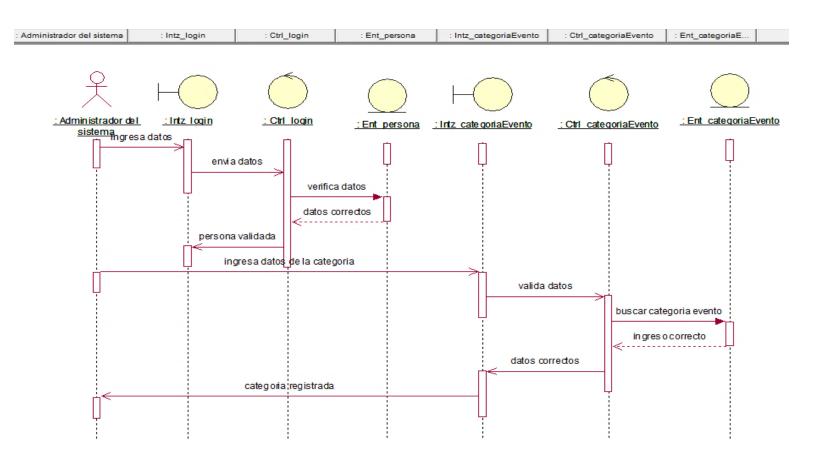


Figura 16: Diagrama De Secuencia De Diseño Inscripción Fuente: Elaboración Propia



*Figura 17:* Diagrama De Secuencia De Diseño Registrar Categoría Evento *Fuente:* Elaboración Propia

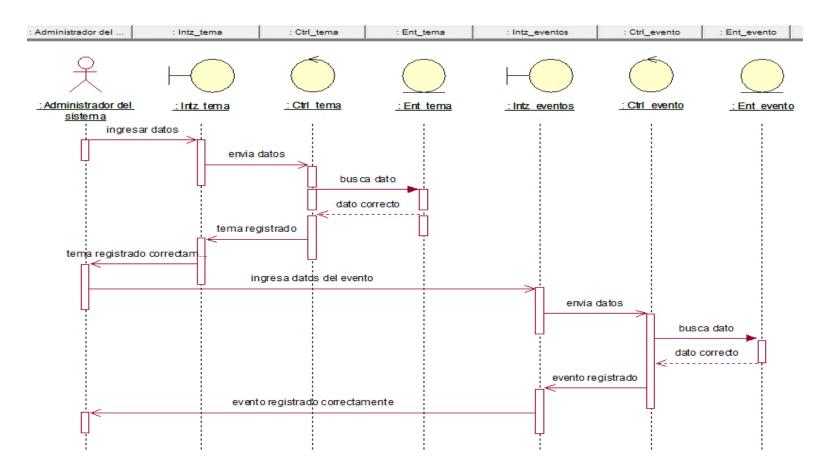


Figura 18: Diagrama De Secuencia De Diseño Registrar Evento

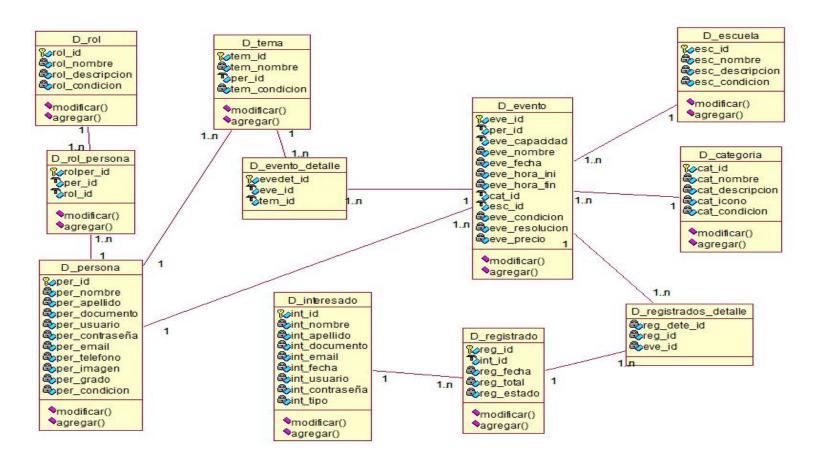


Figura 19: Diagrama De Clases De Diseño.

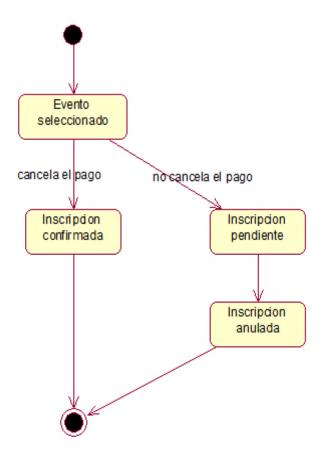
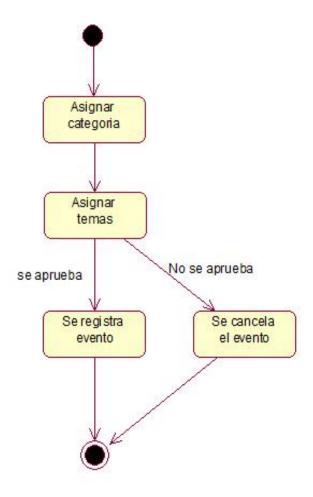


Figura 20: Diagrama De Estado Inscripción. Fuente: Elaboración Propia.



