

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



**ESCUELA DE POSGRADO**



**MAESTRÍA EN PROJECT MANAGEMENT**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMAS  
DE COSTOS PARA LA UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO  
URRELO SAC**

**Zoila del Socorro Vásquez Rodríguez**

**Juan Antonio Urteaga Valera**

**Asesor: Claudio Ricardo Obregón Noriega**

**Cajamarca – Perú**

**Abril – 2015**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



**ESCUELA DE POSGRADO**



**MAESTRÍA EN PROJECT MANAGEMENT**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMAS  
DE COSTOS PARA LA UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO  
URRELO SAC**

“Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para el  
Grado Académico de Magister en Project Management”

**Zoila del Socorro Vásquez Rodríguez**

**Juan Antonio Urteaga Valera**

**Asesor: Claudio Ricardo Obregón Noriega**

**Cajamarca – Perú**

**Abril – 2015**

**COPYRIGHT © 2014 by**

**ZOILA DEL SOCORRO VASQUEZ RODRIGUEZ**

**JUAN ANTONIO URTEAGA VALERA**

**Todos los derechos reservados**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**APROBACIÓN DE MAESTRÍA**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA  
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC  
COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES**

**Presidente:** \_\_\_\_\_

**Secretario:** \_\_\_\_\_

**Vocal:** \_\_\_\_\_

**Asesor:** \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

A nuestros hijos Diego y Arturo, quienes son el motor para continuar esforzándonos en nuestra formación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por estar con nosotros en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestro espíritu.

A nuestro asesor, por la dedicación y empuje para la culminación de este trabajo y a nuestros docentes por la calidad de sus enseñanzas.

## **RESUMEN Y PALABRAS CLAVES**

La presente investigación propone la implementación de un Sistema de Costos para la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC. el cual, según lo estudiado, servirá para mejorar la situación económica y académica del servicio prestado por la Universidad, mejorando la eficiencia en el consumo de recursos económicos y mejorando la calidad académica del servicio educativo.

En el presente trabajo, primero se hizo un análisis de la situación actual del proceso contable, en donde se pudo observar que, la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, no cuenta con un sistema que provea de información respecto de los costos generados por las diversas facultades o centros productivos generadores de ingresos, así mismo no cuenta con la información de los gastos que generan las áreas administrativas independientemente, es decir que solo se cuenta con información respecto de los gastos, englobándolos en rubros según su naturaleza financiera y contable.

Los recursos económicos son asignados solo teniendo en cuenta las solicitudes de las personas que gerencian las diferentes facultades o centros productivos y la disponibilidad de los flujos económicos, mas no se asignan haciendo un análisis más efectivo en base a los costos, por no contar con esta información.

Posteriormente, en base a lo investigado respecto de las características, objetivos y clasificaciones de los costos, se elaboró una propuesta adecuada al servicio educativo brindado por la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC. Estableciendo la forma de acumular los costos directos de las facultades y centros productivos y la forma como asignar los costos de las áreas administrativas o que no generan ingresos a los centros que generan ingresos y de esta manera obtener un costo real de éstos.

Luego en base a la propuesta, se elaboró el plan del proyecto en base al Project Management Body of Knowledge (PMBOK) desarrollado por el Instituto de Gerencia de Proyectos o Project Management Institute (PMI).

El tiempo de ejecución del proyecto se estima en cuatro meses aproximadamente y el costo aproximado es de \$ 51,481.92 dólares americanos.

## **PALABRAS CLAVES**

Sistema de costos, situación económica, situación financiera, recursos económicos, servicio educativo, proceso contable, centros productivos, áreas administrativas, centros productivos, costos y gastos, naturaleza financiera, acumular costos, Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Instituto de Gerencia de Proyectos o Project Management Institute (PMI).



## **ABSTRACT**

This research proposes the implementation of a Cost System for Antonio Guillermo Urrelo Private University SAC, which, as studied, it will improve the economic and academic status of the service provided by the University, improving efficiency in the use of economic resources and academic quality of educational services.

In this research, first an analysis of the current situation of the accounting process was made, where it could be observed that, Antonio Guillermo Urrelo Private University SAC, does not have a system that provides information regarding the costs generated by the various Faculties or Production Centers which generate income, it doesn't have either the information regarding expenses that administrative areas generate individually, it means that it only have information regarding the expenses, engulfing in categories according to their financial and accounting nature.

Economic resources are assigned only considering applications from people who manage the different Faculties or Production Centers and the availability of economic flows, but are not assigned by a more effective analysis based on costs, not to have this information.

Subsequently, based on the investigation regarding the characteristics, objectives and cost classifications, an appropriate proposal to the educational service provided by Antonio Guillermo Urrelo Private University SAC was prepared. Establishing the way to accumulate the direct costs of Faculties and Productive Centers and how to assign the costs of

administrative areas that do not generate income to centers that do generate income and thus have an actual cost of them.

Then based on the proposal, the project plan was developed based on Project Management Body of Knowledge (PMBOK) made by Project Management Institute (PMI).

The runtime of the project is estimated at about four months and the approximate cost is \$51,481.00.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| DEDICATORIA .....                                              | i   |
| AGRADECIMIENTOS .....                                          | ii  |
| RESUMEN Y PALABRAS CLAVES .....                                | iii |
| ABSTRACT.....                                                  | v   |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS .....                                     | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....                                         | x   |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                         | x   |
| CAPITULO I: INTRODUCCION .....                                 | 1   |
| 1.1 Planteamiento del problema .....                           | 1   |
| 1.1.1 Planteamiento del problema .....                         | 1   |
| 1.1.2 Formulación del problema .....                           | 4   |
| 1.2 Justificación de la investigación .....                    | 4   |
| 1.3 Objetivos de la investigación .....                        | 7   |
| 1.3.1 General:.....                                            | 7   |
| 1.3.2 Específicos:.....                                        | 7   |
| 1.4 Enfoque .....                                              | 8   |
| 1.5 Tipo de Investigación .....                                | 8   |
| 1.6 Unidad de Análisis.....                                    | 8   |
| 1.7 Métodos .....                                              | 8   |
| 1.7.1 Método Analítico - Sistemático:.....                     | 8   |
| 1.7.2 Método Deductivo: .....                                  | 9   |
| 1.8 Hipótesis.....                                             | 9   |
| 1.8.1 Operacionalización de las variables .....                | 10  |
| 1.9 Técnicas e instrumentos: .....                             | 11  |
| 1.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....       | 12  |
| 1.10.1 Aspectos éticos de la investigación.....                | 12  |
| CAPITULO II: MARCO TEORICO .....                               | 14  |
| 2.1 Antecedentes .....                                         | 14  |
| 2.2 Teorías en las que se sustenta la investigación .....      | 17  |
| 2.2.1 Antes de la revolución industrial: .....                 | 19  |
| 2.2.2 La revolución industrial y la contabilidad interna:..... | 20  |

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.3 Los cambios del siglo XIX y comienzos del siglo XX: .....                                             | 20 |
| 2.2.4 El nacimiento de la Contabilidad de Gestión .....                                                     | 22 |
| 2.2.5 Situación actual y perspectivas de la contabilidad de costos:.....                                    | 23 |
| 2.3 Bases Teóricas .....                                                                                    | 26 |
| 2.3.1 Objetivos de la Contabilidad de Costos.....                                                           | 27 |
| 2.3.2 Clasificación de los Tipos de Sistemas de Costos: .....                                               | 29 |
| 2.4 Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) .....                                         | 32 |
| 2.5 Definición de Términos Básicos. ....                                                                    | 33 |
| 2.6 Gestión de Proyectos .....                                                                              | 35 |
| CAPITULO III: SITUACION ACTUAL DEL PROCESO CONTABLE EN LA<br>UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC ..... | 44 |
| 3.1 Tratamiento contable de los ingresos.....                                                               | 45 |
| 3.1.1 Tratamiento de los ingresos en Tesorería:.....                                                        | 47 |
| 3.1.2 Tratamiento de los ingresos en el Banco de Crédito. ....                                              | 49 |
| 3.2 Tratamiento contable de los gastos.....                                                                 | 51 |
| 3.2.1 Tratamiento Contable de la Planilla de Remuneraciones .....                                           | 52 |
| 3.2.2 Tratamiento Contable de otros gastos: .....                                                           | 55 |
| CAPITULO IV: PROPUESTA DEL SISTEMA DE COSTOS PARA LA<br>UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC .....      | 60 |
| 4.1 Alcance .....                                                                                           | 61 |
| 4.2 Diagnóstico.....                                                                                        | 61 |
| 4.2.1 Sistema mecanizado de Contabilidad .....                                                              | 61 |
| 4.2.2 Principales Áreas de Responsabilidad .....                                                            | 62 |
| 4.3 Sistema de Costos .....                                                                                 | 64 |
| 4.4 Sistema de Costos Propuesto.....                                                                        | 66 |
| CAPITULO V: PLAN DEL PROYECTO.....                                                                          | 74 |
| 5.1 Acta de constitución del proyecto: .....                                                                | 74 |
| 5.2 Gestión del alcance del proyecto:.....                                                                  | 74 |
| 5.3 Estructura de desglose del trabajo .....                                                                | 75 |
| 5.3.1 Diccionario de Estructura de desglose del trabajo .....                                               | 76 |
| 5.4 Gestión del tiempo del proyecto .....                                                                   | 76 |
| 5.4.1 Cronograma de Hitos .....                                                                             | 77 |
| 5.4.2 Cronograma del proyecto .....                                                                         | 78 |

