

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**TESIS:**

**SISTEMA DE MONITOREO DE GESTIÓN DE  
PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES PARA LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y  
EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**

**PRESENTADA POR LA BACHILLER:**

**MERCEDES LUCILA SANCHEZ VIDALON**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ICA – PERÚ**

**2018**

**DEDICATORIA**

A Dios por permitirme tener la fuerza para terminar mi carrera.

A mis padres por su esfuerzo en concederme la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de mi vida.

A mi esposo y hermano por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me brindaron para concluir mis estudios.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi Mamá por ser un ejemplo a seguir y quien me dio su apoyo y cariño incondicional.

A mi Papá por ayudarme y apoyarme siempre con sus consejos y su ejemplo de perseverancia.

A mis docentes por compartir conmigo lo que saben y poder transferir sus conocimientos a mi vida.

## RESUMEN

El presente trabajo propone como tema de tesis el desarrollo del sistema de monitoreo como mejora al proceso de gestión de prácticas pre-profesionales para una entidad universitaria a fin de reducir el valor porcentual de error que se genera durante el desarrollo y seguimiento de las actividades relacionadas. Para ello se ha considerado tomar como referencia las tendencias tecnológicas actuales.

El objetivo general del proyecto es desarrollar una propuesta de solución tecnológica en la gestión de prácticas pre-profesionales tanto para el personal administrativo de Facultad de Ciencias Empresariales y educación, como para los estudiantes y empresas la cual permita a mejorar la calidad de la información obtenida mediante el seguimiento de dichas actividades administrativas remitidas por las empresas y estudiantes. Para ello, los objetivos estratégicos definidos se deben encontrar alineados al proceso de negocio en mención.

Este entregable considera las disciplinas base de RUP denominadas requisitos, análisis y diseño las cuales permiten identificar los requerimientos así como bosquejar la propuesta de sistema informático. Así también se hará la aplicación de UML, BPMN y PMBOOK (Quinta Edición) en el desarrollo de la presente investigación.

La presentación de este trabajo espera que la propuesta de solución informática para la Institución universitaria “Universidad Alas Peruanas” cual contribuya a la mejora de la gestión de prácticas pre-profesionales con el objetivo de garantizar la calidad que la información obtenida a través de dichos registros sea certera para el beneficio de la Comunidad estudiantil.

## ABSTRACT

The present work proposes the topic of thesis the development of the monitoring system and how improve the process of management of pre-professional practices for a university entity in order to reduce the value of percentage of error that is generated during the development and monitoring of related activities. For this, it has been considered to take as reference the current technological trends.

The general objective of the project is to develop a proposal for a technological solution in the management of pre - professional practices for the administrative staff of the Faculty of Business Studies and Education, as well as for students and companies, which will allow improving the quality of the information obtained through the follow-up of said administrative activities sent by the companies and students. For this, the defined strategic objectives must be aligned with the business process in question.

This deliverable considers the basic disciplines of RUP called requirements, analysis and design which allow to identify the requirements as well as to sketch the proposal of the computer system. So also the application of UML, BPMN and PMBOOK (Fifth Edition) will be made in the development of the present investigation.

The presentation of this work awaits the proposal of a computer solution for the university institution "Universidad Alas Peruanas" which contributes to the improvement of the management of pre - professional practices with the aim of guaranteeing the quality that the information obtained through these registers will be accurate for the benefit of the Student Community.

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales a través de las prácticas pre-profesionales tienen la oportunidad de contactar con los estudiantes en la etapa final de su carrera profesional o también con los egresados que tienen más de un año de egreso.

Los practicantes tienen la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias y habilidades en situaciones reales de trabajo, mediante la experiencia práctica, en donde los conocimientos teóricos se interiorizan y se transforman en competencias que constituyen la base del desempeño de los practicantes.

Cada institución establece su proceso de selección de acuerdo a sus necesidades, pero existen ciertos requisitos comunes, algunos de los cuales provienen de la legislación que regula las modalidades formativas laborales en el Decreto Supremo N° 007-2005-TR de la Ley 28518, como por ejemplo el estudiante deberá ser presentado a una organización empresarial por la universidad, la cual deberá llevar el control del tiempo que practica, hasta completar el período máximo correspondiente a los doce meses.

## ÍNDICE DE TESIS

### TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN.....	vi

### ÍNDICE PRINCIPAL

<b>CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Datos generales de la Institución.....	1
1.1.1 Nombre de la Institución.....	1
1.1.2 Rubro o Giro del Negocio.....	1
1.1.3 Breve Historia.....	1
1.1.4 Organigrama actual.....	1
1.1.5 Descripción de las Áreas funcionales.....	3
1.1.6 Descripción general del proceso de negocio.....	6
1.2 Fines de la Organización.....	12
1.2.1 Visión.....	12
1.2.2 Misión.....	13
1.2.3 Valores.....	13
1.2.4 Objetivos Estratégicos.....	15
1.2.5 Unidades Estratégicas de Negocios.....	16
1.3 Análisis Externo.....	17
1.3.1 Análisis del entorno general: Aquí se describen los siguientes factores:.....	17
A. Factores económicos.....	17
B. Factores tecnológicos.....	19
C. Factores políticos.....	20
D. Factores sociales.....	21
E. Factores demográficos.....	23
1.3.2 Análisis del entorno competitivo, basándose en las Fuerzas competitivas de Porter.....	24
1.3.3 Análisis de la posición competitiva – Factores claves de éxito.....	25
1.4 Análisis Interno.....	25
1.4.1 Recursos y capacidades: En este apartado se debe proporcionar:.....	26
1.5 Análisis Estratégico.....	38
1.5.1 Análisis FODA Interno y Externo.....	38
1.5.2 Matriz FODA.....	40
1.6 Descripción de la Problemática.....	45
1.6.1 Problemática.....	45

1.6.2 Objetivos.....	47
1.7 Resultados esperados .....	48
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO .....</b>	<b>52</b>
2.1 Marco teórico del Negocio .....	52
2.2 Marco teórico del Proyecto.....	55
2.2.1 Gestión del Proyecto.....	55
2.2.2 Ingeniería del Proyecto .....	56
2.2.3 Soporte del Proyecto .....	57
2.2.5 Identificación de estándares y métricas .....	58
2.2.6 Diseño de formatos de aseguramiento de Calidad.....	61
<b>CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>64</b>
3.1 Gestión del Proyecto.....	64
3.1.1 Iniciación.....	64
A. Acta de Constitución del Proyecto.....	64
3.1.2 Planificación .....	66
A. Alcance – Plan de Gestión del Alcance .....	66
B. Tiempo – Plan de Gestión de Tiempo .....	88
C. Costo – Plan de Gestión del Costo .....	91
D. Calidad – Plan de Gestión de la Calidad .....	93
E. Recursos Humanos – Plan de Gestión de los Recursos Humanos .....	95
F. Comunicaciones – Plan de Gestión de Comunicaciones .....	108
G. Riesgos – Plan de Gestión de Riesgos .....	112
Adquisiciones – Plan de Gestión de Adquisiciones.....	138
I. Interesados del Proyecto – Plan de Gestión de los Interesados .....	138
3.2 Ingeniería del Proyecto .....	143
3.2.1 Concepción.....	143
A. Especificación de Requerimientos del Software .....	143
B. Modelo de uso del Sistema .....	149
3.2.2 Elaboración.....	153
A. Diseño del Sistema .....	153
3.3 Soporte del Proyecto.....	155
3.3.1 Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto .....	155
3.3.2 Plan de Gestión de Métricas del Proyecto .....	157
3.3.3 Plan de Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto .....	158
<b>CAPÍTULO IV: EJECUCION, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO .....</b>	<b>163</b>
4.1 Gestión del Proyecto.....	163
4.1.1 Ejecución .....	163
A. Cronograma actualizado .....	163
B. Cuadro de Costos actualizado.....	163
C. WBS Actualizado .....	166



D. Lista de requerimientos funcionales actualizado .....	167
E. Acta de reunión del Equipo .....	169
F. Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado .....	171
4.1.2 Seguimiento y control .....	171
A. Solicitud de cambios .....	171
B. Riesgos actualizados .....	172
C. Informe de estados .....	180
4.2 Ingeniería del software.....	182
4.3 Soporte del proyecto.....	184
4.3.1 Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado .....	184
4.3.2 Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado .....	185
4.3.3 Plantilla de Seguimiento y Análisis comparativo de desempeño del Sistema informático.....	189
<b>CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO .....</b>	<b>192</b>
5.1 Gestión de Cierre del Proyecto .....	192
5.1.1 Acta de aprobación de entregables.....	192
5.1.2 Lecciones Aprendidas.....	192
5.1.3 Acta del Cierre del Proyecto .....	193
5.2 Ingeniería del Proyecto .....	196
5.2.1 Diagrama de Paquetes del Sistema actualizado .....	196
5.2.2 Modelo de Casos de uso del Sistema actualizado .....	196
5.2.3 Atributos de Casos de uso actualizado .....	200
5.2.4 Especificación de Casos de uso de Alto nivel actualizado .....	201
5.3 Soporte del Proyecto.....	201
5.3.1 Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado .....	201
5.3.2 Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado .....	202
5.3.3 Plantilla de Seguimiento y Análisis comparativo de desempeño del Sistema informático.....	206
<b>CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>210</b>
6.1 Evaluación del Proyecto.....	210
6.1.1 KPIs significativos del Proceso .....	210
6.1.2. Tablero de Mando de Módulos del Sistema informático.....	212
6.1.3 KPI's del Proyecto .....	213
6.1.3.1 KPI: Gerenciamiento del Proyecto .....	213
6.1.3.2 KPI: Tiempo entre aprobación e inicio.....	214
6.2 Evaluación del Producto Aplicativo .....	215
6.2.1 KPIs del Producto Aplicativo .....	215
6.2.2 Marco Lógico ilustrativo con Indicadores de Monitoreo y evaluación .....	217
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>219</b>
7.1 Conclusiones .....	219

7.2 Recomendaciones .....	219
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	221
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	224
<b>ANEXOS</b> .....	225
<b>DIPOSITIVAS</b> .....	228

## **CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN**

### **1.1 Datos generales de la Institución**

#### **1.1.1 Nombre de la Institución**

Universidad Alas Peruanas.

#### **1.1.2 Rubro o Giro del Negocio**

“Institución académica de mayor proyección en la formación de profesionales de excelencia con una educación superior de más alto nivel.”<sup>1</sup>

#### **1.1.3 Breve Historia**

“En el año de 1996 bajo la presidencia del Consejo de Administración de la Cooperativa Alas Peruanas del Sr. Estanislao Chujutalli Muñoz y el Dr. Fidel Ramírez Prado como Gerente General, el CONAFU aprueba con fecha 26 de abril la Resolución N° 102 que autoriza el funcionamiento de la Universidad Alas Peruanas, con cinco carreras profesionales. Desde entonces la UAP ha seguido todos los pasos legales que formalizan y garantizan su existencia y expansión a nivel nacional e internacional”.<sup>2</sup> Iniciando su funcionamiento de la universidad del primero de junio del mismo, teniendo como fundadores a: el Dr. Javier Pulgar Vidal nombrado Presidente de la Comisión Organizadora, el Dr. César Olano Aguilar Secretario General y el Dr. Fidel Ramírez Prado como Presidente Ejecutivo, este equipo fue quién realizó la creación y sustentación del plan de proyecto para el desarrollo de la institución universitaria.

#### **1.1.4 Organigrama actual**

---

<sup>1</sup> Universidad Alas Peruanas en:

[www.uap.edu.pe](http://www.uap.edu.pe)

<sup>2</sup> Universidad Alas Peruanas. Reseña Histórica en:

[www.uap.edu.pe/Nosotros/Reseña](http://www.uap.edu.pe/Nosotros/Reseña) Histórica

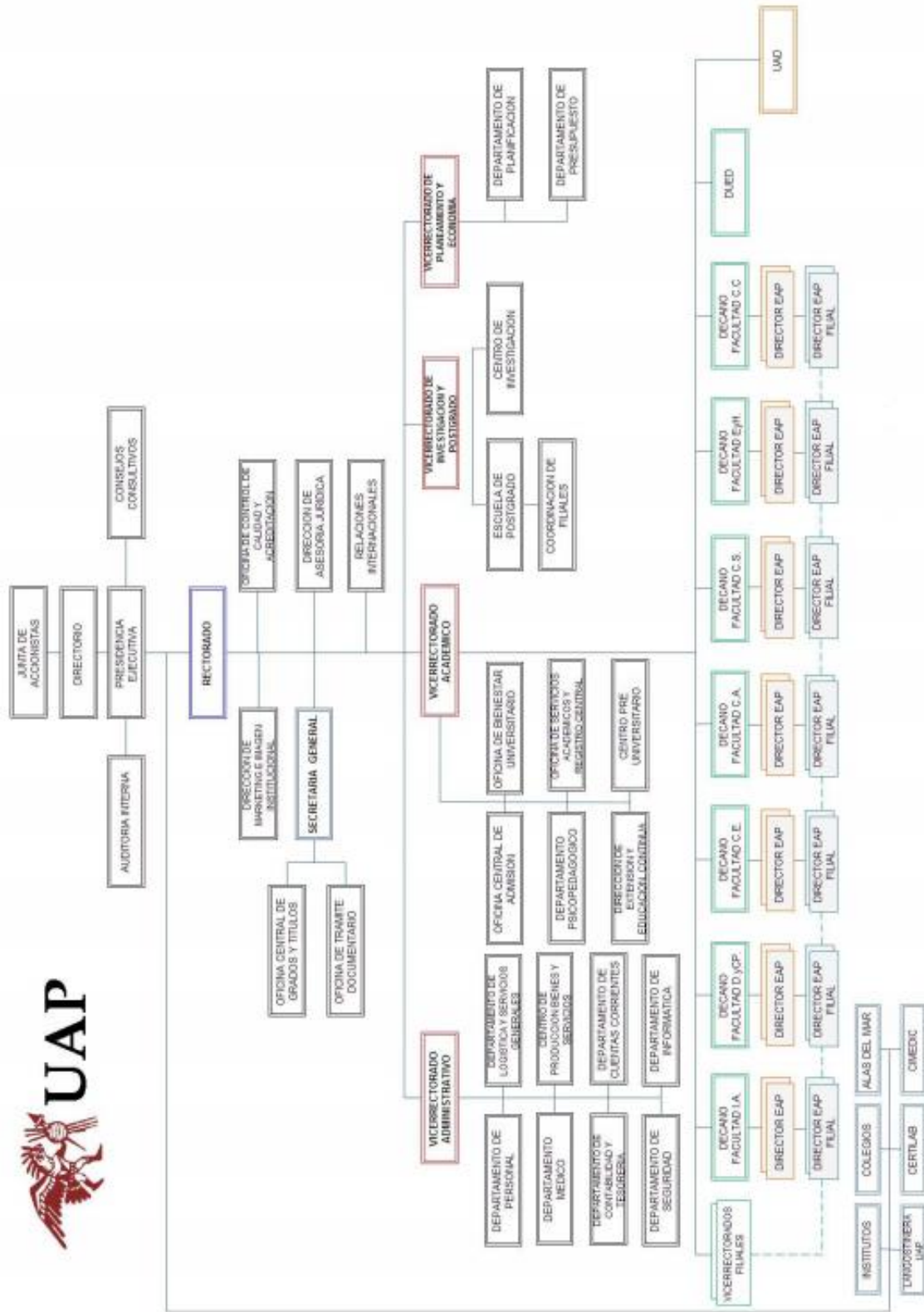


Figura N° 1: Organigrama Institucional  
Fuente: [www.uap.edu.pe](http://www.uap.edu.pe)

### 1.1.5 Descripción de las Áreas funcionales<sup>3</sup>

#### ÁREA DE LOGÍSTICA Y SERVICIOS GENERALES

PROCESO	SUBPROCESOS
ADQUISICIÓN, RECEPCIÓN Y DESPACHO DE BIENES Y SERVICIOS	Pedido de Bienes y Servicios
	Emisión de Orden de Compra o Servicios.
	Solicitud y Rendición del Vale a Rendir.
	Recepción y despacho de Bienes.
SERVICIOS GENERALES	Mantenimiento y conservación de locales.
	Mantenimiento de unidades de Transporte.
	Transporte de Alumnado y Eventos Especiales
	Control de Ingresos y Salidas.
	Solicitud y Rendición Gastos Movilidad Hospedaje y Alimentación

Tabla N° 1: Área de Logística y Servicios Generales  
Fuente: Manual Normas UAP

#### ÁREA DE INFORMÁTICA

PROCESO	SUBPROCESOS
SERVICIOS INFORMÁTICOS	Pedido de bienes y/o servicios informáticos.

Tabla N° 2: Área de Informática  
Fuente: Manual Normas UAP

#### ÁREA FACULTADES

PROCESO	SUSBPROCESOS
PLANIFICACIÓN	Elaboración de plan operativo
PREPARACIÓN DEL CICLO ACADÉMICO	Actualización del plan de estudios
	Asignación de carga académica
	Elaboración y aprobación de sílabos

<sup>3</sup>Universidad Alas Peruanas. Manual Normas. en:

<http://www.uap.edu.pe/virpe/documentos/resoluciones/normas-procedimientos-administrativos/Manual-Normas.pdf>

PROCESO	SUBPROCESOS
	Asignación de horarios de aulas y laboratorios
	Elaboración de cuadro de requerimientos para Logística
	Elaboración de certificaciones progresivas
	Solicitud de certificados de certificaciones progresivas
MATRÍCULA	Matrícula regular
	Matrícula por convalidación
	Matrícula por periodo largo
CONVALIDACIONES	Aprobación de la Convalidación
GESTIÓN DEL CICLO ACADÉMICO	Registro de Asistencia y Puntualidad de docentes
	Programación y control de clases de recuperación
	Control de Pagos – Planillas de docentes
	Control de Avance silábico
	Gestión de Pre-actas
EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	Control de pagos de alumnos
	Autorización para evaluación de alumnos
	Evaluación de alumnos
EVALUACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE	Evaluación del personal Docente
	Selección del personal docente
REGISTRO ACADÉMICO	Expedición de cartas de presentación

Tabla N° 3: Área Facultades  
Fuente: Manual Normas UAP

#### AREA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

PROCESO	SUBPROCESOS
ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES Y PADRES DE FAMILIA	Elaboración del plan operativo
	Elaboración de cronograma académico

PROCESO	SUBPROCESOS
	Atención de problemas administrativos
	Orientación de problemas académicos
	Orientación de problemas personales
	Atención de accidentes y emergencias
CATEGORIZACIÓN DE PENSIONES	Categorización regular
	Categorización de socios de la Cooperativa ALASPE
ASIGNACIÓN DE BECAS	Categorización de personal administrativo y docente a tiempo completo
	Categorización de familiares consanguíneos de socios de la Cooperativa ALASPE
	Categorización por convenio
	Categorización de estudiantes de una misma familia
	Categorización de estudiantes de una misma familia
	Categorización por traslado de filiales UAP
	Categorización en modalidad a distancia
	Becas por rendimiento académico
ACTIVIDADES EDUCATIVAS	Inducción con padres de familia
	Talleres en escuelas profesionales
	Mesa de ayuda

Tabla N° 4: Área de Bienestar Universitario  
Fuente: Manual Normas UAP

#### FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN

PROCESO	SUBPROCESOS
RIGOR ACADÉMICO	Realizar programas académicos

PROCESO	SUBPROCESOS
	Gestión de la calidad de la investigación académica
INTEGRAR AL ENTORNO	Realizar el desarrollo social, haciendo transferencia de conocimiento tecnológico, científico y cultural
	Desarrollar la comunicación eficaz y trascendente de forma social en las labores de la Facultad
DESARROLLO INSTITUCIONAL	Gestión institucional de calidad, orientada al cumplimiento de objetivos
	Mejora de la calidad de información de la gestión académica

Tabla N° 5: Facultad de Ciencias Empresariales y Educación  
Fuente: Manual Normas UAP

### 1.1.6 Descripción general del proceso de negocio

Las prácticas Pre Profesionales son las actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de habilidades y destrezas que servirán al estudiante para el desempeño futuro de su profesión; las mismas que se pueden realizar en organizaciones públicas, privadas, no gubernamentales, comunitarias, espacios propios de la Universidad (restaurantes, centros, clínicas, ayudantía de cátedra o investigación, etc.) o con personas naturales registradas en el país o en el exterior, denominadas “entidad receptora”

Gestión de Practicas pre-profesionales				
Detalle de Actividades				
Nro	Actividad	Descripción	Responsable	Registro
1	Gestionar alianzas con potenciales entidades receptoras	El representante de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación gestiona convenios y alianzas con entidades receptoras para obtener cupos de prácticas.	Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	Convenios suscritos



<b>Gestión de Practicas pre-profesionales</b>				
<b>Detalle de Actividades</b>				
<b>Nro</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Registro</b>
2	Realizar inducción a estudiantes	Coordinación de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	--
3	Solicitar cupo de prácticas Pre Profesionales	El estudiante solicita cupo de prácticas Pre Profesionales en posibles entidades receptoras o aplica a ofertas en el sistema Bolsa de Empleo.	Estudiante	--
4	Solicitar carta a Secretaría Académica	El estudiante solicita a la Dirección de Secretaría Académica la emisión de la carta de solicitud y compromiso de desarrollo de prácticas.	Estudiante	--
5	Validar restricciones y emitir solicitud	Un ejecutivo de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación valida las restricciones del registro del estudiante y emite la carta de solicitud y compromiso.	Dirección de Secretaría Académica Estado financiero y académico del estudiante con la Universidad.	Solicitud de prácticas
6	Otorgar cupo de práctica	El representante de la entidad receptora otorga un cupo de prácticas Pre-profesionales al estudiante.	Entidad Receptora	--

<b>Gestión de Practicas pre-profesionales</b>				
<b>Detalle de Actividades</b>				
<b>Nro</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Registro</b>
<b>7</b>	Registrar práctica	El estudiante crea la práctica en el Cuaderno de registro de Practicas, acepta las políticas de uso, anexa su hoja de vida y la información de la entidad receptora; luego se valida que cumpla las condiciones para registrar la práctica.	Estudiante	Ficha del estudiante
<b>8</b>	Validar información con la entidad receptora	Un funcionario de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación contacta al tutor de la entidad receptora para validar la información registrada de prácticas pre-profesionales.	Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	Matriz de usuarios Matriz de empresas habilitadas
<b>9</b>	Ingresar información de la práctica	El tutor de la entidad receptora ingresa en el sistema y registra las funciones del estudiante, número de horas a realizar, fechas de inicio y fin de práctica.	Entidad Receptora	--
<b>10</b>	Aprobar la inscripción de la práctica	El coordinador académico revisa la información ingresada por la empresa, valida su pertinencia y aprueba la inscripción de la práctica.	Tutor Académico	--
<b>11</b>	Ejecutar la práctica	El estudiante ejecuta la práctica de investigación-acción, relacionando la problemática con ejes metodológicos.	Estudiante	Documento de diagnóstico

<b>Gestión de Practicas pre-profesionales</b>				
<b>Detalle de Actividades</b>				
<b>Nro</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Registro</b>
<b>12</b>	Realizar seguimiento	El coordinador de práctica, realiza el seguimiento del desarrollo de la práctica a través de tutorías, supervisión o coordinación.	Docente Supervisor Informes del docente.	Informes aula virtual
<b>13</b>	Supervisar al estudiante	El tutor de la entidad receptora supervisa al estudiante durante la práctica. Entidad	Receptora	--
<b>14</b>	Coordinar finalización de práctica	El estudiante informa al tutor de la entidad receptora la finalización de las prácticas y solicita que ingrese al sistema para completar la evaluación.	Estudiante	--
<b>15</b>	Evaluar el desempeño del estudiante	El tutor de la entidad receptora confirma la finalización de la práctica y evalúa el desempeño del estudiante.	Entidad Receptora	Evaluación de desempeño
<b>16</b>	Completar informe final de práctica	El estudiante se presenta a la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación y completa su informe de prácticas. Presenta al docente supervisor la propuesta de transformación de la problemática.	Estudiante	Informe del estudiante

<b>Gestión de Practicas pre-profesionales</b>				
<b>Detalle de Actividades</b>				
<b>Nro</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Registro</b>
<b>17</b>	Realizar aprobación final de la práctica	El tutor académico aprueba las horas de práctica en función de los informes, reportes del supervisor y evaluaciones; para su registro en el sistema académico.	Tutor Académico	Registro de estudiantes que cumplieron requisitos para graduación
<b>18</b>	Procesar solicitudes especiales	El personal de la Dirección de Secretaría Académica designado procesa las solicitudes de casos especiales de registro, que no pudieron ser ingresados.	Dirección de Secretaría Académica	Solicitudes
<b>19</b>	Establecer mejoras al proceso	El representante de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación obtiene de la herramienta reportes para establecer mejoras al procedimiento.	Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	Reportes del sistema
<b>20</b>	Generar mejoras académicas	El tutor académico gestiona con el docente supervisor la revisión semestral de las prácticas, y el establecimiento de acciones de mejora para la realización de las prácticas pre-profesionales.	Tutor Académico	Plan de Mejoras

Tabla N° 6: Descripción de Proceso de negocio  
Fuente: Propia

Diagrama de Proceso

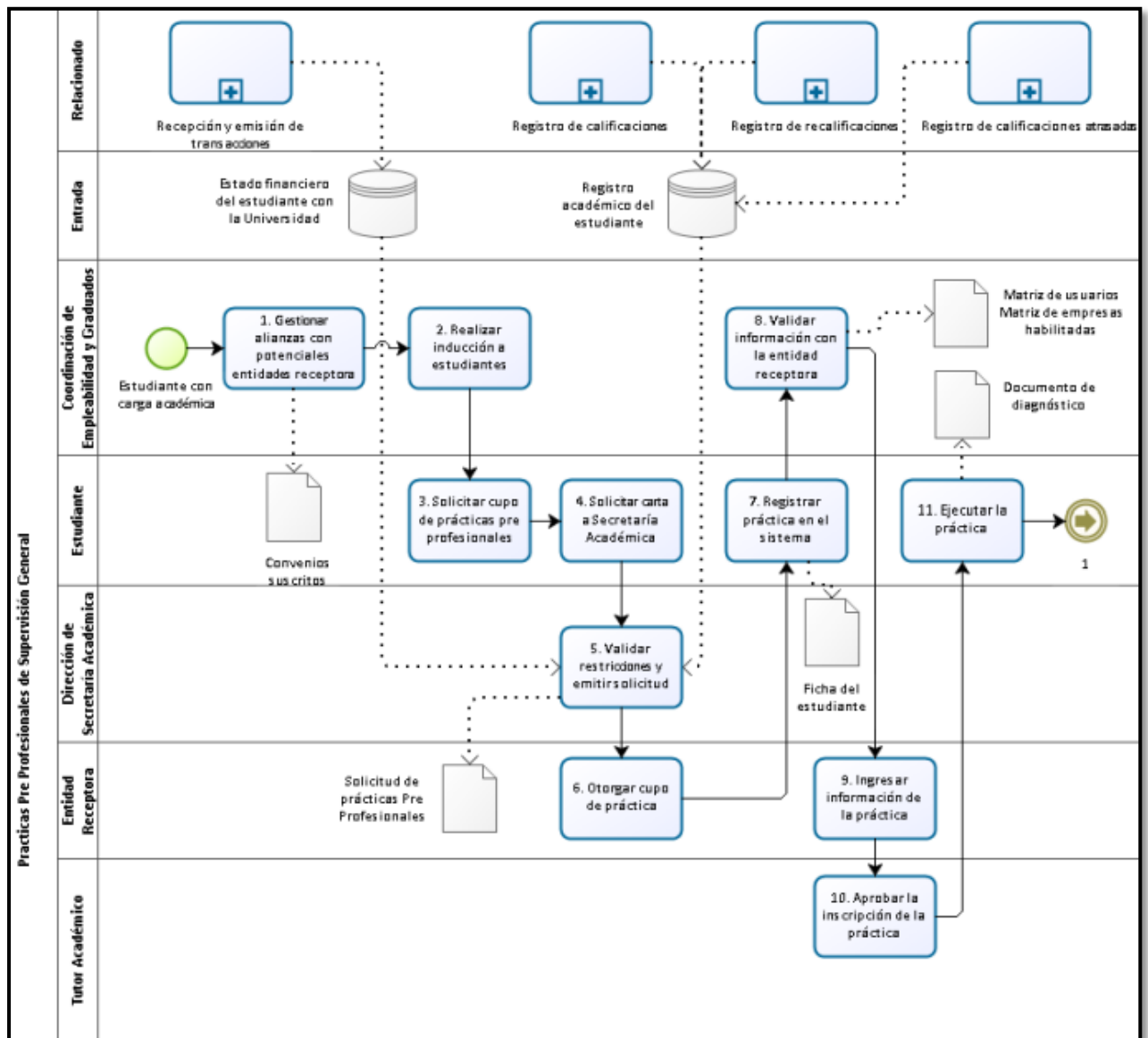


Figura N° 2: Diagrama de Proceso de Gestión de Prácticas pre-profesionales  
Fuente: Propia

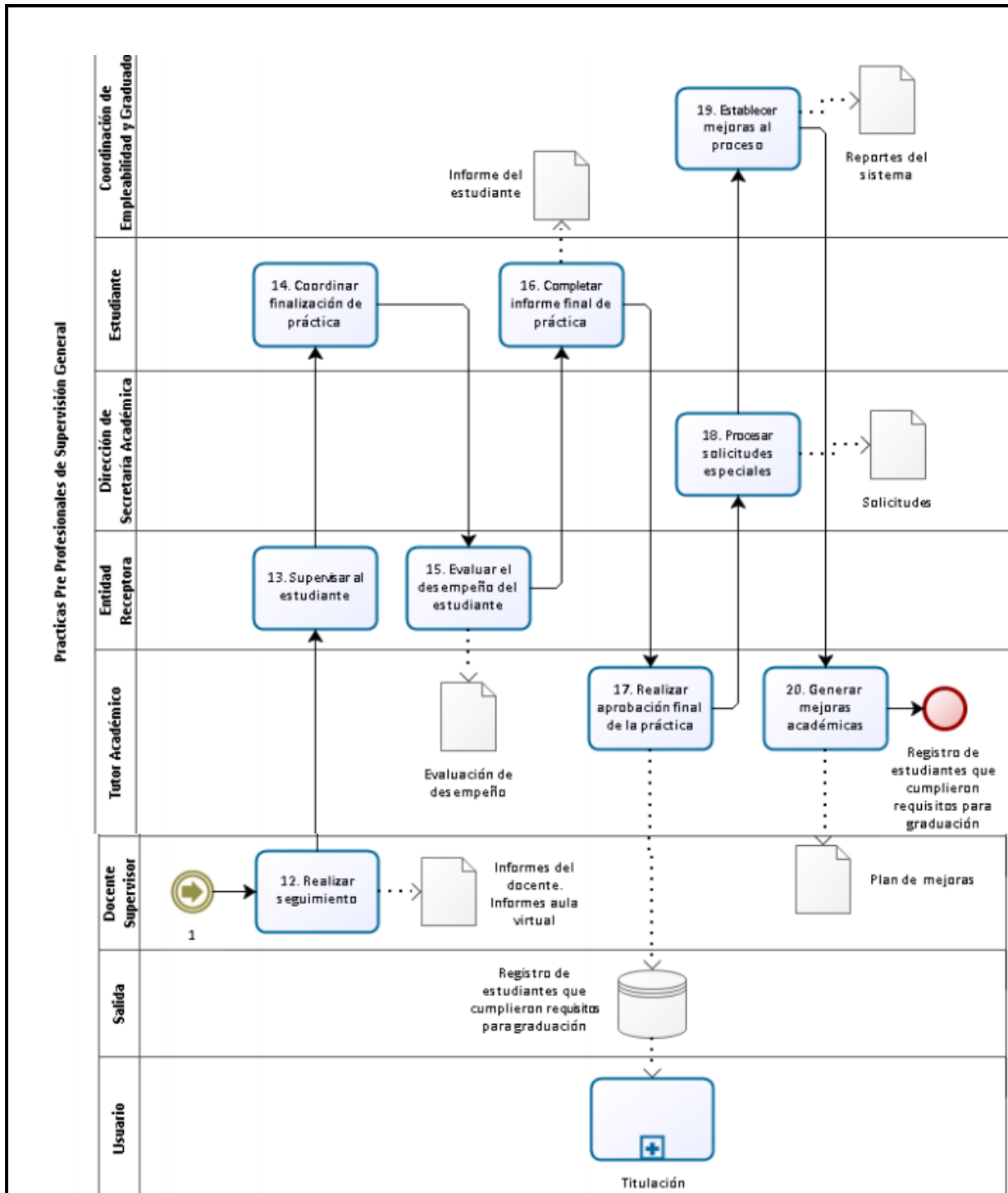


Figura N° 3: Diagrama de Proceso de Gestión de Prácticas pre-profesionales II  
Fuente: Propia

## 1.2 Fines de la Organización

### 1.2.1 Visión

“Ser una de las veinte mejores universidades del Perú, reconocida por su alta calidad y rigor académico, acreditada según estándares nacionales e internacionales.”<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Universidad Alas Peruanas. Visión. En: [www.uap.edu.pe/Vision](http://www.uap.edu.pe/Vision)

### 1.2.2 Misión

“La UAP es una universidad privada, arraigada en todo el territorio nacional y de vocación internacional que, mediante una docencia de calidad e investigación permanente, transfiere conocimientos científicos, tecnológicos, culturales y formativos a la sociedad, promueve los potenciales de su capital humano y gestiona los recursos disponibles de manera responsable”.<sup>5</sup>

### 1.2.3 Valores

Valor	Descripción	Impacto	Criterio Básico	Manifestación Individual y Colectiva
Honestidad	Virtud que permite asumir sin contradicciones y con integridad la responsabilidad de nuestros actos y sus consecuencias, dentro del orden establecido y con apego a las normas y anteponiendo el interés institucional al propio.	Responsabilidad individual	Responsabilidad	Voluntad Autenticidad Juicio Crítico Respeto
Disciplina	Es el uso inteligente de la Libertad, orientada y dirigida a la consolidación de condiciones positivas al desarrollo integral de las personas y las instituciones.	Responsabilidad personal	Responsabilidad	Libertad Determinación Decisión Voluntad
Identidad	Conjunto de los rasgos propios de	Cultura Organizacional	Integridad	Libertad

<sup>5</sup> Universidad Alas Peruanas. Misión. En: [www.uap.edu.pe/Mision](http://www.uap.edu.pe/Mision)

Valor	Descripción	Impacto	Criterio Básico	Manifestación Individual y Colectiva
	un individuo o de una comunidad			
Lealtad	Sentimiento de respeto y fidelidad a los propios principios morales, a los compromisos establecidos o hacia alguien	Responsabilidad Colectiva	Integridad	Voluntad Autenticidad Juicio Crítico Respeto
Emprendimiento	El emprendimiento suele ser un proyecto que se desarrolla con esfuerzo y haciendo frente a diversas dificultades, con la resolución de llegar a un determinado punto	Responsabilidad individual	Voluntad	Voluntad Autenticidad Juicio Crítico Respeto
Transparencia	Es un valor aplicado a la conducta humana, no significa otra cosa que permite que los demás entiendan claramente el mensaje que les estamos proporcionando y perciban un mensaje que exprese lo que realmente deseamos o sentimos	Responsabilidad Colectiva	Integridad	Voluntad Autenticidad Juicio Crítico Respeto

Tabla N° 7: Descripción del Procesos de Negocio  
Fuente: Propia



### 1.2.4 Objetivos Estratégicos

#### Objetivo Estratégico General UAP

Se cuenta con excelentes programas Académicos diseñados con el “Modelo Académico de UAP”<sup>6</sup>, cumplen con estándares de calidad.

#### Indicadores, líneas de base meta:

Indicador	Línea de base al 2015	Meta al 2021
Número total de alumnos	102,432	107,575
% De egresados de pre grado que continua estudios de post grado	15%	40%
% De deserción en el primer año	35%	20%
% De egresados empleados adecuadamente en el primer año	35%	80%
% De titulados que han realizado tesis	10%	40%
% De estudiantes satisfechos con el sistema de aprendizaje	55%	90%
% De egresados por promoción de ingreso	40%	60%

Figura N° 4: Objetivo Estratégico General UAP  
Fuente: Plan Estratégico UAP

#### Objetivo Estratégico General Facultad de Ciencias Empresariales y Educación

“Alcanzar un Nivel Académico de Excelencia que cumpla con estándares de calidad para la acreditación.”

#### Indicadores, líneas de base meta:

Indicador	Línea de base al 2015	Meta al 2021
Nro. de actualizaciones de contenidos de Planes Curriculares.	1	5
Número total de alumnos	29,100	35,000
% De deserción en el primer año	25%	20%
% De egresados empleados adecuadamente en el primer año	20%	25%
% De estudiantes satisfechos con el sistema de aprendizaje	70%	80%
% De egresados por promoción de ingreso	50%	60%
Nro. de afiliados a la comunidad ALUMNI por Escuela Profesional	0%	70%
% Alumnos promovidos en el idioma inglés utilizando plataforma virtual	0%	100%
Nro. Proyectos elaborados en diversos sectores económicos aplicados a la realidad local	0%	50
% de alumnos por intercambio en el extranjero	0%	2%
% de docentes por intercambio en el extranjero	0%	2%

Figura N° 5: Objetivo Estratégico General Facultad de Ciencias Empresariales y Educación  
Fuente: Plan Estratégico UAP

<sup>6</sup> <https://es.scribd.com/document/348586112/Plan-Estrategico-2016-2021>

### 1.2.5 Unidades Estratégicas de Negocios

La Universidad Alas Peruanas, como unidades estratégicas de negocio, órganos únicos para los fines de la presente directiva.

- El Rector, ejerce función normativa y establece los procedimientos, a través del Vicerrectorado de Planeamiento y Economía, para la elaboración, presentación y aprobación de los Planes Estratégicos de las Carreras, presentados por las Escuelas Académico Profesionales de la Universidad Alas Peruanas. El Rector, a través del Vicerrectorado de Planeamiento y Economía, será responsable de dirigir, orientar, aprobar y evaluar el Plan Estratégico de la Institución, al cual deberán alinearse los Planes Estratégicos de las Carreras.
- El Vicerrectorado de Planeamiento y Economía, es responsable de:
  - a) Plasmar en el Plan Estratégico Institucional los lineamientos establecidos por el Rectorado de la Universidad Alas Peruanas.
  - b) Asesorar a las Escuelas Académico Profesionales de la Universidad Alas Peruanas para un adecuado alineamiento de los Planes Estratégicos de las Carreras con el Plan Estratégico Institucional.
- El Vicerrectorado Académico, es responsable de:
  - a) Controlar periódicamente el avance en el logro de los objetivos planteados en los Planes Estratégicos de las Carreras.
  - b) Asesorar a las Escuelas Académico Profesionales de la Universidad Alas Peruanas para una adecuada implementación de las estrategias definidas a fin de alcanzar los objetivos planteados.
- El Decano de la Facultad es responsable de:
  - a) Facilitar a sus Directores de Escuela todas las herramientas necesarias para el cumplimiento de los objetivos plasmados en los correspondientes Planes Estratégicos de las Carreras.
  - b) En la medida de las posibilidades de cada Facultad, aprovechar las sinergias que se generen de la existencia de dos o más Escuelas Académico Profesionales dentro de una misma Facultad.

- c) Incentivar la interdisciplinariedad y transversalidad, aprovechando el potencial profesional y humano de las diferentes Escuelas Académico Profesionales de la Facultad y también de otras Facultades; para el desarrollo de proyectos orientados a la generación de nuevos conocimientos en el cumplimiento de las funciones universitarias
- El Director de Escuela Académico Profesional, es responsable de:
  - a) Elaborar y presentar cada cuatro (4) años el Plan Estratégico de la Carrera correspondiente a su Escuela Académico Profesional.
  - b) Velar por el alineamiento de los objetivos propuestos con los objetivos institucionales.
  - c) Tener un enfoque global que incluya en sus planteamientos las operaciones de su escuela, considerando la operatividad de la misma a nivel nacional e internacional, a nivel de pregrado y postgrado y en las modalidades de presencial y a distancia. d. Informar al Vicerrectorado Académico, de manera periódica, sobre los avances logrados de los objetivos planteados por la Escuela Académico Profesional.

### **1.3 Análisis Externo**

#### **1.3.1 Análisis del entorno general: Aquí se describen los siguientes factores:**

##### **A. Factores económicos**

En el análisis del potencial nacional, se mostró que el Perú atraviesa un período de desaceleración económica con perspectivas de mejora. Nuestra inversión educativa al 2012 alcanzaba 3.1% del PBI.

En cuanto a inversión educativa encontramos que en Perú hemos descansado solo en el crecimiento de la economía. Si el Producto Bruto Interno (PBI) del país no hubiese crecido, la inversión educativa se hubiera estancado, o incluso, caído ligeramente. Esto es lo que se concluye a partir de un ejercicio de descomposición del crecimiento de la inversión educativa a partir de los mismos datos Según este indicador, al 2012 éramos el país 99 de 129 en inversión educativa (Ver Figura N° 6).

Al 2016, con los notables incrementos de los últimos tres años, gastamos 3.7% del PBI. Asumiendo que los demás países no han aumentado sus inversiones esto pondría al Perú en el lugar 84. Celebremos los avances, pero notemos también que

estamos aún muy rezagados, no solo frente a los demás países sino también frente a la meta de inversión del 6% del PBI establecida en el Acuerdo Nacional. Necesitamos hacer una verdadera apuesta por la educación, más allá de lo que ha permitido nuestro crecimiento económico. Especialmente porque las necesidades son gigantescas.

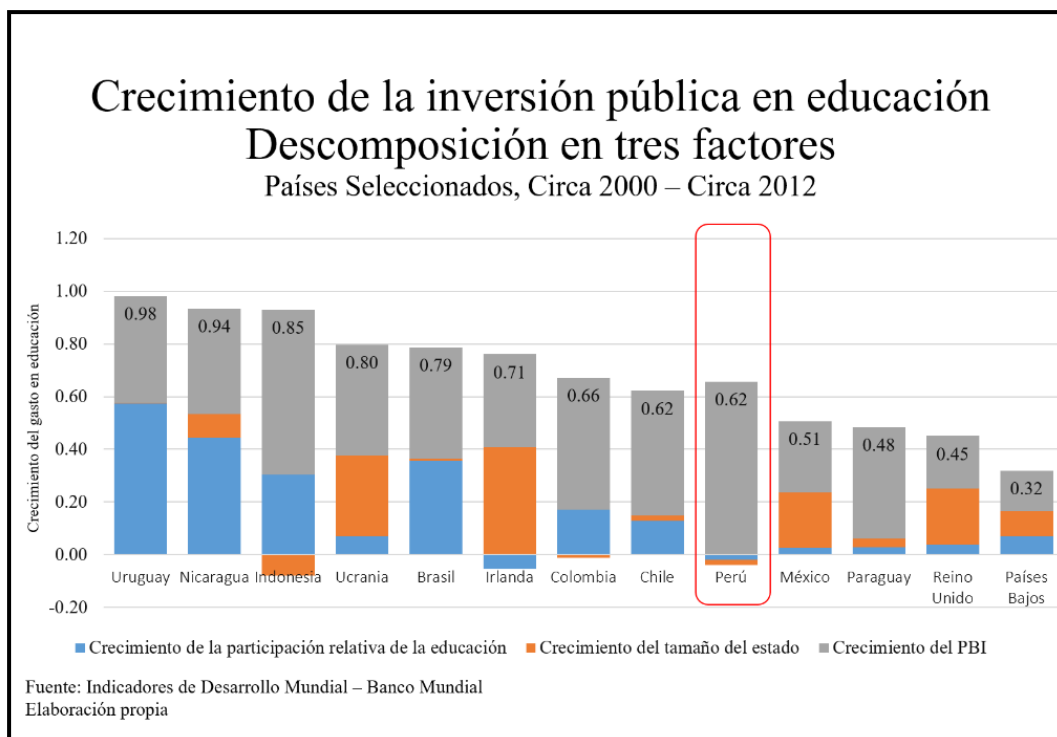


Figura N° 6 Crecimiento de la inversión pública en educación

Fuente: <http://focoeconomico.org/2016/06/17/el-financiamiento-de-la-educacion-en-el-peru-es-hora-de-la-verdadera-apuesta/>

En la Figura N° 7 podemos observar el presupuesto del sector Educación por los diferentes niveles de gobierno: nacional, regional y local. Como vemos, el 58,3% lo maneja el Gobierno Nacional a través de lo que se denomina el Presupuesto Institucional del Ministerio de Educación, el cual aún mantiene las competencias institucionales, administrativas y pedagógicas de Lima Metropolitana, a través de su Dirección Regional de Educación y sus 7 unidades de gestión educativa local (UGEL) respectivas.

El presupuesto institucional del MINEDU (Ministerio de Educación) asciende a 9749 millones de soles; de ellos, 6321 millones de soles son destinados a gastos de capital y 3428 millones de soles a gastos corrientes. Se consideran gastos de capital a las remuneraciones de personal y obligaciones sociales, los pagos de pensiones y otras prestaciones sociales, los costos de bienes y servicios, y las donaciones, transferencias y otros.

TABLA 1: EVOLUCIÓN DEL PRESUPUESTO EN EDUCACIÓN 2006-2015								
Años	Producto Bruto Interno (PBI)		Presupuesto total sector público (PSP)		Presupuesto en educación***		Relaciones con PBI y PSP	
	Millones de soles	Tasa de crecimiento anual	Millones de soles	Tasa de crecimiento anual	Millones de soles	Tasa de crecimiento anual	PIM EDUC. / PIM EDUC. / PSP	PIM EDUC. / PIM EDUC. / PSP
2006	287 713		55 177		9312		16,9	3,2
2007	319 693	11,1	71 318	29,3	11 492	23,4	16,1	3,6
2008	355 708	11,3	90 787	27,3	14 203	23,6	15,6	4,0
2009	365 056	2,6	97 170	7	14 570	2,6	15,0	4,0
2010	419 694	15	106 415	9,5	14 960	2,7	14,1	3,6
2011	469 855	12	114 635	7,7	16 232	8,5	14,2	3,5
2012	508 191	8,2	122 380	6,8	18 438	13,6	15,1	3,6
2013	546 890	7,6	133 677	9,2	20 209	9,6	15,1	3,7
2014	585 000*	7	143 641	7,5	22 557	10,1	15,7	3,9
2015	633 000*	8,2	118 934**	9,1	22 353**	-0,01	18,8	3,5

\* En el caso del PBI para los años 2014 y 2015, los datos son estimados por el BCRP.  
\*\* En el caso del 2015 se ha colocado el PIA aprobado.  
\*\*\* Incluye el presupuesto en Educación para los gobiernos nacional, regionales y locales.

Fuente: INEI, SIAF AMIGABLE – MEF y BCR

Figura N° 7 Evolución del Presupuesto en Educación 2006 - 2015

Fuente: <http://www.cne.gob.pe/index.php/Idel-Vexler-Talledo/financiamiento-y-gestion-presupuestal-del-sector-educacion.html>

## B. Factores tecnológicos

Favorecer un entorno que favorezca la innovación aprovechando las TIC, considerando todas las variables posibles en pro del cumplimiento de la estrategia que se decida y sin miedo a los más que seguros fracasos.