*Figura 21:* Diagrama De Estado Evento. *Fuente:* Elaboración Propia.



*Figura 22:* Diagrama de Estado Persona. *Fuente:* Elaboración Propia.

Para la Construcción del Sistema Web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca se utilizo el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos de MySQL.



*Figura 23*: Interfaz Principal. *Fuente:* Elaboración Propia.

# EL MEJOR CENTRO DE CONVENCIONES DEL PERU

000

Hacia el norte, aproximadamente a dos horas de viaje desde la ciudad de Lima se encuentra la ciudad de Barranca. Barranca, destaca no solo por el intenso movimiento comercial que posee sino tambien por la proximidad a importantes restos arqueològicos como la Antigua Sagrada ciudad de Caral (5,000 años). Asimismo Barranca cuenta con un extenso litoral con hermosas playas muy concurridas durante la temporada.

# PROGRAMA DEL EVENTO

000

Figura 24: Interfaz Principal. Fuente: Elaboración Propia.

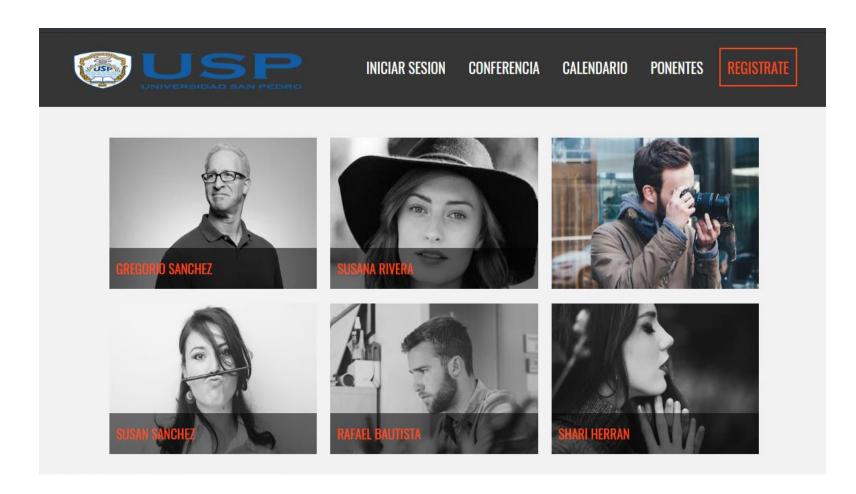


Figura25: Interfaz Ponente. Fuente: Elaboración Propia.

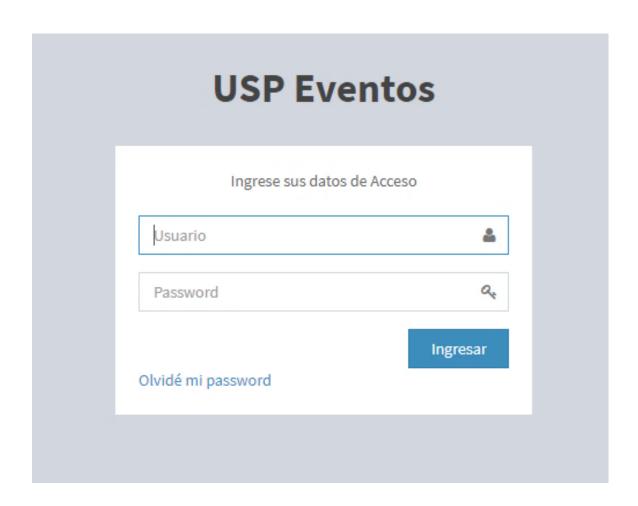
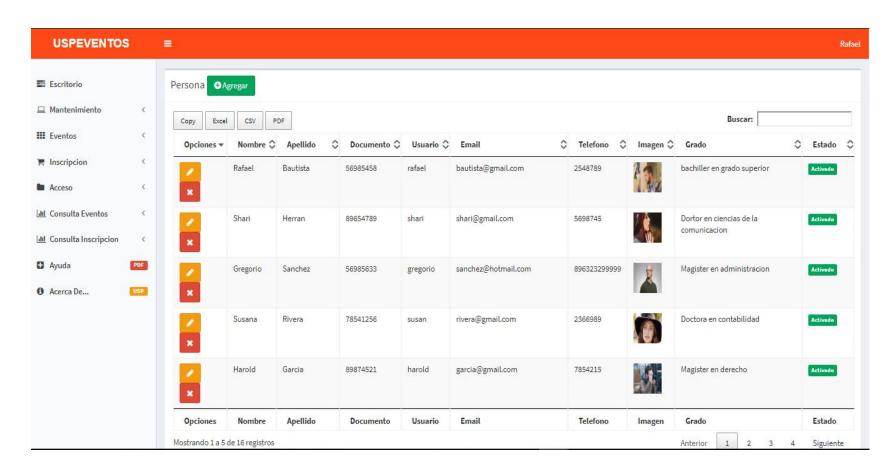
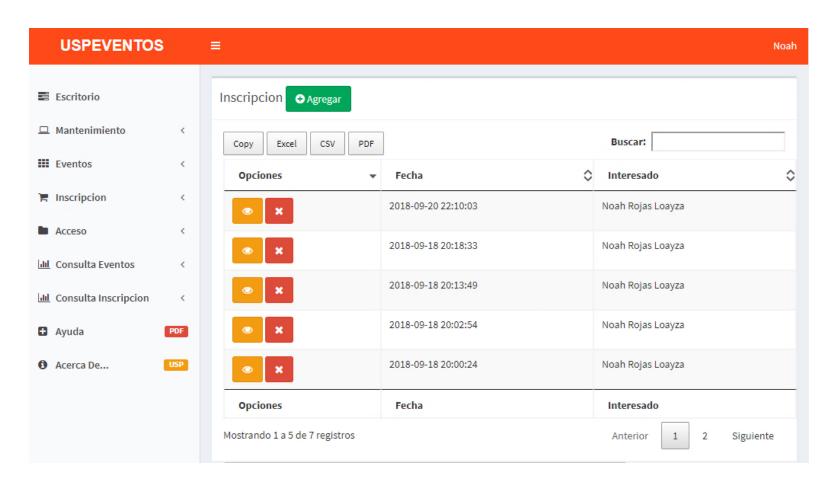