|                                     |                                                |     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| 5.5                                 | Presupuesto del proyecto .....                 | 79  |
| 5.6                                 | Gestión de Recursos Humanos del Proyecto ..... | 79  |
| 5.6.1                               | Organización del Proyecto .....                | 79  |
| 5.6.2                               | Roles y responsabilidades .....                | 80  |
| 5.6.3                               | RACI .....                                     | 82  |
| 5.7                                 | Análisis de interesados.....                   | 82  |
| 5.7.1                               | Matriz de Interesados .....                    | 84  |
| 5.8                                 | Comunicaciones del Proyecto .....              | 87  |
| 5.9                                 | Riesgos del proyecto .....                     | 88  |
| 5.10                                | Reporte de Estado del proyecto .....           | 91  |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... |                                                | 92  |
| CONCLUSIONES .....                  |                                                | 92  |
| RECOMENDACIONES.....                |                                                | 92  |
| REFERENCIAS.....                    |                                                | 94  |
| INSTRUMENTOS – ENTREVISTA .....     |                                                | 95  |
| ANEXOS .....                        |                                                | 98  |
| Anexo 6.1.                          | Acta de constitución .....                     | 98  |
| Anexo 6.2.                          | Documento del Alcance .....                    | 108 |
| Anexo 6.3.                          | Estructura de Desglose del Trabajo .....       | 126 |
| Anexo 6.4.                          | Plan de Gestión del tiempo.....                | 128 |
| Anexo 6.5.                          | Plan de gestión de costos.....                 | 139 |
| Anexo 6.6.                          | Comunicaciones del Proyecto.....               | 147 |
| Anexo 6.7.                          | Riesgos del Proyecto .....                     | 148 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Proceso contable de Ingresos y Gastos .....   | 44 |
| Figura 2 Sub Proceso - Ingresos .....                  | 46 |
| Figura 3 Sub Proceso Ingresos - Tesorería .....        | 48 |
| Figura 4 Sub Proceso Ingresos -- Bancos .....          | 50 |
| Figura 5 Sub Proceso Gastos .....                      | 51 |
| Figura 6 Proceso Planilla .....                        | 54 |
| Figura 7 Proceso Fondos a Rendir .....                 | 56 |
| Figura 8 Sub Proceso – Pago a Proveedores.....         | 58 |
| Figura 9 Costos por cada área de responsabilidad ..... | 70 |
| Figura 10 Redistribución de los centros de costos..... | 71 |
| Figura 11 Estructura de desglose del trabajo .....     | 76 |
| Figura 12 Cronograma de Hitos.....                     | 77 |
| Figura 13 Cronograma del Proyecto .....                | 78 |
| Figura 14 Organigrama del Proyecto .....               | 80 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Operacionalización de las variables.....                    | 11 |
| Tabla 2 Propuesta de códigos de Centro de Costos para la UPAGU..... | 69 |
| Tabla 3 Presupuesto del proyecto .....                              | 79 |
| Tabla 4 Descripción de Roles y Responsabilidades.....               | 81 |
| Tabla 5 Análisis de interesados.....                                | 83 |
| Tabla 6 Comunicación del Proyecto .....                             | 88 |
| Tabla 7 Registros de Riesgos del Proyecto.....                      | 90 |

## **CAPITULO I: INTRODUCCION**

### **1.1 Planteamiento del problema**

#### **1.1.1 Planteamiento del problema**

La Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC. es una institución Educativa con fines de Lucro, creada en el año de 1989, por un grupo de visionarios maestros cajamarquinos que tuvieron la idea de gestar en Cajamarca, la creación de un centro Superior de estudios universitarios.

En setiembre del año 2001, luego de un largo trámite por parte de la Asociación Civil Promotora, CONAFU emite la Resolución N° 182-2001-CONAFU, publicada en el diario oficial El Peruano el 26 de setiembre del mismo año, mediante la cual se acepta la adecuación de la Universidad al DL N° 882, Ley de Promoción a la Inversión en la Educación, constituyéndose desde ese entonces la Empresa Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC, conformándose el Primer Directorio y la Junta General de Accionistas.

En noviembre del 2006, la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo obtiene su autonomía institucional mediante Resolución N° 364 – 2006 – CONAFU, para ofrecer las carreras profesionales de

Administración de Empresas, Derecho y Ciencia Política, Farmacia y Bioquímica y Psicología.

A lo largo de todo este trayecto, a puertas de que la UPAGU cumpla su Décimo Cuarto año de labor permanente, sigue entregando una educación de calidad a la comunidad cajamarquina, formando profesionales competitivos y solidarios, que no sólo logran sus objetivos personales, sino que contribuyen también con el desarrollo de la sociedad.

Al presente año la UPAGU ofrece las siguientes carreras: Administración de Empresas, Administración y Negocios Internacionales, Administración Turística, Hotelería y Gastronomía, Contabilidad y Finanzas, Derecho y Ciencia Política, Enfermería, Psicología, Farmacia y Bioquímica, Ingeniería Comercial (Carrera Internacional), Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgos, Estomatología, Ingeniería Informática y de Sistemas.

Además, cuenta con centros productivos como La Escuela de Postgrado, Saberes y el Centro de Idiomas.

Desde su creación, la Universidad siempre ha fijado sus pensiones tomando como base el comportamiento del mercado. No se tiene un conocimiento objetivo de la rentabilidad de cada Facultad y



Centros Productivos, lo cual limita la toma de decisiones de la Gerencia y demás autoridades universitarias.

Uno de los puntos importantes para la Universidad es el análisis de los costos que se incurren en la Facultad de Ciencias de la Salud, por lo que se presume que estos son elevados y probablemente el precio de la pensión que se cobra a los alumnos de esta Facultad, podría no cubrir los costos que se desembolsan para poder brindar dicho servicio, pero esto, como se dijo anteriormente es una presunción, y no se tienen datos reales al respecto.

Al no tener información objetiva y real de los costos incurridos, no es posible hacer un análisis de éstos, e identificar oportunidades para optimizar aquellos que, por su naturaleza no inciden directamente en la calidad del servicio brindado y podrían ser reducidos sin problemas. De esta manera podría mejorarse la gestión financiera de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC.

Teniendo en cuenta el crecimiento que la Universidad ha experimentado en los últimos años, además del crecimiento de la competencia y en base a lo citado anteriormente, existe una necesidad muy importante de implementar un Sistema de Costos para la Universidad, el cual sirva como una herramienta para la toma de decisiones por parte de la Gerencia y demás autoridades universitarias y mejorar la gestión financiera.

### **1.1.2 Formulación del problema**

#### **Pregunta General:**

¿Cuál sería el Sistema de Costos para la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC, que permita a la alta Dirección, contar con información relevante y oportuna respecto de los costos operativos y que soporte la toma de decisiones.

#### **Preguntas Específicas:**

¿Cómo se determinan los costos actualmente en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC?

¿Qué procesos y procedimientos se requieren para la implementación de un sistema de costos en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC?

¿En base a las buenas practicas el PMI que etapas, procesos y procedimientos se requieren para la implementación de un sistema de costos en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC?

### **1.2 Justificación de la investigación**

La Contabilidad Financiera o General se ocupa de la clasificación, anotación e interpretación de las transacciones económicas, de manera

que puedan prepararse periódicamente estados resumidos que indiquen bien los resultados de dichas transacciones o situación financiera global de la empresa al cierre de un ejercicio económico. Es decir proporciona información del costo acumulado de fabricar un producto o brindar un servicio. Si existen muchos productos o diferentes servicios, como es el caso de la UPAGU, los resultados totales no ayudan demasiado para los fines de lograr una eficiencia y eficacia en la asignación de recursos y control de éstos.

Los costos constituyen un ente muy importante, ya que son una herramienta de la gerencia en las grandes, medianas y pequeñas empresas, en cuanto se refiere a la toma de decisiones. Los costos son empleados en las tomas de decisiones para: Determinar los precios de los productos o servicios, lo cual constituye un proceso muy complicado, puesto que involucra consideración, como son la naturaleza. Generalmente el Gerente de la empresa emplea los costos del producto o servicio, para determinar en qué línea obtiene mayor ganancia bruta o en cuáles se pierde. Además, los costos le facilitan al gerente poder presentar presupuestos a los clientes en base al costo estimado del trabajo. También existen ciertos factores ajenos al costo en la toma de decisiones, tales como: la necesidad del producto, las condiciones económicas, la situación financiera de la empresa y los costos de producción o venta de un artículo, debiendo éstos ser seleccionados con miras a resolver un problema específico que se esté considerando.

Permitir a la gerencia medir la ejecución del trabajo, es decir, comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio o de una función con un costo previamente determinado, este último puede obtenerse realmente en fecha reciente o puede ser un cálculo de que el costo debe representar cuando el trabajo se ejecuta bien.

El control de inventario se refiere a mantener en existencia las cantidades adecuadas de los distintos productos en la proporciones necesarias para la venta, pues, si las cantidades resultan demasiado reducidas, pueden perderse ventas o interrumpirse la producción o brindar el servicio; si por el contrario, el inventario es muy elevado, resulta que se tendrá capital de trabajo inmovilizado surgiendo la necesidad de gastarlos de una u otra forma.

La inversión del capital y de selección de posibles inversiones, lo cual implica conocer las alternativas de producción, pronóstico de mercado y determinar los precios de los productos o servicios para la toma de decisiones y financiamiento.

Con adecuadas y racionales tomas de decisiones, que se originaran teniendo información respecto de los costos del servicio educativo, la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, mejorará sus resultados económicos y; lógicamente se logrará mayor estabilidad empresarial y por ende la social, mejorando la recaudación tributaria y el estado peruano tendrá herramientas para mejorar la económica y generar más empleo.

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 General:**

Proponer un Sistema de Costos para la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC. que le permita a la alta Dirección, contar con información relevante y oportuna respecto de los costos y que soporte la toma de decisiones.

#### **1.3.2 Específicos:**

- Elaborar un diagnóstico y análisis de la forma como es que la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC. determina sus costos actualmente.
- Determinar los procesos y procedimientos para el establecimiento de un Sistema de Costos en la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC.
- En base a las buenas practicas del PMI, elaborar el Plan de Proyecto para la implementación de un sistema de costos para la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC. que permita determinar los costos operativos.

#### **1.4 Enfoque**

**Cuantitativo.** Porque los datos obtenidos tienen que ser cuantificables para la determinación de los costos del servicio educativo.

**Cualitativo.** Porque se tiene que establecer característica de los costos que incurren en la prestación del servicio educativo para determinar si son fijos o variables.

#### **1.5 Tipo de Investigación**

La presente investigación es Cuali-cuantitativa es decir mixta, cualitativa porque describe procesos para determinar la naturaleza de éstos, sus características y llegar a proponer nuevos procesos con otras características y cuantitativa porque va a medir costos.

#### **1.6 Unidad de Análisis**

Proceso contable de la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC.