En el país, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Concytec) también fomenta la creación de startups de investigación científica. Incluso, existe un programa de beneficios tributarios que permite deducir el Impuesto a la Renta de las empresas y centros especializados que inviertan en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica. Universidades y el sector privado también fomentan la creación de empresas en el Perú, como es el caso de Wayra de Telefónica, que ha cumplido cinco años en el país. (Ver Figura N° 8)

<span style="color: blue;">●</span> En operación <span style="color: grey;">●</span> En fase de desarrollo <span style="color: blue; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">○</span> Instrumento no operativo <span style="color: blue; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">◐</span> Recién creado					
Categoría	Instrumento	Chile	Colombia	México	Perú
Financiamiento	Capital semilla	●	●	●	●
	<i>Crowdfunding</i>	●	◐	◐	◐
	Inversionistas ángeles	◐	◐	●	◐
	Capital de riesgo	●	●	●	◐
	Premios	●	◐	●	◐
Apoyo integrado	Programas públicos/privados integrados (financiamiento y servicios)	●	●	●	●
Servicios de apoyo y capacitación empresarial	Incubadoras	●	●	●	●
	Aceleradoras	●	●	●	●
	Incubadoras y aceleradoras de nueva generación ( <i>coworking</i> )	◐	◐	◐	◐
	Redes de mentores	●	◐	●	◐
	Apoyo desarrollo deuda comercial para startups	◐	●	◐	◐
	Transferencia tecnológica y <i>spin-offs</i> universitarias	●	◐	●	◐
	Capacitación empresarial y financiera	●	●	●	●
Apoyo a la demanda	Compras públicas y otros programas	◐	●	●	◐
Fomento a la cultura empresarial innovadora	Fomento a la cultura empresarial innovadora	●	●	●	●
Marco regulatorio	Marco legal para la creación, expansión y el cierre de empresas	●	●	●	●
	Incentivos fiscales y tributación especial	●	●	●	◐
	Visas especiales para startups	●	◐	◐	◐

Figura N° 8 Matriz de instrumentos de fenómeno para startups

Fuente: <https://gestion.pe/tecnologia/peru-tendra-50-mas-startups-2017-aun-seguira-cola-region-2172406>

### C. Factores políticos

Se ha establecido que la posición competitiva del Perú es deficiente. Esto se debe, en parte, a la baja calificación en el factor instituciones, que constituye un factor básico. Los elementos que componen el factor institucional del Perú se ubican entre los puestos 39 y 135, lo cual indica gran heterogeneidad. El gobierno ha logrado un buen desempeño en la protección de las inversiones privadas, con fortaleza en las auditorías; además, el sector privado tiene juntas directivas eficaces. Sin embargo, no existe confianza en la policía, ya que se enfrenta situaciones de riesgo ante el crimen organizado, la violencia y el terrorismo. Dentro de los poderes del Estado, no se aprecia una independencia real, sino corrupción. Por lo tanto, la población no tiene confianza en sus políticos.

Para lograr la descentralización en el país, el gobierno debe brindar la infraestructura apropiada. Los elementos que la componen muestran una posición desfavorable en la calidad de la infraestructura en general, así como de la red vial, que es el principal medio de comunicación a nivel nacional.

#### **D. Factores sociales**

Debemos poder identificar tendencias en la gestión y el liderazgo e intentar implantarlas. Establecer mediciones que estén alineadas con las necesidades y expectativas de los Grupos de Interés, y conseguir que se obtengan resultados, el gran desafío y la piedra angular sobre la que pivota nuestro entorno (actual y futuro).

Las causas principales que afectan el desarrollo del país son: Como ya se sabe el sistema educativo que no ha resuelto el problema de cobertura en la educación básica y, peor aún, los rendimientos escolares están muy por debajo de lo que el propio currículo establece. Es claro que los recursos asignados a la educación son sumamente bajos y parece que el Estado no ha tenido claro qué debe hacerse para enfrentar de manera efectiva ambos problemas.

El factor económico es uno de las causas principales que afectan a la educación ya que por falta de ingresos económicos muchas familias no pueden brindar una buena alimentación a sus hijos lo que origina que el niño no pueda responder y obtener un buen desarrollo intelectual en clases, obligándolos a dejar de estudiar para poder contribuir con el sustento del hogar, además aún subsisten dificultades relacionadas con el acceso al servicio público a la educación y desigualdades entre áreas urbanas y rurales según el género. Otra de las causas es la falta de interés de las autoridades tanto políticas como educativas ya que no implementan estrategias que ayuden en mejorar la calidad de enseñanza y sobre todo deberían buscar soluciones a la crisis educativa que atraviesa el Perú.

El problema educativo tiene que ver mucho con la propuesta pedagógica que da el gobierno; siendo necesario tener en cuenta que cada docente debe empezar por mejorar su calidad profesional; lamentablemente el gobierno de turno no aplica las diversas medidas correctivas como son las de capacitaciones teóricas que se complementen con la práctica.

Es en este sentido que la política educativa para nuestro país debe orientarse a resolver los problemas estructurales de la educación entre los que se destacan: La calidad, desigualdad educativa, la descentralización, la revaloración del rol del maestro, el replanteamiento de la verdadera función del Estado encargado de impulsar el proceso de cambio educativo la cual debe estar acorde a las exigencias de la revolución tecnológica y científica de las fuerzas productivas de nuestro país. (Ver Figura N° 9)

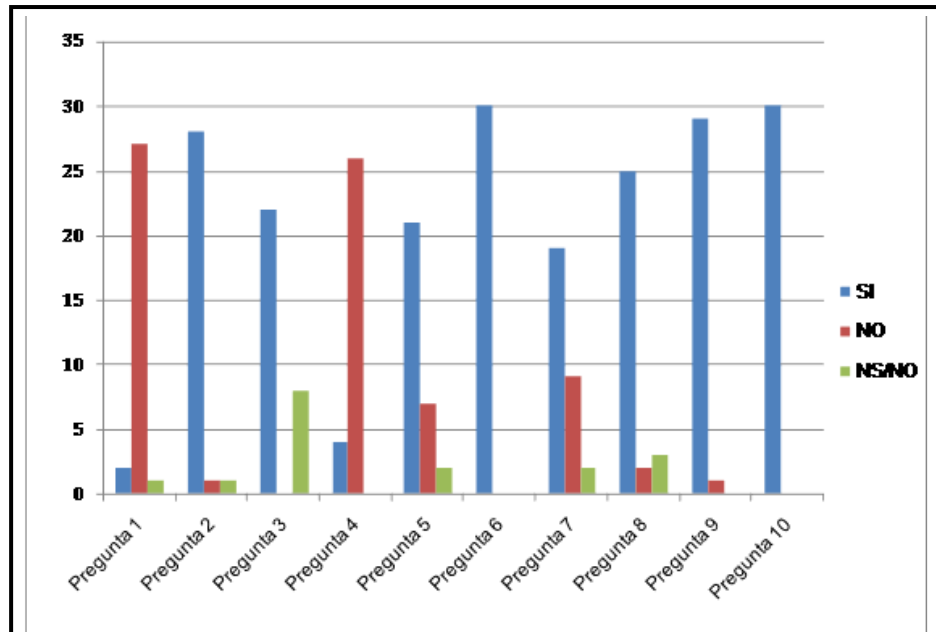


Figura N° 9 ¿Cuáles son las causas que afectan en el desarrollo social de la educación en el Perú?

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos73/causas-desarrollo-social-educacion-peru/causas-desarrollo-social-educacion-peru2.shtml>

Entre 1996 y 2015, el crecimiento de matrículas en institutos privados (5.1%) fue menor que el del promedio las universidades privadas (9.5%), debido a la “excesiva” regulación, señalaron especialistas.

Siete de 10 jóvenes entre 18 y 24 años no acceden a educación superior, sea por no ingresar a las universidades o institutos o “porque no logran culminar sus estudios”, dijo Rodríguez Risco en la Cumbre Laureate Juventud y Empleo en el Perú, organizado por la UPC. El 69% (2.7 millones) no accede, mientras que los restantes 1.2 millones sí lo hacen. A ello se suma el bajo.

La educación superior tiene una participación de 37%, “si bien esto es una mejora frente al 20% de hace unos años, estamos aún muy lejos de ser un país OCDE”, añadió Rodríguez, la presidenta de Laureate Perú. (Ver Fig. 10)



En el Perú el 37% de jóvenes entre 18-24 años accede a educación superior

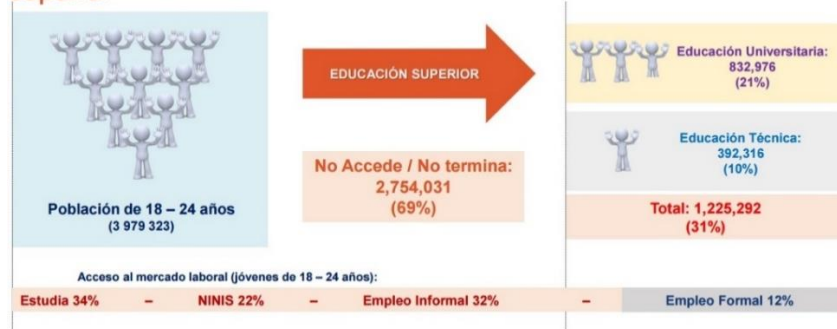


Figura N° 10 Educación superior: ¿Cuánto afecta la regulación?  
– Diario Gestión

Fuente: <https://gestion.pe/economia/educacion-superior-cuanto-afecta-regulacion-2168058>

### E. Factores demográficos

El principal motor de desarrollo del Perú ha sido la forma de comportarse la demanda interna, cuyo principal factor detrás, “trasciende las características de la política económica”, ha sido el renacimiento de la clase media, la cual, según recientes estudios, se ha multiplicado desde hace ocho años y hoy representa el 56% de la población urbana.

En lo referente a la educación, las deficiencias existentes se conoce con certeza su alta tasa de analfabetismo (ver Figura 11), que alcanza a 10.5% en el año 2014. Si bien ha aminorado desde el 2005, cuando era de 15%, sigue estando muy por encima al promedio nacional de 6.3%. Sin duda, esto es una amenaza no solo a nivel interno, sino a nivel departamental, cuyas condiciones están por debajo del promedio.



Figura N° 11 Informe de Analfabetismo en el Perú – Diario 2021  
Fuente: Diario Peru21

En relación con el nivel educativo de la población económicamente activa (PEA), en su mayoría, esta población está integrada por personas que han culminado la primaria o la secundaria, y que representaban el 68.7% en el año 2012, tal como se aprecia más adelante en la Tabla 14. En cambio, el porcentaje de la PEA con educación superior llegó a 24.3%, manteniéndose en un nivel muy similar desde el año 2004.

### **1.3.2 Análisis del entorno competitivo, basándose en las Fuerzas competitivas de Porter**

#### **A. Amenaza de nuevos competidores.**

Un reciente estudio demuestra que el crecimiento económico del país y el ingreso de más empresas participantes en los diferentes sectores es la principal preocupación de las empresas. En el sector, se ha presentado 35 proyectos de nuevas Universidades, y por otro lado, es probable la creación de nuevas filiales por parte de las Universidades competidoras. En conclusión, las barreras para el ingreso de nuevos competidores son bajas y la reacción esperada de los competidores ya establecidos es inocua.

#### **B. Rivalidad entre competidores.**

En el país existen 129 Universidades de las cuales 78 son privadas (muchas de estas cuentan con filiales a lo largo del territorio nacional). En general, la rivalidad es intensa como resultado de diversos factores estructurales.

#### **C. Poder de negociación con los proveedores.**

La Universidad tiene diversos tipos de Proveedores: Centros Educativos, docentes, proveedores de información académica y de materiales pedagógicos. En definitiva, las diversas circunstancias que concurren en el sector, avalan su relativo poder de negociación.

#### **D. Poder de negociación con los clientes.**

La Universidad tiene diversos tipos de Compradores: egresados de secundario e institutos técnicos, profesionales, padres de familia, empresas y sociedad en general. En definitiva, las diversas circunstancias que concurren en el sector, avalan su poder de negociación.

#### **E. Amenaza de productos o servicios sustitutos.**

Diversos informes demuestran que la educación superior tecnológica (no universitaria) se está tornando cada vez más atractiva debido a la demanda creciente de técnicos por parte de la industria y a su buen nivel de remuneraciones.

De modo similar, la tendencia a la educación virtual por parte de los compradores vuelve cada vez más atractivos los programas de nivel de pregrado.

### 1.3.3 Análisis de la posición competitiva – Factores claves de éxito

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>Perspectiva Cliente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incrementar los ingresos y/o recursos de la Universidad.</li> <li>○ Rentabilización de las inversiones.</li> <li>○ Control y reducción de costos.</li> <li>○ Expansión de la Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Satisfacción de los alumnos de pre y post grado.</li> <li>○ Satisfacción del personal docente y administrativo.</li> <li>○ Oferta de programas acreditados.</li> <li>○ Satisfacción de la comunidad respecto a los profesionales en formación y egresados en el mercado laboral así como respecto de las investigaciones.</li> </ul>
<b>Perspectiva de Procesos</b>	<b>Perspectiva de Innovación y Aprendizaje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incremento de la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos dando soporte a la gestión académica.</li> <li>○ Control de procesos de selección y capacitación de personal, incrementando la eficiencia y eficacia de los mismos.</li> <li>○ Sistemas de información financiera y contable que vayan de la mano con los procesos de gestión financiera, como soporte para la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacitación, evaluación y motivación del personal docente y administrativo.</li> <li>○ Aprovechamiento de especializaciones y actividades que eleven el nivel gerencial del personal para orientarse hacia una gestión eficiente y eficaz.</li> <li>○ Implementación y aprovechamiento de nuevas tecnologías.</li> </ul>

Tabla N° 8: Factores Claves de éxito  
Fuente: Propia

### 1.4 Análisis Interno

La Universidad Alas Peruanas cuenta con los siguientes recursos:

### 1.4.1 Recursos y capacidades: En este apartado se debe proporcionar:

#### A. Recursos tangibles

##### A1. Físicos

- Aulas que poseen facilidades para el uso de equipos audiovisuales.
- Laboratorios según la especialidad.
- Salas de cómputo (Como política, cada Facultad debe contar con una propia).
- Bibliotecas (Cada carrera profesional cuenta con una biblioteca especializada).
- La UAP posee su propio servicio de movilidad, utilizado para transportar a sus estudiantes a las prácticas de campo, paseos, excursiones, visitas guiadas y para cualquier otra actividad, incluidas las competencias deportivas, donde el alumnado represente su universidad.

##### A2. Financieros

- La UAP está dando un gran impulso a las publicaciones bibliográficas con la finalidad de difundir la cultura y los conocimientos.
- Capacidad para generar fondos (La Dirección de Educación Continua pone a disposición de alumnos, ex alumnos y público en general: cursos, seminarios, talleres y programas integrales en diversos temas, los cuales son impartidos por profesores especializados del más alto nivel académico.)
- Capacidad para solicitar préstamos bancarios.
- Brinda las mayores facilidades económicas a sus estudiantes, para lo cual posee categorías diferenciadas que son asignadas luego de una exhaustiva evaluación por parte de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación.

#### B. Recursos intangibles

##### B1. Tecnológicos:

- Sistemas Integrados de Información.

##### B2. Recursos de Innovación:

- Repositorio Institucional.
- Red Inalámbrica.
- Impulsar el dominio del inglés, dictando un porcentaje creciente de cursos en ese idioma.

B3. Imagen:

- Se ha consolidado como la institución académica de mayor proyección en la formación de profesionales de excelencia con una educación superior de más alto nivel.

B4. Recursos humanos

- Relaciones con el Cliente (Alumnos y Padres de familia) – Área de Asuntos Estudiantiles.
- La Universidad Alas Peruanas reconoce que la calificación de sus profesores está en directa relación con la calidad de enseñanza, por lo que gran proporción de ellos tienen los grados de maestros y doctores en las diferentes especialidades, y además están capacitados en las más modernas técnicas pedagógicas, lo que optimiza la transmisión y generación de conocimientos.

B5. Propiedad intelectual

- Metodología educativa (Actualización periódica de los contenidos y praxis curriculares, en las modalidades: presencial y a distancia).
- Sistema educativo (Colegios e Institutos).
- Investigación continua.
- Nombre de la Institución educativa (Marca).
- Cultura organizacional.

C. Capacidades organizativas<sup>7</sup>

Tanto los ejes estratégicos, así como para las estrategias diagonales, se han propuesto, siguiendo la subsecuente estructura: lineamientos, objetivos específicos y acciones estratégicas.

## C1. Ejes Estratégicos

Para conseguir la visión del todo, se plantean tres ejes estratégicos fundamentados en la misión de la UAP y tres estrategias diagonales que se implementarán con determinadas directivas.

---

<sup>7</sup> Universidad Alas Peruanas. Plan Estratégico 2016-2021. En: [http://www.uap.edu.pe/Documentos/Plan\\_Estrategico\\_2016-2021.pdf](http://www.uap.edu.pe/Documentos/Plan_Estrategico_2016-2021.pdf)



Figura N° 12: UAP entre las 20 mejores del Perú  
Fuente: Plan Estratégico UAP



Figura N° 12: Desarrollo Institucional  
Fuente: Plan Estratégico UAP

## D. Análisis de recursos y capacidades

**Eje Estratégico 1: Rigor Académico**

Objetivo Estratégico	1.1 Modelo académico para programas académicos de excelencia			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Lograr Programas Académicos de calidad, que contribuyan a formar profesionales de excelencia	Nº de revisiones y actualizaciones anuales de planes de estudio	Unidad	1
		% de estudiantes complacidos con el sistema de aprendizaje	Porcentaje	70
		% de egresados que laboran en su especialidad u áreas afines	Porcentaje	80

Tabla N° 9: Rigor Académico 1.1  
Fuente: Programación Académica POI 2016 – UAP

Objetivo Estratégico	1.2 Investigación continua			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI		% de Filiales o UADs implementados con sistema de evaluación de la investigación pedagogía y de trabajo final de la carrera profesional	Porcentaje	60

Objetivo Estratégico	1.2 Investigación continua			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Generar una Cultura de investigación en Ingeniería de Sistemas e informática, orientada a la solución de problemas del territorio	% de investigadores que obtienen sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como resultado de la investigación	Porcentaje	2
		% de alumnos que participan en proyectos de investigación considerados por la EPISI	Porcentaje	10
		% de proyectos de investigación relacionados al desarrollo del territorio	Porcentaje	30

Tabla N° 10: Rigor Académico 1.2  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

Objetivo Estratégico	1.3 Docencia de calidad			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
		% Docentes con experiencia superior a 5 años	Porcentaje	45



Objetivo Estratégico	1.3 Docencia de calidad			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Contar con una Plana docente de calidad y prestigio reconocido	% de Docentes con Maestrías y/o Doctorados	Porcentaje	50
		% de Docentes con publicaciones en revistas indizadas	Porcentaje	5
		% de Docentes nombrados	Porcentaje	25
		% de Docentes con obras publicados	Porcentaje	5

Tabla N° 11: Rigor Académico 1.3  
Fuente: Programación Académica POI 2016 – UAP

Objetivo Estratégico	1.4 Atraer y retener talentos			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Contar con ingresantes de alto rendimiento y plana docente de reconocido prestigio	% de alumnos que proceden del tercio superior en sus colegios	Porcentaje	35
		% de docentes con experiencia profesional superior a 5 años en el ejercicio de la especialidad	Porcentaje	45

Tabla N° 12: Rigor Académico 1.4  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

Objetivo Estratégico	1.5 Calidad de Productos y demanda			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Ofrecer una oferta académica con los estándares de calidad exigidos por la acreditación, que sea sostenible y que responda a la demanda de mercado	% de alumnos que superan el punto de equilibrio de las plazas ofrecidas	Porcentaje	5

Tabla N° 13: Rigor Académico 1.5  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

### Eje Estratégico 2: Interacción con el entorno

Objetivo Estratégico	2.1 Transferencia del conocimiento			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	La EPISI contribuye con el desarrollo social, transfiriendo conocimiento científico, tecnológico y cultural	Nº total de convenios	Unidad	2
		Nº de programas de capacitación a instituciones colectivas	Unidad	2

Tabla N° 14: Interacción con el entorno 2.1  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

Objetivo Estratégico	2.2 Valoración Social			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Contribuir con el desarrollo social, transfiriendo conocimiento científico, tecnológico y social	% de alumnos que participan en programas de voluntariado o semejantes existentes en el mercado	Porcentaje	2
		Nº de participaciones formales de la EPISI en sucesos oficiales (invitaciones)	Porcentaje	80

Tabla N° 15: Interacción con el entorno 2.2  
Fuente: Programación Académica POI 2016 – UAP

Objetivo Estratégico	2.3 Comunicación efectiva			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	La ciudadanía reconoce transferencia social de la EPISI	% de ciudadanos de la región que reconocen la efectiva afinidad social de la EPISI	Porcentaje	2

Tabla N° 16: Interacción con el entorno 2.3  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

### Eje Estratégico 3: Desarrollo Institucional

Objetivo Estratégico	3.1 Gestión institucional			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Gestión Institucional de calidad, orientada al logro de resultados	% de gasto administrativo fijado	Porcentaje	100
		% de satisfacción de alumnos por servicios administrativos	Porcentaje	60
		% de satisfacción de alumnos por servicios agregados	Porcentaje	60

Tabla N° 17: Desarrollo Institucional 3.1  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

Objetivo Estratégico	3.2 Recursos humanos			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Recurso humano calificado y comprometido con la EPISI y la Universidad	% de Funcionarios destacados por concurso	Porcentaje	10

Tabla N° 18: Desarrollo Institucional 3.2  
Fuente: Programación Académica POI 2016 - UAP

Objetivo Estratégico	3.3 Infraestructura adecuada			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Infraestructura adecuada, supera los niveles de exigencia requeridos para la acreditación.	% de locales con reparación físico-legal.	Porcentaje	10
		% de locales con programa de conservación efectiva.	Porcentaje	100

Tabla N° 19: Desarrollo Institucional 3.3  
Fuente: Programación Académica POI 2016 – UAP

Objetivo Estratégico	3.4 Sistema integrado de información			
DEPENDENCIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL
EPISI	Alumnos de la EPISI acceden a la información necesaria para su aprendizaje, así mismo administrativos y funcionarios de la EPISI acceden a la información administrativa y estadísticas clasificadas para mejorar sus decisiones.	% de información académica automatizada	Porcentaje	100
		% de información administrativa automatizada	Porcentaje	100
		% de información estadística automatizada	Porcentaje	100

Tabla N° 20: Desarrollo Institucional 3.4  
Fuente: Programación Académica POI 2016 – UAP

## 1.4.2 Recursos y capacidades

### A. Actividades Primarias

- Gestionar Oportunidad de Practicas pre-profesionales.
- Colocación de cupos de prácticas pre-profesionales
- Aprobar Practica pre-profesional
- Registrar Practica pre-profesional
- Realizar Seguimiento de Practica pre-profesional
- Generar Informe de Practica pre-profesional
- Validar Restricciones académicas del alumno



Figura N° 13: Formación Integral del Estudiante  
Fuente: <http://www.uniminuto.edu/proyecto-educativo-institucional-pei>

### B. Actividades de Apoyo

- Formación Integral del estudiante.
- Generación de Práctica pre-profesional por parte de la Empresa solicitante.
- Verificar existencia de convenio con Empresa solicitante.
- Elaborar Carta de presentación.



<b>ACTIVIDADES DE APOYO</b> 			
Asuntos Estudiantiles	Preparación del ciclo académico		
	Realizar Matricula regular		
	Expedición de Cartas de presentación		
Bienestar Universitario	Realizar Formación Integral del estudiante		
<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer Alianzas potenciales con empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de cupos de prácticas profesionales</li> <li>• Aprobar Practica práctica profesional</li> <li>• Registrar Practica práctica profesional</li> <li>• Realizar Seguimiento de Practica práctica profesional</li> <li>• Generar Informe de Practica práctica profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar Restricciones académicas del alumno</li> </ul>
	Facultad de Ciencias Empresariales y Educación		

Tabla N° 21: Diagrama de Cadena de Valor Gestión Practicas UAP  
 Fuente: Propia

## 1.5 Análisis Estratégico

### 1.5.1 Análisis FODA Interno y Externo

#### A. Fortalezas

- Cuenta con profesionales altamente capacitados y con amplia experiencia en la docencia.
- Personal docente altamente calificado y en constante mejora continua.
- Convenios interinstitucionales vigentes que permiten a nuestros estudiantes capacitarse.
- Pensiones de enseñanza altamente competitiva y con una diversidad de opciones para recategorización.
- Más de 3 turnos por ciclo que permite a los alumnos tener diversas opciones de horarios de clase.
- Cuenta con el liderazgo en la formación académico profesional de Ingeniería de Sistemas e información.
- Mantenemos un promedio de 200 estudiantes por ciclo académico.
- El 75% de nuestros docentes ya cuenta con el Grado de Magister o Doctor y/o tienen segunda especialidad.

#### B. Oportunidades

- Desarrollo progresista, dinámico y cambiante de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Globalización de las prestaciones educativas.
- Política de descentralización nacional que beneficia la política de descentralización en el desarrollo universitario que lidera nuestra Universidad.
- Aumento de participación en el mercado a nivel nacional.
- Pronto acceso a créditos estudiantiles a muy bajo interés.



- Organizaciones interesadas en el establecimiento de Convenios Interinstitucionales.

### C. Debilidades

- Escasa articulación de los aspectos económicos administrativo del proceso educativo.
- Demora en el apoyo con recursos vitales para el correcto desarrollo de las actividades académicas.
- Implementación insuficiente de los Laboratorios prácticos de ciencias básicas y especialidad.
- Equipos y material didáctico deficiente.
- Deficientes programas de mejora continua de docentes y personal de apoyo de la Escuela.
- Escasa dotación de libros de la especialidad en la biblioteca.
- Falta de revista científica indexada.
- Ausencia de un sistema de monitoreo de egresados.
- Insuficientes horas de asignación en la investigación docente.
- Alta tasa de reprobados en los primeros ciclos académicos.

### D. Amenazas

- Situación social, económica y política del país.
- El ascendente desarrollo de competidores tanto a nivel del pregrado como del postgrado y las especialidades.
- La gran inversión de la competencia en infraestructura del mercado.
- Aumento del mercado laboral de docentes lo que pone en riesgo nuestra pérdida de potencial humano que hemos ido fomentando en docencia.
- Campañas de difamación en los medios de comunicación contra la Universidad.

### 1.5.2 Matriz FODA

	<p><b>Fortalezas</b></p> <p>F1. Cuenta con personal altamente capacitado y con amplia experiencia docente.</p> <p>F2. Personal docente altamente calificada y en constante esfuerzo de superación.</p> <p>F3. Convenios interinstitucionales vigentes que permiten que nuestros alumnos puedan capacitarse en instituciones públicas y privadas a nivel Nacional.</p> <p>F4. Costos de enseñanza altamente competitiva y con una diversidad de opciones para recategorización.</p> <p>F5. Más de 3 turnos por ciclo que permite a los alumnos tener muchas opciones de horarios de clase.</p> <p>F6. Liderazgo en la formación académico profesional de Ingeniería de Sistemas e información.</p> <p>F7. Mantenemos un promedio de 200 alumnos por ciclo académico.</p> <p>F8. El 75% de nuestros docentes ya cuentan el Grado de Magister o Doctor y/o tienen segunda especialidad.</p>	<p><b>Debilidades</b></p> <p>D1. Falta de articulación de los aspectos económicos administrativo al proceso educativo.</p> <p>D2. Retraso en el apoyo con recursos vitales para el buen desarrollo de las actividades académicas.</p> <p>Implementación ineficiente de los Laboratorios prácticos de ciencias básicas y especialidad.</p> <p>D3. Equipos y material didáctico deficiente.</p> <p>Deficientes programas de mejoramiento continuo de docentes y personal de apoyo de la Escuela.</p> <p>D4. Falta de dotación de libros de la especialidad en la biblioteca.</p> <p>D5. Falta de revista científica indexada.</p> <p>D6. No se cuenta con un sistema de Gestión de la Calidad.</p> <p>D7. No se cuenta con un sistema de seguimiento de egresados.</p> <p>D8. Falta de horas de dedicación a la investigación docente.</p> <p>D9. Alta tasa de reprobados en los primeros ciclos académicos.</p>
<p><b>Oportunidades</b></p> <p>O1. Desarrollo progresivo, dinámico y cambiante de las Tecnologías de Información y Comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer oferta educativa.</li> <li>• Integrar nuevas metodologías educativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar medidas de retención de alumnos.</li> </ul>

<p>O2. Globalización de los servicios educativos.</p> <p>O3. Política de descentralización del país que favorece la política de descentralización en la formación universitaria que lidera nuestra Universidad.</p> <p>O4. La ampliación de mercado a nivel nacional.</p> <p>O5. Acceso rápido a créditos estudiantiles a muy bajo interés.</p> <p>O6. Instituciones interesadas en la Firma de Convenios Interinstitucionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar intercambios educativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar el estudio postgrado a docentes.</li> <li>• Congruencia entre planes de estudio y lo que requiere el país.</li> </ul>
<p><b>Amenazas</b></p> <p>A1. Situación socioeconómica y política del país.</p> <p>A2. El creciente desarrollo de competidores tanto a nivel del pregrado como del postgrado y las especialidades.</p> <p>A3. La gran inversión de los competidores en infraestructura y agresividad en el mercado.</p> <p>A4. Crecimiento del mercado laboral de docentes lo que pone en riesgo nuestra pérdida de potencial humano que hemos ido formando en docencia.</p> <p>A5. Campañas de desprestigio en los medios de comunicación contra la Universidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar instalaciones eliminando obstáculos a innovaciones tecnológicas.</li> <li>• Impulsar el trabajo antes de concluir los estudios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicitar un programa de orientación vocacional y de apoyo económico.</li> <li>• Revisión del Modelo educativo de acuerdo a los requerimientos productivos.</li> </ul>

Tabla N° 22: Matriz FODA  
Fuente: Propia

### Análisis de Matriz FODA

- Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación que permitan acceder a Bases de Datos educativas a nivel Nacional e Internacional dentro del Campus de la Escuela Académica Profesional.
- Establecer y difundir los procedimientos para acceder a créditos estudiantiles brindados por las organizaciones financieras públicas y privadas.

- c) Fomentar la identificación de los alumnos, docentes y personal administrativo con la Institución.
- d) Elaboración del Proyecto para la renovación del Plan Curricular vigente.
- e) Impulsar la publicación de artículos científicos realizados por los miembros de nuestra comunidad académica en la Revista de la Facultad para su futura indización.
- f) Implementar de un Sistema de Seguimiento de Egresados.
- g) Elaborar un Calendario de Actividades Deportivas y culturales anuales que permitan la integración de la Comunidad Académica.
- h) Implementación de un Sistema de Seguimiento de Practicas Pre-profesionales.

#### **Matriz de Evaluación de Factores Internos**

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	Facultad de Ciencias Administrativas y Educación	
		CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
Procesos administrativos eficientes	20%	3	0,6
Innovación de productos	5%	2	0,1
Sistemas de control para procesos internos y de distribución	10%	2	0,2
Patentes y procesos	10%	3	0,3
Calidad en los productos ofrecidos	15%	4	0,6
Calidad del servicio al cliente	15%	4	0,6
Nivel de endeudamiento	5%	3	0,15
Participación en el mercado	10%	3	0,3
Respuesta a la competencia	10%	3	0,3

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	Facultad de Ciencias Administrativas y Educación	
		CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
TOTAL	100%		3,15

Tabla N° 23: Matriz EFI

Fuente:

<https://gerenciaestrategicaumb.wikispaces.com/file/view/COMOELEGIRESTRATEGIAS.pdf>

### Matriz de Evaluación de Factores Externos

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	Facultad de Ciencias Administrativas y Educación	
		CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
El tratado de libre comercio entre Estados Unidos y Canadá está fomentando el crecimiento	15%	3	0,45
Los valores de capital son saludables	10%	3	0,3
El ingreso disponible está creciendo 3% al año	15%	3	0,45
Los consumidores están más dispuestos a pagar por empaques biodegradables	2%	2	0,04
El software nuevo puede acortar el ciclo de vida del producto	10%	2	0,2
Los mercados japoneses están cerrados para muchos productos de Estados Unidos	8%	2	0,16

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	Facultad de Ciencias Administrativas y Educación	
		CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
La comunidad europea ha impuesto tarifas nuevas	5%	2	0,1
La república de Rusia no es políticamente estable	5%	2	0,1
El apoyo federal y estatal para las empresas está disminuyendo	10%	4	0,4
Las tasas de desempleo están subiendo	20%	4	0,8
TOTAL	100%		3,0

Tabla N° 24: Matriz EFE

Fuente:

<https://gerenciaestrategicaumb.wikispaces.com/file/view/COMOELEGIRESTRATEGIAS.pdf>

### Matriz Interna y Externa

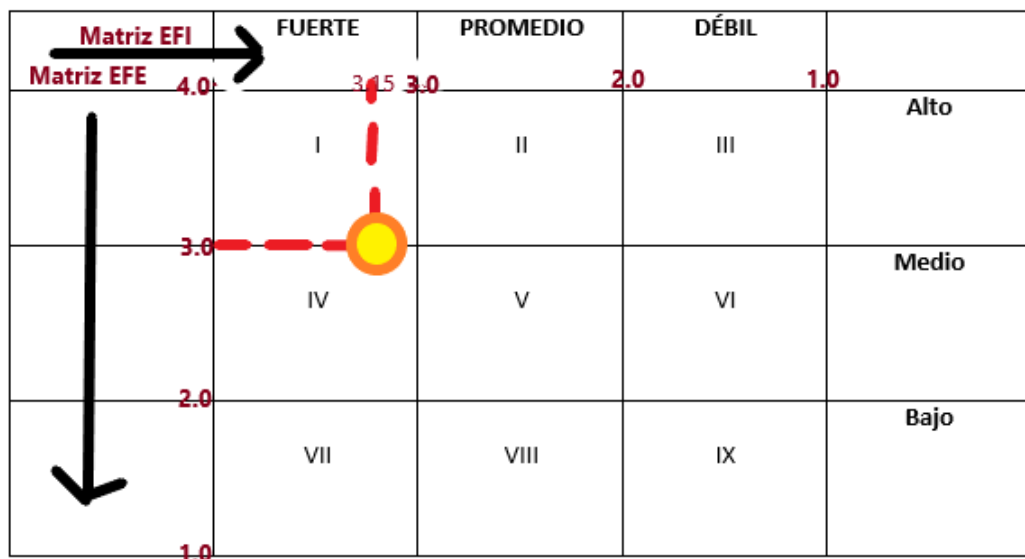


Figura N° 14: Matriz IE

Fuente:

<https://gerenciaestrategicaumb.wikispaces.com/file/view/COMOELEGIRESTRATEGIAS.pdf>

Estrategias recomendadas hacia desarrollo de mercados y de productos o la aplicación de estrategias de integración son las más recomendables para estas divisiones (Cuadrante I).

## **1.6 Descripción de la Problemática**

### **1.6.1 Problemática**

En la actualidad el Seguimiento de prácticas pre-profesionales de los estudiantes se realiza de forma meramente manual, es decir las consultas se realizan a través de la revisión de documentos en físico lo cual genera una respuesta poco oportuna frente a los solicitantes lo cual genera un completo malestar hacia ellos.

Los estudiantes manifiestan que una práctica pre-profesional, a pesar de que existe gran demanda, es difícil de conseguir y al momento de realizarla no se recibe el apoyo necesario para desempeñar su labor.

En la actualidad, los practicantes son considerados por muchas empresas como mano de obra barata. Sin embargo, realizan un trabajo del mismo nivel de responsabilidad que el de un profesional o de un técnico con experiencia.

Es necesario señalar que la problemática de las prácticas pre-profesionales no solo es incumbencia de las empresas, sino también de las universidades. Debido a la mala administración de muchas universidades nacionales, sucede que los alumnos no pueden conseguir dichas prácticas. Si la ley obliga a la universidad a exigir dichas prácticas, ésta debe preocuparse por conseguir las a través de convenios firmados con empresas públicas o privadas. La universidad y las empresas deben colaborar para conseguir que estas prácticas obligatorias resulten satisfactorias para los practicantes.

### Problemas a resolver

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS A RESOLVER
<p>SP1. Los cálculos de tasa y precisión de error son generados manualmente. Los errores ingresados por el desarrollo manual con lleva a resultados errados que se reflejan y se toma de decisiones no acorde a la realidad del proceso.</p>	<p>P1. La toma de decisiones no plasma mejoras sobre el proceso. P2. La identificación de los riesgos que surgen sobre la marcha del proceso, son complicados de determinar con el fin de mitigarlos.</p>
<p>SP2. No se puede hacer monitoreo todas las practicas pre-profesionales vigentes y asistencia correspondientes.</p>	<p>P3. Los monitoreos se realizan de forma aislada por cada estudiante, no hay un sistema de gestión de prácticas pre-profesionales integre la consulta de todas las practicas vigentes y asistencia correspondiente.</p>
<p>SP3. El registro de solicitud de prácticas sobrepasa el nivel de error permitido.</p>	<p>P4. El registro a través Formularios de papel ocasiona errores durante el registro y los procesos siguientes aumentan el % de error en muchos de los casos.</p>
<p>SP4. Falta de toma de decisiones de correcciones en base a un histórico.</p>	<p>P5. No se cuenta con información histórica sobre las prácticas pre-profesionales, convenios e Informes de práctica.</p>
<p>SP5. Tener cifras reales sobre las bajas y altas de las prácticas pre-profesionales son complicadas de obtener ya que no son actualizados.</p>	<p>P6. Las bajas y altas de las practicas se ingresan fuera de fecha P7. Los movimientos de las prácticas no se reportan de manera oportuna.</p>
<p>SP6. Los procedimientos para la recepción de Solicitud de prácticas y la entrega de Informes de práctica no han sido definidos.</p>	<p>P8. La recepción de las Solicitudes de prácticas pre-profesionales no es confiable. P9. Los procesos manuales ocasionan un mal conteo de Solicitudes e Informes de práctica, la pérdida de</p>



SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS A RESOLVER
	dichos documentos así como el control e inconsistencias con las mismas.

Tabla N° 25: Problemas a resolver  
Fuente: Propia

### 1.6.2 Objetivos

#### A. Objetivo General

El objetivo general del proyecto es desarrollar una solución tecnológica que reduzca el margen de error en el llenado de Solicitud de prácticas pre-profesionales así como en la generación del Informe de los mismos, así también se requiere reducir sustancialmente el tiempo de ubicación de los documentos relacionados y el seguimiento eficaz y oportuno del proceso con la aplicación de controles que permitan efectuar un monitoreo del proceso de Gestión de prácticas pre-profesionales en tiempo real, así como también se pueda medir el desempeño de los estudiantes y los Jefes de práctica de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación.

#### B. Objetivo Específico

- Diseñar el ingreso de las Solicitudes de prácticas pre-profesionales en un Sistema informático (P1 y P2)
- Diseñar la consulta de la ubicación de documentos físicos, así como facilitar la consulta de los documentos digitalizados. (P3, P8 y P9)
- Definir control de cumplimiento de Solicitudes de prácticas pre-profesionales. (P3, P4 y P10)
- Establecer el control de cumplimiento de prácticas pre-profesionales requeridas para la culminación de estudios de los alumnos. (P3, P6 y P7)
- Establecer el control para la mejora de la calidad de los datos registrados a través de las solicitudes. (P1 y P4)
- Establecer indicadores de negocio que muestren la evolución del registro de Solicitudes de prácticas pre-profesionales para una adecuada toma de decisiones. (P5)

## Diagrama Causa – Efecto

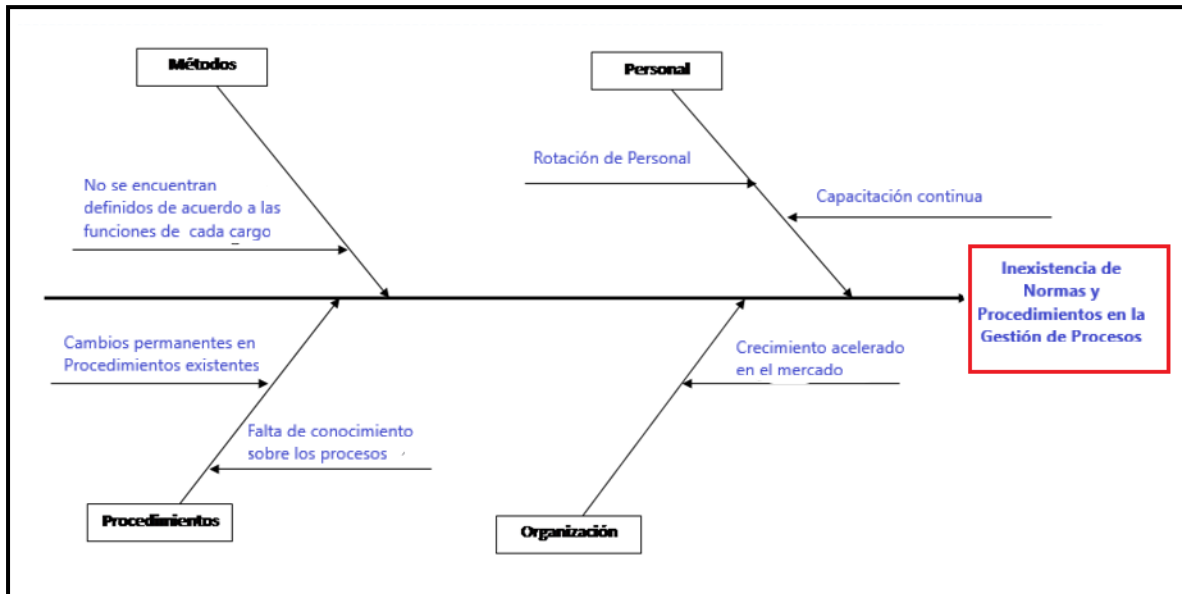


Figura N° 15: Diagrama Causa - Efecto

Fuente:

<https://gerenciaestrategicaumb.wikispaces.com/file/view/COMOELEGIRESTRATEGIAS.pdf>

### 1.7 Resultados esperados

#### a) El Practicante

Hipótesis:

El alumno se encuentra satisfecho con las prácticas pre-profesionales que realiza.

**Variable 1:** Satisfacción del practicante

Indicador: Grado de satisfacción

1. ¿Cuál es su grado de satisfacción con la empresa como lugar de trabajo?

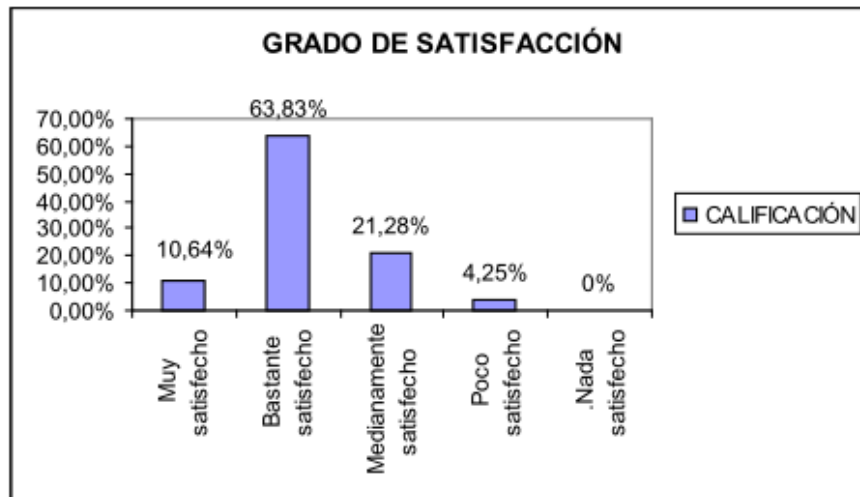


Figura N° 16: Grado de Satisfacción del Estudiante  
Fuente: Diagnóstico de Practicas Pre-profesionales según U.N.M.S.M

En la Figura N° 16, se observa que el grado de satisfacción del practicante hacia la empresa es de 10,64% con una calificación muy satisfecho, seguido con 63,83% con una calificación de bastante satisfecho.

#### Variable 2: Expectativa laboral

Indicador: Nivel de expectativa

2. ¿Cumple la empresa con las expectativas laborales que usted tiene?

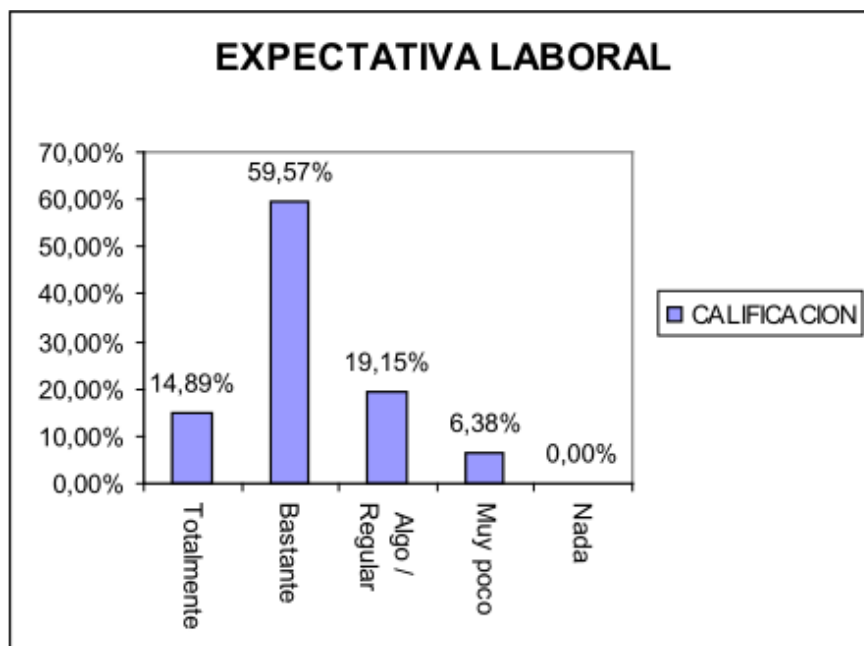


Figura N° 17: Expectativa Laboral  
Fuente: Diagnóstico de Practicas Pre-profesionales según U.N.M.S.M

En la Figura N.º 17, se observa que la expectativa laboral del practicante es de 14,89%, con una calificación totalmente satisfecha, se tiene 59,57% con una calificación de bastante satisfecha, lo que quiere decir que la empresa presta atención al practicante por la labor que realiza. Con una calificación de regular la empresa presta atención en un 19,15% al practicante.

## b) La Empresa

Hipótesis:

La empresa se encuentra satisfecha con el desempeño del practicante.

Variable 1: Satisfacción en relación al practicante

Indicador: Grado de satisfacción

1. ¿Se encuentra satisfecho el jefe inmediato con el desempeño del practicante?



Figura N.º 18: Grado de Satisfacción de la Empresa con el Practicante  
Fuente N.º: Diagnóstico de Practicas Pre-profesionales según U.N.M.S.M

En la Figura N.º 18 se observa que el grado de satisfacción del jefe inmediato con respecto al desempeño del practicante su calificación es muy satisfecho con un 10,64% y 59,70% se encuentran bastante satisfecho.

De acuerdo a las variables propuestas y resultados encontrados, lo que se espera en forma general es:

El Jefe de la Oficina de Prácticas Pre-profesionales de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación, en coordinación con los profesores de la especialidad debe apoyar a los practicantes mediante cursos talleres, conferencias, asesoría, etc.

El Jefe de la Oficina de Prácticas Pre-profesionales debe hacer el seguimiento a los alumnos que realizan sus prácticas pre-profesionales y recopilar información en forma permanente sobre la calidad de los servicios que ofrecen los practicantes y las empresas, y tener una base de datos actualizada que servirá para realizar mejoras en forma continua.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO**

### **2.1 Marco teórico del Negocio**

La práctica pre-profesional representa a un servicio que brinda la oportunidad de participar a los estudiantes como practicante en organizaciones laborales de distintos giros y tamaños desde micro y pequeñas empresas hasta transnacionales, privadas, públicas o asociaciones civiles. Su objetivo es conocer las áreas laborales de la carrera y al mismo tiempo se desarrolle un antecedente en el trabajo para el currículum. Ofrece beneficios como: adquirir experiencia profesional en la carrera, desarrollar aprendizajes complementarios a los del aula, conocer diferentes puestos de trabajo, experimentar la responsabilidad profesional y la posibilidad de tener acceso a diversas tecnologías.

Las prácticas pre-profesionales permiten integrar al estudiante en la realidad de una profesión concreta permitiéndole conocer las aplicaciones del aprendizaje, más o menos teóricas, estudiadas en el aula. Pero más allá le permite conocer, y a veces integrarse en la cultura. (ITESO, 2011).

La Asociación Nacional de Aprendizaje Experimental de los Estados Unidos define una práctica pre-profesional al como cualquier experiencia de trabajo o servicio cuidadosamente monitoreada a través de la cual, un individuo adquiere aprendizaje, además de reflejos activos y constantes sobre la forma en la que está aprendiendo a lo largo de la experiencia.

### **Problemática de las prácticas pre-profesionales**

Los alumnos manifiestan que actualmente una práctica pre- profesional, a pesar de que existe gran demanda, es difícil de conseguir y al momento de realizarla no reciben el apoyo necesario para desempeñar su labor.