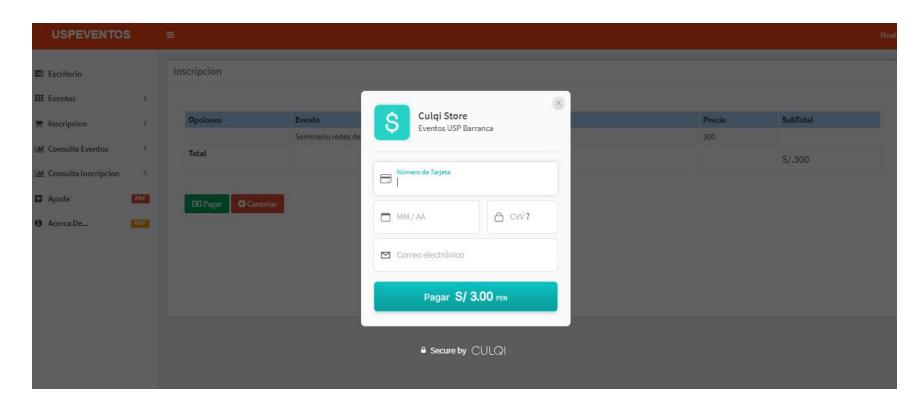
Figura26: Interfaz Login. Fuente: Elaboración Propia



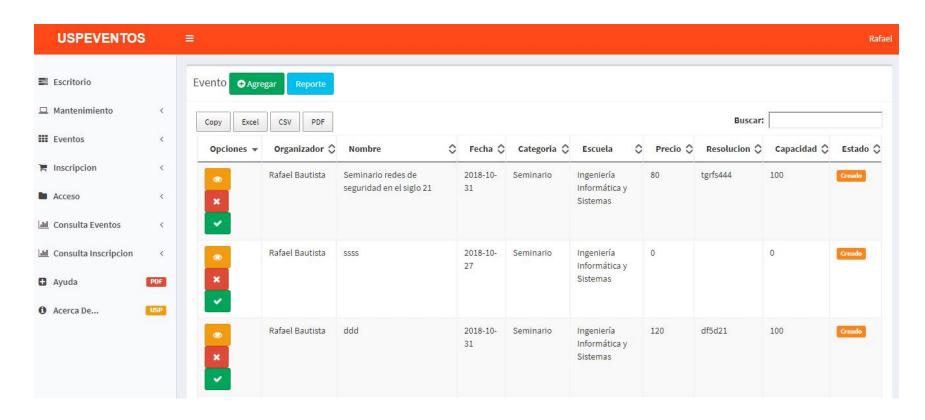
*Figura 27:* Registro de Persona. *Fuente:* Elaboración propia.



*Figura 28:* Interfaz Inscripción. *Fuente:* Elaboración Propia.



*Figura 29:* Pago de Inscripción *Fuente:* Elaboración Propia.



*Figura 30:* Registro de Eventos. *Fuente:* Elaboración Propia.