#### **1.7 Métodos**

##### **1.7.1 Método Analítico - Sistemático:**

Porque mediante la observación global y entrevista con los empleados y autoridades universitarias identificaremos componentes del costo, para luego unirlos en una nueva estructura y determinar el costo total del servicio.

### **1.7.2 Método Deductivo:**

Deductivo porque al recurrir al análisis de los proceso en los que se incurren para brindar el servicio educativo, determinaremos que la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, no cuenta con un sistema de costos que permita a la Gerencia General y demás autoridades universitarias,

## **1.8 Hipótesis**

### **Hipótesis General**

El sistema de costos propuesto para la Universidad Antonio Guillermo Urrelo. SAC orienta oportunamente a obtener información relevante de los costos operativos y la toma de decisiones financieras por parte de la alta Dirección y demás autoridades Universitarias.

### **Hipótesis Nula**

La Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. SAC, no cuenta con procesos y procedimientos definidos que permitan determinar sus costos, requiriendo un sistema de Gestión de Costos en base a buenas practicas aceptadas por la comunidad empresarial.

### 1.8.1 Operacionalización de las variables

- **Variable independiente:**

Propuesta del sistema de Costos (X)

- **Variables dependientes:**

Información Relevante y Oportuna (Y)

Toma de decisiones por parte de la Gerencia y demás autoridades universitarias (Z)

- **Indicadores:**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Proceso del servicio educativo | X1 |
|--------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Facultades y Centros Productivos | X2 |
|----------------------------------|----|

|                 |    |
|-----------------|----|
| Costos Directos | X3 |
|-----------------|----|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Costos Indirectos | X4 |
|-------------------|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Naturaleza de la Información | Y1 |
|------------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Calidad de la Información | Y2 |
|---------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Oportunidad de la Información | Y3 |
|-------------------------------|----|

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Confiabilidad de la Información | Y4 |
|---------------------------------|----|



| <b>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</b>               | <b>INDICADORES</b>                  | <b>VARIABLES DEPENDIENTES (Y)</b> | <b>INDICADORES</b>                        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS (X)</b> | Proceso del Servicio Educativo X1   | <b>INFORMACIÓN EFICIENTE (Y)</b>  | Calidad de la Información (Y1)            |
|                                                 | Facultades y Centros Productivos X2 |                                   | Oportunidad de la Información (Y2)        |
|                                                 | Costos Directos X3                  |                                   | Confiabilidad de la Información (Y1)      |
|                                                 | Costos Indirectos X4                | <b>TOMA DE DECISIONES (Z)</b>     | Coherencia de Toma de Decisiones (Z1)     |
|                                                 |                                     |                                   | Oportunidad de la Toma de Decisiones (Z2) |

**Tabla 1 Operacionalización de las variables**

### **1.9 Técnicas e instrumentos:**

**Observación:** Esta técnica será utilizada dentro de las instalaciones de la Universidad, observando el proceso del servicio educativo que brinda la universidad y establecer los aspectos más importantes que ayuden a implementar el sistema de costos para la empresa.

**Entrevistas:** Se aplicarán a los empleados y especialmente a los directivos del problema en estudio, en cuanto a las características contables y financieras de la universidad y los elementos que integran el modelo de estandarización del costo del servicio educativo.

**Revisión de Archivos:** Se revisará la documentación de los archivos de las diferentes áreas involucradas en la determinación de costos de la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC.

## **Instrumentos.**

**Trabajo de Campo.** Usado para la obtención de los datos.

**Guía de Entrevista.** Usado para las entrevistas.

### **1.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

- Trabajo de campo.
- Ordenamiento y codificación de datos
- Tabulación
- Tablas estadísticas
- Gráficos.
- Análisis e Interpretación

#### **1.10.1 Aspectos éticos de la investigación**

Ética, es el conjunto de principios de conducta que gobiernan a un individuo o grupo de individuos.

Los principios éticos no están supeditados a los intereses de grupo o personales. Las acciones por ellos generadas, pueden ser éticamente justificables si y solo si tienen aplicación y validez universal. Los principios éticos son el respeto, la dignidad, la honestidad, la igualdad y la armonía.

Contamos con la autorización del Directorio y Gerencia General de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC. para la

ejecución de este estudio de investigación, además es factible contar con la información por la cercanía a ésta y se cuenta con el conocimiento técnico profesional necesario. Además tenemos el financiamiento por parte de la misma Universidad ya que el estudio será de utilidad para la gestión administrativa.

Los contadores tienen obligaciones especiales con respecto a la ética, dado que son responsables de la integridad de la información financiera que se proporciona a los interesados internos y externos.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

En este capítulo se presentan los antecedentes de la investigación. Además se presentan las bases teóricas por las cuales se puede determinar los indicadores y variables de estudio para la problemática descrita anteriormente.

Tanto los antecedentes como las bases teóricas, permiten identificar las hipótesis, tanto general y específicas que se muestran en la parte final de este capítulo.

### **2.1 Antecedentes**

Silva y Sánchez, (2005) en su tesis Titulada “Aplicación del Sistema de costeo Basado en Actividades en la Empresa de Productos Lácteos Huacariz, concluyeron que:

El sistema de Costeo Basado en Actividades o ABC, nos permite determinar en forma mucho más eficiente la composición de los costos del producto, que nos permitan tomar decisiones mucho más acertadas, al tener información de las actividades y poder comprobar en forma precisa que producto nos genera un mayor margen de utilidad o una mayor contribución a la utilidad de la empresa.

Además que el sistema de costeo basado en actividades nos permite determinar con mayor precisión el consumo de actividades propias de cada producto con la siguiente obtención de información que nos permite en forma más eficiente tomar decisiones estratégicas y

operativas tanto a nivel gerencial como a nivel operativo.

Cerdán y León, (2005) en su tesis titulada “El Sistema de costeo ABC para la toma de decisiones en el sector pecuario – Cajamarca” en base a su estudio, recomendaron: Debe implementarse un sistema de costo que se ajuste a una estructura de costo industrial, que responda a las necesidades de conocer con mayor exactitud los costos de la granja porcina, Cajamarca SRL, en cada actividad a fin de que la gerencia pueda tomar decisiones adecuadas de ventas y precios de ventas en cualquiera de las fases de producción, además que la Gerencia pueda tomar decisiones de inversión y reducción de costos por cada actividad, pudiendo ser comparados con otras empresas del rubro.

Chicoma y Pacherras, (2001) en su Tesis Titulada “El costeo variable y la Toma de Decisiones en las Empresas Mineras”, concluyeron que:

El enfoque de los costos marginales es fundamental para el futuro de las empresas mineras. Como los precios son fijados en el mercado internacional y con tendencias a bajar, las empresas mineras sobrevivirán en el futuro solo con un manejo hábil de su estructura de costos; entre ellos los costos fijos son los más altos, lo cual obliga a una mayor producción, implicando a que la empresa minera trabaje permanentemente y al mayor ritmo de producción.

Carrión, (2,002) Lima, en su tesis titulada “Costos Estándar-ABC para la Industria de Plásticos, línea de Tuberías y Accesorios PVC”, concluye: El Sistema de Costos Estándar-ABC permite superar las falencias del Costeo Histórico en los siguientes aspectos:

- Eludir el problema de la fluctuación en el costo de los insumos estimando costos estándares.
- Permitirá una más eficiente utilización de los recursos.
- Conocer anticipadamente los costos para la determinación de cotizaciones especiales.
- Permitirá determinar desviaciones de materia prima, mano de obra directa, de los costos indirectos de fabricación y detectar las causas y responsabilidades a fin de tomar medidas correctivas.

Aguilar y Carrión, (2013) Trujillo, en su tesis titulada “Aplicación de un Sistema de Costos por Ordenes para optimizar el uso de los recursos en la empresa Fabrica de Sueños SAC de Trujillo” Concluyen, que en base al diagnóstico inicial realizado a la empresa, permitió evidenciar los insuficientes procedimientos en el control de los materiales y recursos empleados para la producción de colchones y que con la aplicación de un sistema de costos por órdenes, permite optimizar el uso de los recursos (materiales, mano de obra y factor tiempo) en la empresa Fabrica de Sueños SAC.

Lema y Arias, (2012) Cuenca-Ecuador, en su tesis titulada: “Implementación del costeo ABC en Proallicarnic” concluyen que es aconsejable para Proallicarnic, adaptar el Método ABC en estos

momentos en los que cuenta con cuatro líneas de productos, para conocer con exactitud los costos de elaborar cada embutido y determinar cuál le genera rentabilidad, así como para que a futuro sea de total conocimiento de sus colaboradores el método ABC, para ir paulatinamente generando más productos y se aproveche las bondades que otorga el ABC.

## **2.2 Teorías en las que se sustenta la investigación**

Según W. B. Lawrence (1985) en su libro Contabilidad de Costos, para establecer la evolución de la contabilidad de costos es necesario considerar la evolución de la contabilidad. Desde la aparición del hombre sobre la tierra y su unión en forma organizada con otros semejantes, se empleó la contabilidad en su forma más elemental, debido a la necesidad de almacenar provisiones, aplicar métodos y en general todo aquello relacionado con el género humano que llevó a utilizar registros para determinar existencias, usos y aplicaciones.

Ante esta situación, se puede atribuir a muchos estudiosos el origen de las investigaciones contables, correspondiendo a varias naciones en distintas fechas, su aplicación concreta y la utilización de técnicas de registros de transacciones, manejo de fondos e informes financieros.

Debe tenerse en cuenta que la contabilidad propiamente dicha y la teneduría de libros son materias distintas. La contabilidad hace referencia al diseño de métodos y procedimientos de una empresa, usados para la obtención de información financiera que permita

orientar a los hombres en la toma de decisiones; en cambio, la teneduría de libros, es un recurso de la contabilidad que se usa para llevar el registro metódico y ordenado de las operaciones para dejar pruebas de las actividades ocurridas en un período.

En todas las organizaciones, lucrativas y no lucrativas, el mejor sistema de información cuantitativo con que se cuenta es la contabilidad, que constituye un verdadero suprasistema. De éste emanan otros subsistemas de información orientados a satisfacer las necesidades de los diversos usuarios, para que cada uno, según sus características, tome las decisiones adecuadas a su organización.