¿Qué es lo que ha sucedido? ¿Por qué la práctica pre-profesional ha dejado de ser agradable, convirtiéndose más bien, en algo problemático? En la actualidad, los practicantes son considerados por muchas empresas como mano de obra barata. Sin embargo, realizan un trabajo del mismo nivel de Responsabilidad que el de un profesional o de un técnico con experiencia.

Es necesario señalar que la problemática de las prácticas pre-profesionales no solo es incumbencia de las empresas, sino también de las universidades.

Debido a la mala administración de muchas universidades nacionales, sucede que los alumnos no pueden conseguir dichas prácticas. Si la ley obliga a la universidad a exigir dichas prácticas,

ésta debe preocuparse por conseguirlas a través de convenios firmados con empresas públicas o privadas.

La universidad y las empresas deben colaborar para conseguir que estas prácticas obligatorias resulten satisfactorias para los practicantes.

### **Las ventajas de las prácticas pre-profesionales**

La fórmula de las prácticas como medio para ganar experiencia profesional e incluso acceder a un puesto de trabajo es cada vez más admitida y valorada por empresarios y jóvenes demandantes de empleo. El exceso teórico de algunos estudiantes universitarios las convierte muy a menudo en la única oportunidad que tiene el estudiante de poner en práctica su formación, así como conocer de cerca el funcionamiento interno de las empresas, contrastar sus conocimientos y aptitudes con el perfil que demandan las empresas, e incluso definir sus aspiraciones profesionales.

Tanto la empresa como los estudiantes que se embarcan en unas prácticas coinciden en los múltiples beneficios que aportan. Por un lado, para las empresas, esta fórmula les permite, entre otros aspectos, disponer de unos recursos humanos mejor cualificados y mejor adaptados a sus necesidades. Y por otro, en ocasiones, las estancias en prácticas constituyen una herramienta eficaz de selección de personal, ya que el "proceso de reclutamiento" se basa en una prueba prolongada y en contexto real del universitario y potencial candidato, y no en un pronóstico. Igualmente, para los estudiantes, los programas de formación y prácticas contribuyen, en gran medida, a romper el círculo vicioso en el que se encuentran muchos de ellos que, al carecer de experiencia profesional, no pueden acceder a un puesto de trabajo. Además, las estancias en prácticas son de gran utilidad en lo relativo al conocimiento de la realidad profesional y el funcionamiento de las organizaciones, así como la percepción del mercado de trabajo en ese momento determinado, los perfiles más buscados, los sectores más dinámicos, etc.

### **Motivos por los que los alumnos realizan prácticas pre-profesionales**

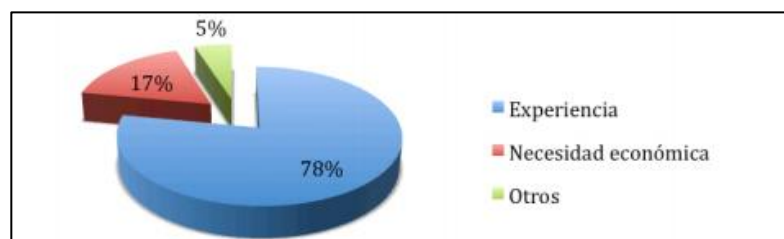


Figura N° 19 Motivos por los que los alumnos realizan prácticas pre-profesionales  
Fuente: Las prácticas profesionales como estrategia para contribuir al desarrollo de la formación académica

La experiencia que otorga el realizar las prácticas profesionales es la razón principal por la que 46 alumnos decidieron llevarlas a cabo.

### Beneficios de realizar prácticas pre-profesionales

Los beneficios relevantes para la organización son básicamente de desempeño de alto nivel con el beneficio económico directo para la empresa al obtener un trabajo calificado con el mínimo costo, y el desarrollo de prácticas y técnicas profesionales con la eficiencia resultante de la alta capacitación que reciben los estudiantes. Los jóvenes estudiantes acceden al mundo de trabajo por dos vías: las prácticas profesionales y el trabajo anterior a la finalización de la carrera. De esta manera, la secuencia estudios trabajo, que puede ser la norma en otras realidades no tiene validez general entre los egresados. Las prácticas profesionales son muy generalizadas y la inserción del estudiante es mayoritaria. En este aspecto, existe una articulación muy importante pues las escuelas consiguen que una parte sustancial de los egresados lleguen a conocer aspectos cotidianos de la práctica laboral que va más allá de los conocimientos puramente técnicos. Esta inserción temprana de los estudiantes en los mercados de trabajo es importante desde el punto de vista del conocimiento práctico de las normas de funcionamiento de las empresas y de la realidad social de los empleos.

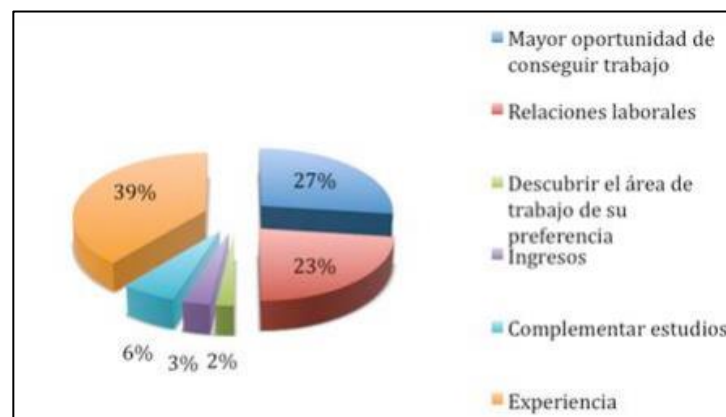


Figura N° 20 Beneficios de realizar prácticas pre-profesionales

Fuente: Las prácticas profesionales como estrategia para contribuir al desarrollo de la formación académica

De los alumnos encuestados, el 27% consideran que la experiencia es el principal beneficio que otorga realizar prácticas profesionales, lo cual es un indicador de que sí son una parte importante de la formación académica.



## 2.2 Marco teórico del Proyecto

### 2.2.1 Gestión del Proyecto<sup>8</sup>

Según el Project Management Institute (PMI), la disciplina del Project Management consiste en “la aplicación de conocimientos, aptitudes, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, encaminados a satisfacer o colmar las necesidades y expectativas de una organización mediante un proyecto.”

Esta definición no es específica, sino genérica, y de ella se puede destacar que al organizar un proyecto, deben existir unas expectativas, unas necesidades previas. El proyecto surge de una necesidad, y lo que se tiene que hacer es gestionar de la mejor manera posible, el talento, el conocimiento, las aptitudes y las herramientas y técnicas de las que se dispone.

La International Project Management Association (IPMA) da otra definición según la cual la disciplina del Project Management consiste en “la planificación, organización, seguimiento y control de todos los aspectos de un proyecto, así como la motivación de todos aquéllos implicados en el mismo, para alcanzar los objetivos del proyecto de una forma segura y satisfaciendo las especificaciones definidas de plazo, coste y rendimiento/desempeño.”

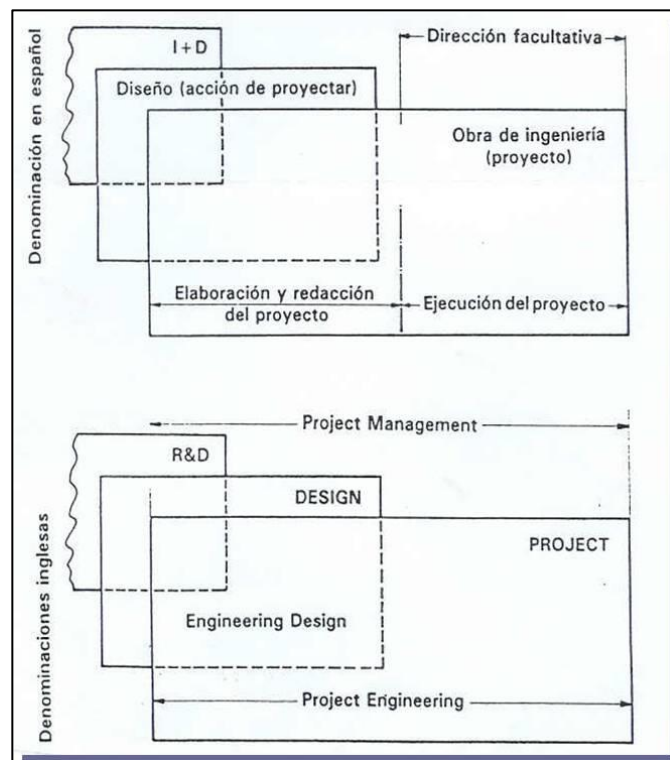


Figura N° 21 Project Management

Fuente: [www.aepro.com](http://www.aepro.com)

<sup>8</sup> PMI Institute. Gestión del Proyecto.

[www.pmi.org.pe](http://www.pmi.org.pe)

“En español, al menos en España, en el ciclo de proyecto se distingue la I+D del Diseño (cuando se proyecta se diseñan las soluciones) y de la fase constructiva (que viene después del diseño) donde se habla de dirección facultativa. Por director de proyectos se entiende solo la dirección de obra. Este es un enfoque antiguo, porque realmente la dirección del proyecto comprende la dirección en la fase de redacción y elaboración del proyecto y en la fase de ejecución.”<sup>9</sup>

La mayoría de las veces, cuando hablamos en español de dirección facultativa nos referimos solo a la ejecución. Sin embargo, el concepto de Project Management va desde el Diseño hasta el final, hasta la ejecución del proyecto.

En ocasiones se habla de Ingeniería de Proyectos, y no se refiere solo a la gestión de los recursos sino también de las soluciones, a qué metodología específica se utiliza para resolver los problemas, mientras que el concepto Engineering Design, solo se refiere a la I+D y al diseño de la solución.

### **2.2.2 Ingeniería del Proyecto**

“Es una disciplina formada por un conjunto de métodos, herramientas y técnicas que se utilizan en el desarrollo de los programas informáticos (software). Esta disciplina trasciende la actividad de programación, que es el pilar fundamental a la hora de crear una aplicación. El ingeniero de software se encarga de toda la gestión del proyecto para que éste se pueda desarrollar en un plazo determinado y con el presupuesto previsto.

Por lo tanto, incluye el análisis previo de la situación, el diseño del proyecto, el desarrollo del software, las pruebas necesarias para confirmar su correcto funcionamiento y la implementación del sistema.”<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Aepro. Gestion del Proyecto. En:  
[www.aepro.com](http://www.aepro.com)

<sup>10</sup> Ingeniería de software. En:  
<https://definicion.de/ingenieria-de-software/>



Figura N° 22 Ingeniería del Software

Fuente: <https://www.delfinnetsoftware.com/ingenieria-de-software/>

### 2.2.3 Soporte del Proyecto

Es una colección de procesos que ofrece la seguridad necesaria para que tanto los productos como procesos software comprometidos en el Proyecto estén conforme a los requerimientos especificados y así también se amolden a los planes establecidos. En este proceso debemos asegurar la finalización del Modelo de Calidad de nuestro producto aplicativo, para ello el producto debe cumplir los siguientes procesos:

- Gestión de mediciones.
- Gestión de la configuración.
- Garantizar el aseguramiento de la calidad.

### 2.2.4 Planificación de la Calidad<sup>11</sup>

La planificación de la calidad otorga un enfoque estructurado y participativo en la planificación de nuevos productos, procesos y servicios. Integra e involucra a todos los grupos para que asuman un papel significativo en el desarrollo y la entrega, de tal forma que todos participan en conjunto como un gran equipo y no como una serie de expertos individuales.

<sup>11</sup> Planificación de Calidad. En: <http://www.clubcalidad.es/planificar.html>

Esta planificación de la calidad no pasa a sustituir a otras actividades críticas que forman parte de dicha planificación. En realidad representa un marco o entorno, dentro del cual otras actividades pueden llegar a ser incluso más efectivas. Se considera que un proceso de planificación de la calidad debe contar con las siguientes etapas:

- Etapa 1: Establecer un objetivo. El equipo debe contar con un objetivo concreto, debe revisarlo y asegurarse de que su definición es clara y detallada.
- Etapa 2: Tener identificados a los clientes. Se debe tener en cuenta a los clientes finales pero también a los clientes internos, puesto que de todos ellos dependerá el éxito del trabajo realizado.
- Etapa 3: Establecer las necesidades de los clientes. El equipo tiene que ser capaz de determinar y diferenciar entre las necesidades que expresan los clientes y las necesidades reales. Muchas veces éstas no se manifiestan en forma clara o explícita.
- Etapa 4: Desarrollo del producto. Cuando se trate de bienes y servicios, una vez comprendidas las necesidades de los clientes, el equipo deberá identificar lo que dicho producto requiere para satisfacer esas necesidades.
- Etapa 5: Ejecutar el proceso. Se considera capaz a un proceso que satisface, en todo momento, las características y objetivos detallados del producto.
- Etapa 6: El traslado a la operativa diaria. Este será un proceso planificado y ordenado que buscará maximizar la eficacia de las operaciones a la vez que minimizará la aparición de problemas.

### **2.2.5 Identificación de estándares y métricas**

El estándar propuesto para realizar el Control de Calidad del Proyecto es la ISO 9000-3 la cual es una norma derivada de la norma ISO 9001 dedicada al proceso de desarrollo con calidad del software, asimismo nos proporciona una guía útil que nos sirve para detectar y corregir una serie de problemas de los productos software, obteniendo tras su aplicación una mejora en la calidad de los mismos.

Las ideas básicas que nos propone la ISO 9000-3 son las siguientes:

- El control de calidad debe ser fijado a todas las etapas de la producción de software, incluido el mantenimiento y tareas posteriores a su implementación.

- Debe existir una estricta cooperación entre la organización que compra el software y el proveedor del mismo.
- El proveedor del software debe establecer su sistema de calidad y garantizar que toda la organización ponga en práctica este sistema.

Por otro lado, las métricas permiten medir el proceso de control de Calidad. Una medición representa un valor real. Las métricas propuestas para el Proyecto son:

<b>MÉTRICA INTERNA DE FIABILIDAD</b>	
<b>NOMBRE</b>	Suficiencia de las pruebas
<b>PROPÓSITO</b>	¿Cuántos de los casos de prueba necesarios están cubiertos por el plan de pruebas?
<b>MÉTODO APLICACIÓN</b>	Contar las pruebas planeadas y comparar con el número de pruebas requeridas para obtener una cobertura adecuada.
<b>FORMULA</b>	$X = A / B$ A = Número de casos de prueba en el plan B = Número de casos de prueba requeridos
<b>INTERPRETACIÓN</b>	$0 \leq X$ Entre X es mayor, mejor la suficiencia
<b>TIPO DE ESCALA</b>	Absoluta
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	$X = \text{Cantidad} / \text{Cantidad}$ A = Cantidad B = Cantidad
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Unidad: número de casos de prueba A= 12 B=60 $X=12/60=0.2$  <b>Interpretación:</b> Los casos de prueba del plan no soy suficientes para cubrir la mayoría de los casos de prueba necesaria. Es recomendable re planificar dichos casos.

Tabla N° 26: Métrica Interna de Suficiencia de las pruebas  
 Fuente: [http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/calidad/presenta/iso\\_9126-3/](http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/calidad/presenta/iso_9126-3/)

<b>MÉTRICA EXTERNA DE EFICIENCIA</b>	
<b>NOMBRE</b>	Tiempo de respuesta
<b>PROPÓSITO</b>	Cuanto tiempo le ha tomado terminar una tarea específica. Cuanto tiempo le toma recibir una respuesta a las tareas específicas.
<b>MÉTODO APLICACIÓN</b>	Empiece una tarea especificada. Mida el tiempo que toma para la muestra para terminar su operación. Guarde un registro de cada intento.
<b>FORMULA</b>	$T = (\text{Tiempo en que se obtiene el resultado}) - (\text{Tiempo en que se concluye el ingreso del comando})$
<b>INTERPRETACIÓN</b>	$0 < T$ . El más temprano es el mejor.
<b>TIPO DE ESCALA</b>	Ratio
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	T = Tiempo
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Unidades: horas $T = 20 - 18 = 2$  <b>Interpretación:</b> El tiempo de respuesta es aceptable, ya que no pasamos el tiempo de ganar el resultado.

Tabla N° 27: Métrica Externa de Tiempo de respuesta  
Fuente: [http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/calidad/presenta/iso\\_9126-3/](http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/calidad/presenta/iso_9126-3/)

<b>MÉTRICA EN USO DE PRODUCTIVIDAD</b>	
<b>NOMBRE</b>	Efectiva relativa al usuario
<b>PROPÓSITO</b>	Qué tan productivo es un usuario "sin experiencia" comparándolo con un usuario experto
<b>MÉTODO APLICACIÓN</b>	Estimar el porcentaje de eficiencia de un usuario "sin experiencia" y comparar con el porcentaje de eficiencia de un usuario experto.
<b>FORMULA</b>	$X = A/B$ A = Eficiencia de la tarea de un usuario "no experto" B = Eficiencia de la tarea de un usuario experto
<b>INTERPRETACIÓN</b>	$X \geq 0$ Entre más cercano a 1, mejor la eficiencia
<b>TIPO DE ESCALA</b>	Proporción

<b>MÉTRICA EN USO DE PRODUCTIVIDAD</b>	
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	X = porcentaje/porcentaje
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Unidades: porcentaje de eficiencia de un usuario A = 60 B = 85 X = $60/80 = 0.75$  <b>Interpretación:</b> Se tiene que los usuarios “no experto” tienen una buena eficiencia con respecto a los usuarios “experto”, ya que su eficiencia llega al 75% con respecto a la de los expertos.

Tabla N° 28: Métrica en uso de la efectividad relativa al usuario  
 Fuente: [http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/calidad/presenta/iso\\_9126-3/](http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/calidad/presenta/iso_9126-3/)

### 2.2.6 Diseño de formatos de aseguramiento de Calidad

El Aseguramiento de Calidad pretende dar confianza en que el producto reúne las características necesarias para satisfacer todos los requisitos.

Por tanto, para asegurar la calidad de los productos resultantes el equipo de calidad deberá realizar un conjunto de actividades que servirán para:

- Reducir, eliminar y lo más importante, prevenir las deficiencias de calidad de los productos a obtener.
- Alcanzar una razonable confianza en que las prestaciones y servicios esperados por el cliente o el usuario queden satisfechas.

A continuación se muestran algunos formatos propuestos para garantizar la Calidad del Producto aplicativo:

REVISION	ESFUERZO	FECHA						
<b>CHECKLIST DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LOS PROCESOS DE GESTION DE PROYECTOS</b>								
CHECKLIST O LISTA DE VERIFICACION								
ORIENTADO A	APLICACIÓN	N°	CRITERIOS		ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO		CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO	
N° DE CONFORMIDAD U OBSERVACION	DESCRIPCION DE LA CAUSA	TIPIFICACION DE LA CAUSA	ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE DE LA ACCION CORRECTIVA	FECHA LIMITE DE LA CORRECCION	ESTADO DE LA NO CONFORMIDAD	FECHA DE CORRECCION	ESFUERZO DE CORRECCION

Figura N° 23 Lista de verificación

Fuente: Propia

HALLAZGO EN CASOS DE PRUEBA				
N°	MATRIZ	HALLAZGO	DESCRIPCIÓN	FECHA

Tabla N° 29 Hallazgo en Casos de Prueba

Fuente: <https://prezi.com/mvvijozduay5/metricas-para-el-proceso-de-pruebas-de-software/>



Actores vs Casos de Uso	CASOS DE USO 01	CASOS DE USO 02	CASOS DE USO 03	CASOS DE USO 04	CASOS DE USO 05	CASOS DE USO 06	CASOS DE USO 07	CASOS DE USO 08	CASOS DE USO 09	CASOS DE USO 10	CASOS DE USO 11	CASOS DE USO 12	CASOS DE USO 13	CASOS DE USO 14	CASOS DE USO 15
	ATOR 01														
ATOR 02															
ATOR 03															
ATOR 04															
ATOR 05															
ATOR 06															
ATOR 07															

Figura N° 24 Matriz de Trazabilidad de Actor vs Casos de uso

Fuente: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-12372007000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372007000200007)

Escenario vs Casos de Prueba	CASOS DE PRUEBA 01	CASOS DE PRUEBA 02	CASOS DE PRUEBA 03	CASOS DE PRUEBA 04	CASOS DE PRUEBA 05	CASOS DE PRUEBA 06	CASOS DE PRUEBA 07	CASOS DE PRUEBA 08	CASOS DE PRUEBA 09	CASOS DE PRUEBA 10	CASOS DE PRUEBA 11	CASOS DE PRUEBA 12	CASOS DE PRUEBA 13	CASOS DE PRUEBA 14	CASOS DE PRUEBA 15
	ESCENARIO 01														
ESCENARIO 02															
ESCENARIO 03															
ESCENARIO 04															
ESCENARIO 05															
ESCENARIO 06															
ESCENARIO 07															
ESCENARIO 08															
ESCENARIO 09															
ESCENARIO 10															
ESCENARIO 11															

Figura N° 25 Matriz de Trazabilidad de Escenario vs Casos de uso

Fuente: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-12372007000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372007000200007)

## CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 3.1 Gestión del Proyecto

#### 3.1.1 Iniciación

#### A. Acta de Constitución del Proyecto

##### 1. Objetivo del Acta de Constitución

<b>1. OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>
(Principalmente en términos de costo, tiempo, alcance, calidad)
<p>Implementar en aproximadamente 6 meses el Sistema de Monitoreo de Gestión de Practicas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas, cuya propuesta sería financiada por dicha institución universitaria. Permitiendo así que institución cuente con un sistema que permita automatizar el proceso de ingreso de Gestión de prácticas pre-profesionales de sus estudiantes.</p> <p>El proyecto cuenta con los siguientes alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El producto aplicativo se desarrollará utilizando las herramientas Open Source: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje de programación: Java EE 1.8,</li> <li>• Frameworks de desarrollo: Spring boot</li> <li>• Base de datos: MySql 5.6 ,</li> <li>• Herramienta ETL: kettle y</li> <li>• Herramienta de reportes: Jasper</li> </ul> </li> <li>- Se han definido inicialmente como Usuarios a: Decano de la institución universitaria, Administrador del Sistema, Coordinador Académico, Coordinador de Practicas, Postulante y Empresa solicitante.</li> <li>- Se contará con información de los convenios, postulaciones, solicitudes de prácticas mensuales e históricas.</li> <li>- El Sistema contará inicialmente con los siguientes módulos: Administración de usuarios y perfiles, Requerimiento, Asistencia, Selección, Practicas, Monitoreo y Reporte.</li> </ul>
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO</b>
(Características, funcionalidades, soporte entre otros)

El Sistema de Monitoreo de Gestión de Practicas pre-profesionales permitirá realizar el ingreso de Solicitudes de práctica, convenio, registro de asistencias, mantenimiento de practicantes, coordinador de practica; seguimiento de práctica y registro de Informe de prácticas.

Los módulos a implementar son:

1. Requerimiento

- Registro de Solicitud de Requerimiento de Practicantes
- Consultar Requerimiento de Practicantes
- Registrar Convenio
- Consultar Convenio

2. Asistencia

- Registrar Asistencia de E/S
- Generar Reporte de Asistencia

3. Selección

- Registrar Curriculum Vitae
- Evaluar Curriculum Vitae
- Generar Contrato
- Consultar Curriculums aprobados

4. Practicas

- Registrar Informe de Practicas
- Consultar Informe de Practicas
- Evaluar Informe de Practicas
- Notificar observaciones de Informe de Practicas
- Mantener Coordinador de Practica
- Asignar Coordinador de Practica

5. Practicante

- Mantener Practicante
- Buscar Practicante

6. Monitoreo

- Consultar estado de Practica

7. Reportes

- Consultar Histórico de Practicas
- Consultar Histórico de Coordinadores de Practica
- Consultar Histórico de Convenios
- Consultar Indicador de Empleabilidad

ALINEAMIENTO DEL PROYECTO	
2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN (A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	3. PROPÓSITO DEL PROYECTO (Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)
Los Objetivos Estratégicos definidos por la institución son: Instalar un sistema progresivo de liderazgo formativo y académico, Diseñar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de la gestión de prácticas pre-profesionales. Y Mejorar la gestión de dicho proceso por parte del personal involucrado en beneficio de los estudiantes y la entidad universitaria.	La implementación del Sistema de Monitoreo de Gestión de Practicas pre-profesionales permitirá: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Registrar Solicitud de Practicantes</li> <li>b) Registrar Convenios</li> <li>c) Registrar Asistencia de E/S</li> <li>d) Registrar Curriculum vitae</li> <li>e) Registrar Informe de Practica</li> <li>f) Evaluar Informe de Practica</li> <li>g) Mantener Practicante</li> <li>h) Mantener Coordinador de Practica</li> <li>i) Asignar Coordinador de Practica</li> <li>j) Consultar estado de Practica</li> <li>k) Consultar Indicador de Empleabilidad</li> </ul>

Tabla N° 30 Acta de Constitución

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_460

### 3.1.2 Planificación

#### A. Alcance – Plan de Gestión del Alcance

##### 1. Alcances del Producto

I.- ALCANCE DEL PRODUCTO
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO</b> (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)
<p>El alcance del producto se describe los requerimientos identificados para la automatización del proceso integrado de control, registro y seguimiento de prácticas pre-profesionales de los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas, que conlleva a la creación del “Sistema de Monitoreo de Gestión de Practicas pre-profesionales”. La aplicación trabajará en entorno web.</p>

<b>I.- ALCANCE DEL PRODUCTO</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO</b> (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)	
<p>Las características de la aplicación son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El diseño de la aplicación es para uso en la red interna.</li> <li>b. Será desarrollada para entorno web desde cualquier estación de trabajo.</li> <li>c. La base de datos que utilizará la aplicación será implementada con MySQL.</li> <li>d. Está enfocado en el control prácticas pre-profesionales desde el manejo de Convenios, solicitudes de practicantes, postulantes, curriculums vitae, coordinadores de prácticas e Informes de práctica.</li> </ol> <p>La aplicación tendrá las siguientes funcionalidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El sistema permitirá realizar el control de las prácticas pre-profesionales de los estudiantes.</li> <li>b. El sistema permitirá el ingreso de los convenios.</li> <li>c. El sistema permitirá el ingreso de postulante.</li> <li>d. El sistema permitirá el ingreso de coordinador de práctica.</li> <li>e. El sistema permitirá el ingreso de curriculum vitae.</li> <li>f. El sistema permitirá el ingreso de solicitudes de practicantes.</li> <li>g. El sistema permitirá la postulación a prácticas.</li> <li>h. El sistema permitirá el ingreso de Informe de práctica.</li> <li>i. El sistema permitirá generar reportes de seguimiento de prácticas así como el histórico de información asociada.</li> <li>j. Permite el control y seguimiento de las prácticas de los estudiantes.</li> </ol> <p>El soporte necesario para esta aplicación será proporcionado por el equipo de desarrollo, quienes así mismo, estarán a cargo de la capacitación para el uso del sistema.</p>	
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL PROYECTO</b> (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)	
<b>ENTREGABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Diagrama de procesos BPMN	Entrega de 02 diagramas de procesos que describen el flujo de procesos de prácticas pre-profesionales
Requerimientos de los usuarios	Entrega de 01 informe con los requerimientos obtenidos por parte de los usuarios, se especificarán los requerimientos que son funcionales y los que son no funcionales.

<b>I.- ALCANCE DEL PRODUCTO</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO</b> (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)	
	Este entregable estará acompañado de un acta de conformidad sobre los requerimientos presentados.
Modelo de datos	<p>Entrega de 01 documento que tendrá el modelo lógico de la base de datos.</p> <p>Entrega de 01 documento que tendrá el modelo físico de la base de datos.</p> <p>Estos documentos contienen información sobre las estructuras de las bases de datos, también especificará las restricciones de integridad para reflejar la realidad.</p> <p>Este entregable estará acompañado de un acta de conformidad sobre los requerimientos presentados.</p>
Prototipo del sistema	<p>Entrega de prototipos de aplicación WEB que muestren la los módulos solicitados, la presentación de la aplicación y permita validar la facilidad de uso por parte del usuario.</p> <p>Este entregable estará acompañado de un acta de conformidad del prototipo presentado.</p>
Fuentes de módulos desarrollados	<p>Entrega en 01 DVD de las fuentes de la aplicación desarrollada.</p> <p>Este entregable estará acompañado de un acta de conformidad por la aceptación de las fuentes de la aplicación.</p>

<b>I.- ALCANCE DEL PRODUCTO</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO</b> (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)	
Manual del usuario	Entrega de 01 manual que instruya al usuario como hacer uso del sistema.
Manual de sistema	Entrega de 01 manual que describa lo siguiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y arquitectura de la aplicación.</li> <li>• Instrucciones detalladas que permitan su instalación.</li> </ul>
Guía de operaciones	Se entregará 01 documento que especifica las operaciones que se debe realizar en el sistema para tenga un óptimo funcionamiento. Actividades para su mantenimiento y recomendaciones para tenga un funcionamiento óptimo.
Ejecutable de la aplicación	Entrega en 01 DVD que contenga la aplicación terminada y en capacidad de ser instalada.  Este entregable estará acompañado de un acta de conformidad por la aceptación de las fuentes de la aplicación.
Plan de Pruebas	Se entregará 01 documento que contendrá todas las pruebas que serán ejecutadas en el sistema para asegurar su correcto funcionamiento.
Acta de validación de pruebas	Se entregará 01 acta de conformidad por las pruebas realizadas con la aplicación, donde se especifique que cumple con satisfacción los requerimientos acordados.
Actas de capacitación	Se entregará 01 acta de conformidad por las capacitaciones realizadas al personal de la Universidad Alas Peruanas, donde se especifica que se cumple con satisfacción

<b>I.- ALCANCE DEL PRODUCTO</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO</b> (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)	
	la capacitación para el uso de los módulos de la aplicación.
Diagrama de despliegue	Entrega de 01 diagrama que especifique como el flujo de cómo se realizará la implantación de la aplicación y las actividades que se realizaran.
Análisis de lecciones aprendidas	Entrega de documento donde se realiza un análisis y resumen del conocimiento adquirido por la experiencia durante el proyecto y de esta manera pueda ayudar a contribuir su difusión.
Documento de transferencia de conocimientos (Base de conocimiento)	Entrega de documento que contiene los problemas que se presentaron durante el desarrollo del proyecto y como fueron afrontados.
Producto Final (Sistema de gestión de prácticas pre-profesionales)	Entrega en 01 DVD que contenga la aplicación que se tenga como luego de la implementación y pruebas de funcionamiento.
Archivos del proyecto	Entrega en 01 DVD que contenga todos los documentos y aplicaciones utilizados por los participantes del proyecto.

Tabla N° 31 Plan de Gestión de Alcance

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_050



## EDT

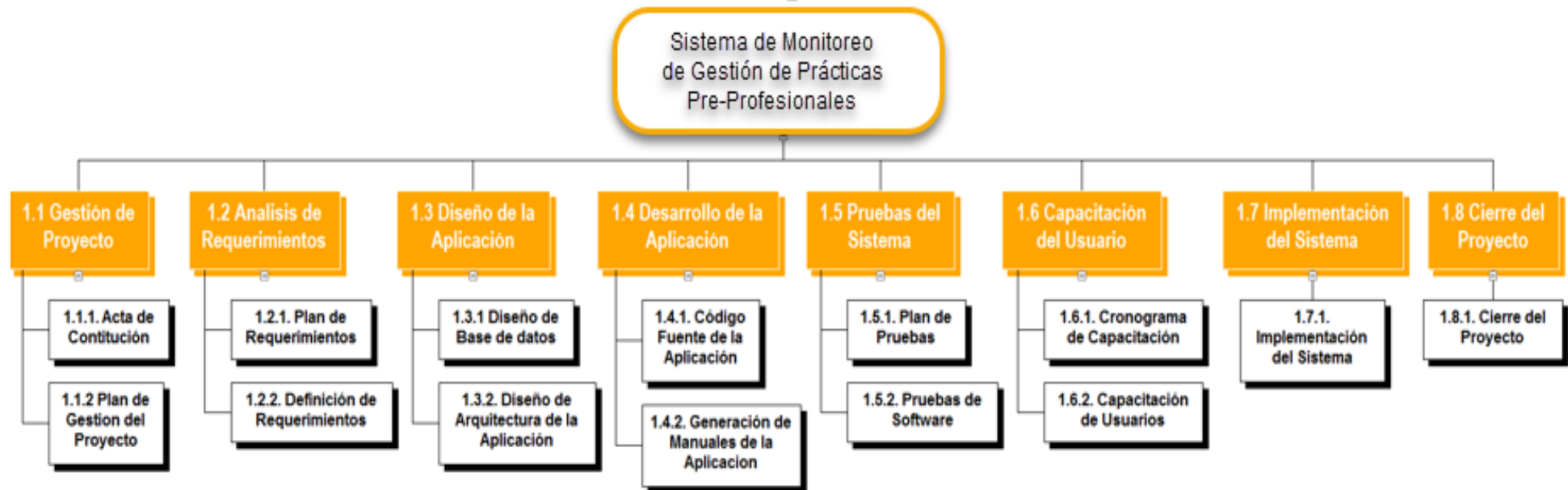


Figura N° 26 EDT del Proyecto  
Fuente: Propia

## Diccionario de la EDT

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Acta de Constitución <b>Código de la actividad:</b> 1.1.1	
<b>Objetivo:</b>	Establecer los requerimiento, alcances y plan de trabajo necesarios entre la organización y el equipo de proyecto.
<b>Descripción</b>	En esta fase se define el alcance inicial del proyecto, los requerimientos de alto nivel y las fases con las que será elaborado el proyecto. Asimismo, se establecen los entregables y factores críticos de éxito del proyecto.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Comité de Proyecto Apoya: Analistas de TI, Stakeholders Revisa: Comité de Proyecto Aprueba: Gerente de Proyecto Da información: Analistas de TI, Stakeholders
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 26/07/2017 Fecha de fin: 28/08/2017 Hitos: Acta de constitución del proyecto
<b>Criterios de aceptación</b>	Acta de conformidad.
<b>Supuestos</b>	Colaboración por parte de los usuarios.
<b>Riesgos</b>	Información incompleta por parte de los usuarios.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	No aplica.
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Plan de Gestión del Proyecto	

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Acta de Constitución <b>Código de la actividad:</b> 1.1.1	
<b>Código de la actividad:</b> 1.1.2	
<b>Objetivo:</b>	Establecer un plan de Gestión del Proyecto en el que se especifiquen las pautas requeridas para el desarrollo del Sistema de Gestión de Practicas pre-profesionales.
<b>Descripción</b>	Se especifica en el Plan de Gestión los requerimientos por los cuales se necesita el desarrollo del Sistema de Gestión de Practicas pre-profesionales, un cronograma de actividades, reuniones con los usuarios finales y la aprobación de pruebas fase a fase que colaboren con el correcto desarrollo del proyecto.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Gerente de Proyecto Apoya: Analistas de TI Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Director del colegio Da información: Analistas de TI
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 28/07/2017 Fecha de fin: 07/08/2017 Hitos: Aprobación del plan de proyecto
<b>Criterios de aceptación</b>	Acta de conformidad.
<b>Supuestos</b>	Colaboración por parte de los usuarios.
<b>Riesgos</b>	Información incompleta por parte de los usuarios.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	En todo momento se depende del sponsor para poder interrelacionarse con todas las áreas afectadas para eliminar cualquier renuencia a los cambios.

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Acta de Constitución <b>Código de la actividad:</b> 1.1.1	
	Se depende también de la habilidad de diálogo y negociación del Gerente de Proyecto, basado en experiencias anteriores con que pudiera contar.
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Plan de requerimientos <b>Código de la actividad:</b> 1.2.1	
<b>Objetivo:</b>	Obtener los requerimientos para la aplicación. Obtener los procesos de BPMN del negocio relacionados a los requerimientos de los proyectos.
<b>Descripción</b>	Se realiza la toma de requerimientos a bajo nivel que establecerán las funcionalidades requeridas por los usuarios finales para la elaboración del producto de software.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analistas de TI Apoya: Analistas de TI Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Decano de la Facultad Da información: Analistas de TI
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 03/08/2017 Fecha de fin: 07/08/2017 Hitos: no aplica
<b>Criterios de aceptación</b>	Acta de conformidad.
<b>Supuestos</b>	Colaboración por parte de los usuarios.

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Acta de Constitución <b>Código de la actividad:</b> 1.1.1	
<b>Riesgos</b>	Información incompleta por parte de los usuarios.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Se depende fundamentalmente de que los requerimientos contemplados en el Plan sean aquellos que influyen sustancialmente en el desarrollo del sistema para su posterior uso por parte de los afectados por los cambios en reemplazo de las tareas que actualmente realizan.
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Definición de requerimientos <b>Código de la actividad:</b> 1.2.2	
<b>Objetivo:</b>	Establecer los requerimientos funcionales para la aplicación a través de Matriz de Requisitos vs Casos de uso.
<b>Descripción</b>	Se realiza la toma de requerimientos a bajo nivel que establecerán las funcionalidades requeridas por los usuarios finales para la elaboración del producto de software.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analistas de TI Apoya: Analistas de TI Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Decano de la Facultad Da información: Analistas de TI
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 15/08/2017

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Acta de Constitución <b>Código de la actividad:</b> 1.1.1	
	Fecha de fin: 16/08/2017 Hitos: no aplica
<b>Criterios de aceptación</b>	Acta de conformidad.
<b>Supuestos</b>	Colaboración por parte de los usuarios.
<b>Riesgos</b>	Información incompleta por parte de los usuarios.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Se depende fundamentalmente de que los requerimientos contemplados en el Plan sean aquellos que influyen sustancialmente en el desarrollo del sistema para su posterior uso por parte de los afectados por los cambios en reemplazo de las tareas que actualmente realizan.
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Diseño de datos <b>Código de la actividad:</b> 1.3.1	
<b>Objetivo:</b>	Diseño del modelo lógico y modelo físico de las bases de datos.
<b>Descripción</b>	Se analizará y creará el modelo lógico y físico de la base de datos que dará soporte a todos los requerimientos de los usuarios.
<b>Responsables</b>	Responsable: Analista de TI Participa: Analista de TI Apoya: DBA Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Gerente de Proyecto Da información: Stackholder

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Acta de Constitución <b>Código de la actividad:</b> 1.1.1	
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 16/08/2017 Fecha de fin: 16/08/2017 Hitos: no aplica
<b>Criterios de aceptación</b>	Acta de conformidad.
<b>Supuestos</b>	Uso de nueva base de datos en MySQL.
<b>Riesgos</b>	--
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 0: Análisis de requerimientos

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Diseño de Arquitectura de la Aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.3.2	
<b>Objetivo:</b>	Diseñar la Arquitectura de la Aplicación
<b>Descripción</b>	Se establecer a la Arquitectura base del aplicativo a desarrollar.
<b>Responsables</b>	Responsable: Analista de TI Participa: Analista de TI Apoya: DBA Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Gerente de Proyecto Da información: Stackholder
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 17/08/2017 Fecha de fin: 18/08/2017 Hitos: no aplica
<b>Criterios de aceptación</b>	Acta de Conformidad
<b>Supuestos</b>	--
<b>Riesgos</b>	--
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.

<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Diseño de Arquitectura de la Aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.3.2	
<b>Dependencias</b>	Fase 0: Análisis de requerimientos
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Código Fuente de la Aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.4.1	
<b>Objetivo:</b>	Desarrollar la aplicación y entrega del código fuentes.
<b>Descripción</b>	Creación de prototipos y desarrollo de la aplicación en lenguaje de programación JAVA EE 1.8 y posterior entrega de las fuentes del aplicativo.
<b>Responsables</b>	Responsible: Gerente de Proyecto Participa: Desarrollador de Sistemas Apoya: Analista de TI Revisa: Analistas de QA Aprueba: Gerente de Proyecto Da información: Analista de TI
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 18/08/2017 Fecha de fin: 05/09/2017 Hitos: Fuentes de módulos terminados
<b>Criterios de aceptación</b>	Deben ser códigos fuentes de la aplicación con pruebas iniciales.
<b>Supuestos</b>	Aplicación se encuentra desarrollada y que funciona la interfaz con la base de datos de BrightStor ARC Server Backup.
<b>Riesgos</b>	Correcciones pendientes luego de pruebas.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 1 – Diseño del sistema.



<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Diseño de Arquitectura de la Aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.3.2	
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Generación de manuales de la aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.4.2	
<b>Objetivo:</b>	Elaboración y entrega de manual del sistema.
<b>Descripción</b>	Se desarrollaran y elaboraran los manuales de usuario, sistemas y guía de configuración de la aplicación
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Documentadores Apoya: Analista de Infraestructura Revisa: Analista de QA Aprueba: Gerente de Proyecto Da información: Desarrolladores
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 09/08/2017 Fecha de fin: 09/08/2017 Hitos: no aplica
<b>Criterios de aceptación</b>	Debe ser de fácil entendimiento para los usuarios y con imágenes.
<b>Supuestos</b>	Usuario se encuentra familiarizado con el uso de computadoras e internet.
<b>Riesgos</b>	Usuario no tenga conocimientos básicos en el uso de computadoras.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 2 – Construcción del Sistema
<b>ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO</b>	<b>DICCIONARIO</b>
<b>Nombre de la actividad:</b> Plan de pruebas	

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Diseño de Arquitectura de la Aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.3.2	
<b>Código de la actividad:</b> 1.5.1	
<b>Objetivo:</b>	Desarrollar el plan de pruebas de la aplicación.
<b>Descripción</b>	Se desarrollará el documento que contendrá los casos de pruebas unitarias e integrales que se realizarán a la aplicación.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analistas de Pruebas y usuarios finales Apoya: Desarrolladores Revisa: Analista de QA Aprueba: Gerente de Proyecto
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 08/09/2017 Fecha de fin: 12/09/2017 Hitos: Cierre de Fase 5.
<b>Criterios de aceptación</b>	Establecer todas las pruebas unitarias e integrales posibles y asegurar que se puedan realizar en el sistema.
<b>Supuestos</b>	Software con todos los módulos desarrollados y probados por el equipo de desarrollo.
<b>Riesgos</b>	Algunas funcionalidades no trabajen según los requerimientos.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 2 – Construcción del Sistema
ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Pruebas de Software <b>Código de la actividad:</b> 1.5.2	

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Diseño de Arquitectura de la Aplicación <b>Código de la actividad:</b> 1.3.2	
<b>Objetivo:</b>	Asegurar que el sistema funcione según los requisitos funcionales y no funcionales.
<b>Descripción</b>	Se realizarán las pruebas unitarias e integrales según se halla programado en el plan de pruebas para asegurar la calidad del software.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analistas de Pruebas y usuarios finales Apoya: Desarrolladores Revisa: Analista de QA Aprueba: Gerente de Proyecto
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 13/09/2017 Fecha de fin: 15/09/2017 Hitos: Cierre de Fase 5.
<b>Criterios de aceptación</b>	Funcionamiento de todos los módulos de la aplicación según los requerimientos.
<b>Supuestos</b>	Software con todos los módulos desarrollados y probados por el equipo de desarrollo.
<b>Riesgos</b>	Algunas funcionalidades no trabajen según los requerimientos.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	1.5.1 Plan de pruebas

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Cronograma de Capacitación de usuarios. <b>Código de la actividad:</b> 1.6.1	
<b>Objetivo:</b>	Establecer el Cronograma de Capacitación a los usuarios y personal de sistemas.
<b>Descripción</b>	Desarrollar el Cronograma de capacitación a los usuarios y personal de sistemas sobre el uso de la aplicación.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analistas de TI Apoya: Desarrolladores de TI Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Gerente de Proyecto
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 18/09/2017 Fecha de fin: 18/09/2017 Hitos: Fin de la Fase 6.
<b>Criterios de aceptación</b>	Participación como mínimo de 80% de usuarios que utilizaran la aplicación.
<b>Supuestos</b>	Software con todos los módulos desarrollados y probados por el equipo de desarrollo.
<b>Riesgos</b>	Que algunas funcionalidades no trabajen según los requerimientos.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 3 – Pruebas.
ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Plan de Capacitación de usuarios. <b>Código de la actividad:</b> 1.6.2	
<b>Objetivo:</b>	Capacitar a los usuarios y personal de sistemas.

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Cronograma de Capacitación de usuarios. <b>Código de la actividad:</b> 1.6.1	
<b>Descripción</b>	Realizar la capacitación a los usuarios y personal de sistemas sobre el uso de la aplicación.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analistas de TI Apoya: Desarrolladores de TI Revisa: Gerente de Proyecto Aprueba: Gerente de Proyecto
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 19/09/2017 Fecha de fin: 19/09/2017 Hitos: Fin de la Fase 6.
<b>Criterios de aceptación</b>	Participación como mínimo de 90% de usuarios que utilizaran la aplicación.
<b>Supuestos</b>	Software con todos los módulos desarrollados y probados por el equipo de desarrollo.
<b>Riesgos</b>	Que algunas funcionalidades no trabajen según los requerimientos.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 3 – Pruebas.
ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Plan de Implementación del Proyecto. <b>Código de la actividad:</b> 1.7.1	
<b>Objetivo:</b>	Entrega de flujo para la implantación de la aplicación y las actividades que se realizarán.
<b>Descripción</b>	Se realizará la implementación de la aplicación en los ambientes de producción

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Cronograma de Capacitación de usuarios. <b>Código de la actividad:</b> 1.6.1	
	establecidos en la Universidad Alas Peruanas para el proyecto.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Analista de Infraestructura Apoya: Analistas de TI, Desarrolladores de TI Revisa: Analistas de QA Aprueba: Gerente de Proyecto
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 20/09/2017 Fecha de fin: 20/09/2017 Hitos: Cierre de Fase 6.
<b>Criterios de aceptación</b>	Especificar las actividades detalladas, en secuencia, responsables, tiempos estimados y recursos.
<b>Supuestos</b>	Que los recursos se encuentren disponibles cuando sea necesario, según el diagrama.
<b>Riesgos</b>	Dilatación de tiempo para algunas actividades o falta de recursos en el tiempo necesario.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 4– Capacitación.
ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Cierre de proyecto <b>Código de la actividad:</b> 1.8.1	
<b>Objetivo:</b>	Realizar la documentación necesaria para finalizar el proyecto
<b>Descripción</b>	Se elaborarán actas de entrega de documentos y productos para realizar la

ACTIVIDAD O ESFUERZO DE TRABAJO	DICCIONARIO
<b>Nombre de la actividad:</b> Cronograma de Capacitación de usuarios. <b>Código de la actividad:</b> 1.6.1	
	entrega final del producto. Asimismo, se elaborarán los documentos de resumen conocimientos del proyecto e informe de proyecto.
<b>Responsables</b>	Responsable: Gerente de Proyecto Participa: Gerente de Proyecto Apoya: Analistas de TI, Desarrolladores de TI Revisa: Analista de QA Aprueba: Gerente de Proyecto
<b>Fechas programadas</b>	Fecha de inicio: 21/09/2017 Fecha de fin: 21/09/2017 Hitos: No aplica.
<b>Criterios de aceptación</b>	Entrega de documento.
<b>Supuestos</b>	Contenido de la experiencia de todos los participantes.
<b>Riesgos</b>	Falta conciencia sobre la importancia.
<b>Recursos asignados y costos</b>	Personal del área de sistemas.
<b>Dependencias</b>	Fase 5 – Implementación del sistema.