## LISTA DE EVENTOS

Nombre	Organizador	Fecha	Categoría	Escuela	Precio
Oratoria	Rafael Bautista	2018-09-07	Seminario	Derecho	120
Consultoria	Rafael Bautista	2018-09-20	Talleres	Derecho	90
Conferencia internacional de Administración todas las naciones	Rafael Bautista	2018-10-31	Conferenciax	Administracion	50
SSSS	Rafael Bautista	2018-10-27	Seminario	Ingeniería Informática y Sistemas	300
Seminario redes de seguridad en el siglo 21	Rafael Bautista	2018-10-31	Seminario	Ingeniería Informática y Sistemas	300

Figura 11: Reportes. Fuente: Elaboración Propia.

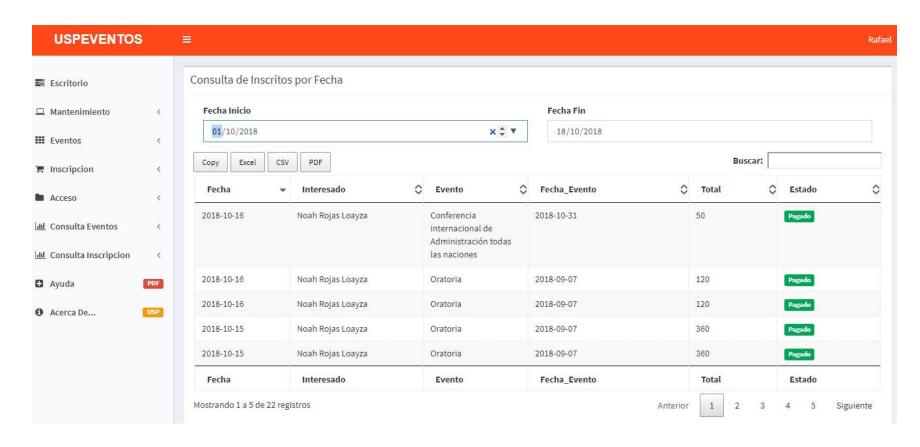


Figura 32: Consulta de Inscritos por Fecha.

Fuente: Elaboración Propia.

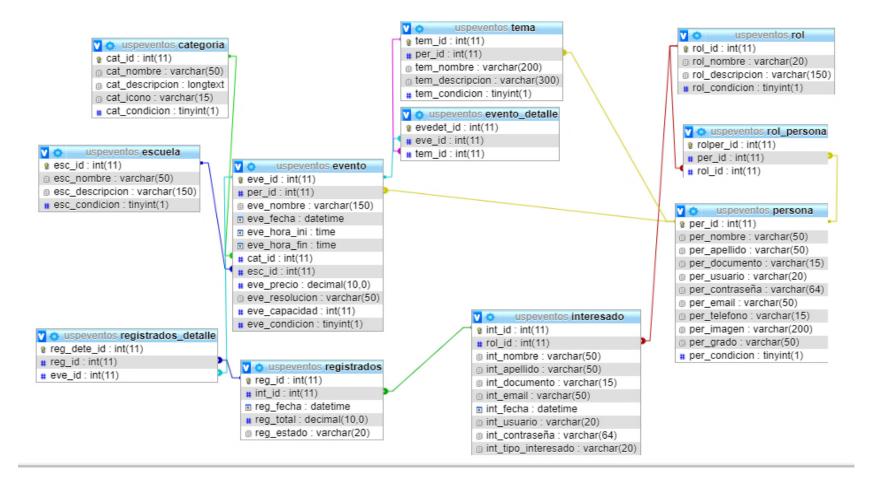


Figura 33: Modelo Físico De La Base De Datos.

Fuente: Elaboración Propia.

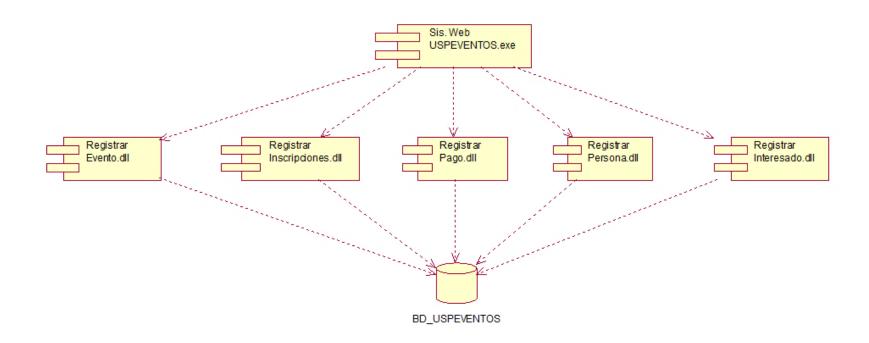


Figura 34: Diagrama De Componentes. Fuente: Elaboración Propia.