El concepto de contabilidad ha evolucionado a medida que aumentan las necesidades de los usuarios de la información para satisfacer los requerimientos de un mercado cambiante. Dentro de los avances que ha sufrido la contabilidad se puede mencionar su división de acuerdo a la función que cumpla en la organización y considerando a los usuarios de la información contable, es así que podemos hablar de contabilidad financiera, contabilidad fiscal, contabilidad de costos, entre otras.

La contabilidad de costos es una disciplina de corta historia, con dos siglos de evolución que la han ido transformando y han permitido consolidar un cuerpo doctrinal importante. Su evolución está ligada a la evolución de la contabilidad de gestión. A continuación se muestra su evolución, a través de varias etapas:



### **2.2.1 Antes de la revolución industrial:**

En el proceso productivo prácticamente toda la actividad descansaba en operaciones externas, el empresario compraba la materia prima y utilizaba pequeños talleres para su procesamiento, es decir no realizaba por si mismo la actividad productiva, por lo tanto bastaba la contabilidad financiera. Según L. Rayburn antes de 1980 las empresas manufactureras consideraban sus métodos de contabilidad de costos como secretos industriales. El resultado de esto era que sus archivos de contabilidad de costos no estaban integrados en el sistema financiero y no presentaba una mejora notable con respecto a las empresas que funcionaban en la edad media. Otra causa para el lento desarrollo de la contabilidad de costos estaba representada por el uso limitado de la información de costos que hacían los directivos, limitándose únicamente a la confección de un balance de inventarios para la contabilidad financiera (1998). La aparición de la contabilidad de costos se ubica a comienzos del siglo XIX como una necesidad para dar respuesta a los efectos de la revolución industrial donde las empresas se hicieron más competitivas, viéndose la necesidad de mantener archivos de costos exactos para utilizarlos en la estimación de precios, para presentar ofertas competitivas y otros fines.

### **2.2.2 La revolución industrial y la contabilidad interna:**

Cambió el esquema productivo, las empresas invirtieron en sus propios talleres y contrataron mano de obra, sustituyendo las transacciones externas, lo que exigía nuevos planteamientos y soluciones a la contabilidad por lo que apareció la contabilidad de costos para calcular el costo del producto, que ya no era de fácil obtención como las compras a terceros.

### **2.2.3 Los cambios del siglo XIX y comienzos del siglo XX:**

A principios del siglo XIX, la revolución industrial introdujo el sistema de producción múltiple lo que hizo necesaria la determinación del costo en cada una de las etapas. A finales del siglo XIX surgieron grandes firmas de comercialización que tenían líneas de múltiples productos de consumo, las cuales requerían procedimientos que le permitieran medir su eficiencia interna.

La historia muestra un gran avance de la contabilidad de costos a finales del siglo XIX y principios del XX, como es lógico, la estimación de costos de materiales y mano de obra se desarrolló con mayor rapidez que la estimación de costos generales, pero a medida que las operaciones de fabricación se hicieron mayores y más complejas, los empresarios creyeron conveniente establecer procedimientos de distribución de costos indirectos debido a que muchos productos utilizan los mismos recursos, lo que hace que la contabilización de cada producto se haga aún más difícil.

Además, a medida que las firmas se descentralizaban, los gerentes de división asumían la responsabilidad de tomar decisiones importantes, enfrentando el problema de distribución de recursos para cumplir los objetivos de la organización. Dado que los recursos son limitados, los directivos deben basarse en la información de costos para decidir qué acciones proporcionarán beneficios óptimos a la empresa. Las empresas fueron creciendo, se expandieron en áreas geográficas muy amplias, se implantó la administración científica de la producción, se diversificaron las actividades de la empresa, todo esto hasta 1925.

A finales de 1929 se reafirma la contabilidad financiera, asumiendo ciertas características que aún se mantienen, como por ejemplo la verificación de estados financieros realizada por los auditores; de igual forma, surgen las organizaciones contables que dictan normas sobre principios contables generalmente aceptados, la contabilidad de costos no escapa a la influencia de la contabilidad financiera para la valoración de las existencias de acuerdo a los principios exigidos por la contabilidad financiera, representando uno de los principales objetivos de la contabilidad de costos, predominando hasta la década de los sesenta. Según Torrecilla y Otros así se explica que se alcanzase la cumbre de lo que Horngren ha llamado *periodo del coste verdadero* (2004), limitado al cálculo y determinación del costo de los productos de la manera más precisa.

#### **2.2.4 El nacimiento de la Contabilidad de Gestión**

Como disciplina se sitúa en el primer cuarto del siglo XX, como disciplina autónoma. La contabilidad de costos recobra su identidad en la década de los 60 cuando convergen diversos hechos como:

- La coyuntura económica del mundo occidental, sin precedentes en épocas anteriores.
- El consumo masivo.
- El avance en los medios de comunicación.
- La integración vertical y horizontal de las empresas dando origen a las multinacionales.

Todas estas condiciones crean la necesidad de disponer de mecanismos de gestión para hacer frente a la más compleja toma de decisiones, por lo tanto el costo no se puede concebir como una cantidad monolítica, se debe contar con diferentes costos para diversos propósitos, es decir, que la información contable se debe adaptar a las necesidades de los usuarios, es por ello que se habla de la etapa del costo como “verdad condicional”, surgiendo diversos modelos y técnicas para diferentes tipos de información y decisiones diferentes, de esta manera la contabilidad de costos se desprende de los dominios de la contabilidad financiera y se integra a la contabilidad de gestión.

En los años 60 se consolida la contabilidad de costos y se implanta en las empresas con criterios económicos orientados hacia el análisis costo –beneficio; en esta época aparece el costo como una “verdad costosa”, denotando la importancia de conocer no sólo el valor de la información para el usuario, sino también el costo en que se va incurrir para generar y disponer de esa información.

En la década de los ochenta su rasgo característico es el enfoque positivo que se le da, se intenta instrumentar una teoría general que sirva para explicar lo que se hace y para predecir lo que se puede hacer a partir de la observación de las aplicaciones de los conocimientos y técnicas existentes. De igual manera en esta década se presenta un avance en la organización y el comportamiento de la empresa representado por la delegación de responsabilidades y en el carácter interdisciplinario de esta rama de la ciencia contable.

#### **2.2.5 Situación actual y perspectivas de la contabilidad de costos:**

Los últimos años se han caracterizado por un profundo y turbulento proceso de cambio, en una época de gran crisis desde el punto de vista de tomar decisiones, que ha provocado que la contabilidad de

costos se quede obsoleta e insuficiente para la generación de la información que se necesita.

Este proceso de cambio en el mundo de la empresa se caracteriza por los siguientes rasgos:

- Globalización e internacionalización de los mercados; creciente incertidumbre y turbulencias del entorno, aumento notable de la competencia, demanda más exigente y selectiva.
- Aumento en la línea de productos, utilización de la calidad como estrategia competitiva diferenciadora.

Por todos estos rasgos las empresas requieren que los sistemas contables suministren información para abordar cuestiones nuevas y diversas, generando nuevas técnicas de gestión, entre las que se pueden mencionar: sistema de gestión de los costos basado en actividades, sistemas de fabricación flexible (justo a tiempo), gestión de la calidad total, ampliación de la contabilidad de costos hacia la vertiente estratégica de la empresa, gestión de los costos basados en el ciclo de vida del producto; permitiendo de esta manera dar repuestas a las exigencias informativas actuales.

A pesar de que la contabilidad de costos quedó retrasada con respecto a otros campos de la contabilidad, su desarrollo fue rápido cuando se comprobó que su aplicación generaba beneficios, sin

embargo este desarrollo sigue gestándose, debido a la complejidad creciente de los procesos de fabricación y del mundo de los negocios, los cuales requieren que continúen las mejoras de la contabilidad y su adecuación a los cambios en los procesos productivos.

Es así que se presenta la naturaleza de la contabilidad de costos, su necesidad como herramienta administrativa y como instrumento útil de gestión de operaciones de producción en empresas industriales o manufactureras, aunque su campo de acción se ha extendido a todo tipo de organización.

### **2.3 Bases Teóricas**

La necesidad de diseñar procedimientos y registros que por sí mismos, pudieran acumular los costos realmente incurridos, separadamente para cada distinto artículo o servicio elaborado, a fin de utilizar esos costos en la valuación de los inventarios y en la determinación de la utilidad periódica; derivó la estructuración de procedimientos y registros y dieron origen a la contabilidad de costos.

Una ventaja inmediata se derivó de esta nueva técnica: la de permitir que los registros contables reflejaran constante y progresivamente las cifras relacionadas con unidades y costos de los artículos vendidos o servicios brindados, prescindiendo de la antigua práctica de tomar inventarios físicos generales y proceder a la recapitulación y valuación de costos.

La contabilidad de costos en un proceso evolutivo surge como un auxiliar, como un apéndice de la contabilidad general en su necesidad de suministrar información periódica, más frecuente, oportuna y veraz a la administración de las empresas industriales, prescindiendo al mismo tiempo de la práctica de tomar inventarios físicos totales y valuarlos a costos unitarios estimados.

La contabilidad de costos, como consecuencia de sus procedimientos analíticos peculiares, posee un caudal cuantioso, por lo que a cifras y



datos de operación se refiere, que le permite proporcionar en un momento dado, todo un conjunto de información pertinente para las decisiones en estudio, de manera que la evaluación de cada una se apoye en datos objetivos y fehacientes y no en simples apreciaciones subjetivas, contribuyendo así a la integración cuantificada de los estudios de la economía de las empresas.

Desde el punto de vista histórico, la contabilidad de costos ha tenido un desarrollo paralelo al progreso industrial, tan pronto como surgieron las actividades fabriles, se hizo necesario utilizar procedimientos y registros contables.

El empleo de datos de costos con fines distintos al de su determinación, fue otro avance importante en el desarrollo de la contabilidad de costos, por lo que debe ser considerada como la compañera clave de la Gerencia en las actividades de planificación y control, ya que le suministra las herramientas necesarias para planear, controlar y evaluar las operaciones. Dichos procedimientos y registros permitieron que los registros contables reflejen constante y progresivamente las cantidades relacionadas con unidades, costos de ventas e inventarios físicos.

### **2.3.1 Objetivos de la Contabilidad de Costos**

Los objetivos de la Contabilidad de costos son:

- Generar informes para medir la utilidad, proporcionando el

costo de ventas correcto.