Tabla N° 32 Diccionario EDT

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_070

## Listado de requerimientos (Funcionales)

ID	Descripción	Criterios de adaptación	Dueño BU=Bien. Univ, Dec=Decano, Adm=Administ, Est=Estudiante, Coord=Coordina dor Practica	Prioridad 0= Alta, 1=Media y 2= Baja	Versión	EDT que lo resuelven	Rastre o	Estado actual	Fecha verificación
1	RF_001_ Registrar_ Solicitud_ Requerimi ento_Prac tica	Estánda r	BU	0	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
2	RF_002_ Consultar_ Requeri miento_Pr actica	Estánda r	BU	0	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
3	RF_003_ Registrar_ Convenio	Procedi miento Académ ico	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
4	RF_004_ Consultar_ Conveni o	Procedi miento Académ ico	BU, Coord.	2	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
5	RF_005_ Registrar_ Asistencia _E/S	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
6	RF_006_ Generar_ Reporte_ Asistencia	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
7	RF_007_ Registrar_ Curriculu mn_vitae	Procedi miento Académ ico	Est	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--



ID	Descripción	Criterios de adaptación	Dueño BU=Bien. Univ, Dec=Decano, Adm=Administ, Est=Estudiante, Coord=Coordina dor Practica	Prioridad 0= Alta, 1=Media y 2= Baja	Versión	EDT que lo resuelven	Rastre o	Estado actual	Fecha verificación
8	RF_008_ Consultar _Curriculu mn_vitae	Procedi miento Académ ico	Est, BU	2	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
9	RF_009_ Generar _Contrato	Procedi miento Académ ico	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
10	RF_010_ Registrar_ Informe_P ractiva	Procedi miento Académ ico	Coord.	0	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
11	RF_011_ Consultar _Informe_ Practica	Estánda r	Coord., Est, BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
12	RF_012_ Mantener _Coordina dor_Practi ca	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
13	RF_013_ Mantener _Practican te	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
14	RF_014_ Consultar _estado_ Practica	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--
15	RF_015_ Consultar _Historico _Conveni o	Estánda r	Dec.	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Dise ño	En Espe cifica ción	--

ID	Descripción	Criterios de adaptación	Dueño BU=Bien. Univ, Dec=Decano, Adm=Administ, Est=Estudiante, Coord=Coordinador Practica	Prioridad 0= Alta, 1=Media y 2= Baja	Versión	EDT que lo resuelven	Rastreo	Estado actual	Fecha verificación
16	RF_016_ Consultar _Historico _Empleabilidad	Estándar	Dec.	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Diseño	En Especificación	--

Tabla N° 33 Listado de Requerimientos Funcionales

Fuente: <https://es.slideshare.net/juliopari/sesion-3-0-proceso-sw-requerimientos>

### B. Tiempo – Plan de Gestión de Tiempo

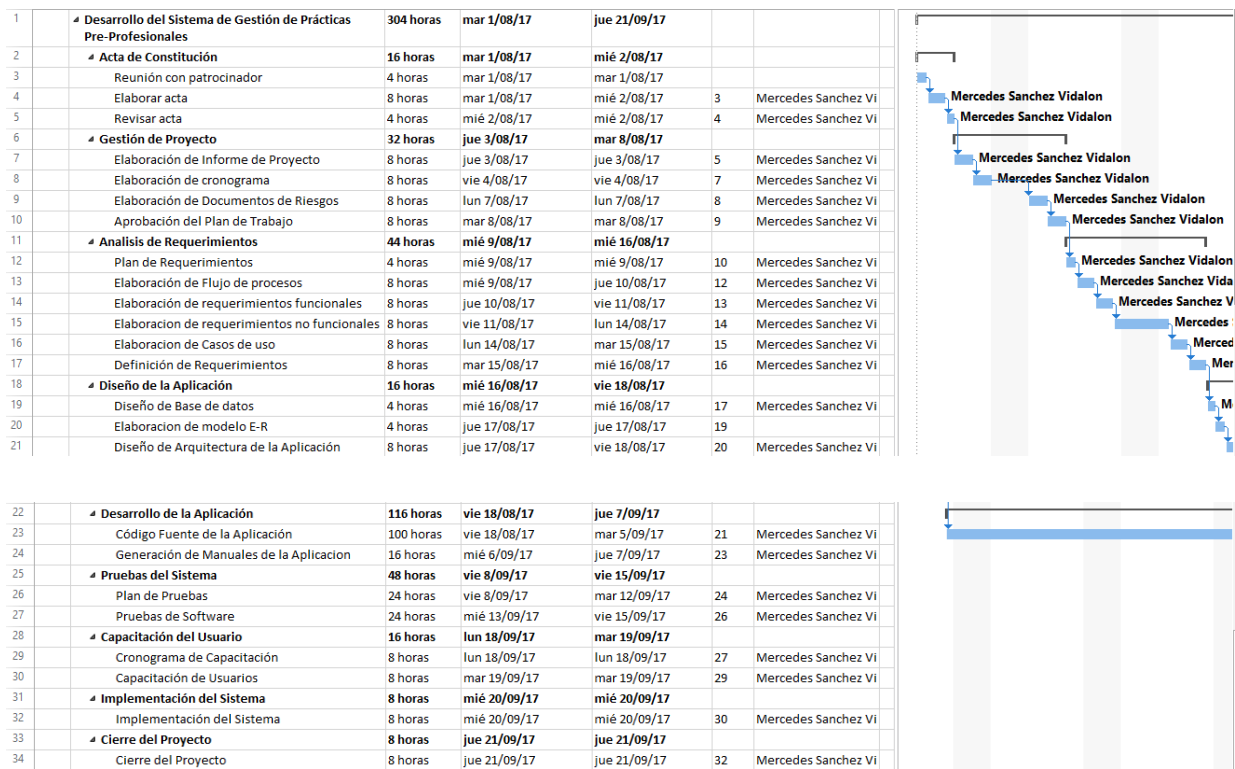


Figura N° 27 Cronograma del Desarrollo de Gestión de Prácticas pre-profesionales

Fuente: Propia

A. HITOS DE PROYECTO			
Hitos	EDT/WBS	Fecha	Descripción
Gestión	Acta de reunión  Especificación de casos de uso  Aprobación del plan de proyecto	03/08/17	Definición del Proyecto: Este producto permite tener completamente identificado el proyecto que se tiene que desarrollar. Representa el primer hito del proyecto. Es la primera meta significativa.  Tecnología fijada: Este producto representa que ya se dispone de la tecnología que se aplicará para el desarrollo del proyecto. Este es un hito fundamental para el desarrollo del proyecto ya que permite proceder con la definición de la arquitectura, así como de la definición de interfaces con el resto de sistemas.
Módulos de desarrollo	Fuentes de Módulos terminados  Casos de prueba	16/08/17	Este hito representa la finalización de uno de los productos software que representan el sistema. Este hito permite que las tareas dedicadas a la formación puedan empezar a redactar las acciones formativas.
Módulo de Testeo	Acta de aprobación de módulos	08/09/17	Aprobación de módulos: Este producto representa un hito dentro del proyecto ya que indica que uno de los subsistemas ha sido finalizado y validado por el cliente.

A. HITOS DE PROYECTO			
Hitos	EDT/WBS	Fecha	Descripción
			<p>Aprobación del Sistema Software:</p> <p>Este producto representa el documento de aceptación por parte del cliente del sistema software presentado. Este producto representa el final del desarrollo sistema software hasta que se realicen las pruebas de integración general del sistema.</p>
Implementación	<p>Guía de Operaciones</p> <p>Manual de Usuario</p> <p>Manual de Sistemas</p>	20/09/17	<p>Instalaciones finalizadas:</p> <p>Este producto representa un hito que permite al área de oficina de proyecto comunicar al cliente la finalización de las obras para su recepción.</p> <p>Red aceptada:</p> <p>Este producto representa la recepción por parte del cliente de la obra realizada. Es el punto que determina que el sistema software puede ser implantado físicamente en el entorno de funcionamiento del cliente. Es el hito que marca que los dos subsistemas se han terminado y que pueden pasar.</p>
<b>Comentarios:</b>			
--			

Tabla N° 34 Plan de Gestión del Tiempo

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_190

## C. Costo – Plan de Gestión del Costo

## 1. Cuadro de Costos

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)					
Proyecto	Fase	Entregable	Monto		
1 Sistema de Monitoreo de Gestión de Prácticas Pre-Profesionales	1.1 Gestión del Proyecto	1.1.1 Acta de Constitución	112.68		
		1.1.2 Plan de Gestión del Proyecto	2,764.07		
		Total Fase	<b>2,876.75</b>		
	1.2 Análisis de Requerimientos	1.2.1 Plan de Requerimientos	1,517.26		
		1.2.2 Definición de Requerimientos	244.42		
		Total Fase	<b>1,861.68</b>		
	1.3 Diseño de la Aplicación	1.3.1 Diseño de Base de Datos	1,152.08		
		1.3.2 Diseño de Arquitectura de la Aplicación			
		Total Fase	<b>1,152.08</b>		
	1.4 Desarrollo de la Aplicación	1.4.1 Código Fuente de la Aplicación	13,866.5		
		1.4.2 Generación de Manuales de Aplicación	8		
		Total Fase	<b>13,866.58</b>		
	1.5 Pruebas del Sistemas	1.5.1 Plan de pruebas	698.36		
		1.5.2 Pruebas de Software	500.34		
Total Fase		<b>1,198.70</b>			
1.6 Capacitación de Usuario	1.6.1 Cronograma de Capacitación	524.27			
	1.6.2 Capacitación de Usuario	374.06			
	Total Fase	<b>898.33</b>			

<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)</b>					
<b>Proyecto</b>	<b>Fase</b>	<b>Entregable</b>	<b>Monto</b>		
	1.7 Implementación del Sistema	1.7.1 Implementación del sistema	1,972.76		
			Total Fase	<b>1,972.76</b>	
	1.8 Cierre de Proyecto	1.8.1 Cierre del proyecto	1,200.00		
			Total Fase	<b>1,200.00</b>	
					<b>24,926.89</b>
					<b>2,492.69</b>
					<b>2,492.69</b>
<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>					<b>29,912.27</b>

Tabla N° 35 Plan de Gestión del Costo

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_140

## 2. Forma de pago

<b>Meses</b>	<b>% de Pago</b>	<b>Forma de pago</b>	<b>Monto del pago (sin IGV)</b>	<b>Fecha aprox. de emisión de Factura</b>	<b>Fecha aprox. De vencimiento de Factura</b>
Agosto 2017	40%	Efectivo	S/ 11,964.91	10/08/2017	15/08/2017
Agosto 2017	30%	Depósito y/o Transferencia	S/ 8,973.68	25/08/2017	30/08/2017
setiembre 2017	30%	Depósito y/o Transferencia	S/ 8,973.68	16/09/2017	22/09/2017

Tabla N° 36 Plan de Gestión del Costo

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_150

### 3. Gestión del Cambio en los Costos

Roles	Cantidad	% Participación
Sponsor del Proyecto	1	A demanda
Gerente de Proyecto	1	A demanda
Desarrollador de Sistemas	1	A demanda

Figura N° 37 Roles  
Fuente: Propia

Rubro	Cantidad
Movilidades	1
Costo del servicio RPC	1
RPC	3
Internet	1
Laptops	1

Figura N° 38 Rubro  
Fuente: Propia

#### D. Calidad – Plan de Gestión de la Calidad

##### 1. Aseguramiento de la Calidad

<b>POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO</b>
Describir cómo cada uno de los siguientes aspectos de la Gerencia de la Calidad será manejado en este proyecto
<p><b>CONTROL DE LA CALIDAD</b></p> <p>Para controlar la calidad del proyecto, este debe ser concluido según los siguientes criterios establecidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo</li> <li>• Presupuesto planificado</li> <li>• Alcance realizado</li> </ul>

<b>POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO</b>
<p>Describir cómo cada uno de los siguientes aspectos de la Gerencia de la Calidad será manejado en este proyecto</p>
<p>Así como también, el cumplir con los requisitos de calidad del producto que se han establecido entre los cuales tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de uso del producto</li> <li>• Rápido acceso</li> <li>• Agilizar el proceso de seguimiento de la gestión de prácticas pre-profesionales.</li> </ul>
<p><b>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b></p> <p>Para asegurar la calidad del proyecto se realizará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el estado de avance del proyecto en cada una de las Fases establecidas.</li> <li>• Verificar el estado de los costos del proyecto en cada una de las Fases establecidas.</li> <li>• Verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y producto aplicativo a desarrollar.</li> <li>• Evaluar los resultados obtenidos luego de aplicar los cambios aprobados por el Comité de Control de Cambios.</li> </ul>
<p><b>MEJORAMIENTO CONTINUO</b></p> <p>Para realizar el mejoramiento continuo de la gestión de la calidad del proyecto se realizarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inspeccionará constantemente la ejecución del proyecto con la finalidad de asegurar la calidad de este.</li> <li>• Se definirán acciones preventivas recomendadas para asegurar la calidad del proyecto</li> <li>• Elaboración de un documento de experiencias ganadas durante la elaboración del proyecto.</li> </ul>

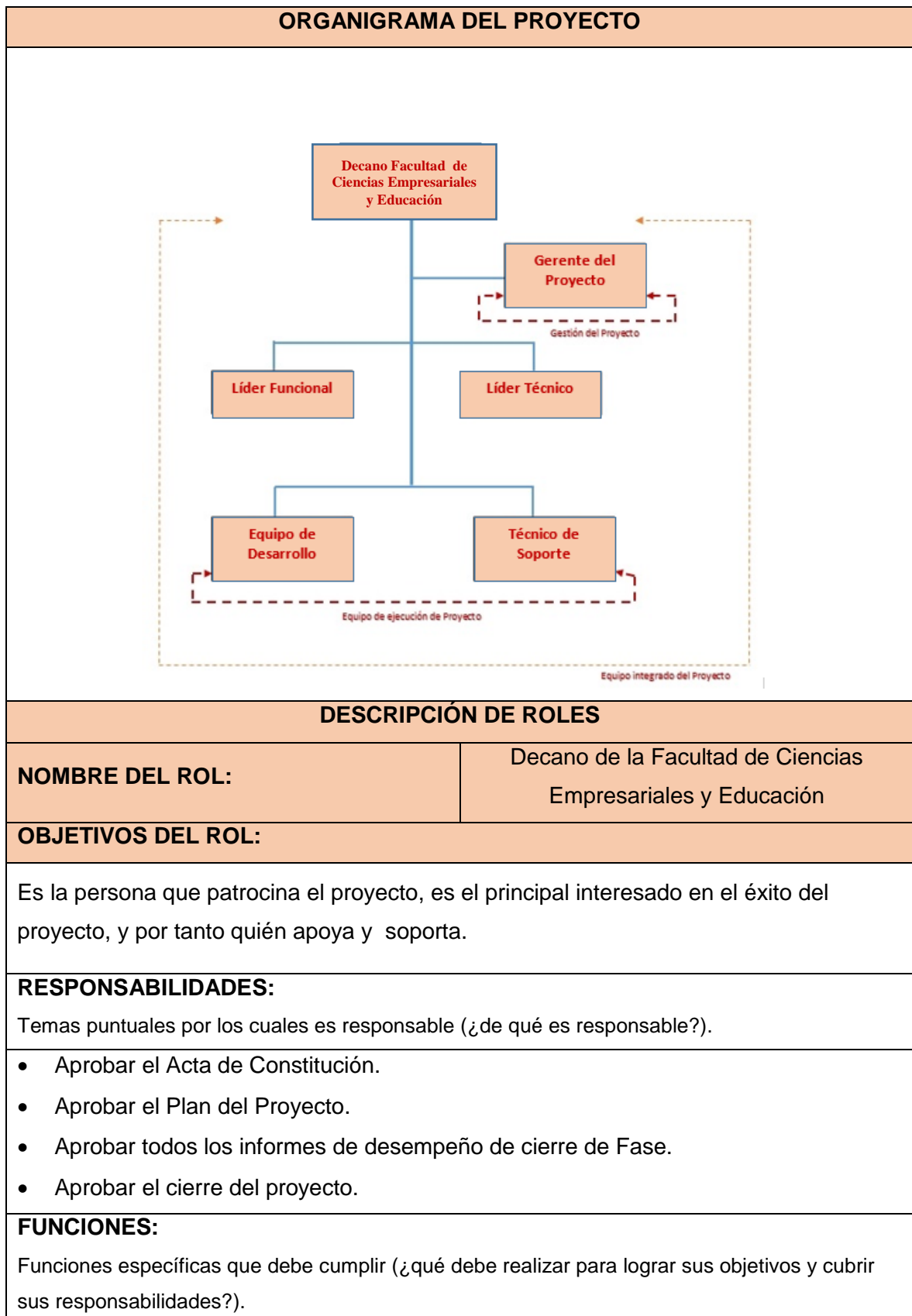
Tabla N° 39 Plan de Gestión del Costo

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_230



## E. Recursos Humanos – Plan de Gestión de los Recursos Humanos

### 1. Organigrama del Proyecto



<b>ORGANIGRAMA DEL PROYECTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar el proyecto.</li> <li>• Aprobar la planificación del Proyecto.</li> <li>• Monitorear el estado general del Proyecto.</li> <li>• Gestionar Control de cambios del Proyecto.</li> <li>• Asignar recursos al Proyecto.</li> <li>• Designar y empoderar al Líder de Proyecto.</li> <li>• Cerrar el proyecto.</li> <li>• Ayudar en la solución de problemas y superar obstáculos del Proyecto.</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD:</b>	
<p>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, RRHH y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la principal autoridad en el Proyecto, teniendo la potestad para decidir su continuación o cancelación. Así solicitar aumentos en el presupuesto y/o tiempos del Proyecto con su correcta sustentación.</li> </ul>	
<b>REPORTA A:</b>	---
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	
<p>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol</p>	
<p><b>CONOCIMIENTOS:</b> Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Proyectos</li> <li>• Conocimiento de Administración de empresas</li> </ul>
<p><b>HABILIDADES:</b> Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en el manejo de grupos humanos.</li> </ul>
<p><b>EXPERIENCIA:</b> Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones, y de qué nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 03 años como Decano en instituciones públicas y/o privadas.</li> </ul>
<p><b>OTROS:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magíster en Educación.</li> <li>• Doctorado en Educación.</li> </ul>

<b>ORGANIGRAMA DEL PROYECTO</b>	
Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialización en Metodologías educativas.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Gerente de Proyecto
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable por el éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivos fijados por el Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación (Sponsor).	
<b>RESPONSABILIDADES:</b>	
Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el Acta de constitución.</li> <li>• Elaborar el Plan de Proyecto.</li> <li>• Elaborar el Informe de Estado del Proyecto.</li> <li>• Elaborar Plan de comunicación con el personal.</li> <li>• Realizar la Reunión de Coordinación Semanal.</li> <li>• Validar, documentar y firmar la documentación formal del Proyecto.</li> <li>• Elaborar informes de desempeño de cada Fase.</li> <li>• Elaborar el Informe de Cierre del proyecto.</li> <li>• Establecer alcance del Proyecto.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar al Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación (Sponsor) a iniciar el proyecto.</li> <li>• Planificar el proyecto.</li> <li>• Ejecutar el proyecto.</li> <li>• Controlar el proyecto.</li> <li>• Cerrar el proyecto.</li> <li>• Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto.</li> <li>• Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el Cliente.</li> <li>• Gestionar los recursos del proyecto.</li> <li>• Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.</li> </ul>	

<b>ORGANIGRAMA DEL PROYECTO</b>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD:</b>	
<p>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, RRHH y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene la potestad para tomar decisiones trascendentales dentro del Proyecto.</li> <li>• Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto.</li> <li>• Gestiona cambios.</li> <li>• Decide sobre la información y los entregables del proyecto.</li> <li>• Decide sobre los contratos del personal del Proyecto siempre y cuando no excedan el presupuesto.</li> <li>• Solicita aumentos de presupuesto del Proyecto con sustentación previa.</li> <li>• Solicita aumentos de tiempo del Proyecto con sustentación previa.</li> </ul>	
<b>REPORTA A:</b>	Decano Universidad Alas Peruanas (Sponsor)
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	
<p>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol</p>	
<p><b>CONOCIMIENTOS:</b> Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de Costos, Tiempos y Riesgos.</li> <li>• MS Project(avanzado)</li> <li>• Certificación PMP</li> <li>• Conocimiento de Sistemas de información</li> </ul>
<p><b>HABILIDADES:</b> Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber participado como Gerente de proyecto en tres ocasiones como mínimo.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Comunicación.</li> <li>• Negociación</li> <li>• Solución de Conflictos.</li> <li>• Motivación.</li> </ul>

<b>ORGANIGRAMA DEL PROYECTO</b>	
<p><b>EXPERIENCIA:</b> Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones, y de qué nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo 06 años de experiencia laboral en proyectos de tecnologías de la información.</li> <li>• Mínimo 06 meses de experiencia como Decano adjunto en Instituciones públicas y/o privadas.</li> </ul>
<p><b>OTROS:</b> Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulado o Licenciado en Ingeniería de Sistemas, Informática y/o Computación.</li> <li>• Conocimiento en el manejo de información estadística.</li> </ul>

<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
Es el que representa al área técnica desde el lado de desarrollo, siendo el responsable por asegurar la viabilidad técnica del proyecto.	
<b>RESPONSABILIDADES:</b>	
Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por el buen desarrollo del Proyecto, en cuanto a resolver las necesidades del usuario.</li> <li>• Reportar avances y problemática del Proyecto.</li> <li>• Monitorear el proyecto.</li> <li>• Comprender en su totalidad el alcance e implementación del “Sistema de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas” y proponer mecanismos de mitigación y erradicación de los mismos.</li> <li>• Supervisar el equipo de trabajo asignado al Proyecto.</li> <li>• Garantizar la documentación total del Proyecto.</li> <li>• Realizar el análisis y diseño del Sistema.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).	

<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar avances acerca del avance del Proyecto.</li> <li>• Verificar que se cumpla con el Cronograma.</li> <li>• Medir el desempeño del equipo técnico.</li> <li>• Mitigar los riesgos del Proyecto.</li> <li>• Preparar los entregables para que sean aceptados por los usuarios</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD:</b>	
<p>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, RRHH y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar recursos dentro de su equipo técnico.</li> </ul>	
<b>REPORTA A:</b>	Gerente de Proyecto
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	
<p>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol</p>	
<p><b>CONOCIMIENTOS:</b> Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de los procesos de la entidad universitaria “Alas Peruanas” específicamente de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación.</li> <li>• Tener conocimiento de inglés a nivel intermedio.</li> <li>• Curso de Actualización en Gestión de personal.</li> <li>• Conocimiento en análisis y desarrollo de Sistemas.</li> </ul>
<p><b>HABILIDADES:</b> Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Orientación al usuario</li> <li>• Comunicación.</li> <li>• Habilidad cognitiva.</li> <li>• Efectividad.</li> </ul>
<p><b>EXPERIENCIA:</b> Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones, y de qué nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia no menor a 02 años en la elaboración de sistemas de información y labores administrativas.</li> </ul>

<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
<b>OTROS:</b> Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulado de Instituto Superior en Computación, ó Bachiller universitario en Ingeniería de Sistemas ó afines.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Funcional
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
El líder funcional va aportar todo su conocimiento acerca del negocio desde el lado de los usuarios, ya que pertenece a la organización donde se está implementando el “Sistema de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas”	
<b>RESPONSABILIDADES:</b>	
Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar y asesorar al equipo técnico en la definición de procesos críticos del área a fin.</li> <li>• Formar parte del equipo de implementación con la responsabilidad interna de la actividad.</li> <li>• Capacitarse en Metodologías educativas.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la elaboración del alcance del proyecto.</li> <li>• Participar en cada fase del proyecto.</li> <li>• Gestionar los cambios dentro del proyecto.</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD:</b>	
Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, RRHH y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar las especificaciones funcionales del proyecto.</li> <li>• Emitir informe del aprendizaje de usuarios.</li> <li>• Dar su aprobación para la aceptación del entregable.</li> </ul>	
<b>REPORTA A:</b>	Gerente de Proyecto
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	

<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol	
<b>CONOCIMIENTOS:</b> Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutor de los procesos del Plan institucional de la entidad universitaria “Alas Peruanas” de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación</li> </ul>
<b>HABILIDADES:</b> Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación.</li> <li>Liderazgo.</li> <li>Orientación al usuario.</li> </ul>
<b>EXPERIENCIA:</b> Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones, y de qué nivel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo 05 años de experiencia mínima en la rama educativa.</li> </ul>
<b>OTROS:</b> Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título técnico o bachiller universitario en la especialidad Educación o afines.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Desarrollador
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo e implementación del “Sistema de Monitoreo de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas”.</li> <li>Dar mantenimiento al “Sistema de Monitoreo de Gestión de prácticas pre-profesionales para una Entidad universitaria”.</li> </ul>	
<b>RESPONSABILIDADES:</b>	
Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el “Sistema de Monitoreo de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas”.</li> <li>Programar para la automatización del proceso de gestión de prácticas pre-profesionales.</li> </ul>	



<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
<b>FUNCIONES:</b>	
Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el “Sistema de Monitoreo de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas”</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD:</b>	
Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, RRHH y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.	
<b>REPORTA A:</b>	Líder Técnico
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	
Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol	
<b>CONOCIMIENTOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje Java J2EE 1.8</li> <li>• Conocimiento de Frameworks de desarrollo: Spring Boot</li> <li>• Base De datos: MySQL 5.6</li> <li>• Herramienta ETL: kettle y</li> <li>• Herramienta de reportes: Jasper</li> <li>• Manejo de software’s Open Source.</li> </ul>
Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar.	
<b>HABILIDADES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Pro actividad.</li> <li>• Iniciativa.</li> <li>• Profesionalismo.</li> </ul>
Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.	
<b>EXPERIENCIA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínimo de 03 años en desarrollo de sistemas de procesamiento de datos, sistemas de información web, administración de Base de Datos.</li> </ul>
Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones, y de qué nivel.	
<b>OTROS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulado superior no universitario ó estudiante universitario en Sistemas o afines.</li> <li>• Deseable Sun Certified Business</li> </ul>
Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.	

<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
	Component (SCBCD).
<b>DESCRIPCIÓN DE ROLES</b>	
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Técnico de Soporte
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>	
Dar soporte técnico para las actividades del desarrollo del Proyecto: Sistema de Monitoreo de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas.	
<b>RESPONSABILIDADES:</b>	
Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento y soporte técnico al Sistema de Monitoreo de Gestión de prácticas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotulado de las PCs de acuerdo al Host.</li> <li>• Rotulado de los Gabinetes de Servidores.</li> <li>• Realizar la atención de solicitudes de instalación, configuración y actualización de software y sistemas operativos. para las actividades de la universidad “Alas Peruanas”, bajo los procedimientos y políticas establecidas a nivel institucional.</li> <li>• Servicio de mantenimiento de equipos informáticos.</li> </ul>	
<b>NIVELES DE AUTORIDAD:</b>	
Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, RRHH y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.	
Ninguno	
<b>REPORTA A:</b>	Líder Técnico
<b>REQUISITOS DEL ROL:</b>	
Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol	

DESCRIPCIÓN DE ROLES								
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>			Líder Técnico					
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>								
<b>CONOCIMIENTOS:</b> Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de servidores</li> <li>• Ensamblaje de computadoras</li> <li>• Curso en redes y conectividad</li> </ul>					
<b>HABILIDADES:</b> Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Pro actividad</li> <li>• Iniciativa</li> <li>• Profesionalismo</li> </ul>					
<b>EXPERIENCIA:</b> Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones, y de qué nivel.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 1 año en actividades relacionadas a soporte técnico en entidades públicas o privadas.</li> </ul>					
<b>OTROS:</b> Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresado superior no universitario en Electrónica ó afines.</li> <li>• Conocimiento en Metodologías educativas.</li> </ul>					
MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES								
ENTREGABLE			ROLES					
			PA	GP	LT	LF	DS	ST
<b>1. Análisis de requerimientos</b>								
a. Reunión con Patrocinador			P	R	P	P		
b. Elaborar Acta de Constitución			P	R	P	P		
c. Revisar Acta de Constitución				V	R			
d. Elaboración de informe del Proyecto			V	R	P			
e. Elaboración del Cronograma				A	R			
f. Elaboración de documento de riesgos				R	P			
g. Plan de respuesta / contingencia a los riesgos				R	P			
h. Planificación de reuniones de trabajo				V	R			
i. Aprobación del Plan del Proyecto				V/A	R	P		
j. Levantamiento de requerimientos				V	R	P		
k. Elaborar diagrama BPMN				A	R	V		
l. Elaborar requerimientos funcionales				V/A	R	V		

DESCRIPCIÓN DE ROLES						
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico					
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>						
<i>m. Elaborar requerimientos no funcionales</i>		V/A	R	V		
<i>n. Revisar requerimientos</i>		R	P			
<b>2. Diseño del Sistema</b>						
<i>a. Elaborar Modelo lógico de la Base de datos</i>		V/A	R			
<i>b. Elaborar modelo físico de la Base de datos</i>		V/A	R			
<i>c. Elaborar diccionario de datos</i>		V/A	R			
<i>d. Diseño de Prototipos</i>		V/A	R	V		
<b>3. Construcción del Sistema</b>						
<i>a. Desarrollo del Sistema</i>		A	V		R	P
<i>b. Elaborar Manual del Sistema</i>		A	V		R	
<i>c. Elaborar Manual del usuario</i>		A	R		P	
<i>d. Elaborar Guía de operaciones</i>		A	R		P	P
<b>4. Pruebas</b>						
<i>a. Elaboración de Casos de prueba</i>			V		R	
<i>b. Preparar ambiente de pruebas</i>			V		R	P
<i>c. Realizar Pruebas del módulo de Administración</i>			V		R	P
<i>d. Realizar Pruebas del Módulo de Practicas</i>			V		R	P
<i>e. Realizar Pruebas del Módulo de Practicantes</i>			V		R	P
<i>f. Realizar Pruebas del Módulo de Selección</i>			V		R	P
<i>g. Realizar Pruebas del módulo de Requerimientos</i>			V		R	P
<i>h. Realizar Pruebas del módulo de Asistencia</i>			V		R	P

DESCRIPCIÓN DE ROLES						
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico					
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>						
<i>i. Realizar Pruebas del módulo de Monitoreo</i>			V		R	P
<i>j. Realizar Pruebas del módulo de Reportes</i>			V		R	P
<i>k. Elaborar Informe de pruebas</i>			R/V	P	P	
<b>5. Capacitación</b>						
<i>a. Elaboración del Plan de capacitación</i>			R			
<i>b. Aprobación del Plan de capacitación</i>		R				
<i>c. Preparación del Plan de capacitación</i>			R			
<i>d. Capacitación del Módulo de Administración</i>		R	P		P	P
<i>e. Capacitación del Módulo de Practicas</i>		R	P		P	P
<i>f. Capacitación del Módulo de Practicantes</i>		R	P		P	P
<i>g. Capacitación del Módulo de Selección</i>		R	P		P	P
<i>h. Capacitación del Módulo de Requerimientos</i>		R	P		P	P
<i>i. Capacitación del Módulo de Asistencia</i>		R	P		P	P
<i>j. Capacitación del Módulo de Monitoreo</i>		R	P		P	P
<i>k. Capacitación del Módulo de reportes</i>		R	P		P	P
<i>l. Elaborar Informe de la Capacitación de usuarios</i>		R	P			
<b>6. Implementación del Sistema</b>						
<i>a. Elaboración de Plan de actividades de implementación</i>		R	P		P	P
<i>b. Definir checklist pase a producción</i>		R	P		P	P
<i>c. Elaboración de Documento de despliegue</i>		V/A	R	P	P	P
<i>d. Preparación de ambiente de producción</i>			V		R	R
<i>e. Puesta en marcha de producción</i>			P		R	R
<b>7. Cierre</b>						

DESCRIPCIÓN DE ROLES						
<b>NOMBRE DEL ROL:</b>	Líder Técnico					
<b>OBJETIVOS DEL ROL:</b>						
a. <i>Elaborar Documento de análisis de Lecciones aprendidas</i>		V	R		P	P
b. <i>Elaborar Documento de Transferencia de conocimientos</i>		V	R		P	P
c. <i>Producto final (Sistema de “Gestión de prácticas pre-profesionales Entidad universitaria”)</i>		A	V		R	P
d. <i>Elaborar Archivos del Proyecto</i>		A	R		P	P
e. <i>Elaborar Informe del producto</i>		A	R		P	
f. <i>Elaborar Informe final</i>		R/V	P			
g. <i>Revisar Informe final</i>		R/V	P			
R: Responsable de entrega A: Aprueba P: Participa V: Verifica	PA : Decano de la Universidad GP: Gerente de Proyecto LT: Líder técnico LU: Líder Funcional DS: Desarrollador ST: Técnico Soporte					

Tabla N° 40 Plan de Gestión de Recursos Humanos

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_290

## F. Comunicaciones – Plan de Gestión de Comunicaciones

NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	ROL EN LA EMPRESA CLIENTE	EQUIPOS	DATOS DE COMUNICACIÓN (TELEFONO/EMAIL)
Oswaldo J. Vasquez Cerna	Sponsor	Sponsor	Comité Ejecutivo	<a href="mailto:o_vasquez@uap.edu.pe">o_vasquez@uap.edu.pe</a>
Mercedes Sánchez Vidalon	Gerente del Proyecto	Gerente del Proyecto	Comité Operativo	<a href="mailto:mercedes.sanchez.88@gmail.com">mercedes.sanchez.88@gmail.com</a>

NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	ROL EN LA EMPRESA CLIENTE	EQUIPOS	DATOS DE COMUNICACIÓN (TELEFONO/EMAIL)
Gabriela E. Rojas	Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	Equipo Técnico	<a href="mailto:grojas@gmail.com">grojas@gmail.com</a>
Freddy Huali	Desarrollador de Sistemas	Desarrollador de Sistemas		<a href="mailto:fhuali@gmail.com">fhuali@gmail.com</a>
Katherine López	Documentador	Documentador		<a href="mailto:klopezl@gmail.com">klopezl@gmail.com</a>

**|MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO**

INFORMACIÓN	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DE DETALLE	RESPONSABLE DE COMUNICAR	GRUPO RECEPTOR	FORMATO Y TECNOLOGÍA	FRECUENCIA
Iniciación del proyecto	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto	Acta de Constitución	Medio	Gerente de proyecto	Sponsor	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez

NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	ROL EN LA EMPRESA CLIENTE		EQUIPOS	DATOS DE COMUNICACIÓN (TELEFONO/EMAIL)		
Iniciación del Proyecto	Datos y comunicación sobre la alcance del proyecto	Plan de alcance	Alto	Gerente de proyecto	Sponsor	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez
Planificación del Proyecto	Planificación detallada del proyecto: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, RRHH, Comunicaciones, Riesgos y Adquisiciones	Plan de Proyecto	Muy Alto	Gerente de proyecto	Sponsor	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez
Estado de Proyecto	Estado actual (EVM), Progreso (EVM), pronóstico de Tiempo de Costo, Problemas y	Informe de Performance	Alto	Gerente de proyecto	Sponsor, Líder Funcional	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez



NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	ROL EN LA EMPRESA	ROL EN LA EMPRESA CLIENTE	EQUIPOS	DATOS DE COMUNICACIÓN (TELEFONO/EMAIL)		
	pendientes.						
Coordinación del Proyecto	Información detallada de las reuniones de las coordinaciones semanales	Acta de Reunión	Alto	Gerente de Proyecto	Sponsor, Líder Funcional	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Semanal
Finalización de fase	Objetivos alcanzados, productos entregables	Informe de finalización	Alto	Gerente de Proyecto	Sponsor, Líder Funcional	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Al finalizar cada fase
Capacitación a Usuarios	Ocurrencias durante la capacitación	Informe de Capacitación	Alto	Gerente de Proyecto	Sponsor, Líder Técnico	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Al finalizar la capacitación
Informe Final del Proyecto	Objetivos alcanzados, Análisis de resultados	Informe final	Alto	Gerente de Proyecto	Sponsor, Líder Funcional	Documento digital (PDF) vía correo	Semanal

NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO		ROL EN LA EMPRESA CLIENTE		EQUIPOS		DATOS DE COMUNICACIÓN (TELEFONO/EMAIL)	
	conclusiones, sugerencias y/o recomendaciones						electrónico	
Cierre del Proyecto	Datos y comunicación del cierre de proyecto	Cierre de Proyecto	Medio	Gerente de Proyecto	Sponsor, Líder Funcional	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez	

Tabla N° 41 Plan de Gestión de Comunicaciones

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_300

## G. Riesgos – Plan de Gestión de Riesgos

### 1. Fuentes de Riesgos

<b>ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL RIESGO (RBS/EDR)</b>
<p>NOTA: Enumere todos los riesgos identificados del proyecto dentro de cada categoría. Conserve esta información para su referencia a través del proceso de la gerencia de riesgo:</p>
<p><b>Riesgos técnicos, de calidad o de rendimiento</b></p> <p>(Por ejemplo confianza en tecnología no probada o compleja, metas poco realistas del funcionamiento, cambios de la tecnología utilizada o de los estándares de la industria durante el proyecto.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inadecuada implementación de centro de cómputo.</li> <li>2. Posibles fallas de funcionamiento de interfaz entre las bases de datos MySQL.</li> <li>3. Base de datos MySQL de servidor con inconsistencias.</li> <li>4. Situación en que ocurra una falla completa del servidor de aplicación.</li> <li>5. La aplicación no ejecuta los backup programados.</li> <li>6. Cambio de interfaz de base de datos hacia una nueva base de datos.</li> </ol>

<b>ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL RIESGO (RBS/EDR)</b>
7. Posibles fallas de corriente eléctrica en la entidad universitaria
<p><b>Riesgos en la gerencia de proyectos</b></p> <p>(Por ejemplo: una asignación insuficiente del tiempo y/o de los recursos, calidad inadecuada del plan del proyecto, uso deficiente de las disciplinas de la gerencia de proyecto).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No estimación de costo de incertidumbre</li> <li>2. Personal de proyecto no tenga el conocimiento necesario en tecnologías como JBOSS - Widfly para la implementación.</li> </ol>
<p><b>Riesgos organizacionales</b></p> <p>(por ejemplo costo, tiempo y los objetivos del alcance son internamente inconsistentes, la carencia de una priorización de proyectos, la insuficiencia o la interrupción del financiamiento y conflictos del recurso con otros proyectos en la organización.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.</li> <li>2. Falta del apoyo necesario y compromiso desde los cargos de administración y/o gestión.</li> </ol>
<p><b>Riesgos externos</b></p> <p>(por ejemplo cambios en leyes o ambiente regulador, formas de trabajo, cambio de prioridades del dueño, riesgo del país, el clima, etc. Los riesgos por desastres naturales tales como terremotos, inundaciones, y manifestaciones requieren generalmente acciones de la recuperación de desastres más que la gerencia de riesgo.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificaciones en las legislaciones</li> <li>2. Perdida de backups con información de la entidad universitaria.</li> <li>3. Licenciamiento necesario para software Java.</li> <li>4. Licenciamiento necesario para software MySql.</li> </ol>

Tabla N° 42 Plan de Gestión de Riesgos

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_350

## 2. Matriz de descomposición de Riesgos (RBS)

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
R001	<p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p> <p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software MySql</p>	Inadecuada implementación de centro de cómputo.	<p>Servidor se reinicia solo por alta temperatura.</p> <p>Desconexión de servidor de la red de datos.</p> <p>Lentitud en la comunicación con el servidor.</p>	1.6	0.5	Alcance	0.40	0.20	Alto
						Tiempo	0.40	0.20	
						Costos			
						Calidad			
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.40</b>	
R002	Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.	Posibles fallas de funcionamiento de interfaz	Retazos en la implementación y en pruebas.	1.4 1.6	0.5	Alcance	0.20	0.10	Alto
						Tiempo	0.40	0.20	
						Costos	0.40	0.20	
						Calidad			

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.</p> <p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p>	entre las bases de datos MySql				<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.50</b>	
R003	<p>Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.</p> <p>Falta de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.</p> <p>Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.</p> <p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la</p>	Base de datos MySQL de servidor con inconsistencias	<p>Falta de recursos en servidor.</p> <p>Problemas de indexación de las tablas</p>	<p>1.3</p> <p>1.4</p> <p>1.6</p>	0.3	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p>	<p>0.10</p> <p>0.10</p> <p>0.10</p>	<p>0.30</p> <p>0.30</p> <p>0.30</p>	<b>Muy alto</b>
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.90</b>	

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	implementación de la aplicación.								
R004	<p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.</p>	Licenciamiento necesario para software Java.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	1.1	0.1	Alcance			Muy bajo
						Tiempo			
						Costos	0.10	0.01	
						Calidad			

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	Cambio de requerimientos para uso de software MySql.  Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.							<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.01</b>
R005	Servidor no se encuentre disponible. Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.  Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.	Licenciamiento necesario para software MySql.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	1.1	0.1	Alcance			Muy bajo
						Tiempo			
						Costos	0.10	0.01	
						Calidad			
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.01</b>	
R006	Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.	Renuncia de personal contratado para el	Permisos continuos para faltar o salir más temprano.	1.3 1.6	0.5	Alcance			Modera do

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.</p> <p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p> <p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.</p>	desarrollo del sistema.				Tiempo	0.5	0.25	
						Costos			
						Calidad			
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.25</b>	
R007	Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.	Situación en que ocurra una falla completa	Problemas que requieran reiniciar o que el servidor	1.6 1.7	0.5	Alcance	0.40	0.20	Alto
						Tiempo			
						Costos			
						Calidad	0.40	0.20	



COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software MySql.</p> <p>Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.</p> <p>Servidor no se encuentre disponible.</p>	del servidor de aplicación.	disminuya su tiempo de respuesta.					<b>0.40</b>	
R008	Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.	No estimación de costo de incertidumbre	Necesidad adicional de personal.	1.7	0.7	Alcance	0.40	0.28	Muy alto
						Tiempo	0.20	0.14	
						Costos	0.40	0.28	
						Calidad	0.20	0.14	

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Falta de información sobre los Registros académicos.</p> <p>Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.</p> <p>Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.</p>								
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.84</b>	
R009	Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.	La aplicación no ejecuta los backup programados.	El sistema de gestión no encuentra registro de los backup.	1.4 1.6	0.3	Alcance	0.2	0.06	Bajo
						Tiempo	0.2	0.06	
						Costos			
						Calidad			

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p> <p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.</p>							<b>0.12</b>	
R010	Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.	Cambio de interfaz de base de datos hacia una nueva base de datos.	En una nueva licitación gana otra aplicación para la ejecución de backup.	1.2 1.3	0.3	Alcance	0.80	0.24	Alto
	Tiempo					0.4	0.12		
	Costos					0.4	0.12		
	Calidad								
	<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>					<b>0.48</b>			

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.</p> <p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p>								
R011	<p>Falta de información sobre los backup.</p> <p>Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.</p> <p>Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.</p> <p>Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la</p>	<p>Modificaciones en las legislaciones</p>	<p>Legislación relacionada con la gestión y administración de la información.</p>	<p>1.1</p> <p>1.7</p>	0.5	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	<p>0.40</p>	<p>0.20</p> <p><b>0.20</b></p>	<p>Moderado</p>

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>calidad del sistema que se desarrolla.</p> <p>Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.</p>								
R012	<p>Falta de la gestión adecuado de la información almacenada en las unidades de cinta.</p> <p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p>	<p>Personal de proyecto no tenga el conocimiento necesario en tecnologías como JBOSS - Widfly para la</p>	<p>Retazos en la implementación y en pruebas.</p>	<p>1.3</p> <p>1.6</p>	0.7	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p>	<p>0.4</p> <p>0.4</p> <p>0.4</p> <p>0.1</p>	<p>0.28</p> <p>0.28</p> <p>0.28</p> <p>0.07</p>	Muy alto

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.</p>	implementación.						<b>0.91</b>	
R013	<p>Cambio de requerimientos para uso de software MySql</p> <p>Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.</p> <p>Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.</p> <p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p>	Falta del apoyo necesario y compromiso desde los cargos de administración y/o gestión.	Cambio político en los cargos de administración y gestión.	1.7	0.3	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	<p>0.40</p> <p>0.40</p> <p></p> <p></p> <p><b>0.24</b></p>	<p>0.12</p> <p>0.12</p> <p></p> <p></p> <p><b>0.24</b></p>	Modera do

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	Falta de información sobre los Registros académicos.								
R014	Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.	Pérdida de unidades de cinta con información de la institución.	No entrega de unidades de cinta a tiempo. Unidades de cinta no tiene la información solicitada.	1.4 1.6	0.5	Alcance			Modera do
						Tiempo			
						Costos			
						Calidad	0.4	0.20	
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.20</b>	
R015	Problemas en la Infraestructura de la entidad Universitaria	Cortes de energía eléctrica	Apagones, corriente eléctrica intermitente		0.5	Alcance	0.4	0.12	
						Tiempo	0.4	0.12	
						Costos			
						Calidad			
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>		<b>0.24</b>	

Tabla N° 43 Plan de Gestión de Riesgos – Matriz de Descomposición

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_360

## 3. Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos

Alta=0 Media=1 Baja=3	<b>MAGNITUD</b>	<b>GRAVEDAD</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>BENEFICIO</b>
<b>CRITERIOS</b>	Tiene que ver con las personas afectadas	Registra la intensidad del daño	Indica la capacidad de dar solución	Indica el nivel de provecho o utilidad
Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.	1	0	2	2
Cambio de requerimientos para uso de software JAVA	0	1	1	0
Cambio de requerimientos para uso de software MySql	0	0	1	0
Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.	0	0	1	2
Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible. Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.	2	0	2	2
Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.	1	0	1	1
Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.	0	0	1	2



Alta=0 Media=1 Baja=3	<b>MAGNITUD</b>	<b>GRAVEDAD</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>BENEFICIO</b>
<b>CRITERIOS</b>	Tiene que ver con las personas afectadas	Registra la intensidad del daño	Indica la capacidad de dar solución	Indica el nivel de provecho o utilidad
Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.	1	0	0	1
Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.	1	1	2	2
Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.	1	1	1	1
Problemas de energía eléctrica	0	0	1	1

Tabla N° 44 Plan de Gestión de Riesgos – Categorías y Criterios

Fuente: <https://es.slideshare.net/ManuelAsmatCrdovalMBA/gestin-de-riesgos-en-proyectos-segn-el-pmbok-lineamientos-generales-para-su-implementacin>

## 4. Estrategias para la respuesta de los riesgos

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R001	Oportunidad	Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.	Inadecuada implementación de centro de cómputo.	Servidor se reinicia solo por alta temperatura.	1.6	0.40	Alto	Gerente de proyecto	Monitoreo continuo	Explotar	Analista de TI	Desde el inicio del proyecto	Revisión completa de la instalación del centro de cómputo. Correcciones necesarias en el centro de cómputo para garantizar el correcto funcionamiento de los servidores.
		Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.		Desconexión de servidor de la red de datos.					Lentitud en la comunicación con el servidor.				
R002	Amenaza	Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.	Posibles fallas de funcionamiento de interfaz entre las bases de MySQL.	Retazos en la implementación y en pruebas.	1.4 1.6	0.50	Alto	Gerente de proyecto	Monitoreo del avance del desarrollo y pruebas de la interfaz.	Mitigar	Analista de TI	Desde el inicio del proyecto	Evaluar participación de especialistas de mayor experiencia.
R003	Amenaza	Cambio de requerimientos para uso de software JAVA	Base de datos MySQL de servidor con inconsistencias.	Falta de recursos en servidor. Problemas de indexación de las tablas	1.3 1.4 1.6	0.90	Muy alto	Gerente de proyecto	Revisar alertas en el servidor de base de datos SQL.	Evitar	Analista de TI	Antes del inicio del proyecto, precondición.	Solicitar un servicio de mantenimiento para el servidor de base de datos SQL y revisión del Registros Exec.

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R004	Amenaza	Cambio de requerimientos para uso de software MySql	Licenciamiento necesario para software Java.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	1.1	0.01	Muy bajo	Gerente de proyecto	Uso de la versión de libre disposición mientras no cambie el licenciamiento	Aceptar	Analista de TI	Fabricante cambia forma de licenciamiento	Compra de licencia de JAVA.
R005	Amenaza	Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.	Licenciamiento necesario para software MySql.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	1.1	0.01	Muy bajo	Gerente de proyecto	Uso de la versión de libre disposición mientras no cambie el licenciamiento	Aceptar	Analista de TI	Fabricante cambia forma de licenciamiento	Compra de licencia para MySql o compra de licencia para SQL y trabajar con una sola base de datos SQL.
R006	Amenaza	Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible. Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.	Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.	Permisos continuos para faltar o salir más temprano.	1.3 1.6	0.25	Moderado	Gerente de proyecto	Evaluar necesidades y posibles motivos de renuncia.	Mitigar	Analista de TI	Asignación de responsabilidades en el proyecto	Brindar charlas de capacitación o bonificaciones por la exitosa ejecución del proyecto.
									Evaluar CV de nuevo personal.	Transferir	Analista de TI	Clara posibilidad de renuncia de personal.	
R007	Amenaza	Falta de información sobre los	Situación en que ocurra una falla completa	Problemas que requieran reiniciar o que	1.6 1.7	0.40	Alto	Gerente de proyecto	Monitoreo de funcionamiento del servidor	Mitigar	Analista de TI	Desde el inicio del proyecto	Proponer y evaluar opciones de alta

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
		registros académicos. Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.	del servidor de aplicación.	el servidor disminuya su tiempo de respuesta.					<i>Revisión de eventos ocurridos en el centro de cómputo.</i>	Mitigar	Analista de TI	Desde el inicio del proyecto	disponibilidad para el servidor y la aplicación.
R008	Amenaza	Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.	No estimación de costo de incertidumbre	Necesidad adicional de personal.	1.7	0.84	Muy Alto	Gerente de proyecto	<i>Revisión de costos planificados y porcentaje de incertidumbre.</i>	Evitar	Analista de TI	Durante la planificación del proyecto	Revisar la estimación de costo de incertidumbre del proyecto.
R009	Amenaza	Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.	La aplicación no ejecuta los backup programados.	El sistema de gestión no encuentra registro de los backup.	1.4 1.6	0.12	Bajo	Gerente de proyecto	<i>Monitoreo de las actividades de backup.</i>	Mitigar	Analista de TI	Desde el inicio del proyecto	Validar que el procedimiento para la ejecución de backup es la correcta.