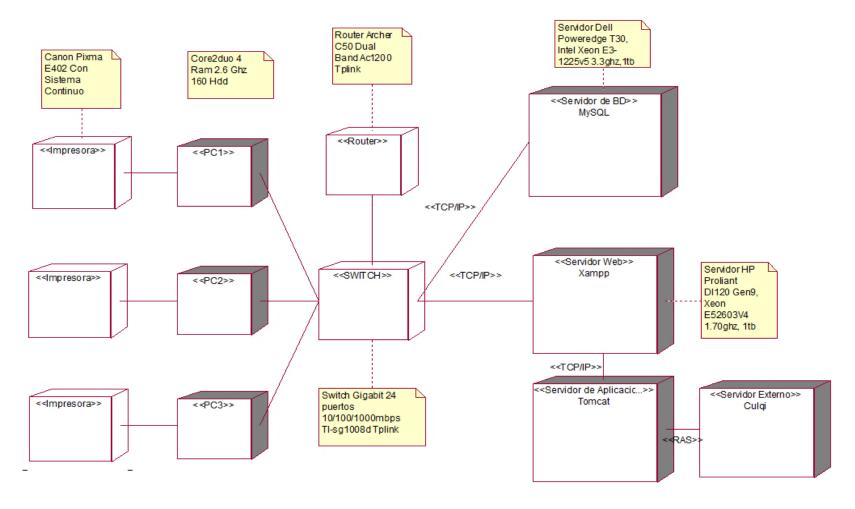


Figura 35: Diagrama De Despliegue.

Fuente: Elaboración Propia.

### Análisis y Discusión

Después de obtener los resultados a través de las entrevistas realizadas a los coordinadores de la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca se logró entender que la mayoría de las actividades realizadas cuando se organiza un evento académico se realizan de manera manual, es por ello que llegando a la conclusión se coincide con Cruz, Luis Adrián (2016) en su tesis: "Desarrollo de un sistema de información para el registro a eventos académicos universitarios". Donde especifica que la inscripción se realizaba de forma manual. El cual consistía en realizar el registro con la persona asignada, dar los datos que son requeridos para la inscripción, los cuales se anotan en una hora de registro, para finalmente, realizar el pago del evento.

Así mismo se pudo entender que la poca publicidad que se genera al momento de realizar un evento académico trae como consecuencia desconocer, por parte de los interesados, sobre los eventos realizados, así como el inicio del mismo. Así pues, se llega a la conclusión que coincide con Maldonado Juan y Daniel Viera (2014) en su tesis: "Desarrollo del sistema de información para la gestión de eventos deportivos vía web para la FEPON". Donde rescribe la falta de distribución oportuna de la información conlleva a desconocer sobre el inicio de un nuevo torneo, menor interés de las personas por participar, cancelación de partidos, falta de conocimiento en información perteneciente a un equipo participante, etc.

Del mismo modo se llegó al a conclusión de que un sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca podría ayudar a reducir el tiempo en algunas actividades, y emplear ese tiempo en realizar otras tareas importantes; es por ello que llegando a la conclusión se coincide con Gustavo Moyano (2015) en su tesis: "Desarrollo de un sistema web para administración de eventos y control de entrada y salida de empleados caso de estudio: centro de formación social BETHANIA". Donde menciona que el sistema facilita el proceso actual de administración de eventos manejada por el personal administrativo de Bethania, lo que permite manejar el tiempo eficientemente y abre puertas para utilizar el tiempo ahorrado en diferentes tareas.

De los antecedentes encontrados, en la investigación de Cruz, Luis Adrián (2016), quien desarrollo un sistema de información para eventos académicos, utilizo como herramientas el gestor de base de datos MySQL y el lenguaje de modelado UML. En este sentido contribuyo a esta investigación en mejorar el proceso de inscripción y generación de eventos académicos para brindar un mejor servicio a los educandos y personas particulares. Asimismo, se utilizo el gestor de base de datos MySQL para la construcción de la base de datos y el lenguaje de modelado UML para el análisis.

Del mismo modo, en el estudio de tesis de Collat Wendy, Granda Ingrid, Ponce Mayra (2010), y Manuel Barragán, Johan Bustos (2015), quienes desarrollaron una herramienta aplicativa, que les permitió la administración de eventos, que por medio de procedimientos simplificados puedan realizar la organización de seminarios, eventos, conferencias, etc., para la cual utilizaron UML 4.2 para el análisis y diseño de sistemas orientado a objetos, el cual fue muy útil para la realización de este informe porque ayudo a representar visualmente las reglas de creación, estructura y comportamiento de los objetos y procesos, además aporto para visualizar de forma eficiente la complejidad de un sistema u organización en un reducido numero de diagramas.

Cabe mencionar que Carlos Gustavo Sarmiento (2012), Gustavo Wladimir Moyano Mejía (2015), quienes desarrollaron un sistema de información web para llevar un control de los participantes que se registran en uno o mas eventos, cuyos informes no guardan similitud con la presente tesis en cuanto a metodología y herramientas de elaboración sin embargo se tomaron en consideración porque guardan similitud en cuanto a título se refiere.