- Valuar los inventarios para el estudio de las situaciones financieras.
- Proporcionar reportes para ayudar a ejercer el control administrativo.
- Ofrecer información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva.
- Ayudar a la administración en el proceso del mejoramiento continuo, eliminando las actividades que no generan valor.
- Contribuye a determinar correctamente el costo unitario:  
A través de este objetivo se logra la fijación de precios de venta, valuación de artículos terminados, valuación de producción en proceso, determinación del costo de producción de lo vendido, normas y políticas de operación y explotación, indicativos para la planeación y control presupuestales.
- Proporcionar información amplia y oportuna: otro objetivo importante de los costos está relacionado con el enfoque gerencial en lo que respecta a la planeación de utilidades para la toma de decisiones frente a diferentes alternativas, contribuye a la orientación de la política de precios de venta y permite hacer vinculaciones con las técnicas presupuestales.

### **2.3.2 Clasificación de los Tipos de Sistemas de Costos:**

- **Sistema de Costo por Ordenes**

Los sistemas por órdenes específicas son aquellos en los que se acumulan los costos de la producción de acuerdo a las especificaciones del cliente. De manera que los costos que demandan cada orden de trabajo se van acumulando para cada trabajo, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea.

- **Sistema de costos por Procesos**

Los sistemas por proceso son aquellos donde los costos de producción se acumulan en las distintas fases del proceso productivo, durante un lapso de tiempo. En cada fase se debe elaborar un informe de costos de producción, en el cual se reportan todos los costos incurridos durante un lapso de tiempo; los costos de producción serán traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del producto y el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo – última fase – por efecto acumulativo secuencial.

- **Sistema de Costos Históricos**

Los sistemas de costeo históricos, son los que acumulan costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; lo cual puede realizarse en cada una las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo.

- **Sistema de Costos Predeterminados**

Los sistemas de costeo predeterminados, son los que funcionan a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, para ser comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar las medidas correctivas.

- **Sistema de Costos Absorbentes**

Los sistemas de costeo absorbente son los que consideran y acumulan todos los costos de producción, tanto costos fijos como costos variables, éstos son considerados como parte del valor de los productos elaborados, bajo la premisa que todos los costos son necesarios para fabricar un producto.

- **Sistemas de Costeo Variables**

Los Sistemas de Costeo Variables son los que considera y

acumula sólo los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuanto los costos fijos sólo representan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique.

- **Sistema de Costos basado en Actividades**

Cuando las empresas se proponen a mejorar constantemente, en cuanto a productividad, reducción de costos y fabricación de bienes y servicios más atractivos y con ciclos de vida más cortos, los sistemas de costeo tradicionales se tornan obsoletos dado que los mismos se limitan a determinar correctamente el costo de los productos, para valorar inventarios, costear productos vendidos y calcular utilidades.

El sistema de costeo basado en actividades (ABC). Este sistema parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos.

## 2.4 Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)

**ERP** son sus siglas en Ingles Enterprise Resource Pannning, son sistemas de información gerenciales que automatizan muchas de las tareas de los negocios, tareas que pueden ser de naturaleza administrativa, operativa, productiva, etc. Además, una de sus funciones principales es otorgar apoyo a los clientes de la empresa o negocio a todo nivel.

Un ERP es una herramienta, que sirve para entregar información a los órganos de la Gerencia de las empresas de manera más rápida y veraz para la oportuna toma de decisiones.

Es indudable que en nuestros tiempos la competitividad empresarial ha tomado mucha importancia para mantenerse en el mercado, las empresas se preocupan cada vez más por ser más eficientes, pues existe mucha competencia, es por esta razón que los ERPs han tomado mucha importancia, ya que mejoran los tiempos en los procesos, controlándolos y ahorrando costos.

Dos de las características de los ERPs, que los distinguen de los demás softwares, es que son **modulares y configurables**. Entendemos que las empresas para su funcionamiento se dividen en áreas, por ejemplo, contabilidad, tesorería, logística, personal, marketing, etc, las cuales se relacionan por sus actividades y comparten información. La funcionabilidad de los ERPs, también

se divide en módulos, los cuales se adaptan a la naturaleza de cada empresa, de allí que se dice que son configurables. Gracias a esta funcionalidad es que los ERPs ayudan al ahorro de tiempos y costos, por ejemplo, el área de Recursos Humanos realiza actividades cuya información la necesita el área de Contabilidad para cumplir con sus tareas, con un ERP configurado adecuadamente, Contabilidad puede ahorrarse tiempos y esfuerzos si la información del módulo de Recursos Humanos es usado por el módulo de Contabilidad. Lo mismo pasaría con Tesorería y Contabilidad, Logística y Contabilidad etc.

La instalación de un ERP en ocasiones es compleja y necesita tiempo, debido a que necesita un desarrollo personalizado para cada empresa, pero son esfuerzos que las empresas asumen, pues tiene un beneficio superior luego.

## **2.5 Definición de Términos Básicos.**

- **Conceptos de Costos:**

Carlos Fernando Cuevas (2001) Contabilidad de Costos Pag. 12 y 13 Colombia 2da Edición Pearson Educación. Costo es el sacrificio realizado para obtener algún bien o servicio. Este sacrificio puede medirse por las erogaciones de efectivo, propiedad transferida o servicios realizados.

Angel Tejada Ponce y Pérez (2004) Contabilidad de Costos,

Supuestos Prácticos, Pag 20 España 1ra Edición Person Prentice Hall. Costo es el consumo valorado en términos monetarios de los diferentes factores que se incorporan racionalmente y de forma necesaria en el proceso de producción para la obtención de un producto o la prestación de un servicio.

Rayle Rayburn (1999) Contabilidad y Administración de Costos Pag.5 Mexico 6ta edición, Editorial Mc Graw Hill. El costo mide el sacrificio económico en que se haya incurrido para alcanzar las metas de una organización. En el caso de un producto representa la medición monetaria de los recursos que se hayan usado, como los materiales, mano de obra y los costos indirectos. En el caso de un servicio, el costo es el sacrificio monetario que se haya hecho para proporcionar el servicio.

- **Concepto de Gasto:** Theodore Lang (2004) Manual del Contador de Costos Pag. 28 2da edición, Editorial Thomson. Representa un desembolso de dinero para un determinado fin, cuya duración es efímera y que además no se recupera. Ejemplo: cada fin de mes efectuamos gastos personales y familiares: comestibles, gasolina, servicios, etc. Son inversiones “no recuperables.



## **DIFERENCIAS ENTRE COSTO Y GASTO**

1. El gasto es efímero y el costo es más duradero (generalmente referido a bienes materiales).
2. El gasto no se recupera nunca, mientras que el costo se recupera a través de la venta del producto.

## **2.6 Gestión de Proyectos**

### **2.6.1 Proyectos**

Un proyecto es un esfuerzo temporal, único y progresivo, emprendido para crear un producto o un servicio también único. Ésta temporalidad y unicidad diferencia a los proyectos de las operaciones, que son trabajos funcionales en curso permanente o semipermanente y que crean el mismo producto o servicio una y otra vez. La gestión de estos dos sistemas es a menudo muy diferente, por lo que requieren habilidades técnicas y filosofías diferentes.

### **2.6.2 Gestión De Proyectos**

La gestión de proyectos es la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance, el tiempo, y coste definidos.

- El primer desafío de la gestión de proyectos es asegurar que el proyecto sea entregado dentro de los parámetros definidos.
- El segundo es la asignación y la integración de las entradas necesarias para resolver esos objetivos predefinidos.

### **2.6.3 PMI**

El Project Management Institute (PMI®) es considerado la asociación profesional para la gestión de proyectos sin fines de lucro más grande del mundo, con más de 200,000 miembros en 125 países. Su oficina central está ubicada en la localidad de Newtown Square, a las afueras de la ciudad de Filadelfia en Pennsylvania, Estados Unidos.

Entre sus principales objetivos se encuentran formular estándares profesionales, generar conocimiento a través de la investigación, y promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

### **2.6.4 PMBOK**

La Guía del PMBOK® es un estándar en la gestión de proyectos desarrollado por el PMI. Se encuentra disponible en 11 idiomas.

En 1987, el PMI publicó la primera edición del PMBOK® en

un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos. La edición actual, la quinta, provee de referencias básicas a cualquiera que esté interesado en la gestión de proyectos. Posee un léxico común y una estructura consistente para el campo de la gestión de proyectos.

#### **2.6.5 Fases del Proyecto**

Un proyecto se puede dividir en fases, las fases son componentes del proyecto según el tipo de trabajo a desarrollar y según las necesidades del equipo de trabajo las cuales pueden ser secuenciales o paralelas.

#### **2.6.6 Procesos de la Dirección de Proyectos**

Un proceso está comprendido por un conjunto de actividades relacionadas entre sí con un objetivo común, recibe entradas que mediante la ejecución de herramientas y técnicas genera determinadas salidas.

Los procesos de la dirección de proyectos están directamente relacionados al logro de los objetivos del proyecto y son parte del ciclo de vida del proyecto, estos procesos podrán ser secuenciales, iterativos o paralelos y se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

#### **2.6.6.1 Grupo de procesos de iniciación.**

Conjunto de procesos correspondientes al inicio del proyecto o fase, que es la etapa inicial del proyecto en la cual se define preliminarmente los componentes de las áreas de conocimiento del proyecto.

#### **2.6.6.2 Grupo de procesos de planificación.**

Conjunto de procesos correspondientes a la planificación del proyecto o fase, en esta etapa se detalla y se planifican todas las áreas de conocimiento del proyecto.

#### **2.6.6.3 Grupo de procesos de ejecución.**

Conjunto de procesos correspondientes a la ejecución del proyecto o fase, en esta etapa se implementan los planes elaborados por las áreas de conocimiento del proyecto.

#### **2.6.6.4 Grupo de procesos de seguimiento y control.**

Conjunto de procesos correspondientes al monitoreo del proyecto o fase, en esta etapa se verifica que el proyecto cumpla con la línea base del proyecto: alcance, tiempo y costo definidos en la

etapa de planificación del proyecto, para ello se analiza el desempeño del proyecto y se realiza la gestión de cambios.