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R010	Oportunidad	Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.	Cambio de interfaz de base de datos hacia una nueva base de datos.	En una nueva licitación gana otra aplicación para la ejecución de backup.	1.2 1.3	0.48	Alto	Gerente de proyecto	Preparación de bases para nueva licitación	Mejorar	Analista de TI	Nueva licitación	Evaluar modificación en aplicación de sistema para comunicarse con la nueva aplicación o evaluar realizar consultas directas a la base de datos del nuevo sistema de backups.
R011	Amenaza	Falta de la gestión adecuado de la información almacenada en las unidades de cinta.	Modificaciones en las legislaciones	Legislación relacionada con la gestión y administración de la información.	1.1 1.7	0.20	Moderado	Gerente de proyecto	Revisión de continua del diario oficial el peruano.	Mitigar	Analista de TI	Emisión de nueva legislación sobre resguardo de la información	Plan para actualizar los procesos y procedimientos necesarios.

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R012	Amenaza	Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.	Personal de proyecto no tenga el conocimiento necesario en tecnologías como JBOSS - Widfly para la implementación.	Retrasos en la implementación y en pruebas.	1.3 1.6	0.91	Muy Alto	Gerente de proyecto	Verificar avance de implementación y pruebas según cronograma.	Evitar	Analista de TI	Etapa de desarrollo y pruebas	Plan de capacitación en tecnologías que se requiera en el proyecto. Adenda del contrato para incorporar especialistas en tecnologías que necesiten ser fortalecidas.
R013	Amenaza	Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.	Falta del apoyo necesario y compromiso desde los cargos de administración y/o gestión.	Cambio político en los cargos de administración y gestión.	1.7	0.24	Moderado	Gerente de proyecto	Reuniones continuas de seguimiento y avance de proyecto	Aceptar	Analista de TI	Durante cambio de cargos de UAP.	Consultar continuamente en las reuniones de proyecto con personal de administración y de gestión las posibilidades de cambios en la administración. Informar continuamente sobre el avance del proyecto haciendo énfasis en los logros obtenidos hasta la fecha y los beneficios para la

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
													institución al término del proyecto.
R014	Amenaza	Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz de MySQL.	Perdida de unidades de cinta con información de la institución.	No entrega de unidades de cinta a tiempo. Unidades de cinta no tiene la información solicitada.	1.4 1.6	0.20	Moderado	Gerente de proyecto	Monitoreo de las actividades de backup.	Mitigar	Analista de TI	Desde el inicio del proyecto	Revisar procedimiento de backup y almacenamiento de las cintas. Asignar y revisar responsabilidades sobre el proceso de backup de información y la custodia de cintas.

VII.- PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS													
CÓDIGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN RIESGO	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	PROB. X IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	ESTRATEGIA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R15	Amenaza	Retraso en el desarrollo del Sistema informático	Cortes de energía eléctrica	Apagones, fallas corriente eléctrica intermitente		0.24	Moderado	Sponsor	Monitoreo de la infraestructura	Mitigar	Gerente de Proyecto	Desde el inicio del proyecto	Activar UPS

Tabla N° 45 Plan de Respuesta a Riesgos

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_370



## 5. Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos

<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>				
<b>ID.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSA</b>	<b>DISPARADOR</b>	<b>RESPUESTA TENTATIVA</b>
1	Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.	Inadecuada implementación de centro de cómputo.	Servidor se reinicia solo por alta temperatura. Desconexión de servidor de la red de datos. Lentitud en la comunicación con el servidor.	Revisión completa de la instalación del centro de cómputo. Correcciones necesarias en el centro de cómputo para garantizar el correcto funcionamiento de los servidores.
2	Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz MySql.	Posibles fallas de funcionamiento de interfaz entre las bases de datos MySQL.	Retazos en la implementación y en pruebas.	Consulta con especialistas de mayor experiencia.
3	Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz MySql.	Base de datos MySQL de servidor con inconsistencias.	Falta de recursos en servidor. Problemas de indexación de las tablas	Solicitar un servicio de mantenimiento para el servidor de base de datos MySQL y revisión del servidor de Backup.
4	Cambio de requerimientos para uso de software JAVA	Licenciamiento necesario para software Java.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	Compra de licencia de JAVA.
5	Cambio de requerimientos para uso de software MySql	Licenciamiento necesario para software MySql.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	Compra de licencia para MySql.
6	Renuncia de personal contratado para el	Falta de motivación del personal	Permisos continuos para	Brindar charlas de capacitación o bonificaciones por la

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
ID.	DESCRIPCIÓN	CAUSA	DISPARADOR	RESPUESTA TENTATIVA
	desarrollo del sistema.	asignado al desarrollo del proyecto.	faltar o salir más temprano.	exitosa ejecución del proyecto.
7	Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.	Situación en que ocurra una falla completa del servidor de aplicación.	Problemas que requieran reiniciar o que el servidor disminuya su tiempo de respuesta.	Proponer y evaluar opciones de alta disponibilidad para el servidor y la aplicación.
8	Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.	No estimación de costo de incertidumbre	Necesidad adicional de personal.	Revisar la estimación de costo de incertidumbre del proyecto.
9	Falta de información sobre los Registros académicos.	La aplicación de registros no almacena adecuadamente los Registro de prácticas pre-profesionales ofertadas y realizadas.	El sistema de Registro de prácticas pre profesionales ofertadas y realizada no encuentra registro de prácticas pre profesionales-ofertadas y realizadas.	Validar que el procedimiento el almacenamiento correcto de los Registro de prácticas pre-profesionales ofertadas y realizadas.
10	Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice	Cambio de interfaz de base de datos hacia una nueva base de datos.	En una nueva licitación gana otra aplicación para la ejecución de backup.	Evaluar modificación en aplicación de sistema para comunicarse con la nueva aplicación o evaluar realizar consultas directas a la base de datos del nuevo sistema

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
ID.	DESCRIPCIÓN	CAUSA	DISPARADOR	RESPUESTA TENTATIVA
	backup en las cintas.			de gestión de prácticas pre-profesionales.
11	Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.	Modificaciones en las legislaciones	Legislación relacionada con la gestión y administración de la información.	Plan para actualizar los procesos y procedimientos necesarios.
12	Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.	Personal de proyecto no tenga el conocimiento necesario en tecnologías como JBOSS - Widfly para la implementación.	Retazos en la implementación y en pruebas.	Plan de capacitación en tecnologías que se requiera en el proyecto. Adenda del contrato para incorporar especialistas en tecnologías que necesiten ser fortalecidas.
13	Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.	Falta del apoyo necesario y compromiso desde los cargos de administración y/o gestión.	Cambio político en los cargos de administración y gestión.	Consultar continuamente en las reuniones de proyecto con personal de administración y de gestión las posibilidades de cambios en la administración.  Informar continuamente sobre el avance del proyecto haciendo énfasis en los logros obtenidos hasta la fecha

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
ID.	DESCRIPCIÓN	CAUSA	DISPARADOR	RESPUESTA TENTATIVA
				y los beneficios para la institución al término del proyecto.
14	Falta de la gestión adecuado de la información almacenada en las unidades de cinta.	Perdida de unidades de cinta con información de la institución.	No entrega de unidades de cinta a tiempo.  Unidades de cinta no tiene la información solicitada.	Revisar procedimiento de backup y almacenamiento de las cintas.  Asignar y revisar responsabilidades sobre el proceso de backup de información y la custodia de cintas.
15	Retraso en el desarrollo del Sistema informático	Cortes de corriente eléctrica	Apagones, fallas electrónicas de corriente eléctrica	Asignar y activar UPS en el proceso de desarrollo del Sistema informático.

Tabla N° 46 Plan de Gestión de Riesgos – Identificación, Seguimiento y Control

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_360

### Adquisiciones – Plan de Gestión de Adquisiciones

1. Recursos adquiridos

**No Aplica**

2. Seguimiento y Control de las Adquisiciones

**No Aplica**

I. Interesados del Proyecto – Plan de Gestión de los Interesados

1. Interesados del Proyecto

REGISTRO DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)						
ID	INTERESADO	TITULO	ÁREA	ROLES	REQUISITOS	EXPECTATIVAS
1	Oswaldo J. Vásquez Cerna	Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	Vicerrectorado Académico	Sponsor de Proyecto	--	Quedar satisfecho con el Proyecto
2.	Raúl Cabrejos	Director de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación	Vicerrectorado Académico	Usuario	--	Quedar satisfecho con el Proyecto
3.	Mercedes Sánchez Vidalon	---	---	Gerente de Proyecto	Administración en Recursos Informáticos	Que el Proyecto sea culminado exitosamente

#### LISTA NIVEL DE INFLUENCIA Y AUTORIDAD DE LOS INTERESADOS

		AUTORIDAD SOBRE EL PROYECTO	
		ALTA	BAJA
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	ALTA	1. Decano de la UAP (Oswaldo J. Vásquez Cerna) 2. Gerente de Proyecto (Mercedes Sánchez)	1. Usuario (Raúl Cabrejos)
	BAJA	--	--

#### REGISTRO DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)

ID	Interesado	Indiferente	Resistente	Neutral	De Apoyo	Líder
1	Oswaldo J. Vásquez Cerna				A	D
2	Raúl Cabrejos			A	D	

REGISTRO DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)						
ID	INTERESADO	TITULO	ÁREA	ROLES	REQUISITOS	EXPECTATIVAS
3	Mercedes Sánchez Vidalon					A, D
Actual = A , Deseado = D						
GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN						
<i>(Defina guía para reuniones, conferencias, correo electrónico, etc.)</i>						
<p>Guías para Reuniones .- Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe fijarse la agenda con 2 días de anticipación.</li> <li>2. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.</li> <li>3. Se debe empezar puntual.</li> <li>4. Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.</li> <li>5. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).</li> <li>6. Se debe terminar puntual.</li> <li>7. Se debe emitir un Acta de Reunión con los acuerdos y compromisos pactados, los cuales deben ser repartidos entre los participantes, previa revisión por parte de ellos y deberá de ser firmado.</li> </ol>						
<p>Guías para Correo Electrónico.- Todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los correos electrónicos entre el Equipo de Técnico y el Líder Funcional deberán ser enviados por el Líder de Proyecto con copia al Líder Técnico, para establecer una sola vía formal de comunicación con los usuarios.</li> <li>2. Los correos enviados por el Líder Funcional y recibidos por cualquier persona del Equipo de Técnico deberán ser copiados al Gerente de Proyecto y al Líder Técnico para que todas las comunicaciones con los usuarios estén en conocimiento de los responsables de la parte contractual.</li> <li>3. Los correos internos entre miembros del Equipo de Técnico, deberán ser copiados a todos los miembros del Equipo de Técnico que contiene las direcciones de los</li> </ol>						

REGISTRO DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)						
ID	INTERESADO	TITULO	ÁREA	ROLES	REQUISITOS	EXPECTATIVAS
miembros, para que todos estén permanentemente informados de lo que sucede en el proyecto.						

Tabla N° 47 Plan de Gestión de Comunicaciones

Fuente: [http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/FGPR\\_310](http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/FGPR_310)**Ejemplo de Acta de reunión**

OBJETIVO -					
<b>Integración del equipo de trabajo para el desarrollo del proyecto.</b>					
IMPORTANCIA -					
X Alta		Media		Baja	
AGENDA			DURACIÓN		
TEMAS			EXPOSIT	ESTIMADA	REAL
<b>Control del desarrollo</b>					
LUGAR Y FECHA					
		PROGRAMADA		REAL	
<b>FECHA</b>					
<b>LUGAR</b>					
<b>INICIO</b>					
<b>FIN</b>					
<b>PARTICIPANTES</b>					
INIC	NOMBRES Y APELLIDOS	CONDICION	ROL	LLEGADA	SALIDA

TEMAS TRATADOS
TEMAS PENDIENTES
Ninguno
<b>TEMA</b>
Todos lo indicado en la agenda.

ACUERDOS TOMADOS			
Nº	DESCRIPCIÓN DEL ACUERDO	Responsable	Fecha Límite
001	Levantar incidencias etapa evaluación	MS/AF	10/10
002	Levantar incidencias etapa documentación de cierre	AF/IH	10/10
003	Seguimiento de los procesos de Configuración	IH	10/10

**Nota:** La presente acta tomara por aceptado todos los acuerdos mencionados de no recibir alguna observación posterior a las 24 horas de difundida.

Figura N° 48: Acta de reunión  
Fuente: Propia



## 3.2 Ingeniería del Proyecto

### 3.2.1 Concepción

#### A. Especificación de Requerimientos del Software

##### **Requerimientos funcionales**

##### Funcionalidad

Asociados a los casos de uso

##### **RF\_001\_Registrar\_Solicitud\_Requerimiento\_Practica**

Permite realizar el registro de Solicitudes de requerimiento Prácticas pre-profesionales.

##### **RF\_002\_Consultar\_Requerimiento\_Practica**

Permite realizar la consulta de las Solicitudes de requerimiento Prácticas pre-profesionales.

##### **RF\_003\_Registrar\_Convenio**

Permite realizar el registro de Convenios laborales con empresas.

##### **RF\_004\_Consultar\_Convenio**

Permite realizar la consulta de Convenios laborales establecidos con empresas.

##### **RF\_005\_Registrar\_Asistencia\_E/S**

Permite realizar el ingreso de asistencia a las prácticas pre-profesionales de los estudiantes.

##### **RF\_006\_Generar\_Reporte\_Asistencia**

Permite realizar la generación del reporte de asistencia a las prácticas pre-profesionales de los estudiantes.

##### **RF\_007\_Registrar\_Curriculum\_vitae**

Permite realizar el ingreso de Curriculum vitae de los estudiantes.

##### **RF\_008\_Consultar\_Curriculum\_vitae**

Permite realizar la consulta de Curriculum vitae de los estudiantes

##### **RF\_009\_Generar\_Contrato**

Permite realizar la Generación de contratos de Prácticas pre-profesionales de estudiantes.

**RF\_010\_Registrar\_Informe\_Practica**

Permite realizar el ingreso de Informe de Practicas pre-profesionales de los estudiantes.

**RF\_011\_Consultar\_Informe\_Practica**

Permite realizar la consulta de Informe de Practicas pre-profesionales de los estudiantes.

**RF\_012\_Mantener \_Coordinador\_Practica**

Permite realizar la actualización de datos de Coordinador de Practica pre-profesional.

**RF\_013\_Mantener\_Practicante**

Permite realizar la actualización de datos de Practicante.

**RF\_014\_Consultar\_estado\_Practica**

Permite realizar la consulta del estado en el que se encuentra una Práctica pre-profesional.

**RF\_015\_Consultar\_Historico\_Convenio**

Permite realizar la consulta de información histórica de Convenios establecidos con empresas

**RF\_016\_Consultar\_Historico\_Empleabilidad**

Permite realizar la consulta de información histórica de Prácticas efectuadas en un periodo determinado.

Asociados a aspectos generales

**RF017\_Actualizar\_Datos\_Perfil**

El sistema permite la actualización y consulta de información de los perfiles existentes.

**RF018\_Actualizar \_Datos\_Usuario**

El sistema debe permitir la inscripción de los usuarios del sistema.

**RF019\_\_Acceso\_Usuario**

El sistema debe permitir que los usuarios ingresen usuario y contraseña antes de acceder al sistema.

### **Requerimientos no funcionales**

#### **Usabilidad**

##### **RNF\_001\_Presentar\_mensajes\_de\_error**

En caso de presentarse algún error, el sistema debe presentar un mensaje que muestre la descripción del mismo.

##### **RNF\_002\_Implementar\_ToolTips\_de\_ayuda**

Los cuadros de texto deben contar con ToolTips que muestren la información que se debe ingresar a fin de evitar que el usuario ingrese datos errados.

##### **RNF\_003\_Presentar\_Mensajes\_de\_confirmación**

El sistema siempre debe solicitar la confirmación al usuario antes de almacenar los cambios en el sistema, eliminar un dato o cerrar una ventana que contenga un formulario con datos sin almacenar.

#### **Confiabilidad**

##### **RNF\_004\_Disponibilidad\_del\_sistema**

El sistema estará usable al 95% entre las 9:00 am y las 6:00 pm ya que el 0.05% significa el mantenimiento por el que pasará dicho sistema.

##### **RNF\_005\_Precisión\_para\_datos\_decimales**

Los datos decimales, tendrán 2 posiciones decimales desde de la coma decimal redondeando al inmediato superior si el tercer decimal.

#### **Rendimiento**

##### **RNF\_006\_Tiempo\_de\_respuesta\_para\_reportes\_y\_consultas**

El tiempo de respuesta promedio del sistema para las operaciones implicadas en los reportes y consultas es de 15 segundos.

##### **RNF\_007\_Tiempo\_de\_respuesta\_para\_transacciones**

El tiempo promedio de las transacciones en el sistema no debe pasar los 6 segundos.

#### **RNF\_008\_Convergencia\_de\_aplicación**

La aplicación soportará 300 usuarios convergentes.

#### **RNF\_009\_Convergencia\_de\_Base\_de\_Datos**

La Base de usuario soportará 300 usuarios convergentes como máximo.

### **Soporte**

#### **RNF\_010\_Log\_para\_auditoría**

El sistema registrará en archivo de log los cambios realizados, detallando el módulo, el tipo de movimiento, los valores previos al cambio, el usuario que ejecutó la transacción, así como la fecha y hora.

#### **RNF\_011\_Log\_para\_errores**

Se debe registrar el mensaje de error, página donde ocurrió el error, número de línea de código, así como la fecha y hora de evento. El sistema almacenará un archivo de log de errores en una unidad de disco local en el servidor WEB.

#### **RNF\_012\_Generación\_de\_copias\_de\_respaldo**

La Base de datos generará las copias de respaldo cada 2 días, este proceso se ejecutará de manera automática a partir de la 12 de la mañana.

#### **RNF\_013\_Navegador\_Web**

Los navegadores del cliente soportados por el sistema serán el Internet Explorer 8 debido a navegación resulta más veloz y los impedimentos para navegar en ciertos sitios son menos frecuentes.

#### **RNF\_014\_Publicación\_de\_sistema**

El sistema deberá conceder solamente el acceso mediante intranet.

#### **RNF\_015\_Requerimiento\_de\_Software\_para\_estación\_de\_trabajo**

La estación de trabajo del usuario deberá contar con un visualizador de archivos PDF, Acrobat Reader versión 9 o superior.

**RNF\_016\_Requerimiento\_de\_servidor\_para\_base\_de\_datos**

El servidor que almacena la base de datos deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos: 2 procesadores Intel Xeon 5600 series, de 2.93 GHZ six core o superior, 64 GB memoria RAM, conexión de red de 100 Mbps, 3 HD 80 GB en RAID 5 para los archivos de la base de datos y 2 HD 80 GB en RAID 1 para el sistema operativo y el motor de BD.

**Restricciones de Diseño****RNF\_017\_Requerimiento\_de\_Hardware\_para\_servidor\_de\_aplicaciones\_web**

El servidor que almacena la aplicación WEB deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos: 1 procesador Intel Xeon 5600 series, de 2.93 GHZ six core o superior, 6 GB memoria RAM, conexión de red de 1 Gbps y 2 HD 80 GB en RAID.

**RNF\_018\_Motor\_de\_base\_de\_datos**

El motor de base de datos deberá ser Postgree.

**RNF\_020\_Seguridad\_de\_base\_de\_datos**

Los datos sensibles o confidenciales que se almacenan en la BD deben ser encriptados utilizando el algoritmo de encriptación Triple DES el cual hace triple cifrado de este método de cifrado de información.

**Interfaces****Interface de usuario****RNF\_021\_Logo\_estándar\_en\_pantallas**

Las pantallas principales deben mostrar el logotipo de la institución en la cabecera de la página.

**RNF\_022\_Resolución\_sugerida**

La aplicación debe mostrarse correctamente en pantallas en una resolución de 1024 x 768 pixeles o superior.

**Interfaces de hardware****RNF\_024\_Protocolo\_TCP/IP**

Se utiliza para que los aplicativos puedan comunicarse en forma segura.

### **Interfaces de software**

#### **RNF\_025\_API**

Es el conjunto de funciones y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser usado por otro software como una capa de abstracción.

### **Interfaces de comunicaciones**

#### **RNF\_026\_Ethernet**

Es un estándar para redes de área local para computadores con acceso al medio por contienda CSMA/CD. CSMA/CD (Acceso Múltiple por Detección de Portadora con Detección de Colisiones).

### **Requerimientos legales y de derecho de autor**

#### **RNF\_027\_Declaración\_de\_derecho\_de\_autor**

La declaración de derecho de autor que indica la propiedad del contenido deberá ubicarse en el pie de página de todas las páginas del aplicativo, mostrando los datos de la institución según lo requiere la política.

### **Estándares Aplicables**

#### **RNF\_028\_Estándares\_de\_programación\_y\_diseño**

El código fuente de la aplicación deberá ser desarrollado de acuerdo a los estándares de programación y diseño definidos por la institución. Teniendo como estándar el lenguaje UML para el modelado del proyecto.

## B. Modelo de uso del Sistema

## Paquetes del Sistema

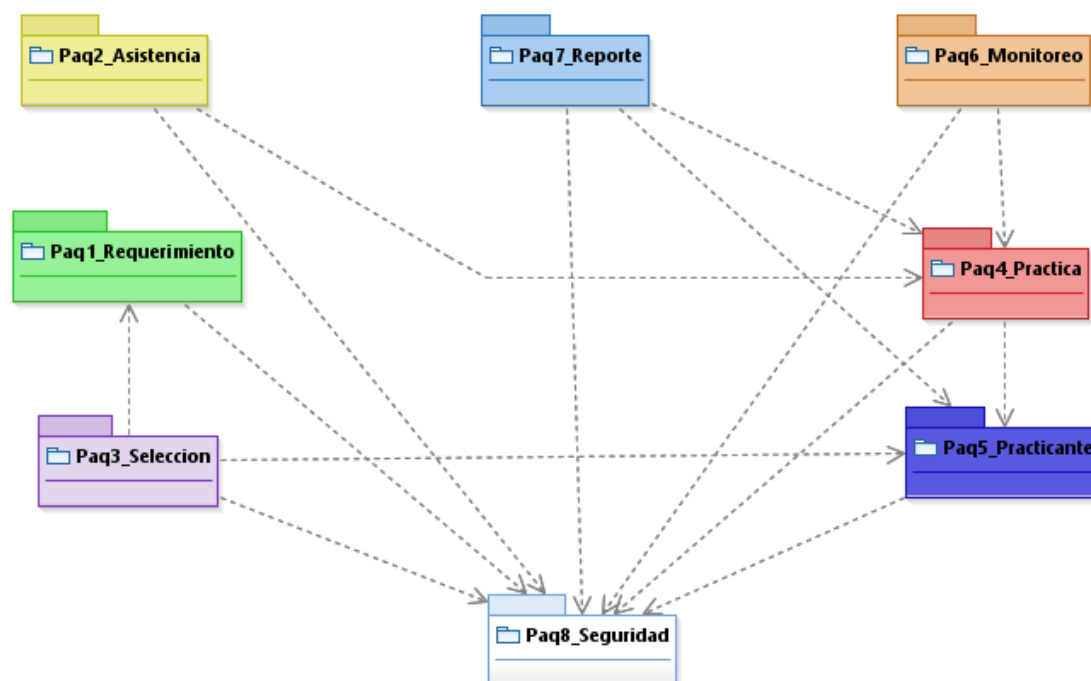


Figura N° 28 Diagrama de Paquetes del Sistema de Monitoreo de GPP  
Fuente: Propia

## Casos de uso del Sistema

### Requerimiento

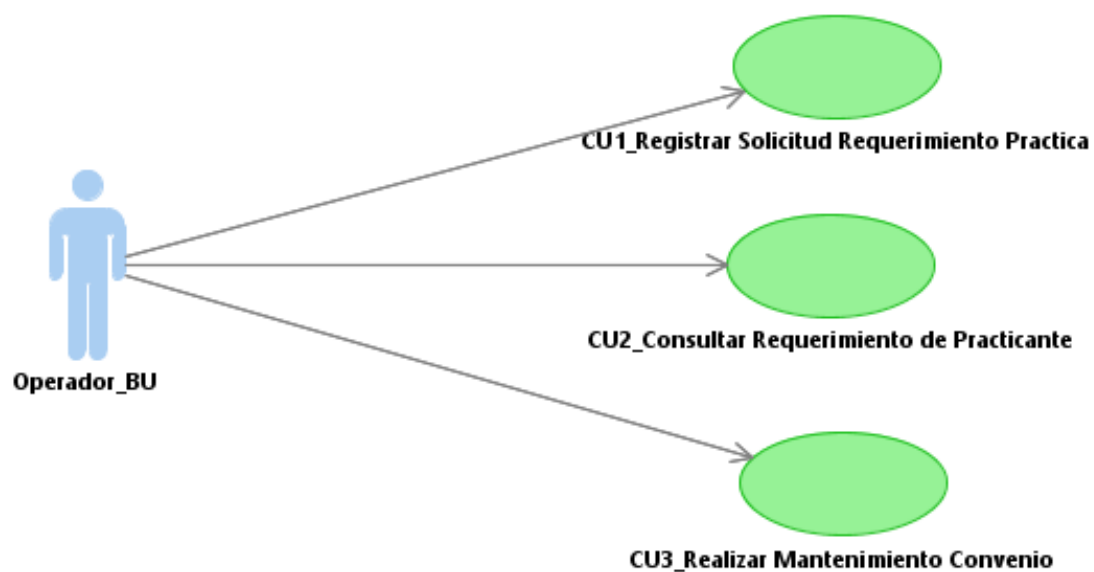


Figura N° 29 Diagrama de Casos de uso – Paquete Requerimiento  
Fuente: Propia

### Asistencia

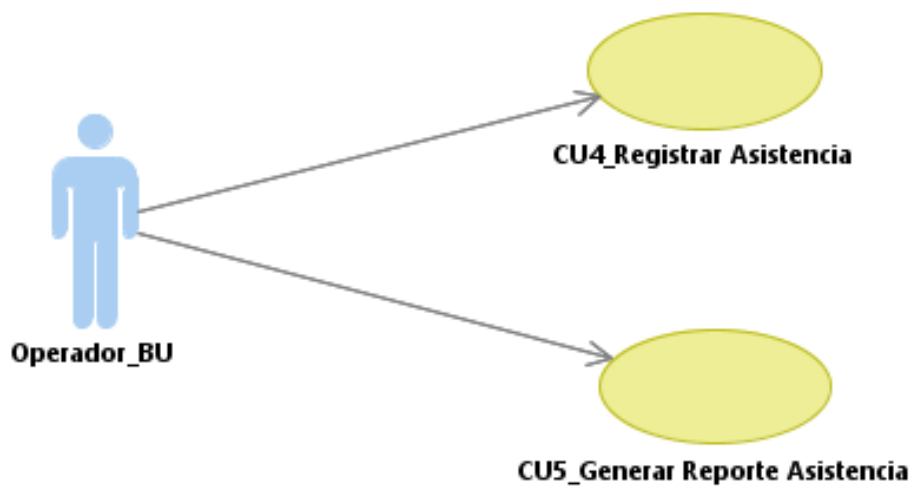


Figura N° 30 Diagrama de Casos de uso – Paquete Asistencia  
Fuente: Propia



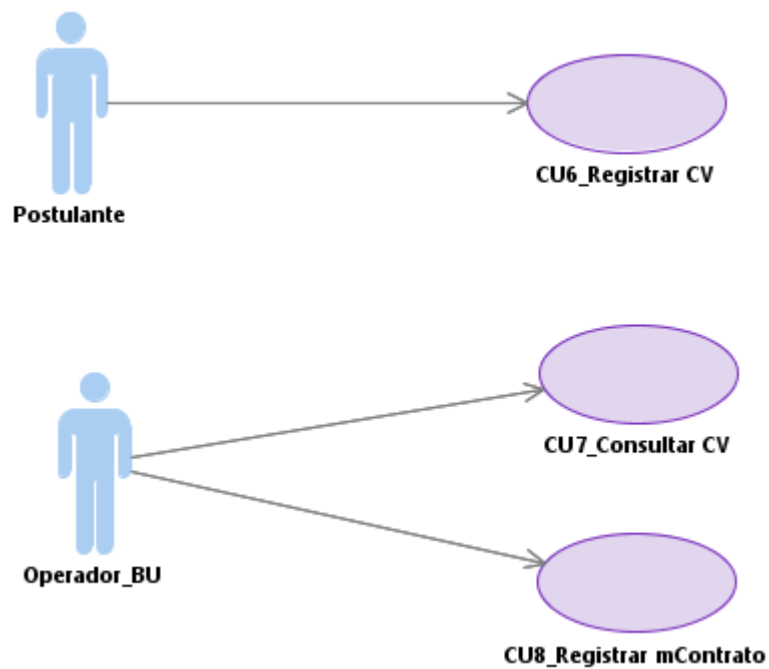
Selección

Figura N° 31 Diagrama de Casos de uso – Paquete Selección  
Fuente: Propia

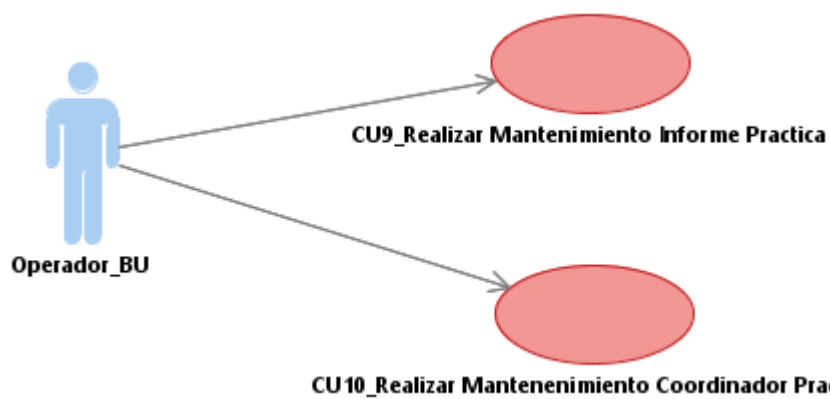
Practica

Figura N° 32 Diagrama de Casos de uso del sistema – Paquete de Practica  
Fuente: Propia

### Practicante

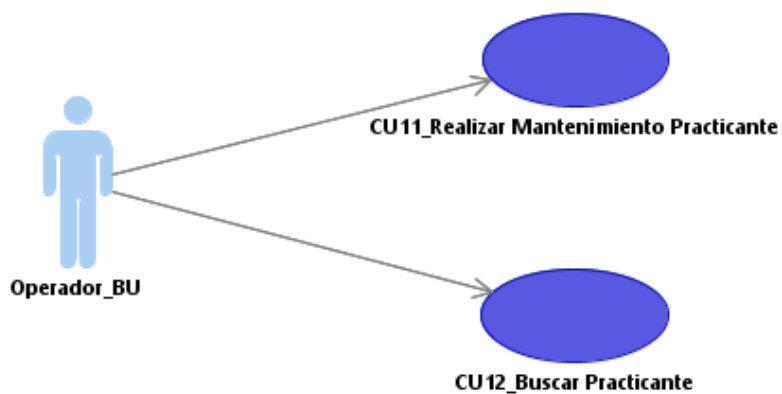


Figura N° 33 Diagrama de Casos de uso del sistema – Paquete de Practicante  
Fuente: Propia

### Monitoreo

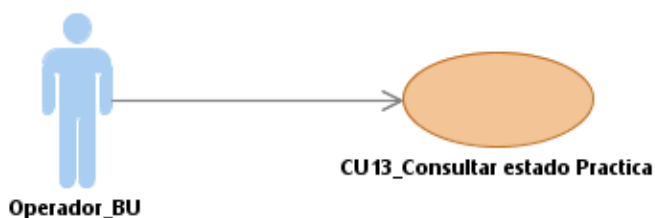


Figura N° 34 Diagrama de Casos de uso del sistema – Paquete de Monitoreo  
Fuente: Propia

### Reporte

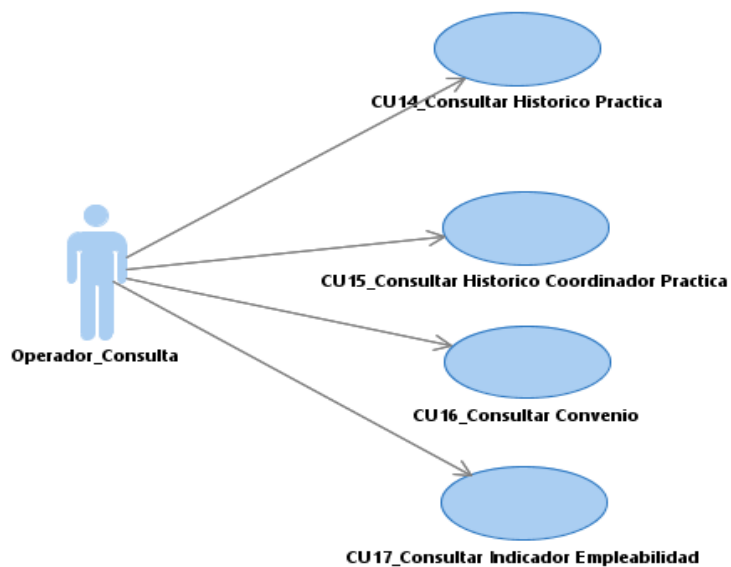


Figura N° 35 Diagrama de Casos de uso del sistema – Paquete de Reporte  
Fuente: Propia

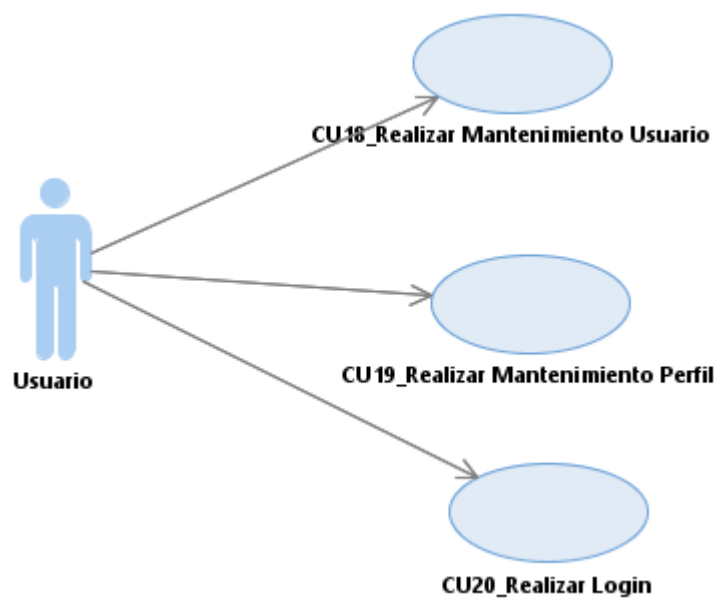
Seguridad

Figura N° 36 Diagrama de Casos de uso de sistema – Paquete de Seguridad  
Fuente: Propia

### 3.2.2 Elaboración

#### A. Diseño del Sistema

Modelo de datos

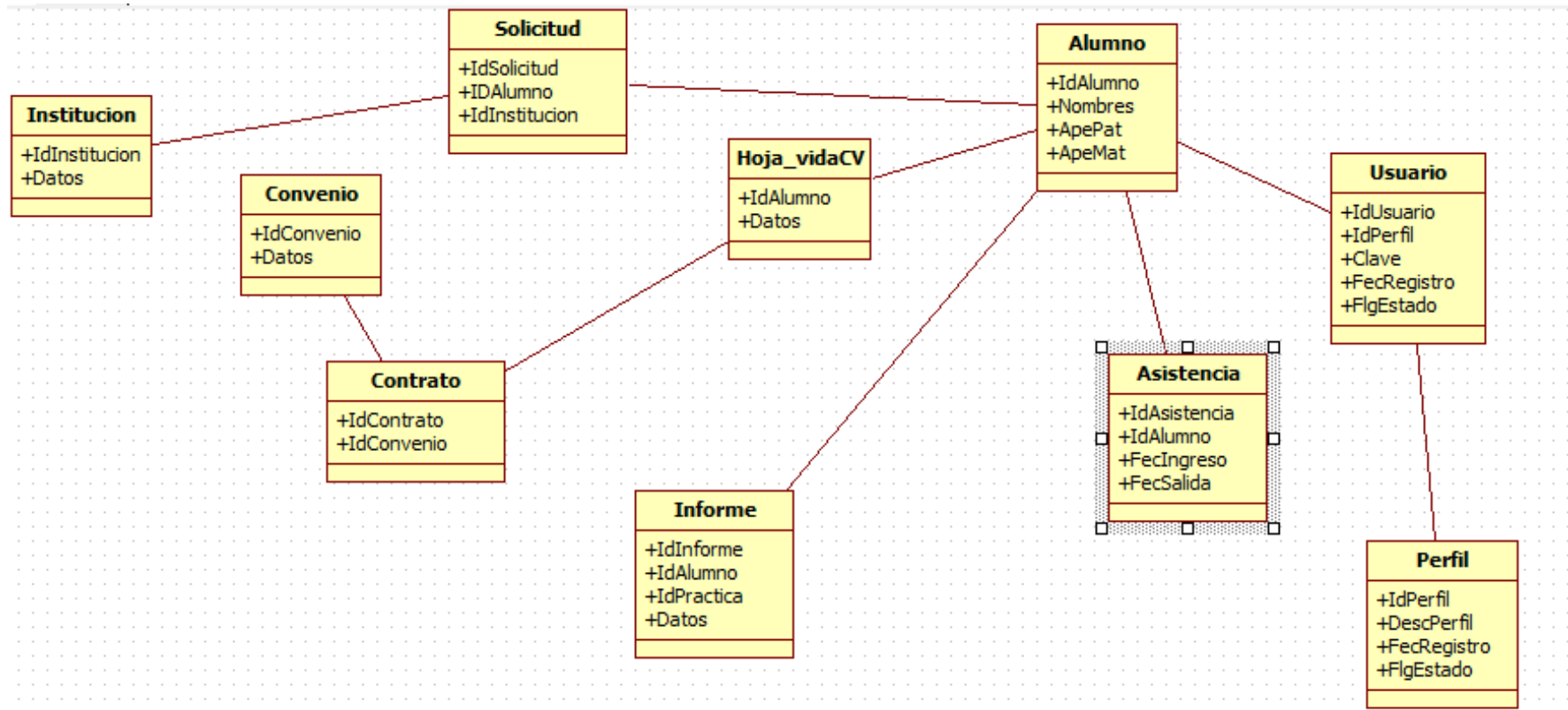


Figura N° 37 Modelo de datos del Sistema de Monitoreo de GPP  
Fuente: Propia

### 3.3 Soporte del Proyecto

#### 3.3.1 Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto

##### **Sistema de Gestión de la Configuración**

SVN, el Sistema de control de versiones, es una herramienta que se utiliza para guardar todas las versiones del software y realizar el seguimiento de los cambios y líneas de base del proyecto.

##### Personal, Roles y Responsabilidades

###### Comité de Cambios del Proyecto

El equipo de Proyecto, está compuesto por el Desarrollador Líder (Freddy Huali), este en cuestión tomará decisiones sobre los principales cambios. Cualquier cambio en los requerimientos deberá ser aprobado por el Comité de Cambios del Proyecto

Funciones:

- Revisar todas las peticiones de cambio y brindar los datos necesarios para determinar la disposición, tal como se indica en la Sección (Crear o liberar Líneas Base).
- Asignar las peticiones de cambio aprobadas una fecha de implementación y un equipo.
- Garantizar que las acciones tomadas por las peticiones de cambio son de forma oportuna.

###### **Presidente Comité de Proyecto**

El presidente del Comité de Cambios del Proyecto es el Gerente del Proyecto (Mercedes Sánchez).

Funciones:

- Establecer las reuniones Comité de Proyecto.
- Asignar/aprobar la disposición de cada petición de cambio y la asignación de la implementación de la petición de cambio aprobada.
- Garantizar que la acción que se toma en las solicitudes de cambio de manera oportuna.

###### **Administrador de Gestión de la Configuración**

Es el encargado de administrar el sistema de gestión de la configuración (Raúl Cabrejos), introducir las líneas base, asignar permisos y administración de usuarios.

CMO (Oswaldo Vásquez)

Mantener el Plan de Configuración del cambio

- Identificar los elementos de configuración (CI) y documentar sus características.

- Realizar auditorías para revisar el cumplimiento del Plan de Configuración del cambio.
- Realizar auditorías para revisar la preparación para la liberación.
- Administrar la base de datos de administración de configuración.

### Herramientas

Las herramientas son usadas para administrar las líneas base del proyecto:

Para gestionar los requerimientos, documentos y el código fuente. La herramienta usada para la gestión de configuración de repositorios de datos es SVN.

### Identificar elementos de configuración

La identificación de los elementos de configuración (CI) consiste en definir los componentes del sistema y documentos, que se pondrán bajo la identificación exclusiva de un identificador único, y hacerlas accesibles al equipo. Un esquema de correcta identificación, otorga a cada elemento trazabilidad entre el elemento y su información de estado.

Los tipos de documentos y sus acrónimos se muestran a continuación:

DS - Especificaciones de Diseño

TP – Planes de pruebas

HDS - Especificaciones de diseño de hardware

RS - Especificación de Requisitos

PP - Planes del Proyecto

SC – Código Fuente

Sistema	Prueba (02)	Usuarios (01)	Permisos (01)	Usabilidad (02)	Plugin (02)	MultiOS (02)	Resolución de Conflictos (02)	Total
Sistema de Gestión de Practicas pre-profesionales	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	<b>10</b>

Figura N° 38 Comparación de sistemas de gestión de la configuración  
Fuente: Propia

### 3.3.2 Plan de Gestión de Métricas del Proyecto

“Una Métrica de un proyecto es la medida de alguna propiedad de un entregable del proyecto o del proceso de administración de proyectos, efectuada para conocer el avance o los desvíos al plan original. Estas pueden ser usadas para medir el estado, efectividad o progreso de las actividades de un proyecto y así contribuir a tomar decisiones estratégicas ante los desvíos, incidentes o diferentes problemas que surgen en la ejecución.”<sup>12</sup>

¿Para qué sirven las Métricas?

- Identifican eventos y tendencias resaltantes en los proyectos y otorgan a la institución la información necesaria para la toma de decisiones.
- Sirven como vocabulario común entre el equipo de personas que participa de la implementación de los proyectos, y el equipo que los patrocina.
- Sirven como motivación para el equipo, porque trazan en esfuerzo personal de los miembros con los resultados generales del proyecto.

#### Métricas como estrategia PMI

CARACTERÍSTICA	NIVEL EN LA ORGANIZACIÓN		
	OPERATIVO	GERENCIAL	DIRECCIÓN
Volumen	Alto	Medio	Bajo
Nivel de agregación	Detallado	Agregado	Resumido
Variedad	Especializado	Comparativo	Diverso
Exactitud	Alto	Redondeada	Aproximada
Actualidad	Instante	Periodo	Tendencia
Horizonte	Limitado	Medio	Amplio
Trascendencia	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Se realiza a través de	Procesos	Tácticas	Estrategias

Figura N° 39 Métricas como estrategia PMI

Fuente: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602012000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602012000200005)

<sup>12</sup> Las Métricas en el Proyecto

<https://iaap.wordpress.com/2007/05/23/las-metricas-en-el-proyecto>

Entre las principales métricas para considerar en el Proyecto, tenemos a:

a) Métricas orientadas al tamaño

Tienen en cuenta el tamaño de software que se ha producido, siendo por ello las líneas de código (LDC) el valor de normalización. Son medidas directas del resultado y del proceso.

b) Métricas para la Calidad del Software

**Eficacia en la eliminación de defectos**

Habilidad de filtrar las actividades de la garantía de calidad; cuando se considera como un proyecto se la define como:

$$EED = E / (E + D)$$

Donde,  $E$  = Error y  $D$  = Defecto; el valor ideal de la  $EED$  es 1.

La  $EED$  también se puede aplicar al proceso para valorar la habilidad de un equipo de encontrar errores antes de que pase a la siguiente actividad del marco de trabajo. En este contexto se la define como:

$$EED_i = E_i / (E_i + E_{(i+1)})$$

3.3.3 Plan de Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto

“La Trazabilidad permite que los participantes del Proyecto logren propósitos claros dentro de la gestión del proceso. Además proporciona elementos que ayudan a la comunicación entre los equipos de trabajo ya que brinda mayor información para la comprensión del problema que se está tratando y apoya en la actividad de Gestión de control de actividades y cambios de los productos de trabajo”<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Un método para la Trazabilidad de requisitos. En [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-12372007000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372007000200007)





Escenario vs Casos de Prueba	CASOS DE PRUEBA 01	CASOS DE PRUEBA 02	CASOS DE PRUEBA 03	CASOS DE PRUEBA 04	CASOS DE PRUEBA 05	CASOS DE PRUEBA 06	CASOS DE PRUEBA 07	CASOS DE PRUEBA 08	CASOS DE PRUEBA 09	CASOS DE PRUEBA 10
<b>ESCENARIO 04</b>										
<b>ESCENARIO 05</b>										
<b>ESCENARIO 06</b>										
<b>ESCENARIO 07</b>										
<b>ESCENARIO 08</b>										
<b>ESCENARIO 09</b>										
<b>ESCENARIO 10</b>										

Figura N° 41 Matriz de Trazabilidad de Escenarios vs Casos de prueba  
Fuente: Propia

### Procedimiento de Verificación del Software

Objetivo.-

“Establecer los criterios para la verificación de los productos de software mediante la ejecución y trazabilidad de los casos de prueba relacionados a los casos de uso de sistema.”<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Relaciones de Trazado en UML y modelos de Trazabilidad. En [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-12372007000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372007000200007)

Ámbito.-

El presente Procedimiento debe ser aplicado a todos los proyectos o actividades de desarrollo de sistemas de la entidad educativa Universidad Alas peruanas.