Por otro lado, Juan Maldonado, Viera Daniel (2014), quienes se encargaron de realizar el control de los procesos de inscripción e informes de los eventos deportivos que se organizan en la escuela Politécnica Nacional, para ello emplearon el lenguaje de programación PHP y gestor de base de datos MySQL, en virtud de ello aportaron a esta investigación a mantener ordenados y tener libre acceso de la información, de cualquier tipo utilizando MySQL como base de datos para su construcción, de igual manera se utilizo el lenguaje de programación

PHP para la construcción del sistema web, el cual lo hizo dinámico y con acceso a la información almacenada en la base de datos.

Por otra parte, Gonzales López Carlos (2017), quien se encargo de llevar el control de los procesos que ejecuta La Academia Perú, por medio de un sistema de software web, a fin de disminuir el margen de error en los informes de Gestión, para esto empleo HTML5 como lenguaje de etiquetas en este aspecto proporciono a esta investigación a mejorar la funcionalidad del sistema y aporto herramientas con el fin de conseguir que el sistema web sea más interesante y atractivo.

Cabe mencionar, de los resultados obtenidos, que la información que presenta el sistema informático web a los usuarios finales es intuitiva, correcta y ordenada, las interfaces de usuario que presenta están en una adecuada correspondencia de información, así como el acceso y navegación apropiada a cada uno de ellos, además cumple con los niveles de seguridad establecido

#### **Conclusiones**

- a) Con la utilización de la entrevista a los usuarios, se logro obtener y comprender las necesidades de los interesados de la Universidad San Pedro para poder establecer los requerimientos funcionales y no funcionales a considerar en el Sistema informático Web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca.
- b) Para el análisis y diseño del sistema web se aplicó la metodología RUP con el cual se obtuvieron todos los entregables necesarios y esto ayudo agilizar el desarrollo del sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca.
- c) Para la construcción del Sistema informático Web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca se utilizo el gestor de base de datos MySQL server y como lenguaje de programación PHP.

#### Recomendaciones

- a) Se recomienda establecer medidas de seguridad que disminuyan la vulnerabilidad del Sistema informático Web para la gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca contra ataques imprevistos que puedan perjudicar su adecuado desempeño y la integridad de la información que esta procesa. Es por ello que se recomienda tomar en consideración criterios de seguridad adicionales.
- b) En cuanto a la fase de selección de información se recomienda registrar todo aquello que se crea es fundamental e importante, ya que en proyectos de este tipo no hay información mínima o insignificante.
- c) Acerca de las tecnologías empleadas, se recomienda utilizar framework que proporcione agilidad a las tareas de mantenimiento del sistema informático web, así como también la utilización de un sistema gestor de base de datos que soporte el volumen de datos y transacciones.

### Referencias Bibliográficas

- Adrián, M. C. (2016). *Desarrollo de un sistema de información para el registro a*. Texcoco, Estado de Mexico.
- Amado, S. (2001). Indicadores de Gestión y Cuadro de Mnado. Madrid: 24-30.
- Arias, M. Á. (2017). Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición. IT Campus Academy.
- Aros, C. G. (2008). Rup: Metodología en los sistemas y aplicaciones basadas en la web. Artículo de Investigación Científica y Tecnológica, 5.
- Carlos, M. P., & Benjamin, V. B. (2014). Desarroollo del sistema de información para la Gestión de eventos deportivos via web para la Fepon. Quito.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2005). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage Publications Ltd.
- E., V. (2001). Desarrollo de sistemas con metodologia RUP (Rational Unified Process)

  Primera Edicion. Madrid: Eumed.
- Elmasri, R., & Navathe, S. (2007). *Fundamentos de sistemas de bases de datos*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Fossati, M. (2017). Introducción a UML: Lenguaje para modelar objetos. Natsys.
- Fowler, M., & Scott, K. (1999). *UML gota a gota*. Mexico: Addison Wesley Longman de Mexico S.A. de C.V.
- Fowler, M., & Scott, K. (1999). UML gota a gota. Pearson Educacion.

- Garcia, B. (12 de Septiembre de 2012). *SlideShare*. Obtenido de https://es.slideshare.net/yeisonandrey19/eventos-acadmicos
- Gustavo, S. C. (2012). Sistema de Registros de Participantes en eventos Académicos. Sartenejas.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2004). Sistemas de Informacion Gerencial. Octava Edicion. Mexico: Pearson Educacion.
- Manuel, B. V., & Johan, B. A. (2015). Análisis, Diseño e implementacion de un prototipo web para la Gestión de eventos de la sociedad Colombiana de Ortodoncia. Bogotá.
- Mateu, C. (2004). *Desarrollo de aplicaciones web*. Barcelona: Catalunya: Fundacion para la Universitat Oberta de Catalunya, 2004.
- Moisés, G. L. (2016). Desarrollo e Implementación de un Sistema de. Lima.
- Thibaud, C. (2006). *MySQL 5: instalación, implementación, administración, programación.*Barcelona: Editions ENI.
- Wendy, C. E., Ingrid, G. B., & Mayra, P. V. (2010). Sistema de Automatización para Empresas organizadoras de Eventos. Guayaquil.
- Wladimir, M. M. (2015). Desarrollo de un sistema web para administracion de eventos y control de entrada y salida de empleados caso de estudio: centro de formación social "Bethania". Quito.