#### **2.6.6.5 Grupo de procesos de cierre.**

Conjunto de procesos correspondientes al cierre del proyecto o fase, en esta etapa se finalizan todas las actividades involucradas en el proyecto con el fin de cerrar formalmente el proyecto.

#### **2.6.7 Áreas de Conocimiento.**

El PMBOK versión 5 estructura el ciclo de vida del proyecto en 10 áreas de conocimiento, las áreas de conocimiento involucradas en este trabajo son:

- Gestión de Alcance
- Gestión del Tiempo
- Gestión de Costos
- Gestión de recursos humanos
- Gestión de comunicaciones
- Gestión de Riesgos
- Gestión de la integración

#### **2.6.7.1 Gestión del Alcance**

La Gestión del Alcance del Proyecto engloba los procesos requeridos para garantizar la definición y verificación del trabajo requerido para el logro de los objetivos del proyecto, considerando las expectativas de los interesados del proyecto.

#### **2.6.7.2 Gestión del Tiempo**

La Gestión del tiempo del Proyecto engloba los procesos requeridos para garantizar la culminación del proyecto según el cronograma definido y aprobado en la etapa de planificación, implica el seguimiento y la recomendación de acciones correctivas para el logro de los plazos aprobados en el proyecto.

#### **2.6.7.3 Gestión de Costos**

La Gestión del Costo del Proyecto engloba los procesos requeridos para garantizar la culminación del proyecto según el presupuesto definido y aprobado en la etapa de planificación, implica el seguimiento y la recomendación de acciones correctivas para el cumplimiento del presupuesto aprobado en el proyecto.

#### **2.6.7.4 Gestión de recursos humanos**

La Gestión de recursos humanos del Proyecto engloba los procesos requeridos para organizar y gestionar el equipo de

trabajo involucrado en el desarrollo del proyecto, implica planificar, adquirir, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos del proyecto.

#### **2.6.7.5 Gestión del Riesgos**

La Gestión de Riesgos del Proyecto engloba los procesos requeridos para identificar los riesgos, planificar acciones en caso se presente alguno de estos riesgos, dar seguimiento, implementar los planes de mitigación y verificar el impacto de estos en el proyecto.

#### **2.6.7.6 Gestión de Comunicaciones**

La Gestión de Comunicaciones del proyecto del Proyecto engloba los procesos requeridos para lograr la difusión y socialización de la información relevante del proyecto, para ello se elaborará un plan de comunicaciones en el cual se detalla que se va a comunicar, a quien, en qué momento del proyecto y mediante que canal de comunicación, este plan se ejecutara a lo largo del ciclo de vida del proyecto en base a los requerimientos de los interesados del proyecto.

#### **2.6.8 Relación entre grupos de procesos de la dirección de proyectos y áreas de conocimiento**

A continuación se muestra una relación entre los grupos de procesos de la gestión de proyectos y las áreas de conocimiento.



| Áreas de Conocimiento                                  | Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos      |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                                                                    |                               |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                        | Grupo de Procesos de Inicio                          | Grupo de Procesos de Planificación                                                                                                                                                                                                      | Grupo de Procesos de Ejecución                                                                                      | Grupo de Procesos de Monitoreo y Control                                                           | Grupo de Procesos de Cierre   |
| <b>4. Gestión de la Integración del Proyecto</b>       | 4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto | 4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto                                                                                                                                                                                  | 4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto                                                                     | 4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto<br>4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios | 4.6 Cerrar el Proyecto o Fase |
| <b>5. Gestión del Alcance del Proyecto</b>             |                                                      | 5.1 Planificar la Gestión del Alcance<br>5.2 Recopilar Requisitos<br>5.3 Definir el Alcance<br>5.4 Crear la WBS/EDT                                                                                                                     |                                                                                                                     | 5.5 Validar el Alcance<br>5.6 Controlar el Alcance                                                 |                               |
| <b>6. Gestión del Tiempo del Proyecto</b>              |                                                      | 6.1 Planificar la Gestión del Cronograma<br>6.2 Definir las Actividades<br>6.3 Secuenciar las Actividades<br>6.4 Estimar los Recursos de las Actividades<br>6.5 Estimar la Duración de las Actividades<br>6.6 Desarrollar el Cronograma |                                                                                                                     | 6.7 Controlar el Cronograma                                                                        |                               |
| <b>7. Gestión de los Costos del Proyecto</b>           |                                                      | 7.1 Planificar la Gestión de los Costos<br>7.2 Estimar los Costos<br>7.3 Determinar el Presupuesto                                                                                                                                      |                                                                                                                     | 7.4 Controlar los Costos                                                                           |                               |
| <b>8. Gestión de la Calidad del Proyecto</b>           |                                                      | 8.1 Planificar la Gestión de la Calidad                                                                                                                                                                                                 | 8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad                                                                            | 8.3 Controlar la Calidad                                                                           |                               |
| <b>9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto</b> |                                                      | 9.1 Planificar la Gestión de Recursos Humanos                                                                                                                                                                                           | 9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto<br>9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto<br>9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto |                                                                                                    |                               |
| <b>10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto</b>  |                                                      | 10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones                                                                                                                                                                                        | 10.2 Gestionar las Comunicaciones                                                                                   | 10.3 Controlar las Comunicaciones                                                                  |                               |
| <b>11. Gestión de los Riesgos del Proyecto</b>         |                                                      | 11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos<br>11.2 Identificar los Riesgos<br>11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos<br>11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos<br>11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos        |                                                                                                                     | 11.6 Controlar los Riesgos                                                                         |                               |
| <b>12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</b>   |                                                      | 12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones                                                                                                                                                                                         | 12.2 Efectuar las Adquisiciones                                                                                     | 12.3 Controlar las Adquisiciones                                                                   | 12.4 Cerrar las Adquisiciones |
| <b>13. Gestión de los Interesados del Proyecto</b>     | 13.1 Identificar a los Interesados                   | 13.2 Planificar la Gestión de los Interesados                                                                                                                                                                                           | 13.3 Gestionar la Participación de los Interesados                                                                  | 13.4 Controlar la Participación de los Interesados                                                 |                               |

### CAPITULO III: SITUACION ACTUAL DEL PROCESO CONTABLE EN LA UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC

Actualmente la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, registra sus operaciones solo a nivel de cuentas financieras, las cuales han sido creadas para la naturaleza de la actividad educativa y en base al Plan Contable General Empresarial. Las operaciones se van acumulando según su naturaleza financiera en las diferentes cuentas contables, para llegar al resultado final que son los Estados Financieros, estos registros no tienen en cuenta los centros de costos, por lo que no se cuenta con información respecto de la utilidad o pérdida de cada centro productivo o facultad.

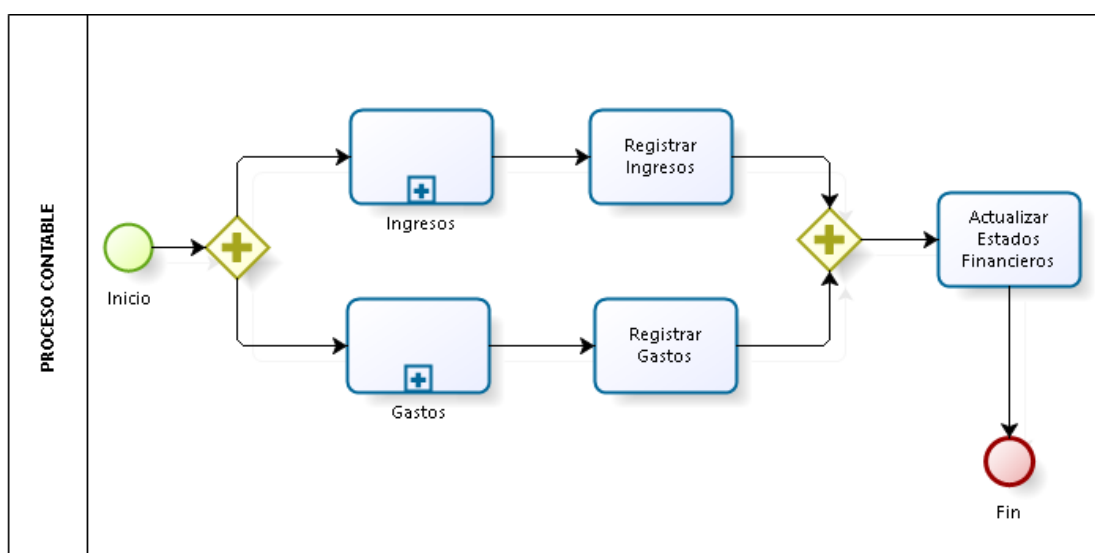
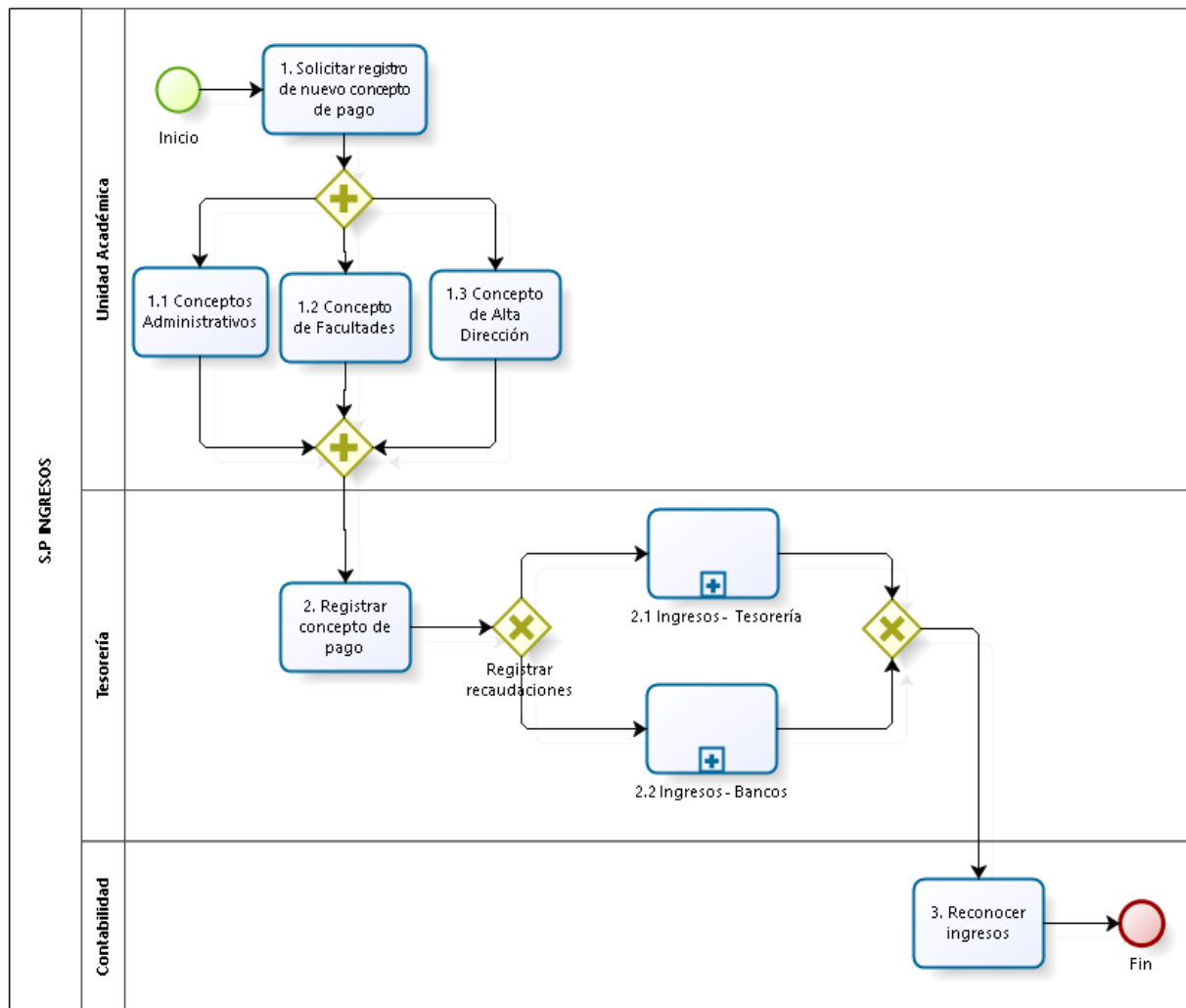