Formato de Tabla de escenarios

ID Escenario	Flujo Básico	Flujo Alterno	Próximo Alterno	Próximo Alterno

Figura N° 42 Tabla de Escenarios por Casos de uso  
Fuente: Propia

Formato de Caso de prueba

<b>ID/Nombre Sistema / Proyecto:</b> Procesamiento de datos censal		<b>Nivel de Prueba:</b> Sistema / Aceptación		
<b>ID Caso de Uso:</b>		<b>Tipo(s) de Prueba:</b> Funcional		
<b>ID Requerimiento (Solo para caso de uso no funcional):</b>		<b>Ambiente de Prueba:</b>		
<b>ID/Nombre de Escenario:</b>		<b>Autor del Caso de Prueba:</b>		
<b>ID/Nombre del Caso de Prueba:</b>		<b>Nombre del Probador:</b>		
<b>Versión del Caso de Prueba:</b>		<b>Fecha de Creación:</b>	<b>Fecha de Ejecución:</b>	
<b>Condición(es) para que se ejecute el caso de prueba:</b>				
El sistema debe tener registrado en la base de datos, encuestas vigentes, capítulos relacionados a las encuestas vigentes, temas, tipos de pregunta y reglas de consistencia.				
<b>Para la Ejecución del ID del caso de prueba:</b>				
<b>Paso</b>	<b>Condición</b>	<b>Valor(es)</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Resultado Obtenido</b>

<b>Criterios de Aprobación del Caso de Prueba: Si se cumplen en un 100% los resultados esperados</b>				
<b>Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó [ ] Falló: [ ] (Marque con una X el resultado obtenido)</b>				
<b>Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:</b>				
<b>Nombre y Firma del Jefe de Pruebas:</b>				
<b>Nombre y Firma del Dueño del Proceso</b>				

Figura N° 43 Registro de Caso de prueba

Fuente: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-33242009000300004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242009000300004)

## CAPÍTULO IV: EJECUCION, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

### 4.1 Gestión del Proyecto

#### 4.1.1 Ejecución

##### A. Cronograma actualizado

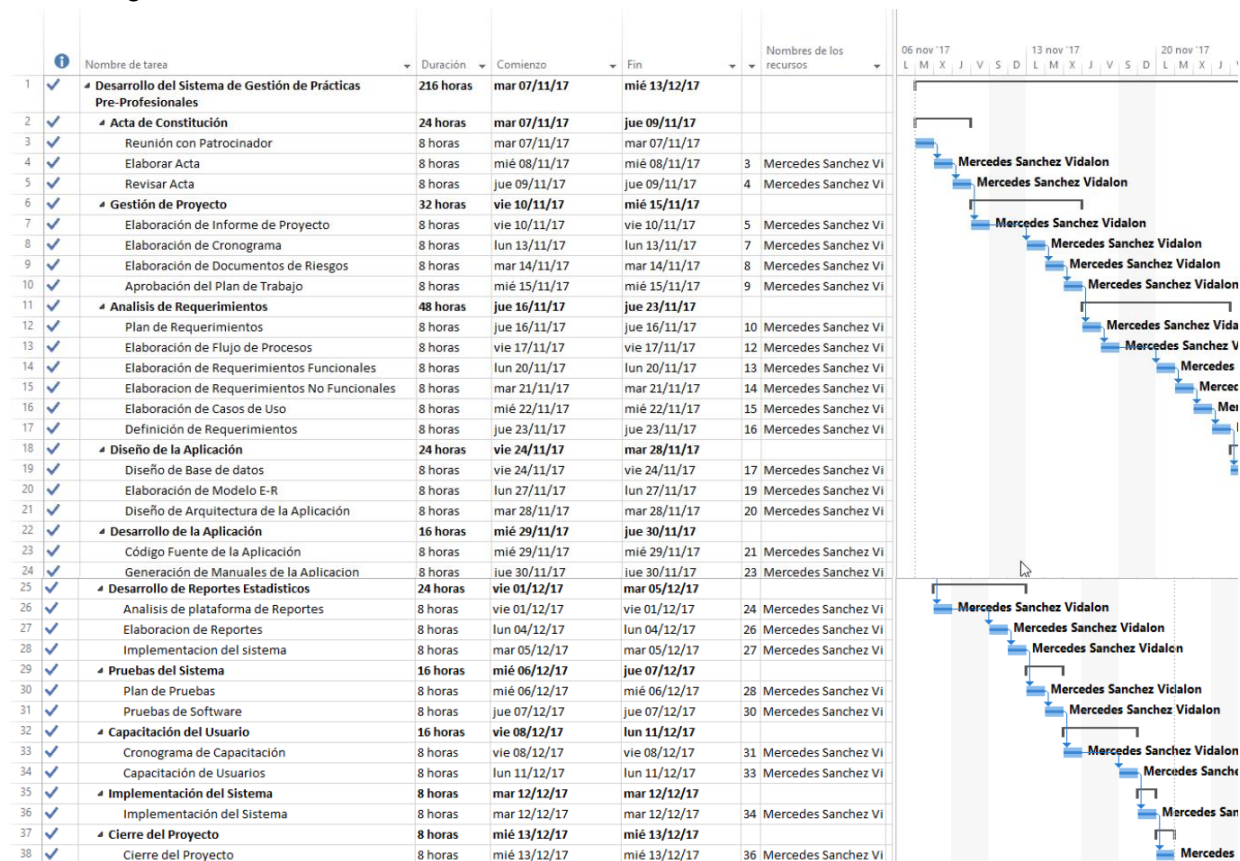


Figura N° 44 Cronograma actualizado

Fuente: Propia

##### B. Cuadro de Costos actualizado

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)					
Proyecto	Fase	Entregable	Monto		
1. Desarrollo del Sistema de Monitoreo de Gestión de Prácticas Pre-Profesionales	1.1. Acta de Constitución	1.1.1. Reunión con Patrocinador	S/	150.00	
		1.1.2. Elaborar Acta	S/	250.00	
		1.1.3. Revisar Acta	S/	300.00	
	Total Fase:			S/	700.00
	1.2. Gestión de Proyecto	1.2.1. Elaboración de Informe de Proyecto	S/	500.00	

	1.2.2. Elaboración de Cronograma	S/ 450.00		
	1.2.3. Elaboración de Documentos de Riesgos	S/ 550.00		
	1.2.4. Aprobación del Plan de Trabajo	S/ 600.00		
Total Fase:			S/ 2,100.00	
1.3. Análisis de Requerimientos	1.3.1. Plan de Requerimientos	S/ 200.00		
	1.3.2. Elaboración de Flujo de Procesos	S/ 400.00		
	1.3.3. Elaboración de Requerimientos Funcionales	S/ 250.00		
	1.3.4. Elaboración de Requerimientos No Funcionales	S/ 200.00		
	1.3.5. Elaboración de Casos de Uso	S/ 300.00		
	1.3.6. Definición de Requerimientos	S/ 300.00		
Total Fase:			S/ 1,650.00	
1.4. Diseño de la Aplicación	1.4.1. Diseño de Base de datos	S/ 250.00		
	1.4.2. Elaboración de Modelo E-R	S/ 250.00		
	1.4.3. Diseño de Arquitectura de la Aplicación	S/ 650.00		
Total Fase:			S/ 1,150.00	
1.5. Desarrollo de la Aplicación	1.5.1. Código Fuente de la Aplicación	S/ 5,000.00		
	1.5.2. Generación de Manuales de la Aplicación	S/ 13,500.00		
Total Fase:			S/ 18,500.00	

	1.6. Desarrollo de Reportes Estadísticos	1.6.1. Análisis de plataforma de Reportes	S/ 650.00			
		1.6.2. Elaboración de Reportes	S/ 700.00			
		1.6.3. Implementación del sistema	S/ 700.00			
	Total Fase:			S/ 2,050.00		
	1.7. Pruebas del Sistema	1.7.1. Plan de Pruebas	S/ 500.00			
		1.7.2. Pruebas de Software	S/ 650.00			
	Total Fase:			S/ 1,150.00		
	1.8. Capacitación del Usuario	1.8.1. Cronograma de Capacitación	S/ 250.00			
		1.8.2. Capacitación de Usuarios	S/ 650.00			
	Total Fase:			S/ 900.00		
1.9. Implementación del Sistema	1.9.1. Implementación del Sistema	S/ 1,970.00				
Total Fase:			S/ 1,970.00			
1.10. Cierre del Proyecto	1.10.1. Cierre del Proyecto	S/ 1,440.00				
Total Fase:			S/ 1,440.00			
Total Fases:			S/ 31,610.00			
Reserva de Contingencia (10%):			S/ 3,161.00			
Reserva de Gestión (10%):			S/ 3,161.00			
PRESUPUESTO DEL PROYECTO:			S/ 37,932.00			

Tabla N° 49 Cuadro de Costos actualizado

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_140

C. WBS Actualizado

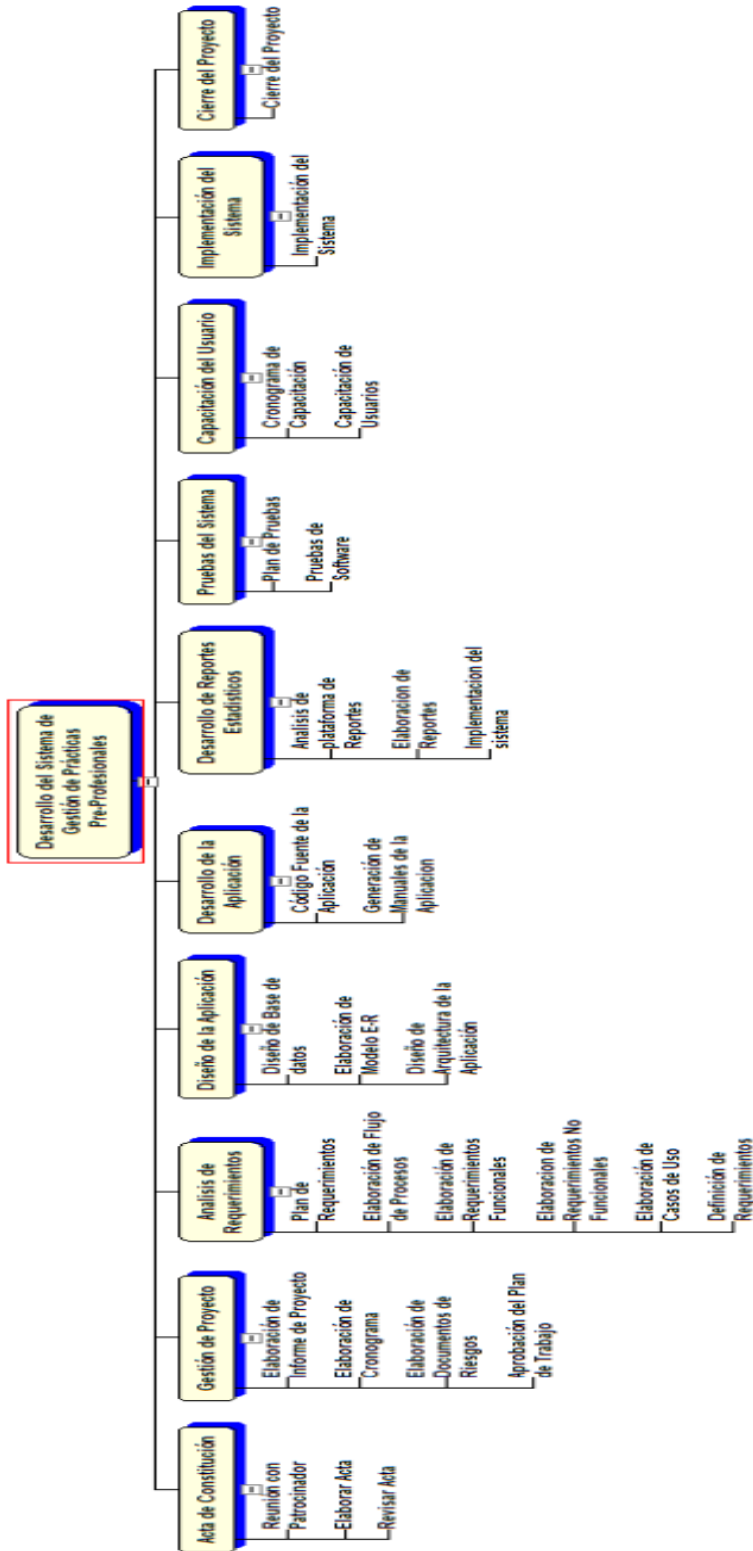


Figura N° 28 WBS actualizado  
Fuente: Propia



## D. Lista de requerimientos funcionales actualizado

ID	Descripción	Criterios de adaptación	Dueño BU=Bien. Univ, Dec=Decano, Adm=Administrador, Est=Estudiante, Coord=Coordinador Practica	Prioridad 0= Alta, 1=Media y 2= Baja	Versión	EDT que lo resuelven	Rastrero	Estado actual	Fecha verificación
1	RF_001_ Registrar_Solicitud_ Requerimiento_ Practica	Estándar	BU	0	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
2	RF_002_ Realizar_ Consulta_ Requerimiento_ Practica	Estándar	BU	0	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
3	RF_003_ Registrar_ Convenio	Procedimiento Académico	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
4	RF_004_ Consultar_ Convenio	Procedimiento Académico	BU, Coord.	2	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
5	RF_005_ Registrar_ Asistencia_ E/S	Estándar	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
6	RF_006_ Realizar_ Generación_ Reporte_ Asistencia	Estándar	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--

ID	Descripción	Criterios de adaptación	Dueño BU=Bien. Univ, Dec=Decano, Adm=Administrador, Est=Estudiante, Coord=Coordinador Practica	Prioridad 0= Alta, 1=Media y 2= Baja	Versión	EDT que lo resuelven	Rastr eo	Estad o actual	Fecha verific ación
7	RF_007_ Registrar_ Curriculu mn_vitae	Procedi miento Académ ico	Est	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
8	RF_008_ Consultar _Curriculu mn_vitae	Procedi miento Académ ico	Est, BU	2	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
9	RF_009_ Generar _Contrato	Procedi miento Académ ico	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
10	RF_010_ Registrar_ Informe_P ractiva	Procedi miento Académ ico	Coord.	0	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
11	RF_011_ Consultar _Informe_ Practica	Estánda r	Coord., Est, BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
12	RF_012_ Actualizar _Coordina dor_Practi ca	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
13	RF_013_ Actualizar _Practican te	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--
14	RF_014_ Realizar_ Consulta_	Estánda r	BU	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Cons trucci ón	En Dise ño	--

ID	Descripción	Criterios de adaptación	Dueño BU=Bien. Univ, Dec=Decano, Adm=Administ , Est=Estudiante, Coord=Coordinador Practica	Prioridad 0= Alta, 1=Media y 2= Baja	Versión	EDT que lo resuelven	Rastr eo	Estad o actual	Fecha verific ación
	estado_Practica								
15	RF_015_ Consultar _Historico _Conveni o	Estándar	Dec.	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
16	RF_016_ Consultar _Historico _Empleabilidad	Estándar	Dec.	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--
17	RF_017_ Consulta Indicadores Estado Practicas pre- profesionales	Estándar	Dec.	1	1.0	Desarrollo de la aplicación	En Construcción	En Diseño	--

Tabla N° 50 Listado de requerimientos actualizado

Fuente: Propia

## E. Acta de reunión del Equipo

<b>OBJETIVO -</b>			
<b>Intercambio de conocimientos del negocio del equipo de trabajo para el desarrollo del proyecto.</b>			
<b>IMPORTANCIA -</b>			
X Alta	Media	Baja	
AGENDA: Conocimiento del negocio		DURACION: 3 hrs	
TEMAS: -Procesos de negocio la entidad universitaria UAP Ica.		EXPOSIT	ESTIMADA REAL

- Procesos a automatizar/mejorar					
<b>Control del desarrollo</b>					
LUGAR Y FECHA: Lima, Domingo 03 de Mayo del 2015					
	PROGRAMADA			REAL	
<b>FECHA:</b>	01/05/2015			20/12/2017	
<b>LUGAR:</b>	Sala de Reuniones UAP			Sala de Reuniones UAP	
<b>INICIO</b>	03:00 p.m.			03:00 p.m.	
<b>FIN</b>	06:00 p.m.			06:00 p.m.	
<b>PARTICIPANTES</b>					
<b>INIC</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>CONDICION</b>	<b>ROL</b>	<b>LLEGADA</b>	<b>SALIDA</b>
MS	Mercedes Sánchez Vidalon	Obligatorio	Jefe Proyectos	3:00 p.m.	6:00 p.m.
GR	Gabriela E. Rojas	Obligatorio	Analista	3:00 p.m.	6:00 p.m.
FH	Freddy Hualí	Obligatorio	Analista Programador	3:00 p.m.	6:00 p.m.
KL	Katherine López	Opcional	Documentador de Sistemas	3:00 p.m.	6:00 p.m.
<b>OBJETIVO -</b>					
<b>Compartir de Lecciones Aprendidas.</b>					
<b>IMPORTANCIA -</b>					
X Alta		Media		Baja	
<b>AGENDA:</b> Conocimiento del negocio			<b>DURACION:</b> 3 hrs		
<b>TEMAS:</b> -Procesos de negocio la entidad universitaria UAP. - Procesos a automatizar/mejorar			EXPOSIT	ESTIMADA	REAL
<b>Control del desarrollo</b>					
LUGAR Y FECHA: Lima, Viernes 22 de Diciembre del 2017					
	PROGRAMADA			REAL	
<b>FECHA:</b>	22/12/2017			22/12/2017	
<b>LUGAR:</b>	Sala de Reuniones UAP			Sala de Reuniones UAP	
<b>INICIO</b>	03:00 p.m.			03:00 p.m.	
<b>FIN</b>	06:00 p.m.			06:00 p.m.	
<b>PARTICIPANTES</b>					
<b>INIC</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>CONDICION</b>	<b>ROL</b>	<b>LLEGADA</b>	<b>SALIDA</b>
MS	Mercedes Sánchez Vidalon	Obligatorio	Jefe Proyecto	3:00 p.m.	6:00 p.m.
GR	Gabriela E. Rojas	Obligatorio	Analista	3:00 p.m.	6:00 p.m.
FH	Freddy Hualí	Obligatorio	Analista Programador	3:00 p.m.	6:00 p.m.
KL	Katherine López	Opcional	Documentador de Sistemas	3:00 p.m.	6:00 p.m.

Tabla N° 51 Acta de Reunión de equipo

Fuente: Propia

## F. Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado

Fecha Programada	Fecha ejecutada	Descripción capacitación	Unidad medida	Duración (hrs)	Nro. Participantes programado	Nro. Participantes ejecutado
01/08/17	01/08/17	Presentación del equipo de trabajo	Informe	3	4	4
15/09/17	15/09/17	Presentación de avances del Proyecto	Informe	4	4	3
30/09/17	30/09/17	Intercambio de conocimientos del negocio	Informe	3	4	3

Tabla N° 52 Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado

Fuente: Propia

## 4.1.2 Seguimiento y control

## A. Solicitud de cambios

<b>SOLICITUD DE CAMBIO EN PROYECTO</b>	
<b>PROYECTO: Desarrollo del Sistema de Practicas Pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas</b>	
Solicitante de cambio:  Oswaldo Vásquez	
Fecha de solicitud: 15/09/17	
Cambio solicitado: Se agregara el Modulo de Estadísticas de Practicas (Reporte de Estado de Practicas pre-profesionales) para Coordinadores y Administrativos.	
Problema que generó Cambio solicitado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se amplió el alcance del Proyecto</li> <li>• Se actualizo Cronograma de actividades</li> <li>• Genero Costos adicionales</li> </ul>	
Costo de inversión en cambio solicitado:  <b>S/ 2,050.00</b>	
Costo final en ejecución del cambio: <b>S/ 37,932.00</b>	
Cambio aprobado por: Mercedes Sánchez	
Rol(es) asignado(s): Gerente de Proyecto, Analista de Sistemas y Analista Programador	
Descripción / Implicancias del Cambio: Generación de nuevo Módulo en el Sistema	
Evaluación de Cambios: Factible	

SOLICITUD DE CAMBIO EN PROYECTO	
<b>PROYECTO: Desarrollo del Sistema de Practicas Pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas</b>	
Ventajas	Desventajas
Un Sistema informático escalable.	Riesgo de no culminar el Proyecto de acuerdo al Cronograma.

## B. Riesgos actualizados

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
R001	Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación. Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.  Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.  Cambio de requerimientos para uso de software JAVA  Cambio de requerimientos para uso de software MySql	Inadecuada implementación de centro de cómputo.	Servidor se reinicia solo por alta temperatura.  Desconexión de servidor de la red de datos.  Lentitud en la comunicación con el servidor.	1.6	0.5	Alcance	0.40	0.20	Alto
						Tiempo	0.40	0.20	
						Costos			
						Calidad			
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.40</b>		
R002	Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.  Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.	Posibles fallas de funcionamiento de interfaz entre las bases de	Retazos en la implementación y en pruebas.	1.4 1.6	0.5	Alcance	0.20	0.10	Alto
						Tiempo	0.40	0.20	
						Costos	0.40	0.20	
						Calidad			

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p> <p>Falta de información sobre los backups.</p> <p>Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.</p>	datos MySql y SQL.					<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.50</b>	
R003	<p>Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información. Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.</p> <p>Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas. Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p>	Base de datos SQL de servidor Backup Exec con inconsistencias.	Falta de recursos en servidor. Problemas de indexación de las tablas	1.3 1.4 1.6	0.3	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	<p>0.10</p> <p>0.10</p> <p>0.10</p> <p></p> <p><b>0.90</b></p>	0.30 0.30 0.30	Muy alto
R004	Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.	Licenciamiento necesario para software Java.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	1.1	0.1	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p>	<p></p> <p></p> <p>0.10</p> <p></p>	0.01	Muy bajo

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software MySql.</p> <p>Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.</p>						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.01</b>	
R005	<p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p> <p>Falta de información sobre los procesos académicos.</p> <p>Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación académica.</p> <p>Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.</p>	Licenciamiento necesario para software MySql.	Anuncio por el fabricante de requerimiento de licencias.	1.1	0.1	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	<p>0.1</p> <p>0</p> <p><b>0.01</b></p>		Muy bajo
R006	Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.	Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.	Permisos continuos para faltar o salir más temprano.	1.3 1.6	0.5	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p>	<p>0.5</p> <p><b>0.25</b></p>		Modo rado



COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.  Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.25</b>	
R007	Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.  Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.  Cambio de requerimientos para uso de software MySql.  Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.  Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.	Situación en que ocurra una falla completa del servidor de aplicación.	Problemas que requieran reiniciar o que el servidor disminuya su tiempo de respuesta .	1.6 1.7	0.5	Alcance Tiempo Costos Calidad	0.4 0  0.4 0	0.20   0.20  <b>0.40</b>	Alto
R008	Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.  Falta de información sobre los backups.	No estimación de costo de incertidumbre	Necesidad adicional de personal.	1.7	0.7	Alcance Tiempo Costos Calidad	0.4 0 0.2 0 0.4 0 0.2 0	0.28 0.14 0.28 0.14	Muy alto

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO											
	<p>Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.</p> <p>Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.</p> <p>Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.</p>						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.84</b>												
R009	<p>Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.</p> <p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p> <p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.</p> <p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.</p>	La aplicación Backup Exec no ejecuta los backup programados.	El sistema de gestión no encuentra registro de los backup.	1.4 1.6	0.3	<table border="1"> <tr> <td>Alcance</td> <td>0.2</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>Tiempo</td> <td>0.2</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>Costos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calidad</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	Alcance	0.2	0.06	Tiempo	0.2	0.06	Costos			Calidad			<b>0.12</b>	Bajo
Alcance	0.2	0.06																		
Tiempo	0.2	0.06																		
Costos																				
Calidad																				
R010	<p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software MySql.</p>	Cambio de interfaz de base de datos hacia una nueva base de datos.	En una nueva licitación gana otra aplicación para la ejecución	1.2 1.3	0.3	<table border="1"> <tr> <td>Alcance</td> <td>0.80</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>Tiempo</td> <td>0.4</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>Costos</td> <td>0.4</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>Calidad</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Alcance	0.80	0.24	Tiempo	0.4	0.12	Costos	0.4	0.12	Calidad				Alto
Alcance	0.80	0.24																		
Tiempo	0.4	0.12																		
Costos	0.4	0.12																		
Calidad																				

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.</p> <p>Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.</p> <p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p>		de backup.				<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.48</b>	
R011	<p>Falta de información sobre los backup.</p> <p>Modificar alcance de sistema debido a adquisición de nueva aplicación que realice backup en las cintas.</p> <p>Modificaciones en el alcance debido a nuevas legislaciones sobre el manejo de información.</p> <p>Carencia de conocimiento y experiencia del personal perjudica el avance y la calidad del sistema que se desarrolla.</p> <p>Cambio de puestos importantes e influyentes en el proyecto debido a decisiones políticas.</p>	Modificaciones en las legislaciones	Legislación relacionada con la gestión y administración de la información.	1.1 1.7	0.5	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p>	<p>0.4 0</p>	0.20	Modo rado
R012	Falta de la gestión adecuado de la información almacenada en las unidades de cinta.	Personal de proyecto no tenga el conocimiento necesario en tecnologías como Apache	Retazos en la implementación y en pruebas.	1.3 1.6	0.7	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p>	<p>0.4</p> <p>0.4</p> <p>0.4</p> <p>0.1</p>	<p>0.28</p> <p>0.28</p> <p>0.28</p> <p>0.07</p>	Muy alto












COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
	<p>Impacto en las estimaciones de tiempo y calidad de la implementación de la aplicación.</p> <p>Incumplimiento con el alcance en la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.</p> <p>Retraso en el cronograma para la implementación de la interfaz entre SQL y MySql.</p> <p>Cambio de requerimientos para uso de software JAVA.</p>	Tomcat para la implementación.					<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>	<b>0.91</b>	
R013	<p>Cambio de requerimientos para uso de software MySql</p> <p>Renuncia de personal contratado para el desarrollo del sistema.</p> <p>Servidor de Sistema de Gestión no se encuentre disponible.</p> <p>Incumplimiento de ejecución de entregables por falta de personal.</p> <p>Falta de información sobre los registros académicos.</p>	Falta del apoyo necesario y compromiso desde los cargos de administración y/o gestión.	Cambio político en los cargos de administración y gestión.	1.7	0.3	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	<p>0.40</p> <p>0.40</p> <p></p> <p></p> <p><b>0.24</b></p>	<p>0.12</p> <p>0.12</p> <p></p> <p></p> <p><b>0.24</b></p>	Modo rado
R014	Modificar alcance de sistema debido a adquisición de un nuevo Sistema operativo	Perdida de unidades de cinta con información de la institución.	No entrega de unidades de cinta a tiempo. Unidades de cinta no tiene la información solicitada.	1.4 1.6	0.5	<p>Alcance</p> <p>Tiempo</p> <p>Costos</p> <p>Calidad</p> <p><b>Total Probabilidad x . Impacto</b></p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p>0.4</p> <p><b>0.20</b></p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p>0.20</p> <p><b>0.20</b></p>	Modo rado

COD	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	DISPARADOR	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO RIESGO
R015	Problemas en la Infraestructura de la entidad educativa	Cortes de energía eléctrica	Apagones , corriente eléctrica intermitente	1.8	0.5	Alcance	0.4	0.20	Modo rado
						Tiempo	0.4	0.20	
						Costos			
						Calidad			
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>			
R016	No contar con un Plan de resguardo de información	Fallas en los aplicativos y/o Base de datos	Perdida o daño de información académica	1.8	0.6	Alcance			Modo rado
						Tiempo	0.3	<b>0.18</b>	
						Costos			
						Calidad	0.4	<b>0.24</b>	
						<b>Total Probabilidad x . Impacto</b>			
R017	No contar el Presupuesto para implementación del Sistema	Falta de presupuesto para cubrir Fase de implementación	Falta Servidor para publicación de Sistema	2.0	0.6	Alcance	0.7	<b>0.42</b>	Muy Alto
						Tiempo	0.6	<b>0.36</b>	
						Costos	0.9	<b>0.54</b>	
						Calidad			

Tabla N° 53 : Plan de Gestión de Riesgos actualizado

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/2/> FGPR\_360

## C. Informe de estados

	Nombre de tarea	Costo fijo	Acumulación de costos fijos	Costo total	Previsto	Variación	Real	Restante	Sobrepresupuestad
1	▸ <b>Desarrollo del Sistema de Gestión de Prácticas Pre-Profesionales</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>/31.610,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/31.610,00</b>	<b>/31.610,00</b>	<b>S/0,00</b>	
2	▸ <b>Acta de Constitución</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/700,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/700,00</b>	<b>S/700,00</b>	<b>S/0,00</b>	
3	Reunión con Patrocinador	S/150,00	Prorrateo	S/150,00	S/120,00	S/30,00	S/150,00	S/0,00	
4	▸ Elaborar Acta	-S/130,00	Prorrateo	S/250,00	S/230,00	S/20,00	S/250,00	S/0,00	
5	▸ Revisar Acta	S/50,00	Prorrateo	S/300,00	S/280,00	S/20,00	S/300,00	S/0,00	
6	▸ <b>Gestión de Proyecto</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/2.100,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/2.100,00</b>	<b>S/2.100,00</b>	<b>S/0,00</b>	
7	▸ Elaboración de Informe de Proyecto	-S/100,00	Prorrateo	S/500,00	S/500,00	S/0,00	S/500,00	S/0,00	
8	▸ Elaboración de Cronograma	S/450,00	Prorrateo	S/450,00	S/450,00	S/0,00	S/450,00	S/0,00	
9	▸ Elaboración de Documentos de Riesgos	S/550,00	Prorrateo	S/550,00	S/450,00	S/100,00	S/550,00	S/0,00	
10	▸ Aprobación del Plan de Trabajo	S/600,00	Prorrateo	S/600,00	S/600,00	S/0,00	S/600,00	S/0,00	
11	▸ <b>Análisis de Requerimientos</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/1.650,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/1.650,00</b>	<b>S/1.650,00</b>	<b>S/0,00</b>	
12	▸ Plan de Requerimientos	S/200,00	Prorrateo	S/200,00	S/200,00	S/0,00	S/200,00	S/0,00	
13	▸ Elaboración de Flujo de Procesos	S/400,00	Prorrateo	S/400,00	S/550,00	-S/150,00	S/400,00	S/0,00	
14	▸ Elaboración de Requerimientos Funcionales	S/250,00	Prorrateo	S/250,00	S/100,00	S/150,00	S/250,00	S/0,00	
15	▸ Elaboración de Requerimientos No Funcionales	S/200,00	Prorrateo	S/200,00	S/150,00	S/50,00	S/200,00	S/0,00	
16	▸ Elaboración de Casos de Uso	S/300,00	Prorrateo	S/300,00	S/240,00	S/60,00	S/300,00	S/0,00	
17	▸ Definición de Requerimientos	S/300,00	Prorrateo	S/300,00	S/300,00	S/0,00	S/300,00	S/0,00	

18	▣ <b>Diseño de la Aplicación</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/1.150,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/1.150,00</b>	<b>S/1.150,00</b>	<b>S/0,00</b>	
19	▸ Diseño de Base de datos	S/250,00	Prorrateo	S/250,00	S/250,00	S/0,00	S/250,00	S/0,00	■
20	▸ Elaboración de Modelo E-R	S/250,00	Prorrateo	S/250,00	S/200,00	S/50,00	S/250,00	S/0,00	■
21	▸ Diseño de Arquitectura de la Aplicación	S/650,00	Prorrateo	S/650,00	S/600,00	S/50,00	S/650,00	S/0,00	■
22	▣ <b>Desarrollo de la Aplicación</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>/18.500,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/18.500,00</b>	<b>/18.500,00</b>	<b>S/0,00</b>	
23	▸ Código Fuente de la Aplicación	S/5.000,00	Prorrateo	S/5.000,00	S/5.000,00	S/0,00	S/5.000,00	S/0,00	■
24	▸ Generación de Manuales de la Aplicación	/13.500,00	Prorrateo	/13.500,00	S/13.000,00	S/500,00	/13.500,00	S/0,00	■
25	▣ <b>Desarrollo de Reportes Estadísticos</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/2.050,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/2.050,00</b>	<b>S/2.050,00</b>	<b>S/0,00</b>	
26	▸ Analisis de plataforma de Reportes	S/650,00	Prorrateo	S/650,00	S/650,00	S/0,00	S/650,00	S/0,00	■
27	▸ Elaboracion de Reportes	S/700,00	Prorrateo	S/700,00	S/700,00	S/0,00	S/700,00	S/0,00	■
28	▸ Implementacion del sistema	S/700,00	Prorrateo	S/700,00	S/550,00	S/150,00	S/700,00	S/0,00	■
29	▣ <b>Pruebas del Sistema</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/1.150,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/1.150,00</b>	<b>S/1.150,00</b>	<b>S/0,00</b>	
30	▸ Plan de Pruebas	S/500,00	Prorrateo	S/500,00	S/500,00	S/0,00	S/500,00	S/0,00	■
31	▸ Pruebas de Software	S/650,00	Prorrateo	S/650,00	S/650,00	S/0,00	S/650,00	S/0,00	■
32	▣ <b>Capacitación del Usuario</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/900,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/900,00</b>	<b>S/900,00</b>	<b>S/0,00</b>	
33	▸ Cronograma de Capacitación	S/250,00	Prorrateo	S/250,00	S/250,00	S/0,00	S/250,00	S/0,00	■
34	▸ Capacitación de Usuarios	S/650,00	Prorrateo	S/650,00	S/500,00	S/150,00	S/650,00	S/0,00	■
35	▣ <b>Implementación del Sistema</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/1.970,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/1.970,00</b>	<b>S/1.970,00</b>	<b>S/0,00</b>	
36	▸ Implementación del Sistema	S/1.970,00	Prorrateo	S/1.970,00	S/1.970,00	S/0,00	S/1.970,00	S/0,00	■
37	▣ <b>Cierre del Proyecto</b>	<b>S/0,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>S/1.440,00</b>	<b>S/0,00</b>	<b>S/1.440,00</b>	<b>S/1.440,00</b>	<b>S/0,00</b>	
38	▸ Cierre del Proyecto	S/1.440,00	Prorrateo	S/1.440,00	S/1.440,00	S/0,00	S/1.440,00	S/0,00	■

Figura N° 29 Informe de Estados actualizado

Fuente: Propia

## Leyenda

- < 10% -> Sobrecosto
- < 30% -> Sobrecosto
- < 20% -> Sobrecosto

## 4.2 Ingeniería del software

Nombre del CUS	Complejidad	Estado	Dificultad	Responsable	Prioridad
CUS001_Registrar Solicitud de Requerimiento Practica	Primario	Definido	Alta	Freddy Huali	0
CUS002_Consultar Requerimiento de Practicante	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS003_Realizar Mantenimiento Convenio	Primario	Definido	Alta	Freddy Huali	0
CUS004_Registrar Asistencia	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS005_Generar Reporte Asistencia	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS006_Registrar Curriculum Vitae	Primario	Definido	Alta	Freddy Huali	0
CUS007_Consultar Curriculum Vitae	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS008_Generar Contrato	Secundario	Definido	Alta	Freddy Huali	1
CUS009_Realizar Mantenimiento Informe Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS010_Realizar Mantenimiento Coordinador Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS0011 Realizar Mantenimiento Practicante	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS012_Buscar Practicante	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS013_Consultar estado Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS014_Consultar Histórico Practica	Secundario	Definido	Alta	Freddy Huali	1
CUS015_Consultar Histórico Coordinador Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS016_Consultar Convenio	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS017_Consultar Indicador Empleabilidad	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
<b>CUS0018_Consultar Indicador de Estado de Practicas pre-profesionales</b>	<b>Primario</b>	<b>Definido</b>	<b>Alta</b>	<b>Freddy Huali</b>	<b>0</b>

Figura: N° 30 Atributos de los Casos de uso

Fuente: Propia

### Especificación de Casos de uso de Alto nivel

<b>Caso de uso:</b>	CUS001_Registrar Solicitud de Requerimiento Practica
Actor(es):	Operador BU
Propósito:	Registrar Solicitud de Requerimiento Practica
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Operador BU selecciona la opción "Registrar Solicitud de Requerimiento Practica". El Operador BU puede registrar el requerimiento de Práctica pre-profesional. El caso de uso termina cuando se registra la Solicitud de Requerimiento Practica.
Clasificación:	Primario

<b>Caso de uso:</b>	CUS003_Registrar Convenio
Actor(es):	Operador Consulta
Propósito:	Registrar Convenio



<b>Caso de uso:</b>	<b>CUS003_ Registrar Convenio</b>
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Operador Consulta selecciona la opción "Registrar Convenio". El Operador Consulta puede registrar el convenio. El caso de uso termina cuando se registra el Convenio.
Clasificación:	Primario
<b>Caso de uso:</b>	<b>CUS006_ Registrar Curriculum vitae</b>
Actor(es):	Postulante
Propósito:	Registrar Curriculum vitae
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Postulante Consulta selecciona la opción "Registrar Curriculum vitae". El Postulante puede registrar el convenio. El caso de uso termina cuando se registra el Curriculum vitae.
Clasificación:	Primario
<b>Caso de uso:</b>	<b>CUS009_ Registrar Informe Practica</b>
Actor(es):	Operador BU
Propósito:	Registrar Curriculum vitae
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Operador BU Consulta selecciona la opción "Registrar Informe Practica". El Operador BU puede registrar el Informe de Practica. El caso de uso termina cuando se registra el Informe de Practica.
Clasificación:	Primario
<b>Caso de uso:</b>	<b>CUS018_ Consultar Indicador de Estado de Practicas pre-profesionales</b>
Actor(es):	Operador BU
Propósito:	Consultar Indicador de Estado de Practicas pre-profesionales
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Operador BU Consulta selecciona la opción "Consultar Indicador de Estado de Practicas pre-profesionales". El Operador BU puede consultar el Indicador de Estado de Practicas pre-profesionales.
Clasificación:	Primario

Tabla: N° 54 Atributos de los Casos de uso

Fuente: Propia

### 4.3 Soporte del proyecto

#### 4.3.1 Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado

Actividades de la gestión de configuración:

NOMBRE	TAREAS	DEFINICIÓN
Mercedes Sánchez	Realización del plan de gestión de configuración	Apoyar el trabajo de los desarrolladores, para que estos tengan espacios de trabajo apropiados para construir y para probar su trabajo, además de llevar un seguimiento y control de los cambios llevados durante el desarrollo.
Ángela Flores	Realización de los informes.	Mostrar el estado actual de todas las solicitudes de cambio, así como el tiempo en el que están en un estado determinado y una evolución de las mismas.
Ángela Flores	Control de Cambios	Decide si un cambio se lleva a cabo y lo evalúa.
Mercedes Sánchez	Almacenamiento de copias de seguridad.	Guardar el contenido del repositorio, en nuestro servidor de copias, al final de cada semana.

Figura: N° 31 Gestión de Configuración

Fuente: Propia

Autoridad de Control de cambios:

Nombre	Rol
Mercedes Sánchez	Gerente de proyecto
Ángela Flores	Gestor de configuración
Oswaldo Vásquez	Gestor de pruebas
Freddy Huali	Autoridad de cambios

Figura: N° 32 Control de Cambios

Fuente: Propia

Seguimiento de Gestión de Configuración:

Proyecto: Sistema de Registro de Practicas Pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas											
Responsable del Proyecto: Mercedes Sánchez											
Fecha de elaboración: Diciembre 2017											
Actividad	Responsable	Fecha	¿Cómo se hará?	¿Dónde se hará?	¿Por qué se hará?	Seguimiento %					
						0	20	40	60	80	100
Redefinición del Alcance del Proyecto	Gerente de Proyecto / Analista de sistemas	21/06/15	Ampliando el tiempo estimado así como los recursos	Instalaciones de Empresa	Se agregaron nuevos requerimientos funcionales			X			
Reasignación de tareas	Gerente de Proyecto	Anual	Procedimiento	Proceso	Determinar los conocimientos y habilidad				X		

Proyecto: Sistema de Registro de Practicas Pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas											
Responsable del Proyecto: Mercedes Sánchez											
Fecha de elaboración: Diciembre 2017											
Actividad	Responsable	Fecha	¿Cómo se hará?	¿Dónde se hará?	¿Por qué se hará?	Seguimiento %					
						0	20	40	60	80	100
					es del equipo						
Evaluar Desempeño	Gerente de Proyecto	Quincenal	Procedimiento	Proceso	Evaluar eficacia en el desarrollo de actividades					X	

Figura N° 33 Seguimiento de Gestión de Configuración

Fuente: Propia

## 4.3.2 Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
ENTREGABLE	SI	1	¿Se elaboró el documento Acta de Constitución del Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Iniciar Administrativamente el Proyecto	Documento de <b>Acta de Constitución del Proyecto</b> elaborado con la plantilla ubicada en el RAP. Todos los campos del Documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	SI					GP				
APROBACION	SI	2	¿El documento Acta de	Jefe de	Iniciar	El Jefe de Proyecto Elaboró el	SI					GP				

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
			Constitución del Proyecto fue aprobado por el Gerente de Proyecto?	Proyecto	Administrativamente el Proyecto	documento y se lo envió vía <b>mail</b> al GUN o Gerente de Proyecto para su aprobación. El GUN o Gerente de Proyecto envió la respuesta de aprobación vía <b>mail</b>										
ENTREGABLE	SI	3	¿Se elaboró el documento Plan de Gestión del Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Adecuar Plan de Gestión del Proyecto	Documento de <b>Plan de Gestión del Proyecto</b> elaborado con la plantilla ubicada en el RAP. Todos los campos del documento deben estar completados. Caso contrario deberá estar justificados por qué están vacíos. Adicionalmente la plantilla seleccionada deberá	SI					AS				

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
						ser aquella recomendada según el tipo de proyecto (pequeño, mediano, grande, muy grande)										
ENTREGABLE	SI	4	¿Se elaboró un EDT detallado del Proyecto usando el EDT y se incluyó en el Plan de Gestión del Proyecto?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	<b>EDT del Proyecto</b> elaborado sigue el EDT estándar ubicado en el RAP. El EDT debe incluir paquetes relacionados tanto a la Gestión del Proyecto, Ingeniería del Proyecto y Soporte del Proyecto Plan de Gestión del Proyecto / Alcances del Proyecto / Estructura de Descomposición del Trabajo – EDT	SI				P G					
PROCESO	SI	5	Se han identificado los	Jefe de	Actualizar y	<b>Plan de Gestión</b>					P G					

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) cláusula(s)	Tipificación de la(s) cláusula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
			entregables contractuales con el cliente?	Proyecto	detallar el Alcance del Proyecto	<b>del Proyecto</b> / Alcances del Proyecto / Entregables del Proyecto										
PROCESO	SI	6	¿Se ha definido un proceso para la gestión de cambios?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	- Plan de Gestión del Proyecto/Plan de Gestión del Alcance					PP					
PROCESO	SI	7	¿Se han identificado aquellos involucrados del proyecto que están autorizados para solicitar cambios?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	- Plan de Gestión del Proyecto/Plan de Gestión del Alcance					PP					

Figura N° 34 Plantilla de Seguimiento de Aseguramiento de la Calidad

Fuente: Propia

#### 4.3.3 Plantilla de Seguimiento y Análisis comparativo de desempeño del Sistema informático

Criterios Practicas pre-profesionales	Impacto del Proyecto	Empresa / Producto		
		Moodle	Sócrates	Solución Propuesta
Requerimientos funcionales Módulo	#	#	#	#
<b>Requerimiento</b>				
RF_001_Registrar_Solicitud Requerimiento Practica	2	0	1	2
RF_002_Realizar_Consulta_Requerimiento Practica	1	0	1	1
RF_003_Registrar_Convenio	2	0	1	2
RF_004_Consultar_Convenio	1	0	1	1
<b>Asistencia</b>				
RF_005_Registrar_Asistencia_E/S	1	0	2	1
RF_006_Generar_Reporte_Asistencia	2	0	2	2
<b>Selección</b>				
RF_007_Registrar_Curriculumn_vitae	1	0	2	1
RF_008_Consultar_Curriculumn_vitae	1	0	2	1
RF_009_Generar_Contrato	2	0	0	2
<b>Practica</b>				
RF_010_Registrar_Informe_Practica	1	0	2	1
RF_011_Consultar_Informe_Practica	1	0	2	1
RF_012_Mantener_Coordinador Practica	1	0	2	1
<b>Practicante</b>				
RF_013_Mantener_Practicante	1	2	2	1
<b>Reporte</b>				
RF_014_Consultar_estado_Practica	1	0	0	1
RF_015_Consultar_Historico_Convenio	1	1	0	1
RF_016_Consultar_Historico Empleabilidad	2	1	2	2
<b>Seguridad</b>				
RF014_Actualizar_Informacion_Perfil	1	0	0	1
RF015_Actualizar_Informacion_Usuario	1	0	0	1
RF016_Realizar_Login	2	2	2	1
<b>Requerimientos funcionales comunes</b>				
SG_RF001_Actualizar usuarios del sistema	1	0	0	1

SG_RF002_Actualizar perfiles de sistema	1	0	0	1
SG_RF003_Actualizar opciones del sistema	1	0	0	0
SG_RF004_Configurar perfiles del sistema	1	0	0	0
SG_RF005_Configurar perfiles de usuario	1	2	0	0
SG_RF006_Realizar login al sistema	1	1	2	1
SG_RF007_Modificar contraseña de usuario	1	0	0	1
SG_RF008_Actualizar parámetros de configuración	0	0	0	0
SG_RF009_Registrar errores del sistema	1	0	0	0
SG_RF010_Registrar log de auditoria de cambios en el sistema	0	0	0	1
Requerimientos funcionales de módulos comparativos				
RF_Auditoria	2	2	2	2
RF_Programacion_Año_Academico	1	0	2	0
RF_Consulta_Informacion_Alumno	1	0	2	1
RF_Consulta_Record Asistencia	1	0	2	1
RF_Resultado_Año_Academico	1	0	2	1
RF_Encuesta	2	2	2	2
Requerimientos no funcionales	#	#	#	#
RNF_001_Mostrar_mensajes_de_error	2	2	2	2
RNF_002_Implementación_de_ToolTips de ayuda	1	0	1	1
RNF_003_Mensajes_de_confirmación	1	1	2	1
RNF_004_Disponibilidad_del_sistema	2	1	2	2
RNF_005_Precisión_de_datos_decimales	1	1	2	1
RNF_006_Tiempo_de_respuesta_de reportes y consultas	1	1	1	1
RNF_007_Tiempo_de_respuesta_de transacciones	1	1	1	1
RNF_008_Concurrencia_de_aplicación	2	1	1	1
RNF_009_Concurrencia_de_Base de Datos	2	1	1	2
RNF_010_Log_de_auditoría	2	1	1	2
RNF_011_Log_de_errores	2	1	2	1
RNF_012_Generación_de_copias_de seguridad	2	1	2	1



RNF_013_Navegador_Web	2	1	1	2
RNF_014_Publicación_de_aplicativo	1	2	2	1
RNF_015_Requerimientos_de_Software de estación de trabajo	1	2	2	1
RNF_016_Requerimientos_de_servidor de base de datos	1	1	2	1
RNF_017_Requerimientos_de_Hardware de servidor de aplicaciones web	1	1	1	1
RNF_018_Plataforma_de_desarrollo	1	1	1	1
RNF_018_Plataforma_de_desarrollo	1	1	1	1
RNF_020_Seguridad_de_base_de datos	1	1	1	1
RNF_021_Librerías_Java	1	1	1	1
RNF_022_Logo_estándar_en_pantallas	1	1	1	1
RNF_023_Autorización_de_estilos	1	1	1	1
RNF_024_Resolución_recomendada	2	1	2	2
RNF_025_Protocolo TCP/IP	1	1	1	1
RNF_026_Tarjetas de Entradas/Salidas Analógico Digitales	2	1	1	2
RNF_027_API	2	1	1	2
RNF_028_Ethernet	1	0	0	1
RNF_029_Licencia_Open_source	2	1	1	2
RNF_030_Declaración_de_derecho_de autor	1	1	1	1
RNF_031_Estándares_de_programación y diseño técnico	2	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>45</b>	<b>78</b>	<b>87</b>
<b>VENTAJA PORCENTUAL</b>		<b>47%</b>	<b>82%</b>	<b>92%</b>
Leyenda Valoración: 0 = No Cubierto, 1 = Cubierto Parcialmente, 2 = Cubierto				

Figura N° 35 Plantilla de Seguimiento y Análisis comparativo de desempeño del Sistema informático actualizado

Fuente: Propia

## CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO

### 5.1 Gestión de Cierre del Proyecto

#### 5.1.1 Acta de aprobación de entregables

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>					
Proyecto:	Sistema de Practicas pre-profesionales				
Preparado por:	Mercedes Sánchez	Fecha	15	09	17
Revisado por:	Oswaldo Vásquez	Fecha	26	09	17
Aprobado por:	Oswaldo Vásquez	Fecha	27	10	17
<b>NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR</b>					
Oswaldo Vásquez – Decano Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Alas Peruanas					
<b>DECLARACIÓN DE LA ACEPTACION FORMAL</b>					
Por la presente se deja constancia que el Proyecto de desarrollo del Sistema de Practicas pre-profesionales para la Universidad Alas Peruanas a cargo de la Srta. Mercedes Sánchez Vidalon ha sido aceptado y aprobado por la Universidad Alas Peruanas.					
<b>PRODUCTOS DEL PROYECTO</b>			<b>PUNTOS A CONSIDERAR</b>		
Documento del Proyecto			Análisis de la organización		
			Marco teórico del Proyecto		
			Inicio y planificación del Proyecto		
			Ejecución, seguimiento y control del Proyecto		
			Evaluación de resultados		
			Conclusiones y recomendaciones		