#### Anexos

#### Anexo N.º 1: Ficha de Entrevista

ENTREVISTA ESCTRUCTURADA DE REQUERIMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMATICO WEB PARA LA GESTION DE EVENTOS ACADEMICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO-PROVINCIA DE BARRANCA

A continuación, se presenta las preguntas que se utilizaron para la recolección de datos, utilizando para ello la técnica de entrevista estructurada el cual consta de 10 preguntas abiertas las cuales se utilizaron para el desarrollo del sistema informático web para la gestión de eventos académicos en la universidad san pedro-Provincia de Barranca.

- 1. ¿Cuáles son las actividades y roles cuando se realiza un evento académico en la Universidad San Pedro Provincia de Barranca?
  - Las actividades están plasmadas en un plan de trabajo, establecidos por una comisión dirigida por un presidente y sus miembros, y las actividades incluyen desde la planificación del evento hasta la entrega de los certificados. Las actividades intermedias son: se contacta a los ponentes, se programan los temas, se hace la publicidad respectiva imprimiendo volantes para su difusión, la inscripción de los participantes, el pago de los eventos, y por último la entrega de los certificados.
- 2. ¿Podría describir de manera detallada cada actividad al momento de realizar un evento académico de la Universidad San Pedro Provincia de Barranca?
  - En cuanto a contactar a los ponentes tenemos una lista de posibles ponentes lo que se hace es contactarnos con ellos vía correo, teléfono o redes sociales y se ve su disponibilidad. Los temas se programan de acuerdo al tipo de evento teniendo en cuenta las ultimas actualizaciones y tecnologías vigentes actualmente. La inscripción se realiza en coordinación de manera persona y manual y puede realizar el pago en ese momento o días antes al evento inclusive el mismo día del evento. Y por ultimo la entrega de certificados

se realizada una o dos semanas de haber concluido el evento contactándonos con el participante vía correo o teléfono.

3. ¿Qué tipo de eventos académicos son más frecuentes en la universidad san Pedro Provincia de Barranca?

Capacitaciones.

4. ¿Qué datos maneja cuando se realiza un evento académico en la Universidad San Pedro Provincia de Barranca?

Titulo para el evento, ponentes, temas, costo de inscripción, fecha y hora del evento, hora de inicio y hora fin de cada tema, lista de participantes.

5. ¿Qué problema se presenta cuando se realiza un evento académico en la Universidad San Pedro Provincia de Barranca?

Básicamente serian que la mayoría de las actividades se realizan de manera manual, esto hace que se pierda tiempo innecesario, tiempo que se podría aprovechar realizando otras actividades. Existe poca publicidad porque nos gustaría que haya más público. Y datos son almacenados, en su mayoría, en Excel o en papeles.

6. ¿Me podría priorizar los problemas?

Actividades se realizan de manera manual.

Poca publicidad.

Datos mal almacenados.

7. ¿Cree usted que un sistema informático web podría ayudar a la hora de realizar los eventos académicos en la Universidad San Pedro Provincia de Barranca?

Claro un sistema permitiría que los mismos participantes podrían inscribirse y realizar el pago, también podríamos tener una lista de participantes y podríamos hacerles llegar información sobre eventos.

8. ¿Qué requisitos funcionales necesita que cuente el sistema informático web para la gestión de eventos académicos?

Registrar participantes, datos del evento, datos de ponentes, y emita certificados.

9. ¿Algo más que quiera aportar y no hayamos tratado?

Que sea un sistema no solo para la filial Barranca si no que abarque totas las filiales.

10.	¿Mis preguntas son relevantes para conocer el perfil del negocio y tener un alcance
del	problema?
De	finitivamente.

# Anexo N.º 2: Ficha de Juicio de Expertos



# JUICIO DE EXPERTOS Nº 1

Proyecto de investigación:	"SISTEMA INFORMÁTICO	WEB PARA LA GESTIÓN
DE EVENTOS ACADÉMICOS	S EN LA UNIVERSIDAD SA	N PEDRO-PROVINCIA DE
BARRANCA"		

Mg.						, se presen	ita a usted	el instrumento
de reco	lección o	de datos	del proyecto	de invest	igación pa	ra su revis	ión y suge	rencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1 El instrumento responde al planteamiento del problema.			
2 El instrumento responde a los objetivos a investigar.			
3 La estructura que presenta el documento es secuencial.			
4 El diseño del instrumento facilita el análisis y Procesamiento de los datos			
5 Las preguntas son claras.			
6 El número de ítems es adecuado.			
7 La redacción es buena.			