Figura 1 Proceso contable de Ingresos y Gastos

### **3.1 Tratamiento contable de los ingresos.**

Para el registro de los ingresos en la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, se aplican las normas contables y tributarias pertinentes a efectos de contar con la información financiera pertinente. El sistema contable que se usa, ha sido elaborado por el área de Sistemas, lo cual es una ventaja, ya que cualquier modificación o adición no traería mucha complicación. Los alumnos de la Universidad pueden pagar sus derechos educativos mediante dos formas: En Tesorería en la Universidad y en el Banco de Crédito. Por temas de seguridad la Universidad incentiva el pago en el banco, de esta manera se evita manejar efectivo en las oficinas de Tesorería de la Universidad.

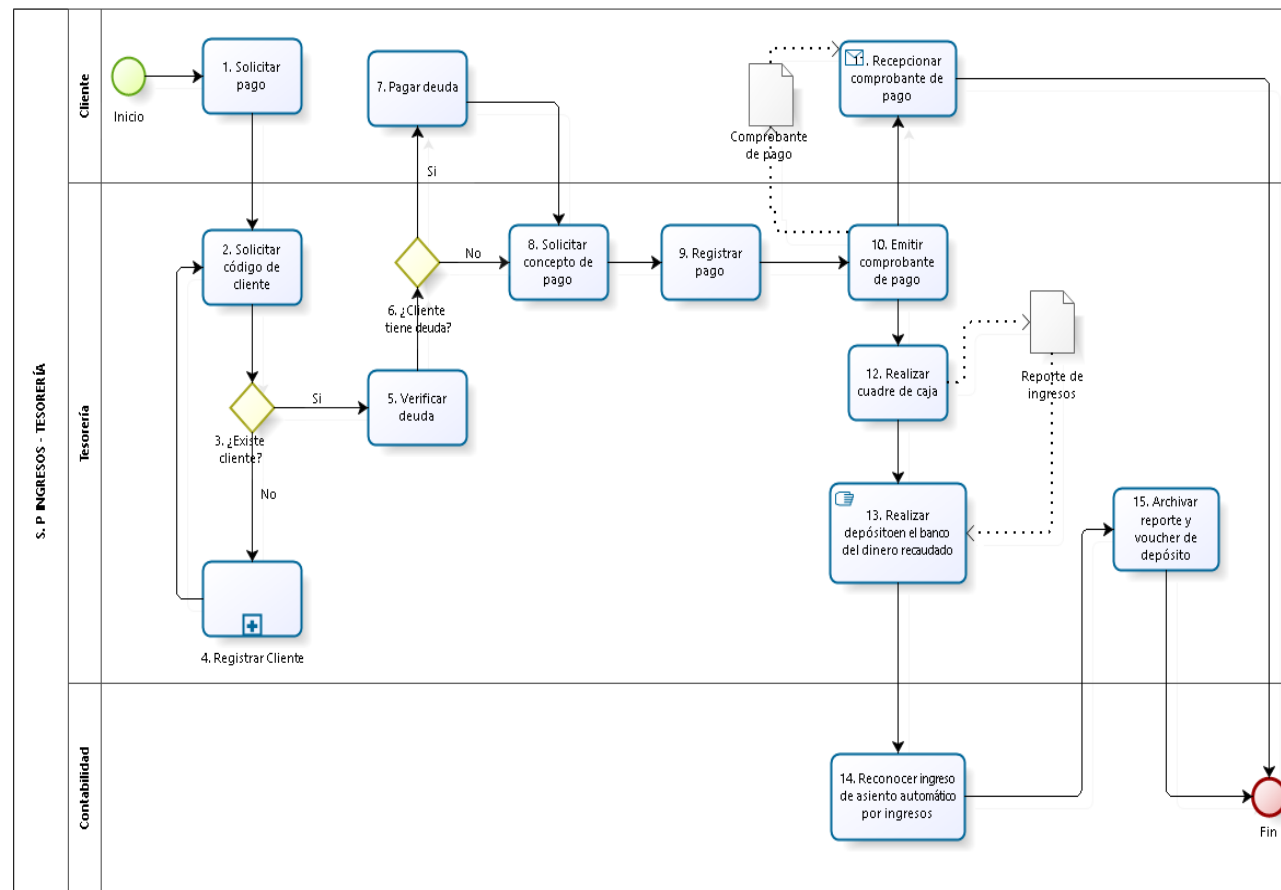
Antes del vencimiento de la cuota, el sistema genera las cuentas por cobrar para cada uno de los alumnos, según su categoría y facultad, y genera los asientos automáticos de la provisión contable de los ingresos, con este asiento se reconoce el ingreso y la cuenta por cobrar.



**Figura 2 Sub Proceso - Ingresos**

### **3.1.1 Tratamiento de los ingresos en Tesorería:**

El proceso se inicia con el pago del alumno, la Tesorera recibe el dinero y entrega el comprobante de pago al cliente. Al día siguiente la Tesorera envía el efectivo al banco. El sistema genera un asiento contable automáticamente por el ingreso obtenido. De esta manera se reconoce el ingreso del efectivo y se anula la cuenta por cobrar.

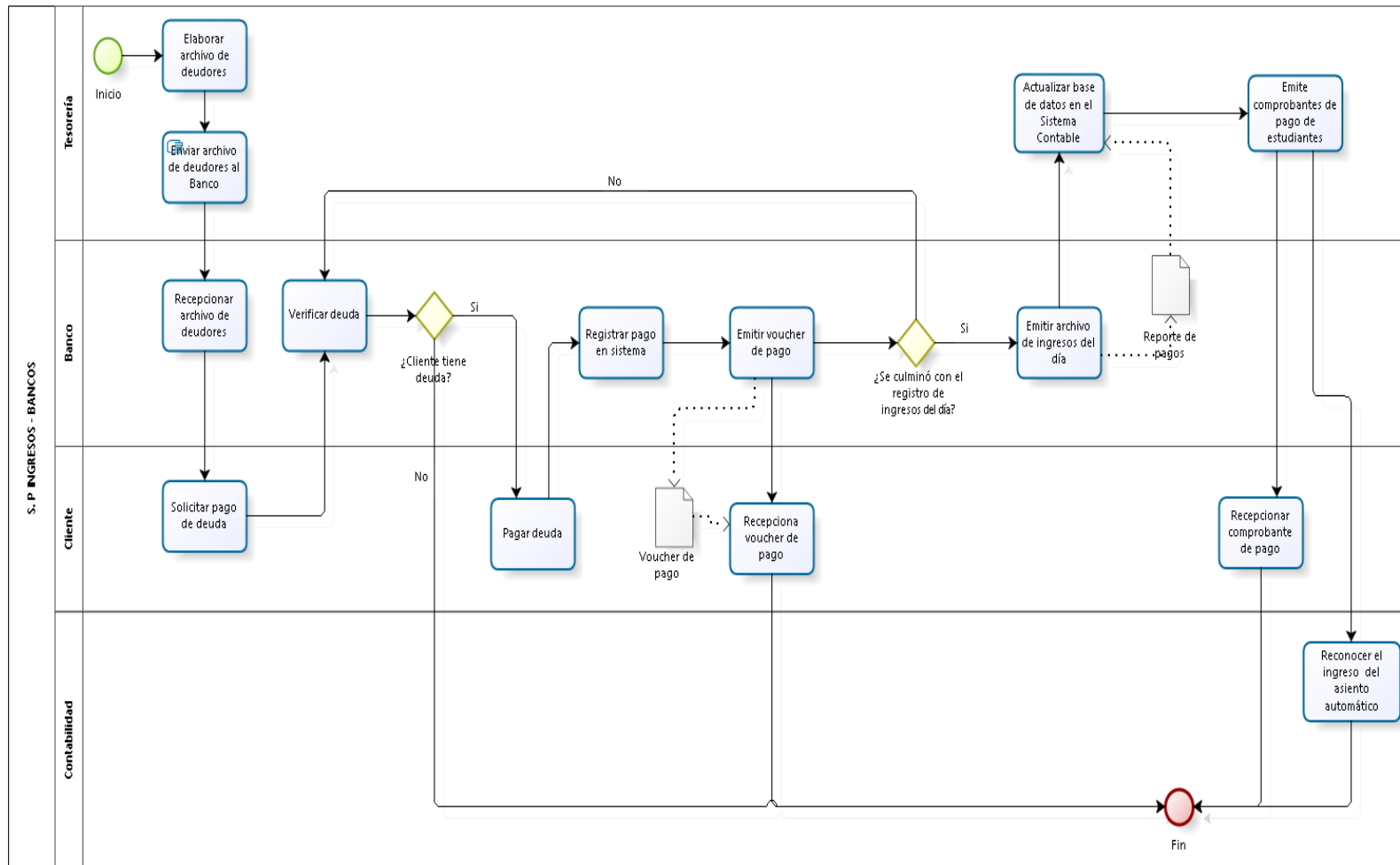


**Figura 3 Sub Proceso Ingresos - Tesorería**

### **3.1.2 Tratamiento de los ingresos en el Banco de Crédito.**

Los archivos con las deudas son enviados al Banco electrónicamente, el alumno se acerca a cancelar identificándose con su código de estudiante creado en la Universidad. Al día siguiente a primera hora el banco envía a la Universidad el archivo con todos los pagos recibidos, dicho archivo es recepcionado, el sistema de la universidad lee este archivo y efectúa dos operaciones, registra el pago en el estado de cuenta del alumno y elabora el asiento automático para reconocer el ingreso del efectivo en el banco y anular la cuenta por cobrar.