Tabla N° 55: Acta de Aprobación del Proyecto

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/> FGPR\_630

#### 5.1.2 Lecciones Aprendidas

Descripción	Consecuencia	Plan de Mitigación	Plan de Contingencia	Responsable	Acciones Tomadas
Los integrantes del equipo no están dedicados a tiempo completo al Proyecto	Retraso en el Calendario por falta de disponibilidad	Elegir las Tareas por cada Fase de manera adecuada a los tiempos disponibles	--	Gerente de Proyecto	Se trabajó mucho durante los fines de semana y las tareas se fueron cerrando correctamente.
Uso de navegadores por parte de los	Incompatibilidades que desarrollen el Proyecto	--	Unificar navegadores y versión de las mismas a	Gerente de Proyecto	Se continúa con los archivos paralelos

Descripción	Consecuencia	Plan de Mitigación	Plan de Contingencia	Responsable	Acciones Tomadas
desarrolladores			todos los desarrolladores		

Tabla N° 56: Lecciones Aprendidas

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/> FGPR\_630

## 5.1.3 Acta del Cierre del Proyecto

<b>DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL</b>			
<p>Por la presente se deja constancia que el Proyecto Sistema de Monitoreo de Gestión de Practicas pre-profesionales para la Universidad Alas Peruanas a cargo de la Srta. Mercedes Sánchez Vidalon, ha sido aceptado y aprobado por la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación. Por lo cual, damos constancia por la presente que el proyecto ha sido culminado exitosamente.</p> <p>El Proyecto comprendía la entrega de los siguientes entregables:</p>			
<b>FASE DEL PROYECTO</b>	<b>PRINCIPALES ENTREGABLES</b>		
1. Análisis de requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramas BPMN</li> <li>• Requerimientos de los usuarios.</li> </ul>		
2. Diseño del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de datos</li> <li>• Prototipo del sistema</li> </ul>		
3. Construcción del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de módulos desarrollados</li> <li>• Manual de usuario</li> <li>• Manual de sistemas</li> <li>• Ejecutable de la aplicación</li> </ul>		
4. Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas de validación</li> </ul>		
5. Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de capacitación</li> <li>• Guía de operaciones</li> </ul>		
6. Implementación del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de despliegue</li> </ul>		
7. Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de lecciones aprendidas</li> <li>• Documento de transferencia de conocimientos</li> <li>• Producto Final (Sistema de Registro de Notas y asistencia)</li> <li>• Archivos del proyecto</li> </ul>		
El proyecto fue iniciado el 07 de Noviembre del 2017, y terminó el 13 Diciembre del 2017.			
<b>CHECKLIST de CIERRE</b>			
<b>¿SE HAN ACEPTADO POR RESULTADOS DEL PROYECTO?</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>SI / NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

<b>DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL</b>			
Obtener Aceptación Final.	Aprobación documentada de los entregables del Proyecto	SI	
Satisfacer Todos los Requerimientos contractuales.	Documentación de entregables Terminados y no terminados. Aceptación documentada de que los términos dl contrato han sido satisfechos.	SI	Ninguna
Trasladar todos los entregables a operacionales.	Aceptación documentada por parte de Operaciones	NO	No Aplica
<b>¿SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO?</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>SI / NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Ejecutar los requerimientos organizacionales para Liberar recursos del Proyecto.	Cronograma de Liberación de recursos ejecutados	SI	Ninguna
Proporcionar retroalimentación de performance a los miembros del Equipo	No Aplica	SI	Ninguna
<b>¿SE HAN MEDIDO LAS PERCEPCIONES DE LOS STAKEHOLDERS?</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>SI / NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Entrevistar a los stakeholders del Proyecto	Retroalimentación de los stakeholders, documentada	SI	Ninguna
Analizar los resultados de la retroalimentación	Análisis documentado	SI	Ninguna
<b>¿SE HA CERRADO FORMALMENTE EL PROYECTO?</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ENTREGABLES</b>	<b>SI / NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL			
Ejecutar la actividades de Cierre para el Proyecto	Reconocimiento firmado de la entrega de los productos. Documentación de las actividades de Cierre.	SI	Ninguna
Informar a Gerencia sobre todos los procesos importantes	Documentación de los problemas importantes	SI	Ninguna
Notificar formalmente a los stakeholders del Proyecto	Documento que comunica el Cierre formal del Proyecto	SI	Ninguna
Documentar y publicar el aprendizaje aprendido	Documentación de Lecciones aprendidas	SI	Ninguna
Actualizar los archivos del proceso de la Organización	Documentación del Proyecto, archivado. Cambios/Actualizaciones de los Activos d os procesos de la Organización documentados	SI	Ninguna

Tabla N° 57: Acta de Cierre del Proyecto

Fuente: <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/> FGPR\_630

## 5.2 Ingeniería del Proyecto

### 5.2.1 Diagrama de Paquetes del Sistema actualizado

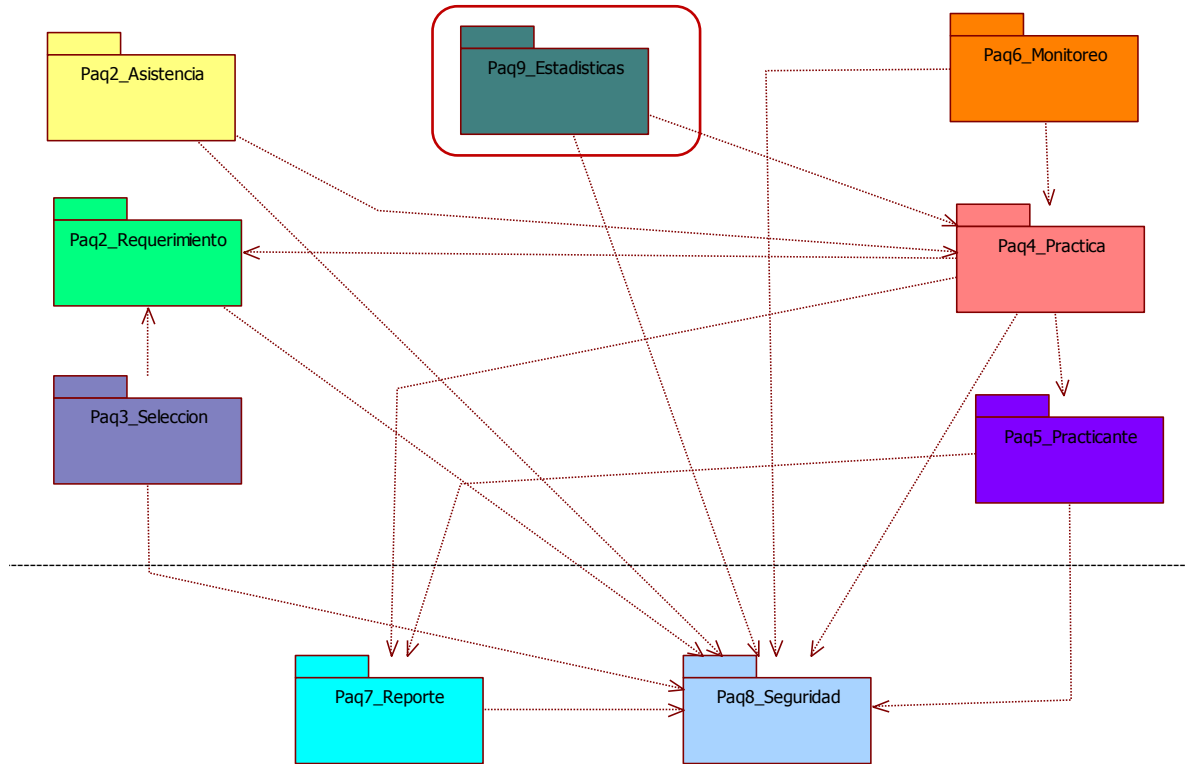


Figura N° 34 Diagrama de Paquetes del Sistema actualizado

Fuente: Propia

### 5.2.2 Modelo de Casos de uso del Sistema actualizado

#### Requerimiento

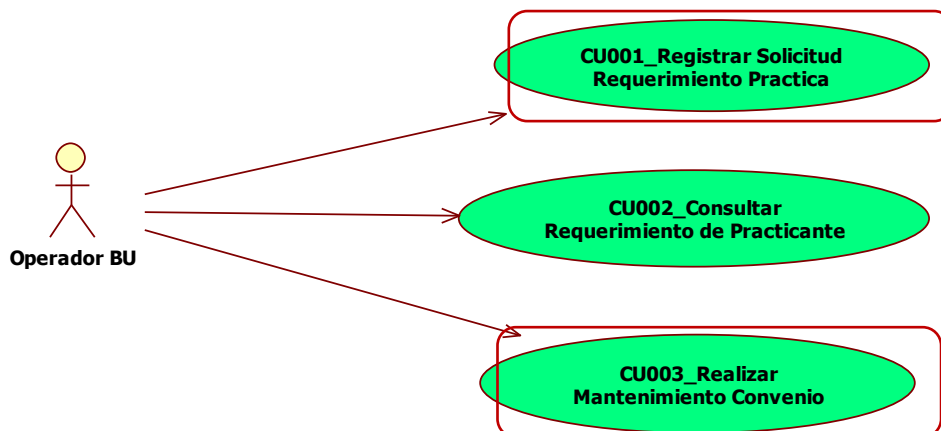


Figura N° 35 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Requerimiento

Fuente: Propia

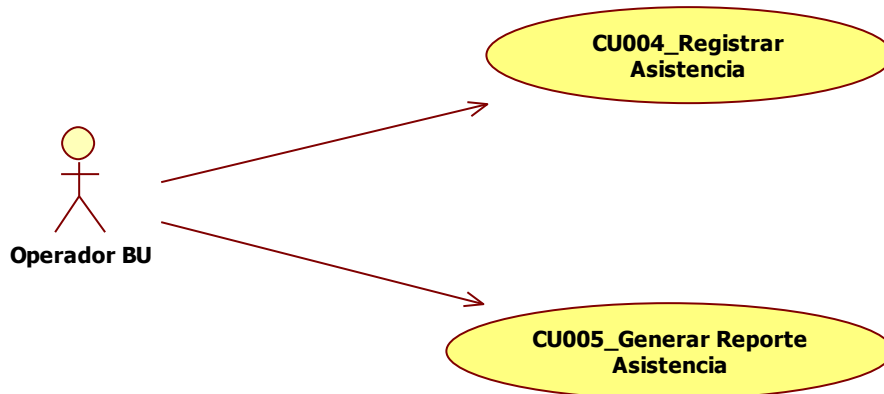
Asistencia

Figura N° 36 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Asistencia

Fuente: Propia

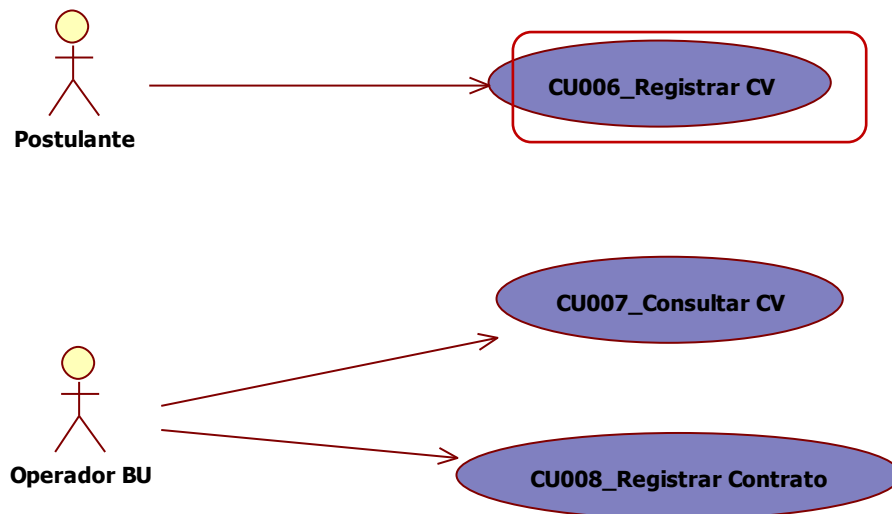
Selección

Figura N° 37 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Selección

Fuente: Propia

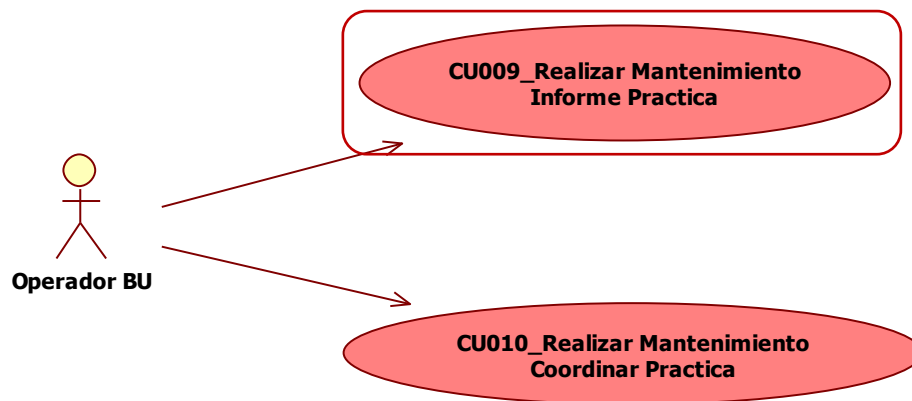
Practica

Figura N° 38 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Práctica

Fuente: Propia

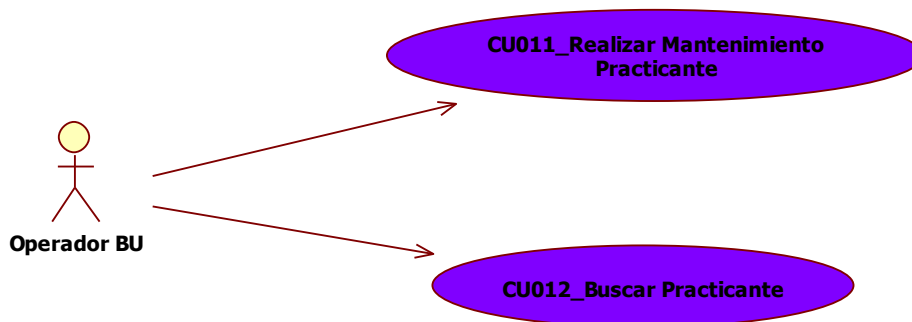
Practicante

Figura N° 39 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Practicante

Fuente: Propia

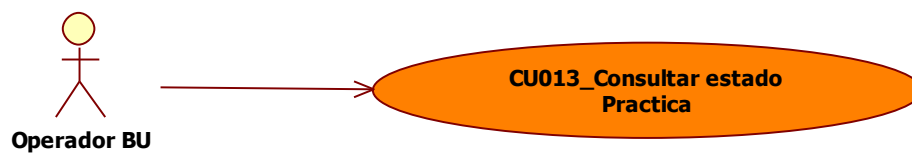
Monitoreo

Figura N° 40 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Monitoreo

Fuente: Propia



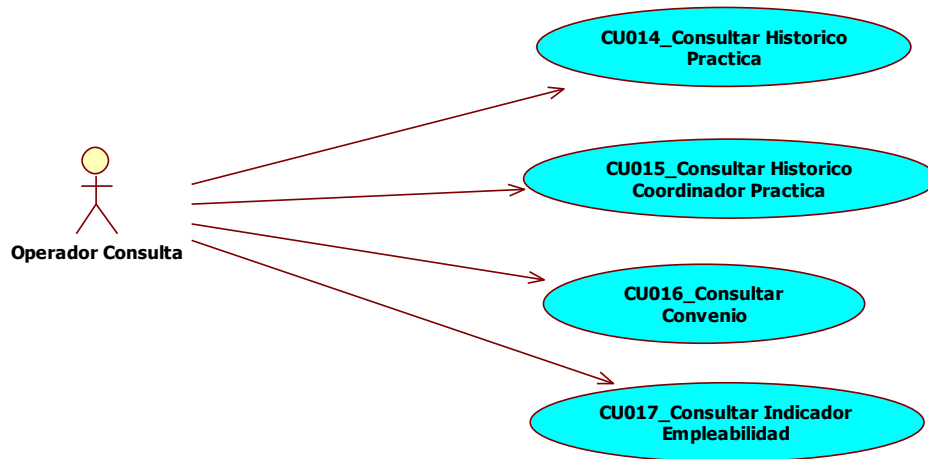
Reporte

Figura N° 41 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Reporte

Fuente: Propia

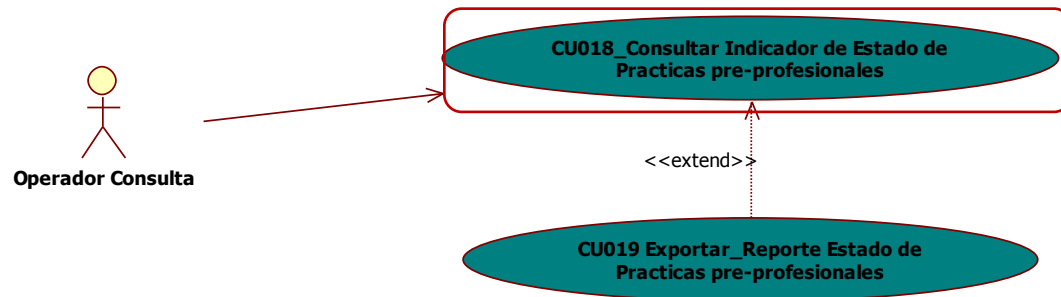
Estadísticas

Figura N° 42 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Estadísticas

Fuente: Propia

## Seguridad

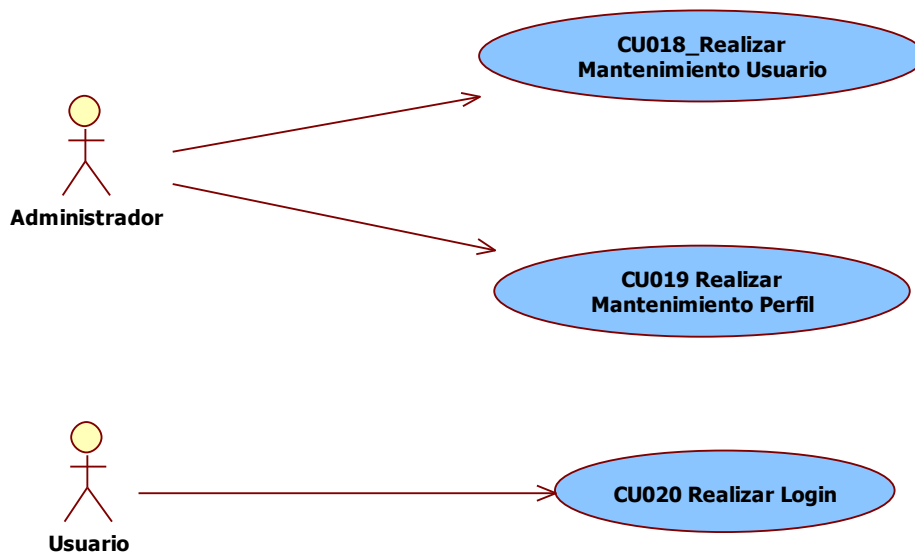


Figura N° 43 Diagrama de Casos de Uso – Paquete Seguridad

Fuente: Propia

### 5.2.3 Atributos de Casos de uso actualizado

Nombre del CUS	Complejidad	Estado	Dificultad	Responsable	Prioridad
CUS001_Registrar Solicitud de Requerimiento Practica	Primario	Definido	Alta	Freddy Huali	0
CUS002_Consultar Requerimiento de Practicante	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS003_Realizar Mantenimiento Convenio	Primario	Definido	Alta	Freddy Huali	0
CUS004_Registrar Asistencia	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS005_Generar Reporte Asistencia	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS006_Registrar Curriculum Vitae	Primario	Definido	Alta	Freddy Huali	0
CUS007_Consultar Curriculum Vitae	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS008_Generar Contrato	Secundario	Definido	Alta	Freddy Huali	1
CUS009_Realizar Mantenimiento Informe Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS010_Realizar Mantenimiento Coordinador Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS011 Realizar Mantenimiento Practicante	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS012_Buscar Practicante	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS013_Consultar estado Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1

Nombre del CUS	Complejidad	Estado	Dificultad	Responsable	Prioridad
CUS014_Consultar Histórico Practica	Secundario	Definido	Alta	Freddy Huali	1
CUS015_Consultar Histórico Coordinador Practica	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS016_Consultar Convenio	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
CUS017_Consultar Indicador Empleabilidad	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1
<b>CUS018_Consultar Indicador de Estado de Practicas pre-profesionales</b>	<b>Primario</b>	<b>Definido</b>	<b>Alta</b>	<b>Freddy Huali</b>	<b>0</b>
CUS019_Exportar Reporte Estado de Practicas pre-profesionales	Secundario	Definido	Media	Freddy Huali	1

Tabla N° 57: Atributos de los Casos de uso

Fuente: Propia

#### 5.2.4 Especificación de Casos de uso de Alto nivel actualizado

<b>Caso de uso:</b>	CUS019_Exportar_Reporte Estado de Practicas pre-profesionales
Actor(es):	Operador BU
Propósito:	Exportar Reporte Estado de Practicas pre-profesionales
Caso de uso asociado:	Ninguno
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el Operador BU selecciona la opción "Exportar Reporte Estado de Practicas pre-profesionales". El Operador BU puede exportar los Indicadores de Reporte de Estado de Prácticas pre-profesionales. El caso de uso termina cuando se exporta el Reporte Estado de Practicas pre-profesionales.
Clasificación:	Secundario

Tabla N° 58: Especificación de Casos de uso

Fuente: Propia

### 5.3 Soporte del Proyecto

#### 5.3.1 Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado

Proyecto: Sistema de Practicas Pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación											
Responsable del Proyecto: Mercedes Sánchez Vidalon											
Fecha de elaboración: Diciembre 2017											
Actividad	Responsable	Fecha	¿Cómo se hará?	¿Dónde se hará?	¿Por qué se hará?	Seguimiento %					
						0	20	40	60	80	100
Redefinición del Alcance del Proyecto	Gerente de Proyecto / Analista de sistemas	21/06/15	Ampliando el tiempo estimado así como los recursos	Instalaciones de Empresa	Se agregaron nuevos requerimientos			X			

Proyecto: Sistema de Practicas Pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación										
Responsable del Proyecto: Mercedes Sánchez Vidalon										
Fecha de elaboración: Diciembre 2017										
Actividad	Responsable	Fecha	¿Cómo se hará?	¿Dónde se hará?	¿Por qué se hará?	Seguimiento %				
						0	20	40	60	80
					funcionales					
Reasignación de tareas	Gerente de Proyecto	Anual	Procedimiento	Proceso	Determinar los conocimientos y habilidades del equipo				X	
Evaluar Desempeño	Gerente de Proyecto	Quincenal	Procedimiento	Proceso	Evaluar eficacia en el desarrollo de actividades					X

Figura N° 44 Plantilla de Seguimiento de la Gestión de la Configuración del Cambio

Fuente: Propia

## 5.3.2 Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado

LISTA DE VERIFICACION								ASEGURAMIENTO DE CALIDAD								
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
ENTREGABLE	SI	1	¿Se elaboró el documento Acta de Constitución del Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Iniciar Administrativamente el Proyecto	Documento de <b>Acta de Constitución del Proyecto</b> elaborado con la plantilla ubicada en el RAP. Todos los campos del Documento deben estar completados. Caso	SI					T G				

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
						contrario deberán estar justificados por qué están vacíos										
APROBACION	SI	2	¿El documento Acta de Constitución del Proyecto fue aprobado por el Gerente de Proyecto?	Jefe de Proyecto	Iniciar Administrativamente el Proyecto	El Jefe de Proyecto Elaboró el documento y se lo envió vía <b>mail</b> al GUN o Gerente de Proyecto para su aprobación. El GUN o Gerente de Proyecto envió la respuesta de aprobación vía <b>mail</b>	SI					P G				
ENTREGABLE	SI	3	¿Se elaboró el documento Plan de Gestión del Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Adecuar Plan de Gestión del Proyecto	Documento de <b>Plan de Gestión del Proyecto</b> elaborado con la plantilla ubicada en el RAP. Todos los campos del documento deben estar completad	SI					A S				

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
						os. Caso contrario deberá estar justificados por qué están vacíos. Adicionalmente la plantilla seleccionada deberá ser aquella recomendada según el tipo de proyecto (pequeño, mediano, grande, muy grande)										
ENTREGABLE	SI	4	¿Se elaboró un EDT detallado del Proyecto usando el EDT y se incluyó en el Plan de Gestión del	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	<b>EDT del Proyecto</b> elaborado sigue el EDT estándar ubicado en el RAP. El EDT debe incluir paquetes relacionados tanto a la Gestión del Proyecto, Ingeniería del Proyecto y Soporte	SI				GP					

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
			Proyecto?			del Proyecto Plan de Gestión del Proyecto / Alcances del Proyecto / Estructura de Descomposición del Trabajo – EDT										
PROCESO	SI	5	Se han identificado los entregables contractuales con el cliente?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	<b>Plan de Gestión del Proyecto</b> / Alcances del Proyecto / Entregables del Proyecto					GP					
PROCESO	SI	6	¿Se ha definido un proceso para la gestión de cambios?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	- Plan de Gestión del Proyecto/ Plan de Gestión del Alcance					GP					
PROCESO	SI	7	¿Se han identificado	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar	- Plan de Gestión del Proyecto/					GP					

LISTA DE VERIFICACION							ASEGURAMIENTO DE CALIDAD									
Orientado a	Aplicación	Nro	Criterio	Rol al que está asignado	Proceso relacionado	Evidencia del Cumplimiento	Cumplimiento del Criterio	No Conformidad u observación	Descripción de la(s) clausula(s)	Tipificación de la(s) clausula(s)	Acción correctiva	Responsable de la Acción correctiva	Fecha límite de corrección	Estado de la No Conformidad	Fecha de Corrección	Esfuerzo de Corrección
			aquellos involucrados del proyecto que están autorizados para solicitar cambios?		Alcance del Proyecto	Plan de Gestión del Alcance										

Figura N° 55 Plantilla de Seguimiento del Aseguramiento de la Calidad

Fuente: Propia

### 5.3.3 Plantilla de Seguimiento y Análisis comparativo de desempeño del Sistema informático

Criterios Practicas pre-profesionales	Impacto del Proyecto	Empresa / Producto		
		Moodle	Sócrates	Solución Propuesta
Requerimientos funcionales Módulo	#	#	#	#
Requerimiento				
RF_001_Registrar_Solicitud_Requerimiento_Practica	2	0	1	2
RF_002_Consultar_Requerimiento_Practica	1	0	1	1
RF_003_Registrar_Convenio	2	0	1	2
RF_004_Consultar_Convenio	1	0	1	1



Criterios Practicas pre-profesionales	Impacto del Proyecto	Empresa / Producto		
		Moodle	Sócrates	Solución Propuesta
Requerimientos funcionales Módulo	#	#	#	#
<b>Asistencia</b>				
RF_005_Registrar_Asistencia_E/S	1	0	2	1
RF_006_Generar_Reporte_Asistencia	2	0	2	2
<b>Selección</b>				
RF_007_Registrar_Curriculum vitae	1	0	2	1
RF_008_Consultar_Curriculum vitae	1	0	2	1
RF_009_Generar_Contrato	2	0	0	2
<b>Practica</b>				
RF_010_Registrar_Informe_Practica	1	0	2	1
RF_011_Consultar_Informe_Practica	1	0	2	1
RF_012_Mantener_Coordinador_Practica	1	0	2	1
<b>Practicante</b>				
RF_013_Mantener_Practicante	1	2	2	1
<b>Reporte</b>				
RF_014_Consultar_estado_Practica	1	0	0	1
RF_015_Consultar_Historico_Convenio	1	1	0	1
RF_016_Consultar_Historico_Empleabilidad	2	1	2	2
<b>Estadísticas</b>				
RF_017_Consultar Indicador Practica	2	0	0	2
RF_018_Exportar Reporte	1	1	1	1
<b>Seguridad</b>				
RF014_Actualizar_Informacion_Perfil	1	0	0	1
RF015_Actualizar_Informacion_Usuario	1	0	0	1
RF016_Realizar_Login	2	2	2	1
<b>Requerimientos funcionales comunes</b>				
SG_RF001_Actualizar usuarios del sistema	1	0	0	1
SG_RF002_Actualizar perfiles de sistema	1	0	0	1
SG_RF003_Actualizar opciones del sistema	1	0	0	0
SG_RF004_Configurar perfiles del sistema	1	0	0	0

Criterios Practicas pre-profesionales	Impacto del Proyecto	Empresa / Producto		
		Moodle	Sócrates	Solución Propuesta
<b>Requerimientos funcionales Módulo</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>#</b>
SG_RF005_Configurar perfiles de usuario	1	2	0	0
SG_RF006_Realizar login al sistema	1	1	2	1
SG_RF007_Actualizar contraseña de usuario	1	0	0	1
SG_RF008_Actualizar parámetros de configuración	0	0	0	0
SG_RF009_Registrar errores del sistema	1	0	0	0
SG_RF010_Registrar log de auditoria de cambios en el sistema	0	0	0	1
<b>Requerimientos funcionales de módulos comparativos</b>				
RF_Log_Auditoria	2	2	2	2
RF_Programacion_Año_Academico	1	0	2	0
RF_Consulta_Informacion_Alumno	1	0	2	1
RF_Consulta_Record Asistencia	1	0	2	1
RF_Resultado_Año_Academico	1	0	2	1
RF_Encuesta	2	2	2	2
<b>Requerimientos no funcionales</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>#</b>
RNF_001_Mostrar_mensajes_de_error	2	2	2	2
RNF_002_Implementación_de_ToolTips_de_ayuda	1	0	1	1
RNF_003_Mensajes_de_confirmación	1	1	2	1
RNF_004_Disponibilidad_del_sistema	2	1	2	2
RNF_005_Precisión_de_datos_decimales	1	1	2	1
RNF_006_Tiempo_de_respuesta_de_reportes_y_consultas	1	1	1	1
RNF_007_Tiempo_de_respuesta_de_transacciones	1	1	1	1
RNF_008_Concurrencia_de_aplicación	2	1	1	1
RNF_009_Concurrencia_de_Base_de_Datos	2	1	1	2
RNF_010_Log_de_auditoría	2	1	1	2
RNF_011_Log_de_errores	2	1	2	1
RNF_012_Generación_de_copias_de_seguridad	2	1	2	1
RNF_013_Navegador_Web	2	1	1	2
RNF_014_Publicación_de_aplicativo	1	2	2	1

Criterios Practicas pre-profesionales	Impacto del Proyecto	Empresa / Producto		
		Moodle	Sócrates	Solución Propuesta
Requerimientos funcionales Módulo	#	#	#	#
RNF_015_Requerimientos_de_Software_de_estación_de_trabajo	1	2	2	1
RNF_016_Requerimientos_de_servidor_de_base_de_datos	1	1	2	1
RNF_017_Requerimientos_de_Hardware_de_servidor_de_aplicaciones_web	1	1	1	1
RNF_018_Plataforma_de_desarrollo	1	1	1	1
RNF_018_Plataforma_de_desarrollo	1	1	1	1
RNF_020_Seguridad_de_base_de_datos	1	1	1	1
RNF_021_Librerías_Java	1	1	1	1
RNF_022_Logo_estándar_en_pantallas	1	1	1	1
RNF_023_Autorización_de_estilos	1	1	1	1
RNF_024_Resolución_recomendada	2	1	2	2
RNF_025_Protocolo TCP/IP	1	1	1	1
RNF_026_Tarjetas de Entradas/Salidas Analógico-Digitales	2	1	1	2
RNF_027_API	2	1	1	2
RNF_028_Ethernet	1	0	0	1
RNF_029_Licencia_Open_source	2	1	1	2
RNF_030_Declaración_de_derecho_de_autor	1	1	1	1
RNF_031_Estándares_de_programación_y_diseño_técnico	2	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>46</b>	<b>79</b>	<b>90</b>
<b>VENTAJA PORCENTUAL</b>		<b>47%</b>	<b>81%</b>	<b>92%</b>
Leyenda Valoración: 0 = No Cubierto, 1 = Cubierto Parcialmente, 2 = Cubierto				

Figura N° 56 Plantilla de Seguimiento y Análisis comparativo de desempeño del Sistema informático actualizado

Fuente: Propia

## CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Evaluación del Proyecto

Se detalla a continuación el nivel de avance del Desarrollo del Sistema de Practicas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas:

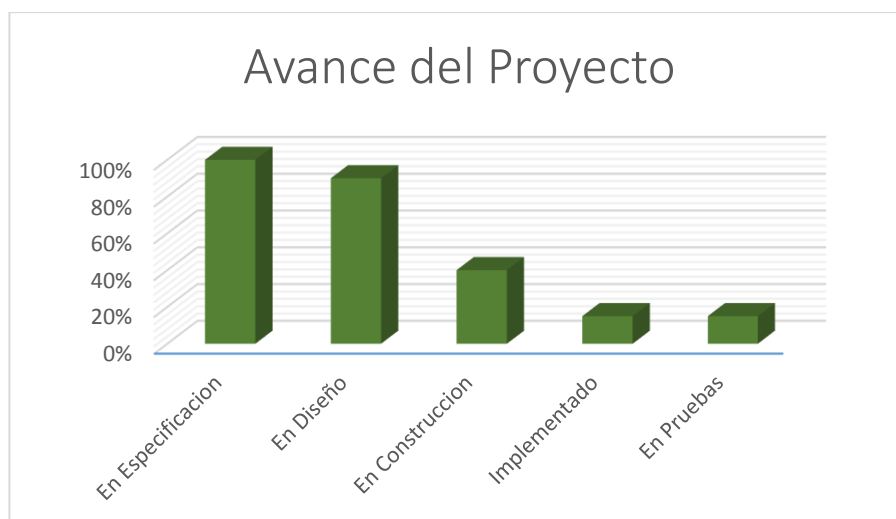


Figura N° 57 Avance del Proyecto

Fuente: Propia

#### 6.1.1 KPIs significativos del Proceso

##### 6.1.1.1 KPI # 01: Grado de Satisfacción de la empresa con el practicante

###### **Descripción:**

Mide el grado de satisfacción de la empresa con el desempeño del practicante.

###### **Métrica:**

% Satisfacción de Desempeño del Practicante

###### **Cálculo:**

###### **Medidas subordinadas empleadas en el cálculo**

A= Nota Encuesta Satisfacción de la empresa con el practicante (0 - 20)

B= 20 (Nota Máxima de Encuesta)

###### **Fórmula para el cálculo**

$(A/B)*100$

**Fórmula tipo**

Promedio

**La tendencia es buena cuando**

Creciente

**Grado de dificultad:**

Para monitorear este indicador es necesario recolectar información acerca del grado de satisfacción, la calificación promedio por practicante.

**Meta:**

Verde: &gt;75

**Objetivo Estratégico:**

Lograr Programas Académicos de calidad, que contribuyan a formar profesionales de excelencia

**6.1.1.1 KPI # 02: % Porcentaje de Practicantes colocados en mercado laboral****Descripción:**

Mide el % de Practicantes de la Facultad colocados exitosamente en el Mercado laboral

**Métrica:**

% Practicantes colocados por Facultad

**Cálculo:****Medidas subordinadas empleadas en el cálculo**

A= # Practicantes colocados en Mercado laboral

B= # Practicantes proyectados en colocación de Mercado laboral

**Fórmula para el cálculo**

$$A/B*100$$
**Fórmula tipo**

Promedio

**La tendencia es buena cuando**

Creciente

**Grado de dificultad:**

Para monitorear este indicador es necesario recolectar información acerca de los ingresos, la cantidad e ingreso Postulantes y Practicantes por Facultad.

**Meta:**

**Verde: >80**

**Objetivo Estratégico:**

Gestión Institucional de calidad, orientada al logro de resultados.




**6.1.2. Tablero de Mando de Módulos del Sistema informático**

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador	Resultado Actual	Inductor	Iniciativa	Avance Real
01. Subsistema Requerimiento	Diseñar un Modelo de Operación por Proceso	% de Cumplimiento de los Objetivos del Proceso	25%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	50%
02. Subsistema Asistencia	Diseñar un Modelo de Operación por Proceso	% de Cumplimiento de los Objetivos del Proceso	10%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	10%
03. Subsistema Selección	Diseñar un Modelo de Operación por Proceso	% de Cumplimiento de los Objetivos del Proceso	10%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	10%
04. Subsistema Practica	Formular adecuados Planes y Programas	Documento Plan estratégico	10%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	10%
05. Subsistema Practicante	Formular adecuados Planes y Programas	Documento Plan estratégico	10%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	25%
06. Subsistema Monitoreo	Formular adecuados Planes y Programas	Documento Plan estratégico	10%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	10%

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador	Resultado Actual	Inductor	Iniciativa	Avance Real
05. Subsistema Reporte	Diseñar un Modelo de Operación por Proceso	% de Cumplimiento de los Objetivos del Proceso	55%	Mejora de proceso	Captura de requerimientos	60%
05. Subsistema Seguridad	Diseñar un Modelo de Operación por Proceso	% de Cumplimiento de los Objetivos del Proceso	70%	Mejora de proceso	Plan estratégico y de Desarrollo institucional	75
09. Subsistema Estadísticas	Formular adecuados Planes y Programas	Documento Plan estratégico	25%	Establecer estrategias y operaciones	Plan de Seguridad institucional	50%

Tabla N° 59 Tablero de Mando de Módulos del Sistema informático

Fuente: Propia

Color	Estado
	Bueno > 75%
	Regular > 50% pero < 75%
	Bajo < 50%

### 6.1.3 KPI's del Proyecto

#### 6.1.3.1 KPI: Gerenciamiento del Proyecto

Capacidad de gestión del grupo de personas de TI que llevarán adelante el proyecto.

<b>Objetivo</b>
Mejorar el equipo que gerencia los proyectos siguiendo una adecuada Metodología de desarrollo y gestión.
<b>Beneficios Esperados</b>
Que el equipo sea más eficiente en el desarrollo de los proyectos y de esta manera poder cumplir con plazos y los costos previstos en la planificación.
<b>Riesgos</b>
Perder miembros del equipo por alta rotación a la cual se capacitó.
<b>KPI</b>
Medir la "Gestión de proyectos" en base a la visión de los usuarios a través de una encuesta al finalizar el proyecto.
Nombre: GP
Descripción: índice global en la gestión del proyecto medido semestralmente, a partir de una encuesta de satisfacción hecha al final de cada proyecto al usuario. Se hará la siguiente pregunta:

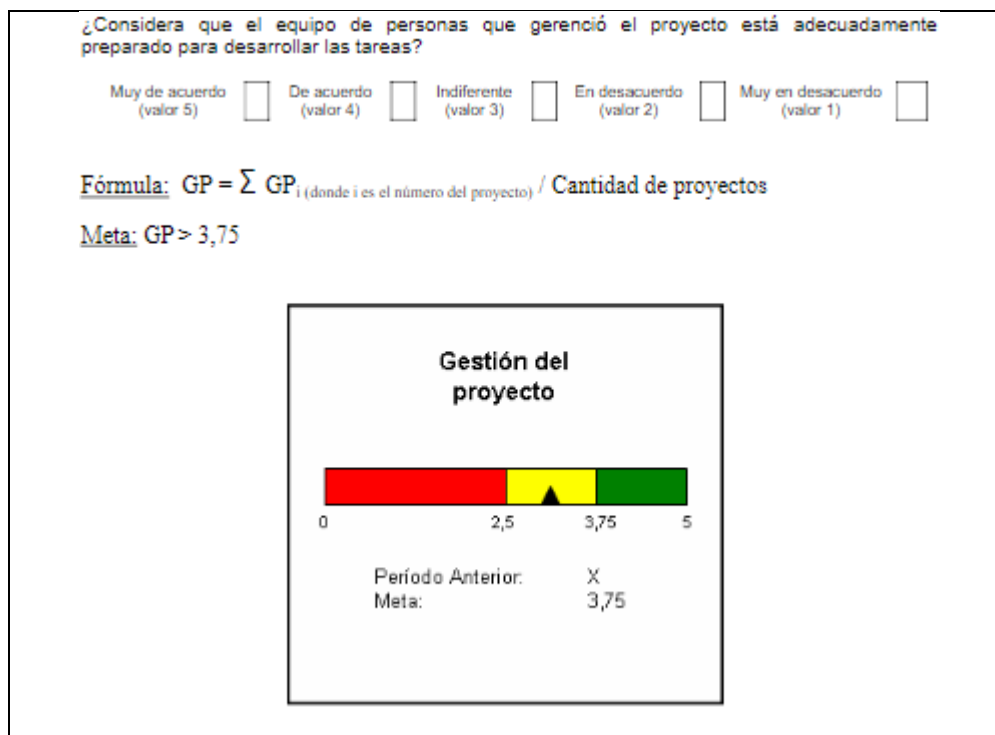


Figura N° 58 KPI Gerenciamiento de Proyecto

Fuente: Diseño de KPIs para proyectos de TI

### 6.1.3.2 KPI: Tiempo entre aprobación e inicio

Es el tiempo entre que se aprueba el proyecto y el equipo TI lo inicia.

<b>Objetivo</b>
Minimizar el tiempo en que el proyecto es aprobado y TI lo inicia.
<b>Beneficios Esperados</b>
Que el equipo sea más eficiente en el desarrollo de los proyectos y de esta manera poder cumplir con plazos y los costos previstos en la planificación. Que el tiempo en que el equipo TI inicia el proyecto sea compatible con el requerimiento del usuario y la duración total del proyecto.
<b>Riesgos</b>
Aparición de algún proyecto top- down que haga que los recursos sean reasignados a dicho proyecto cambiándole la prioridad a los ya aprobados.
<b>KPI</b>
Medir el lapso de “Tiempo entre la aprobación e inicio” en forma individual para cada proyecto y en forma general para el conjunto de proyectos anuales.
Nombre: TAI
Descripción: es el tiempo entre la “fecha de aprobación” y la “fecha de comienzo” del proyecto relativo a la duración estimada del proyecto.
Fórmula:



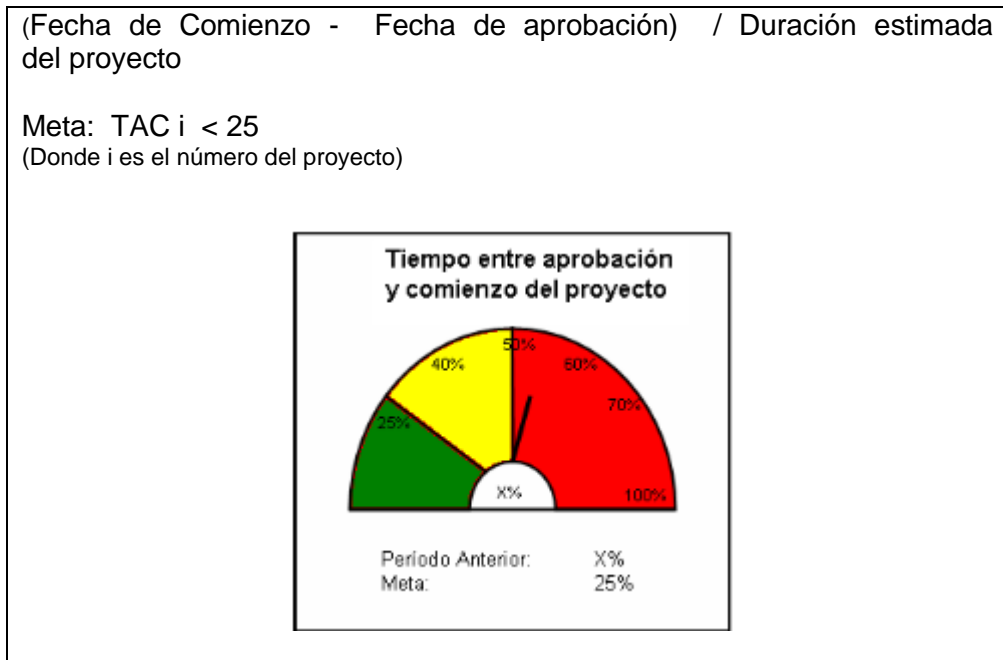


Figura N° 59 KPI Tiempo de aprobación e inicio de Proyecto

Fuente: Diseño de KPIs para proyectos de TI

## 6.2 Evaluación del Producto Aplicativo

### 6.2.1 KPIs del Producto Aplicativo

#### 6.2.1.1 KPI: Porcentaje de defectos durante la producción del Sistema informático

- Ratio:  $100 * (\text{Líneas de código defectuosas} / \text{Líneas de código generadas totales})$ .
- Unidades: Porcentaje.
- Periodicidad: Semanal.
- Proceso: Desarrollo de Código fuente.
- Responsable: Desarrollador de Sistemas.
- Expectativa: 0%.
- Límite de aceptabilidad: 2,5%.

Si se supera este valor, consideraremos que alguna parte del proceso está descontrolada, analizaremos las causas y tomaremos acciones para que vuelvan a dar datos asumibles.

- Objetivo: < 1% para final de año.

Para conseguirlo invertiremos en I+D y en formación de los operarios.

- Grupo de interés: Los clientes y la propia empresa. Los primeros tienen interés en no recibir productos defectuosos, y los segundos tienen interés en no perder dinero por costes de reparar errores.
- Destinatarios: Jefe de Proyecto y Sponsor.

## 6.2.1.2 KPI: KPI's de Control de Calidad del Software

Categoría	Nombre de la métrica	Propósito de la métrica	Tolerancia
Interna	Compleitud de implementación funcional	¿Qué tan completa es la implementación funcional?  Cálculo: $X = 1 - A/B$ A= Numero de funciones faltantes B= Numero de funciones descritas en las especificaciones de requisitos	>97%
	Conformidad de transportabilidad	¿Qué tan conforme es la transportabilidad del producto con estándares?  Cálculo: $X = A/B$ A= Numero de artículos implementados de conformidad B= Total de artículos que requieren conformidad	>95%
Externa	% de Escenarios implementados correctamente	¿Cuántos requerimientos fueron implementados correctamente?  Cálculo: $X = A/B$ A: Escenarios fallidos B: Total escenarios	>80%
	Densidad de fallas contra los casos de pruebas	¿Cuántas fallas fueron detectadas durante el periodo de pruebas definido?  Cálculo: $X = A/B$ A: Numero de fallas corregidas B: Numero de fallas detectadas	>90%
De uso	% Calidad de registro	Porcentaje de calidad de notas registradas  Cálculo: $X = B / A$ A = Numero de datos enviados B = Número de datos válidos	>95%

Categoría	Nombre de la métrica	Propósito de la métrica	Tolerancia
	Tiempo promedio de llenado	¿Cuánto tiempo le toma al Postulante subir un cv?  Cálculo: $X = A/B$ A = Tiempo total de llenada de cédulas diarias B = Número total cédulas captadas diariamente	10 a 20 seg.

Tabla N° 60 KPI's de Control de Calidad del software

Fuente: Fuente Propia

### 6.2.2 Marco Lógico ilustrativo con Indicadores de Monitoreo y evaluación

Meta: Mejorar los procesos de selección, colocación y monitoreo de Practicantes pre-profesionales.

Objetivo	Actividades	Indicadores	Modos de verificación	Supuestos
Mejorar los procesos de selección, colocación y monitoreo de Practicantes pre-profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar el acceso al Módulo de Practicas mediante la web.</li> <li>Automatizar los procesos relacionados a la gestión de prácticas pre-profesionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de practicantes y administrativos de la "Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas" capacitados en los principios de uso de Herramientas tecnológicas.</li> <li>Número de cursos organizados, dirigidos a mejorar los vínculos entre los trabajadores del Colegio.</li> <li>Disminución en el porcentaje de errores en el desarrollo de actividades de gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes anuales</li> <li>Registros de capacitación del programa</li> <li>Estadísticas de errores en el seguimiento de prácticas pre-profesionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de actividades académicas estables, compromiso del personal y financiación adecuada para la mejora de los mismo</li> </ul>

Objetivo	Actividades	Indicadores	Modos de verificación	Supuestos
		de prácticas pre-profesionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de sesiones para la actualización del personal en el manejo de Herramientas informáticas.</li> </ul>		

Tabla N° 61 Marco Lógico con Indicadores de Monitoreo y evaluación

Fuente: Fuente Propia

## **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 Conclusiones**

#### Del Producto Aplicativo

La propuesta de solución software propuesta para la organización nos ha conllevado a desarrollar una serie de artefactos.