8 Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos.		
9 Agregaría algún ítem en el/los instrumentos.		
SUGERENCIAS:		
Fecha y firma		



SUGERENCIAS:

#### JUICIO DE EXPERTOS Nº 1

**Proyecto de investigación**: "SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA LA GESTIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO-PROVINCIA DE BARRANCA"

Mg. CRISTINA PIUN DAMIAN ESPINOZO....., se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionamos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
<ol> <li>El instrumento responde al planteamiento del problema.</li> </ol>	×		
2 El instrumento responde a los objetivos a investigar.	×		
3 La estructura que presenta el documento es secuencial.	X		
4 El diseño del instrumento facilita el análisis y Procesamiento de los datos	×		
5 Las preguntas son claras.	×		
6 El número de ítems es adecuado.	×		
7 La redacción es buena.	×		
8 Eliminaría algún item en el/los instrumentos.	>		
9 Agregaría algún ítem en el/los instrumentos.	>		

Fecha y firma		0 -	
18-07-2018	Letu		
		7	

*Figura36:* Juicio De Experto N.º 1. *Fuente:* Elaboración Propia.



#### JUICIO DE EXPERTOS Nº 2

Proyecto de investigación: "S	ISTEMA INFO	DRMATICO	WEB PARA LA GESTIO	N
DE EVENTOS ACADÉMICO				A
DE BARRANCA"	00.	0		
un Carlos Comou	Chimas	Keinos		

Mg. Carlos Com Gu., se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2 El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3 La estructura que presenta el documento es secuencial.	X		
4 El diseño del instrumento facilita el análisis y Procesamiento de los datos	X		
5 Las preguntas son claras.	×		
6 El número de ítems es adecuado.	X		
7 La redacción es buena.	X		
8 Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos.	X		
9 Agregaría algún item en el/los instrumentos.	X		

SUGERENCIAS:		
Fecha y firma		
18-07-18	lifu	
	The second secon	

*Figura 37:* Juicio De Experto N.º 2. *Fuente:* Elaboración Propia.



#### JUICIO DE EXPERTOS Nº 3

Proyecto de investigación: "SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA LA GESTIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO-PROVINCIA DE BARRANCA"

Mg. Juan Mey huay Fidel , se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con un aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento responde al planteamiento del problema.	×		
El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
La estructura que presenta el documento es secuencial.	X		
4 El diseño del instrumento facilita el análisis y Procesamiento de los datos	X		
5 Las preguntas son claras.	X		
6 El número de ítems es adecuado.	*		
7 La redacción es buena.	*		
8 Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos.	*		
9 Agregaría algún ítem en el/los instrumentos.	X		

SUGEREN	CIAS:			

Fecha y firma

-07-2018

Figura 38: Juicio De Experto N.º 3. Fuente: Elaboración Propia.

#### SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA LA GESTIÓN DE EVENTOS ACADEMICOS EN LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO-PROVINCIA DE BARRANCA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	DIMENSIONES	INDICADORES
¿Cómo desarrollar el Sistema informático Web para la Gestión de eventos académicos en la Universidad San Pedro – Provincia de Barranca?	"Desarrollar un sistema informático web para la gestión de Eventos Académicos en la Universidad San Pedro-Provincia de Barranca"		Metodología	Metodología para el desarrollo de software: RUP  Fases: (Inicio, Elaboración, Construccion, Transición)
Problema Especifico	Objetivo Especifico		Plataforma de Desarrollo	Tipo de Plataforma: Hosting
existe muy poca publicidad y a las personas se les hace difícil obtener información necesaria de los eventos.	Analizar la situación actual utilizando la metodología RUP para conocer los requerimientos que conlleva a la	La Hipótesis de la presente investigación es implícita por ser un estudio de alcance descriptivo debido a que no se intenta correlacionar o explicar casualidad de variables y el objetivo a alcanzar está claro.		Lenguaje de Programacion: PHP
				Gestor de BD: MySQL server
El proceso de inscripción a estos eventos es realizado manualmente por los profesores organizadores.	Diseñar los procesos de gestión de eventos en la Universidad San Pedro- Provincia de Barranca empleando la		Inscripcion a eventos	El interesado podra registrar sus datos
	metodología RUP.			El interesado podra inscribirse a un evento
☐ Realizar el pago para asistir a estos	Construir el sistema informático web con toda la clasificación realizada utilizando el lenguaje de programación PHP y gestor de base de datos MySQL.			El interesado podra realizar el pago del evento
eventos es de manera personal y muchas veces el pago se realiza días posteriores al evento ocasionando morosidad por parte de los			Registro de Eventos	El administrador podra registrar los temas del evento
participantes.				El administrador podra registrar el evento

Figura 39: Matriz de Consistencia. Fuente: Elaboración Propia.