En primer lugar, la automatización del proceso de Gestión de Practicas pre-profesionales permitirá la mejora en cuanto a la reducción del tiempo de desarrollo del mismo en un 20% así como en cumplimiento de sus objetivos de negocio al 100%.

En segundo lugar, el software a desarrollar permitirá la apertura de nuevos canales de comunicación, como el acceso web para los usuarios y ellos puedan realizar el monitoreo en tiempo real de proceso a fin de ofrecer una adecuada toma de decisiones en mejora de la atención al alumnado y empresas.

Por último, el software generara nuevas oportunidades de negocio como la captación de nuevas alianzas con organizaciones las cuales permitan incrementar las ofertas de la bolsa de trabajo en un 30%.

#### Del Proyecto

La gestión del proyecto es de gran importancia para el seguimiento y control del mismo, la aplicación de la misma nos garantizará un adecuado, eficiente y eficaz desarrollo al 100% de las actividades concernientes las cuales permitan el éxito del proyecto. Así también, permitirá que cada una de las personas involucradas trabaje de manera conjunta en beneficio del proceso a mejorar y en cumplimiento de los objetivos propuestos.

Por último, permitirá desarrollar un mayor compromiso en los integrantes del equipo de trabajo para asegurar el cumplimiento de los tiempos y calidad de los entregables.

### **7.2 Recomendaciones**

Se recomienda que tanto el hardware como el software sean actualizados para que los directores, encargados y estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas cuenten con una herramienta tecnológica

que sirva de apoyo al proceso de gestión de prácticas pre-profesionales; por lo tanto se les debe brindar más apoyo técnico así como capacitación continua (dos veces al año como mínimo) en las diferentes áreas de Informática.

El recurso humano debe estar capacitado y calificado al 100% por lo tanto se debe establecer: el perfil del personal a contratar, así como también documentar las funciones en un documento de término de referencia. Por otra parte, el llevar a cabo todos los pasos y procedimientos establecidos en este proyecto, beneficiara a la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación en la ejecución de sus prácticas pre-profesionales mediante un aplicativo software.

Garantizar el abastecimiento oportuno de papelería y material de oficina para evitar interrupciones en el desarrollo del proceso.

Así también, es responsabilidad de la más alta dirección del equipo de TI de implementar y realizar el seguimiento de los KPIs propuestos al 100%, por lo que se recomienda la canalización mediante ellos la implementación de los resultados de esta tesis.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

### A. Del Proyecto de investigación

Término	Significado
RUP	Rational Unified Process, es un proceso de desarrollo de software desarrollado por la empresa Rational Software, actualmente propiedad de IBM. Junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.
UML	Unified Modeling Language, es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables.
BPMN	Business Process Model Notation, es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow).
Metodología	Es un marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información
PMI	Project Management Institute, una institución fundada en 1969 en EEUU por y para profesionales de dirección de proyectos. Desde su fundación, ha crecido convirtiéndose en la principal organización profesional sin fines de lucro en esta actividad.
KPI	Key performance indicator, conocido también como indicador clave o medidor de desempeño o indicador clave de rendimiento, es una medida del nivel del rendimiento de un proceso. El valor del indicador está

Término	Significado
	directamente relacionado con un objetivo fijado de antemano y normalmente se expresa en valores porcentuales
Patrón de Diseño	<p>Técnica para resolver problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces.</p> <p>Un patrón de diseño resulta ser una solución a un problema de diseño. Para que una solución sea considerada un patrón debe poseer ciertas características. Una de ellas es que debe haber comprobado su efectividad resolviendo problemas similares en ocasiones anteriores.</p>

## B. Del Producto

Término	Significado
Métrica	Es una metodología propia está basada en el modelo de procesos del ciclo de vida de desarrollo ISO/IEC 12207 (Information Technology - Software Life Cycle Processes) así como en la norma ISO/IEC 15504 SPICE (Software Process Improvement And Assurance Standards Capability Determination).
Código fuente	Es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Por tanto, en el código fuente de un programa está escrito por completo su funcionamiento.
Modelado de Sistemas software	Es una técnica para tratar con la complejidad inherente a estos sistemas. El uso de modelos ayuda al ingeniero de software a "visualizar" el sistema a construir. Además, los modelos de un nivel de abstracción mayor pueden utilizarse para la comunicación con el cliente. Por último, las herramientas de modelado y las de Ingeniería de Software Automatizada. Pueden ayudar a verificar la corrección del modelo.
Artefacto	Es un producto tangible resultante del proceso de desarrollo de software. Algunos artefactos como los casos de uso, diagrama de clases u otros modelos UML ayudan a la descripción de la función, la arquitectura o el diseño del software.



<b>Término</b>	<b>Significado</b>
Fase	El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones. RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan pocas pero grandes y formales iteraciones en número variable según el proyecto
Disciplina	Es un proceso de ingeniería de software, que hace una propuesta orientada por disciplinas para lograr las tareas y responsabilidades de una organización que desarrolla software.

## BIBLIOGRAFÍA

### A. Libros

JOSEPH SCHMULLER (2000). Aprendiendo UML en 24 Horas.

Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh (2000). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software

Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh (2010). El Lenguaje Unificado de Modelado.

### B. Tesis

No Aplica.

### C. Revistas y periódicos

No Aplica.

### D. Artículos de Internet

Consultores Internacionales Ltda. Planificar la gestión de Calidad

<https://whatisprojectmanagement.wordpress.com/2013/01/11/planificar-la-calidad/>

Planificación de la Gestión de la Calidad

[http://www.ppmci.com.co/contenidos.php?Id\\_Categoria=416](http://www.ppmci.com.co/contenidos.php?Id_Categoria=416)

Diseño de KPIs para proyectos de TI

[https://dokupdf.com/download/fecha-noviembre-2008-5a01a8efd64ab2b9bd60fbf4\\_pdf](https://dokupdf.com/download/fecha-noviembre-2008-5a01a8efd64ab2b9bd60fbf4_pdf)

Walter Fuentes Cavides. Matriz de Rastreabilidad de Requisitos PMI

<http://es.slideshare.net/WalterFuentesCavides/13-matriz-de-rastreabilidad-de-requisitos-pmi>

Tipos de pruebas de software definidos por el ISTQB

<http://www.pmoinformatica.com/2014/01/tipos-de-pruebas-de-software-istqb.html>

## ANEXOS

### Evaluación de Desempeño del Estudiante

INFORME DE LA EMPRESA										
El objetivo del formulario presentado a continuación es obtener información sobre el desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de sus prácticas. La información proporcionada será manejada con total confidencialidad.										
Número: 4262										
<b>Evaluación</b>										
1.-Especifique a continuación las principales tareas que el estudiante desarrolló durante la práctica.										
<input type="text"/>										
2.-Evalúe los siguientes aspectos del desempeño del estudiante.										
APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE					
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
INTERÉS POR APRENDER	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
INTERÉS Y CALIDAD EN EL TRABAJO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
PUNTUALIDAD / ASISTENCIA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
TRATO CON SU SUPERIOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
TRABAJO EN EQUIPO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
PRESENTACIÓN PERSONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
ACTITUD – MEJORA CONTINUA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
MANEJO DE SISTEMAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
3.- En una escala de 0 a 10, donde 10 es TOTALMENTE DISPUESTO y 0 NADA DISPUESTO. ¿Qué tan dispuesto está usted a recomendar a sus colegas que reciban estudiantes de la UDLA para realizar pasantías?										
NADA DISPUESTO			TOTALMENTE DISPUESTO							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4.- Señale las recomendaciones que considera pertinentes para la mejor formación del Estudiante.										
a)CONOCIMIENTOS	<input type="text"/>									
b)HABILIDADES	<input type="text"/>									
c)ACTITUDES	<input type="text"/>									
d)OTROS	<input type="text"/>									

Figura N° 61 Informe de la Empresa  
Fuente: Propia

## Informe del Estudiante

INFORME DEL ESTUDIANTE					
Esta encuesta busca conocer su percepción sobre el rol que desempeñó la institución/empresa en el desarrollo de las prácticas, así como su autoevaluación. La información proporcionada será confidencial.					
Número: 257					
<b>Información de las Prácticas</b>					
1- Especifique a continuación las principales tareas que usted desarrolló durante la práctica					
<input type="text"/>					
2- Cuáles fueron los principales logros alcanzados					
<input type="text"/>					
3- En función de las prácticas realizadas en esta institución/empresa, señale las recomendaciones que considere pertinentes para mejorar su formación profesional					
a) CONOCIMIENTOS	<input type="text"/>				
b) HABILIDADES	<input type="text"/>				
c) ACTITUDES	<input type="text"/>				
d) OTROS	<input type="text"/>				
<b>Evaluación de la Empresa</b>					
4- A continuación se presentan varios aspectos para evaluar su experiencia, en la institución/empresa, durante el desarrollo de las prácticas. Seleccione según corresponda.					
OPORTUNIDAD DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS	MALO <input type="radio"/>	REGULAR <input type="radio"/>	BUENO <input type="radio"/>	MUY BUENO <input type="radio"/>	EXCELENTE <input checked="" type="radio"/>
INTERÉS DE LA EMPRESA POR GUIAR AL ESTUDIANTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
OPORTUNIDAD DE APRENDIZAJE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
OPORTUNIDAD DE ADQUIRIR EXPERIENCIA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
CONTRIBUCIÓN DE LAS TAREAS REALIZADAS A SU FORMACIÓN PROFESIONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
RELACIÓN DE LAS TAREAS REALIZADAS CON LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
FOMENTO DEL TRABAJO EN EQUIPO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TRATO RECIBIDO DE LOS FUNCIONARIOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
CARICITACIÓN RECIBIDA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
RESPECTO DE LOS HORARIOS ACORDADOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS O CONTRATOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Autoevaluación					
5- Evalúe los siguientes aspectos relacionados con su desempeño en las prácticas					
APLICACIÓN DE MIS CONOCIMIENTOS	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
INTERÉS POR APRENDER	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
INTERÉS Y CALIDAD EN MI TRABAJO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PUNTUALIDAD / ASISTENCIA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TRATO CON MI SUPERIOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TRABAJO EN EQUIPO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PRESENTACIÓN PERSONAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
ACTITUD – MEJORA CONTINUA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
MANEJO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
ACTITUD EMPRENDEDORA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
ACTITUD PROACTIVA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Figura N° 62 Informe del Estudiante  
Fuente: Propia

## DIAPOSITIVAS



**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
*¡La universidad de todos!*

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática**

**TESIS: Sistema de Monitoreo de Gestión de Practicas pre-profesionales para la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación de la Universidad Alas Peruanas**

Presentado por la Bachiller: **SANCHEZ VIDALON MERCEDES LUCILA**

Para optar el Título Profesional de: **INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA**

**ICA – PERU**  
**2018**

**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS



**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

**AGENDA**

- Introducción
- Análisis de la Organización
- Gestión del Proyecto
- Cierre del Proyecto
- Evaluación de Resultados
- Conclusiones

**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales a través de las prácticas pre-profesionales tienen la oportunidad de contactar con los estudiantes en la etapa final de su carrera profesional o también con los egresados que tienen más de un año de egreso.

## ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

- Es una facultad de la **Universidad Alas Peruanas** en la que se dictan programas de:
  - Administración y Negocios Internacionales.
  - Ciencias Contables y Financieras.
  - Economía.
  - Turismo, Hotelería y Gastronomía.
  - Ciencias de la Comunicación.
  - Ciencias del Deporte.
  - Educación.

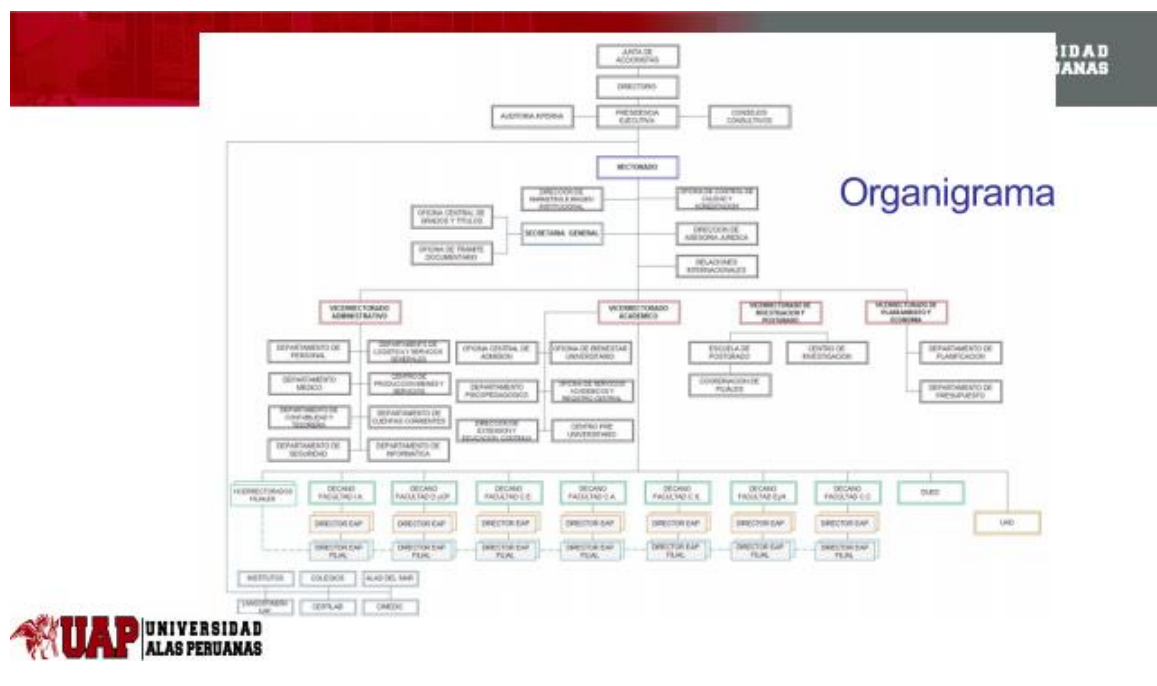
## ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

### Misión

"Ser la mejor Facultad de Ciencias Empresariales y Educación del Perú, reconocida por su alta calidad y gestión académica, con acreditación nacional e internacional"

### Visión

"La Facultad de Ciencias Empresariales y Educación forma profesionales competentes, con una perspectiva científica, tecnológica y humanística, mediante docencia y gestión de calidad, de acuerdo a las tendencias actuales que demanda el mercado laboral"





## Facultad de Ciencias Empresariales y Educación UAP

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS A RESOLVER
SP1. Los cálculos de tasa y precisión de error son generados manualmente. Los errores ingresados por el desarrollo manual con lleva a resultados errados que se reflejan y se toma de decisiones no acorde a la realidad del proceso.	P1. La toma de decisiones no plasma mejoras sobre el proceso. P2. La identificación de los riesgos que surgen sobre la marcha del proceso, son complicados de determinar con el fin de mitigarlos.
SP2. No se puede hacer monitoreo todas las practicas pre-profesionales vigentes y asistencia correspondientes.	P3. Los monitoreos se realizan de forma aislada por cada estudiante, no hay un sistema de gestión de prácticas pre-profesionales integre la consulta de todas las practicas vigentes y asistencia correspondiente.
SP3. El registro de solicitud de prácticas sobrepasa el nivel de error permitido.	P4. El registro a través Formularios de papel ocasiona errores durante el registro y los procesos siguientes aumentan el % de error en muchos de los casos.

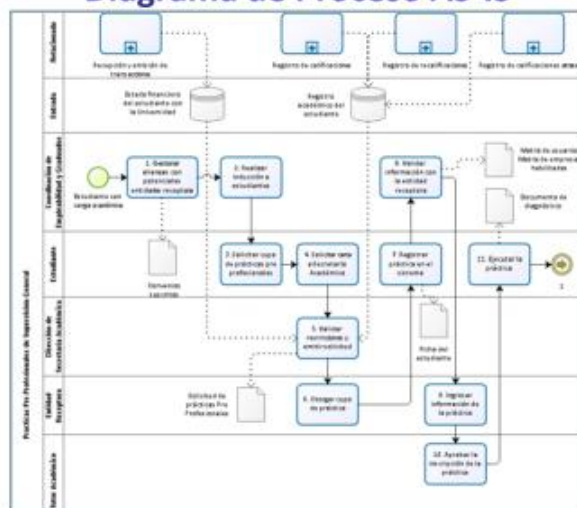
## Facultad de Ciencias Empresariales y Educación UAP

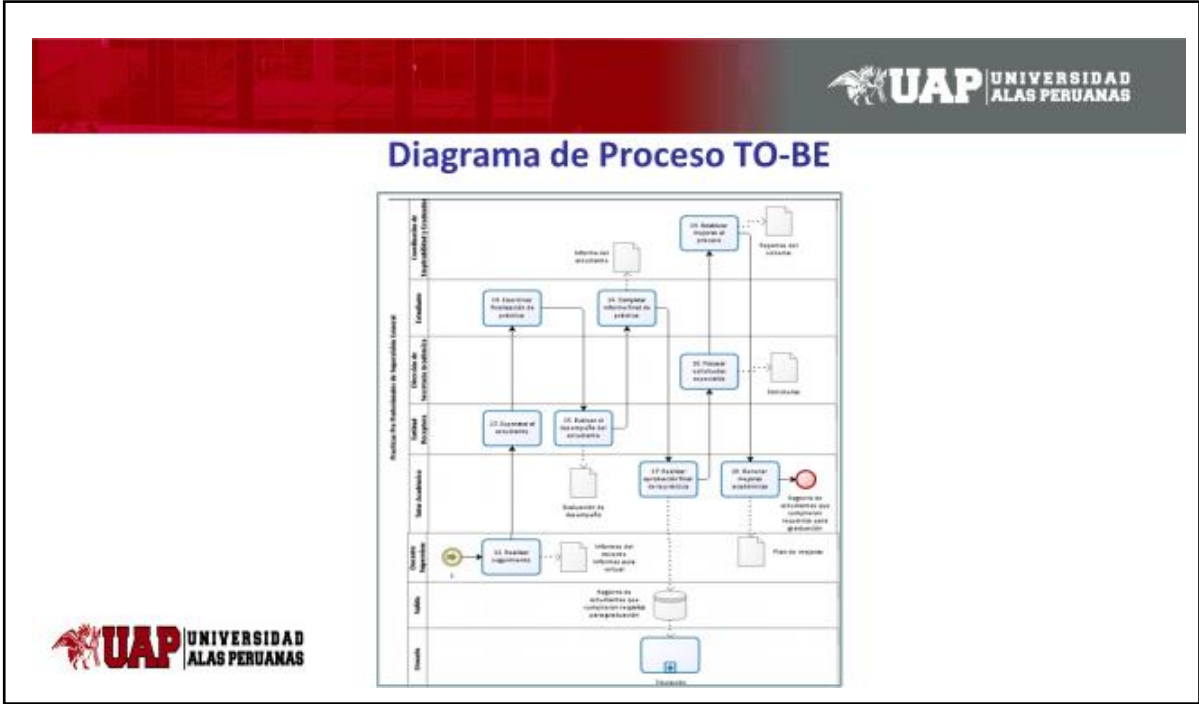
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS A RESOLVER
SP4. Falta de toma de decisiones de correcciones en base a un histórico.	P5. No se cuenta con información histórica sobre las prácticas pre-profesionales, convenios e Informes de práctica.
SP5. Tener cifras reales sobre las bajas y altas de las prácticas pre-profesionales son complicadas de obtener ya que no son actualizados.	P6. Las bajas y altas de las practicas se ingresan fuera de fecha P7. Los movimientos de las prácticas no se reportan de manera oportuna.
SP6. Los procedimientos para la recepción de Solicitud de prácticas y la entrega de Informes de práctica no han sido definidos.	P8. La recepción de las Solicitudes de prácticas pre-profesionales no es confiable. P9. Los procesos manuales ocasionan un mal conteo de Solicitudes e Informes de práctica, la pérdida de dichos documentos así como el control e inconsistencias con las mismas.

### OBJETIVO DEL PROYECTO

- El objetivo general del proyecto es desarrollar una solución tecnológica que reduzca el margen de error en el llenado de Solicitud de prácticas pre-profesionales así como en la generación del Informe de los mismos, así también se requiere reducir sustancialmente el tiempo de ubicación de los documentos relacionados y el seguimiento eficaz y oportuno del proceso con la aplicación de controles que permitan efectuar un monitoreo del proceso de Gestión de prácticas pre-profesionales en tiempo real, así como también se pueda medir el desempeño de los estudiantes y los Jefes de práctica de la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación.

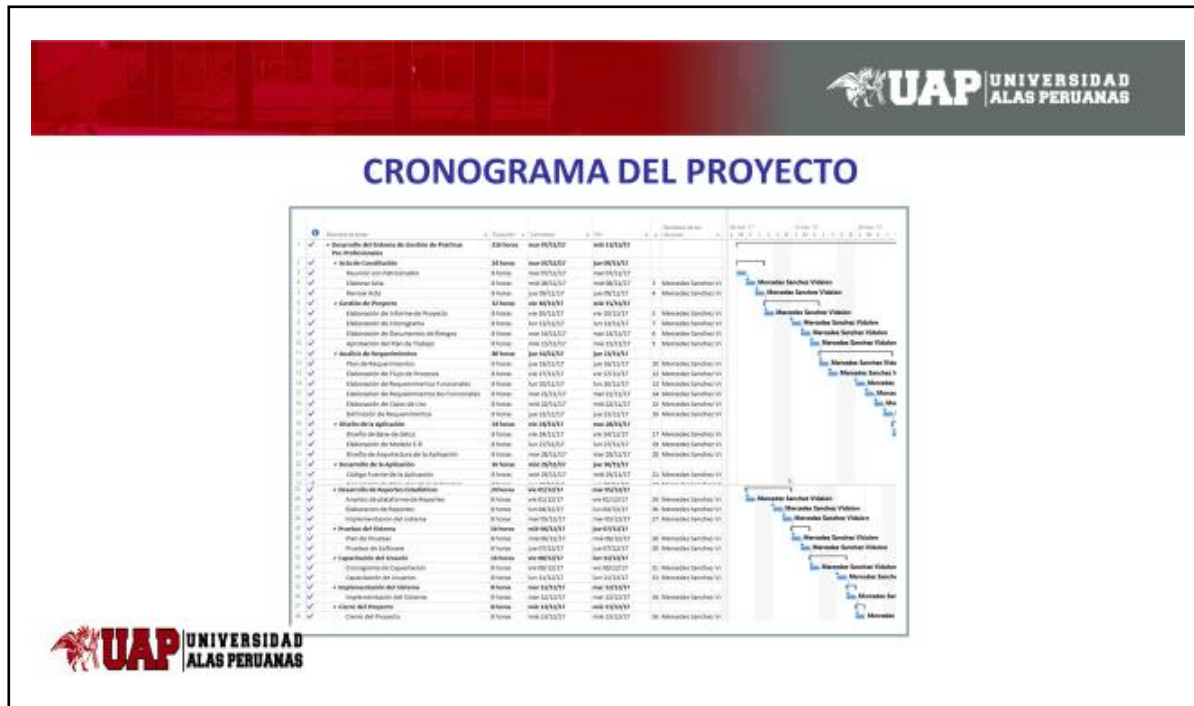
### Diagrama de Proceso AS-IS





### ACTA DE CONSTITUCIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO <small>(Características, funcionalidades, soporte entre otros)</small>	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO <small>(Características, funcionalidades, soporte entre otros)</small>
<p>El Sistema de Gestión de Prácticas pre-profesionales permitirá realizar el ingreso de Solicitudes de práctica, convenio, registro de asistencias, mantenimiento de practicantes, coordinador de práctica; seguimiento de práctica y registro de Informe de prácticas.</p> <p>Los módulos a implementar son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requerimiento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de Solicitud de Requerimiento de Practicantes</li> <li>• Consultar Requerimiento de Practicantes</li> <li>• Registrar Convenio</li> <li>• Consultar Convenio</li> </ul> </li> <li>2. Asistencia                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar Asistencia de E/S</li> <li>• Generar Reporte de Asistencia</li> </ul> </li> <li>3. Selección                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar Curriculum Vitae</li> <li>• Evaluar Curriculum Vitae</li> <li>• Generar Contrato</li> <li>• Consultar Curriculum Vitae aprobados</li> </ul> </li> <li>4. Prácticas</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar Informe de Prácticas</li> <li>• Consultar Informe de Prácticas</li> <li>• Evaluar Informe de Prácticas</li> <li>• Notificar observaciones de Informe de Prácticas</li> <li>• Mantener Coordinador de Práctica</li> <li>• Asignar Coordinador de Práctica</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Practicante                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener Practicante</li> <li>• Buscar Practicante</li> </ul> </li> <li>6. Monitoreo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar estado de Práctica</li> </ul> </li> <li>7. Reportes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Histórico de Prácticas</li> <li>• Consultar Histórico de Coordinadores de Práctica</li> <li>• Consultar Histórico de Convenios</li> <li>• Consultar Indicador de Empleabilidad</li> </ul> </li> </ol>



**PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO**

**Cuadro de Costos**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)**

Proyecto	Fase	Entregable	Monto
1 Sistema de Monitoreo de Gestión de Prácticas Pre-Profesionales	1.1 Gestión del Proyecto	1.1.1 Acta de Constitución	112.00
		1.1.2 Plan de Gestión del Proyecto	2,764.07
		<b>Total Fase</b>	<b>2,876.75</b>
	1.2 Análisis de Requerimientos	1.2.1 Plan de Requerimientos	1,517.26
		1.2.2 Definición de Requerimientos	244.42
		<b>Total Fase</b>	<b>1,861.68</b>
	1.3 Diseño de la Aplicación	1.3.1 Diseño de Base de Datos	1,152.00
		1.3.2 Diseño de Arquitectura de la Aplicación	
		<b>Total Fase</b>	<b>1,152.00</b>
	1.4 Desarrollo de la Aplicación	1.4.1 Código Fuente de la Aplicación	13,895.58
1.4.2 Generación de Manuales de Aplicación		8	
<b>Total Fase</b>		<b>13,866.58</b>	



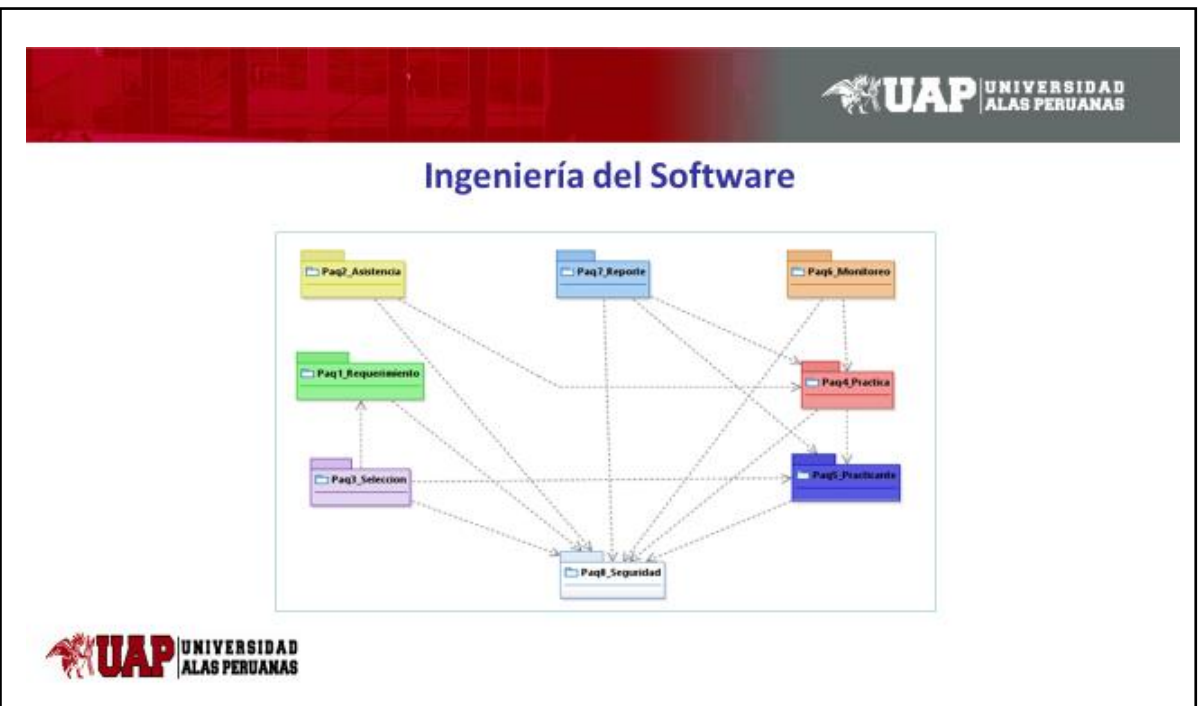
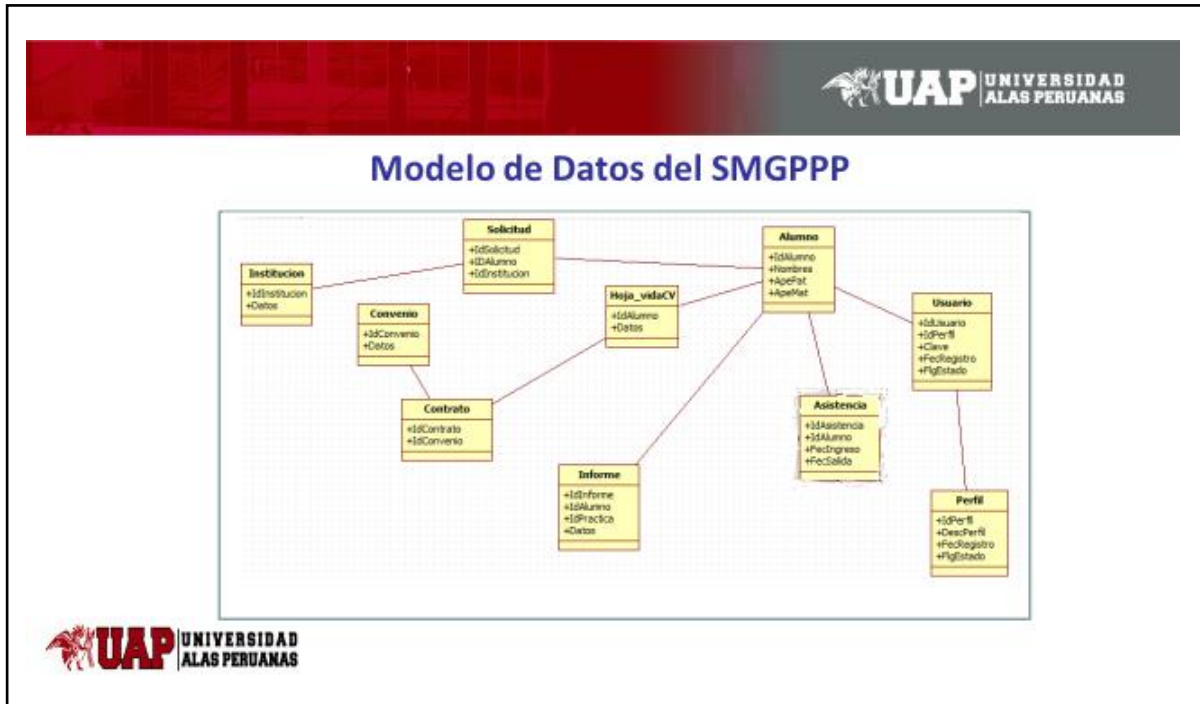
### Cuadro de Costos

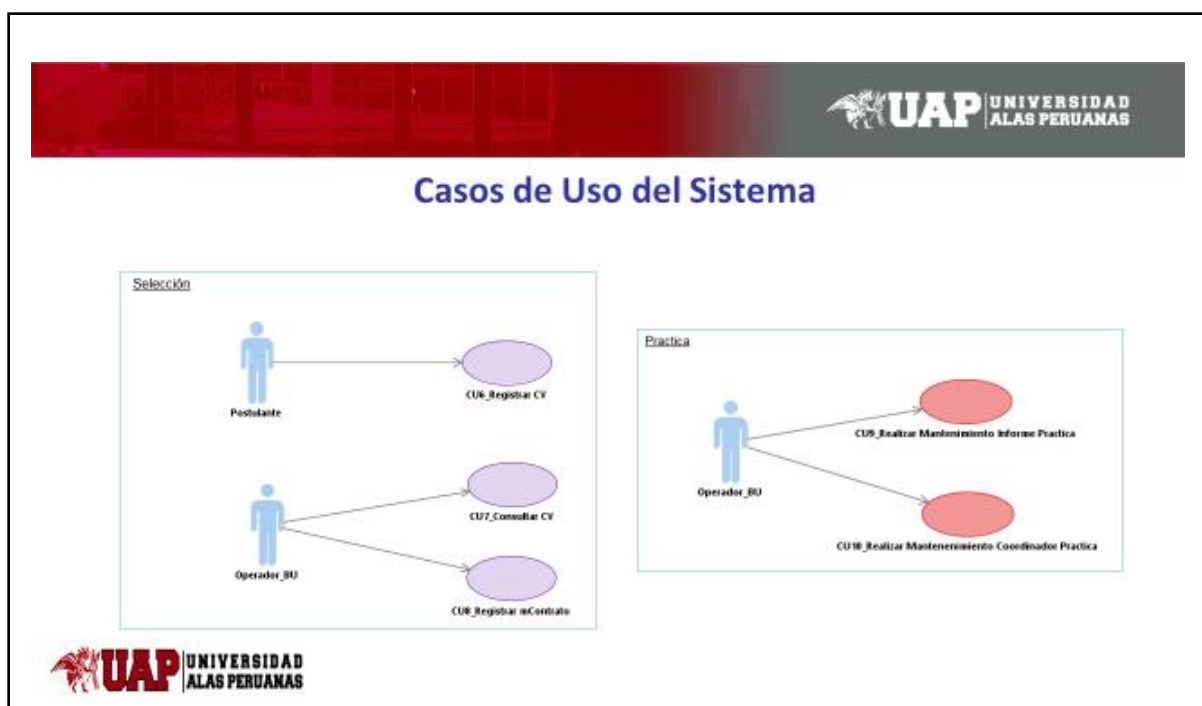
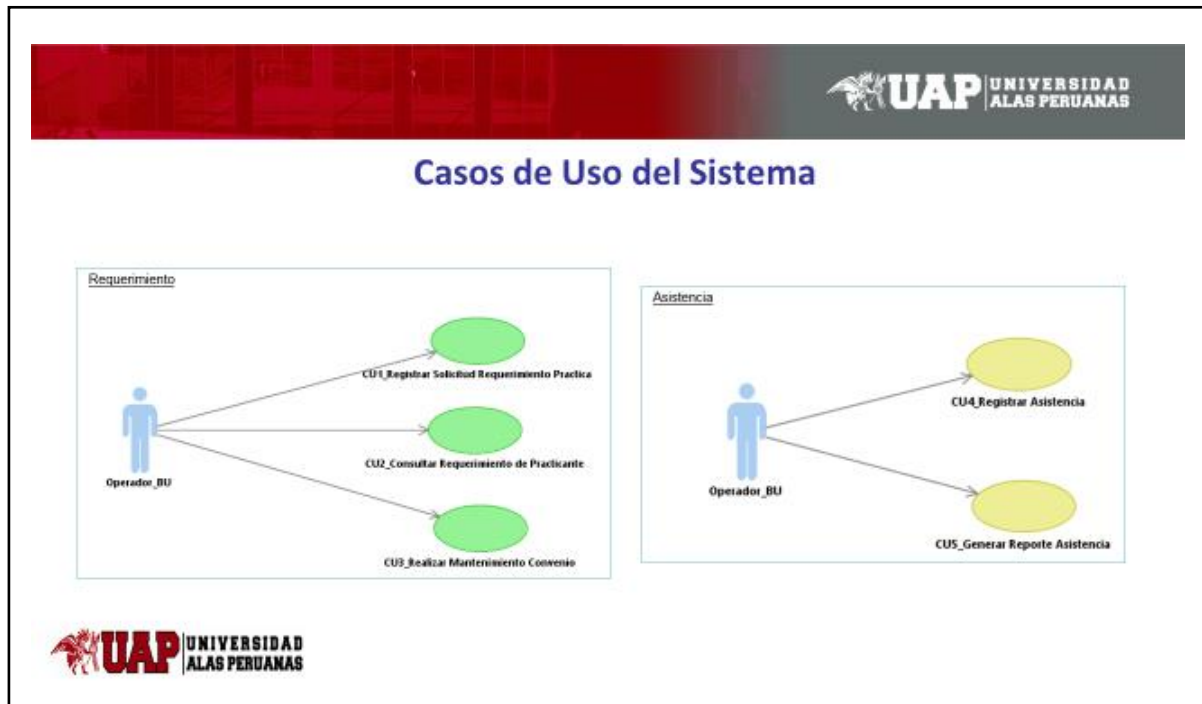
PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)				
Proyecto	Fase	Entregable	Monto	
	1.5 Pruebas del Sistema	1.5.1 Plan de pruebas	688.36	
		1.5.2 Pruebas de Software	500.34	
		Total Fase	<b>1,198.70</b>	
	1.6 Capacitación de Usuario	1.6.1 Cronograma de Capacitación	524.27	
		1.6.2 Capacitación de Usuario	374.06	
		Total Fase	<b>898.33</b>	
	1.7 Implementación del Sistema	1.7.1 Implementación del sistema	1,972.76	
		Total Fase	<b>1,972.76</b>	
	1.8 Cierre de Proyecto	1.8.1 Cierre del proyecto	1,200.00	
		Total Fase	<b>1,200.00</b>	
		Total Fases	<b>24,926.89</b>	
		Reserva de Contingencia (10%)		<b>2,492.69</b>
		Reserva de Gestión (10%)		<b>2,492.69</b>
		<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>		<b>29,912.27</b>

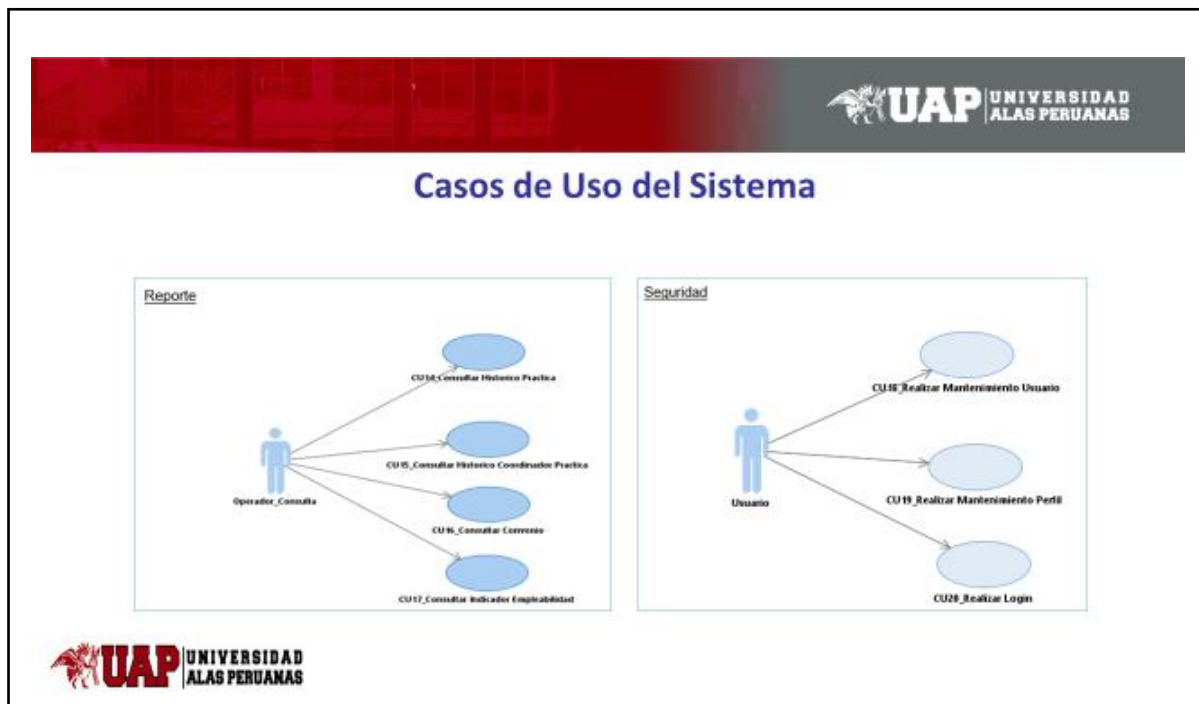
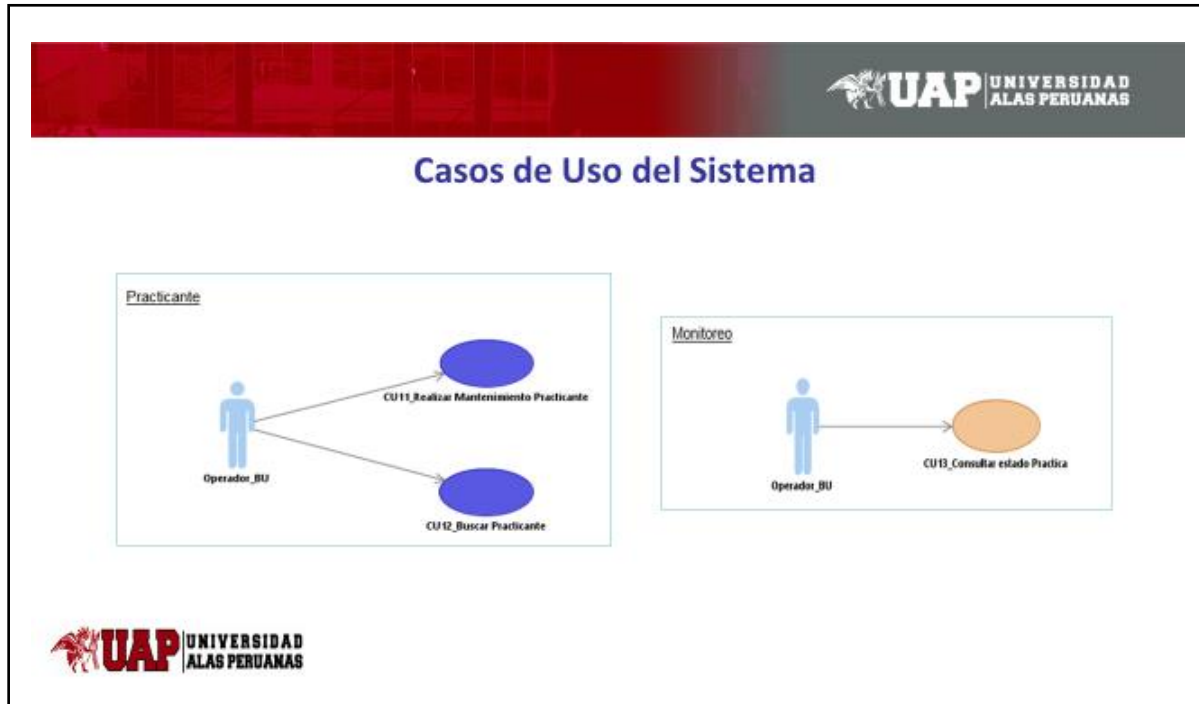


### EDT del Proyecto












## CIERRE DEL PROYECTO

### Acta de Cierre

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL	
<p>Por la presente se deja constancia que el Proyecto Sistema de Practicas pre-profesionales para la Universidad Alas Peruanas a cargo de la Srta. Mercedes Sánchez Vidalon, ha sido aceptado y aprobado por la Facultad de Ciencias Empresariales y Educación. Por lo cual, damos constancia por la presente que el proyecto ha sido culminado exitosamente.</p> <p>El Proyecto comprendió la entrega de los siguientes entregables:</p>	
FASE DEL PROYECTO	PRINCIPALES ENTREGABLES
1. Análisis de requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagramas BPMN</li> <li>Requerimientos de los usuarios.</li> </ul>
2. Diseño del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de datos</li> <li>Prototipo del sistema</li> </ul>
3. Construcción del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de módulos desarrollados</li> <li>Manual de usuario</li> <li>Manual de sistemas</li> <li>Ejecutable de la aplicación</li> </ul>

FASE DEL PROYECTO	PRINCIPALES ENTREGABLES
4. Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de validación</li> </ul>
5. Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de capacitación</li> <li>Guía de operaciones</li> </ul>
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL	
6. Implementación del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagrama de despliegue</li> <li>Análisis de lecciones aprendidas</li> <li>Documento de transferencia de conocimientos</li> <li>Producto Final (Sistema de Registro de Notas y asistencia)</li> <li>Archivos del proyecto</li> </ul>
7. Cierre	
<p>El proyecto fue iniciado el 07 de Noviembre del 2017, y terminó el 33 Diciembre del 2017.</p>	

## EVALUACIÓN DE RESULTADOS


**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

### KPI's del Proceso

• 1. Grado de Satisfacción de la empresa con el practicante

Mide el grado de satisfacción de la empresa con el desempeño del practicante.

A= Nota Encuesta Satisfacción de la empresa con el practicante (0 - 20)  
 B= 20 (Nota Máxima de Encuesta)


Fórmula para el cálculo  
 $(A/B)*100$


2. Porcentaje de Practicantes colocados en mercado laboral

Mide el % de Practicantes de la Facultad colocados exitosamente en el Mercado laboral.

A= # Practicantes colocados en Mercado laboral  
 B= # Practicantes proyectados en colocación de Mercado laboral

Fórmula para el cálculo  
 $A/B*100$


**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS


**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS


### KPI's del Proyecto

• 1. Gerenciamiento del Proyecto

Capacidad de gestión del grupo de personas de TI que llevarán adelante el proyecto.

Fórmula:  $GP = \sum GP_i$  (Donde i es el número del proyecto) / Cantidad de proyectos  
 Meta: GP > 3,75

**Gestión del proyecto**




Periodo Anterior: X  
 Meta: 3,75

2. Tiempo entre aprobación e inicio


Es el tiempo entre que se aprueba el proyecto y el equipo TI lo inicia.

(Fecha de Comienzo - Fecha de aprobación) / Duración estimado del proyecto  
 Meta: TAC i < 25  
 (Donde i es el número del proyecto)

**Tiempo entre aprobación y comienzo del proyecto**



Periodo Anterior: 15%  
 Meta: 25%


**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

## KPI's del Producto Aplicativo

- **Porcentaje de defectos durante la producción del Sistema informático**

- Ratio:  $100 \cdot (\text{Líneas de código defectuosas} / \text{Líneas de código generadas totales})$ .
- Unidades: Porcentaje.
- Periodicidad: Semanal.
- Proceso: Desarrollo de Código fuente.
- Responsable: Desarrollador de Sistemas.
- Expectativa: 0%.
- Límite de aceptabilidad: 2,5%.

Si se supera este valor, consideraremos que alguna parte del proceso está descontrolada, analizaremos las causas y tomaremos acciones para que vuelvan a dar datos asumibles.

- Objetivo: < 1% para final de año.

## CONCLUSIONES

### Del Producto Aplicativo

- La automatización del proceso de Gestión de Practicas pre-profesionales permitirá la mejora en cuanto a la reducción del tiempo de desarrollo del mismo en un 20% así como en cumplimiento de sus objetivos de negocio al 100%.
- En segundo lugar, el software a desarrollar permitirá la apertura de nuevos canales de comunicación, como el acceso web para los usuarios y ellos puedan realizar el monitoreo en tiempo real de proceso a fin de ofrecer una adecuada toma de decisiones en mejora de la atención al alumnado y empresas.
- El software generara nuevas oportunidades de negocio como la captación de nuevas alianzas con organizaciones las cuales permitan incrementar las ofertas de la bolsa de trabajo en un 30%.

### Del Proyecto

- La gestión del proyecto es de gran importancia para el seguimiento y control del mismo, la aplicación de la misma nos garantizará un adecuado, eficiente y eficaz desarrollo al 100% de las actividades concernientes las cuales permitan el éxito del proyecto. Así también, permitirá que cada una de las personas involucradas trabaje de manera conjunta en beneficio del proceso a mejorar y en cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Por último, permitirá desarrollar un mayor compromiso en los integrantes del equipo de trabajo para asegurar el cumplimiento de los tiempos y calidad de los entregables.



**Gracias**