El control de los ingresos se hace por medio del código de cada alumno cuando necesitamos información individual y también podemos tener información por escuela profesional y centros productivos a los cuales podríamos asignarles un centro de costos pero en la actualidad no se hace. Es importante mencionar que, para el caso de la Escuela de Postgrado, la información que el sistema nos proporciona es a nivel genérico, es decir no se cuenta con información de ingresos a nivel detallado de Maestrías solo a nivel de Post Grado en general.

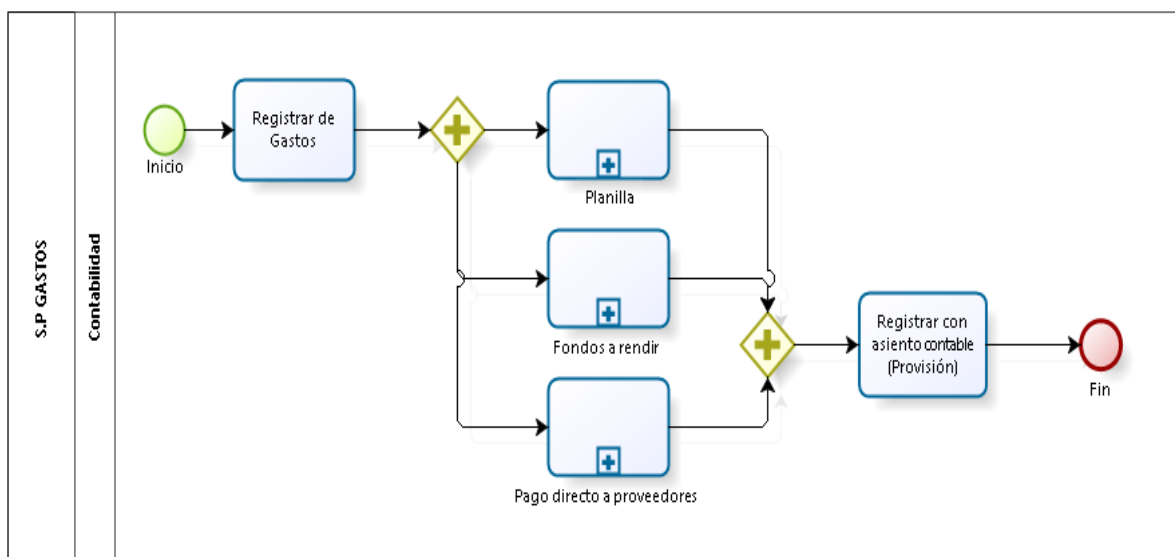


**Figura 4 Sub Proceso Ingresos -- Bancos**



### 3.2 Tratamiento contable de los gastos

Respecto de los gastos, estos se registran teniendo en cuenta la naturaleza del gasto mas no se tiene un control de gastos por centro de costos. El costo más relevante para el servicio educativo prestado por la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo SAC. es la planilla de remuneraciones, el mismo que equivale más o menos entre el 60% y 70% del total de costos y no se sabe con certeza que parte es costo administrativo y que parte es costo directo.



**Figura 5 Sub Proceso Gastos**

### 3.2.1 Tratamiento Contable de la Planilla de Remuneraciones

La planilla es elaborada por la Gerencia de Personal teniendo en cuenta lo siguiente:

- ***Personal Temporal*** - Docentes a tiempo parcial: para registrar la remuneración de este personal se tiene como base los reportes de asistencia que se recibe de las diferentes facultades existentes.
- ***Personal Permanente*** – Docentes, Decanos, Rector, Vicerrectores: Para estos casos se registra directamente y en los casos que aplica se descuenta las tardanzas o inasistencias.
- ***Personal Permanente Administrativo***: El tratamiento es el mismo que para el Personal Permanente Docente.

Una vez elaborada la planilla, se la pasa a contabilidad para revisar los descuentos por adelantos de remuneraciones u otros descuentos administrativos. Luego se la regresa a la Gerencia de Personal para que se elabore la transferencia via Telecredito y se abonen los montos correspondientes en cada una de las cuentas del personal. El personal que no tuviera cuenta en el Banco de Crédito, la gerencia de Personal ordena al área de Contabilidad para el giro de los cheques respectivos.

Posteriormente, el área de Personal envía a Contabilidad, la planilla, el comprobante del pago via Telecredito y la lista de los cheques a girar, por el personal que no cuenta con una cuenta en el banco.

En Contabilidad se procede con los registros de los asientos correspondientes por la planilla en donde se reconoce el gasto del recurso humano correspondiente al mes y la obligación del pago de las remuneraciones, pero solo a nivel de cuentas financieras, no se hace un control por centros de costos.

Con el documento de la transferencia via Telecredito, se registra el asiento por el pago de la obligación que se tenía por pagar de las remuneraciones según la planilla ya contabilizada anteriormente. Es allí que termina el proceso de contabilización de la planilla y no se cuenta con información para registrar el gasto por centros de costos.

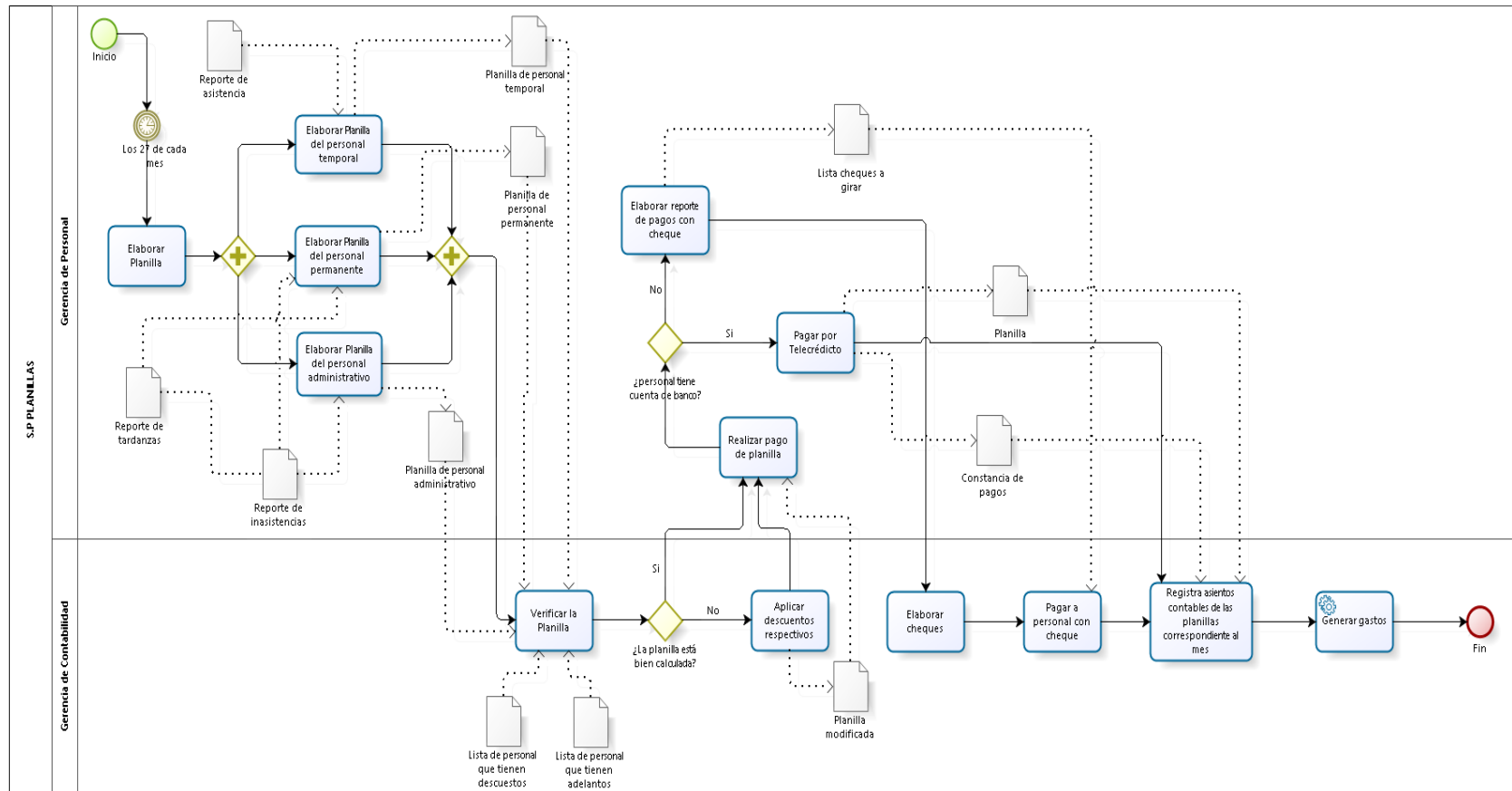


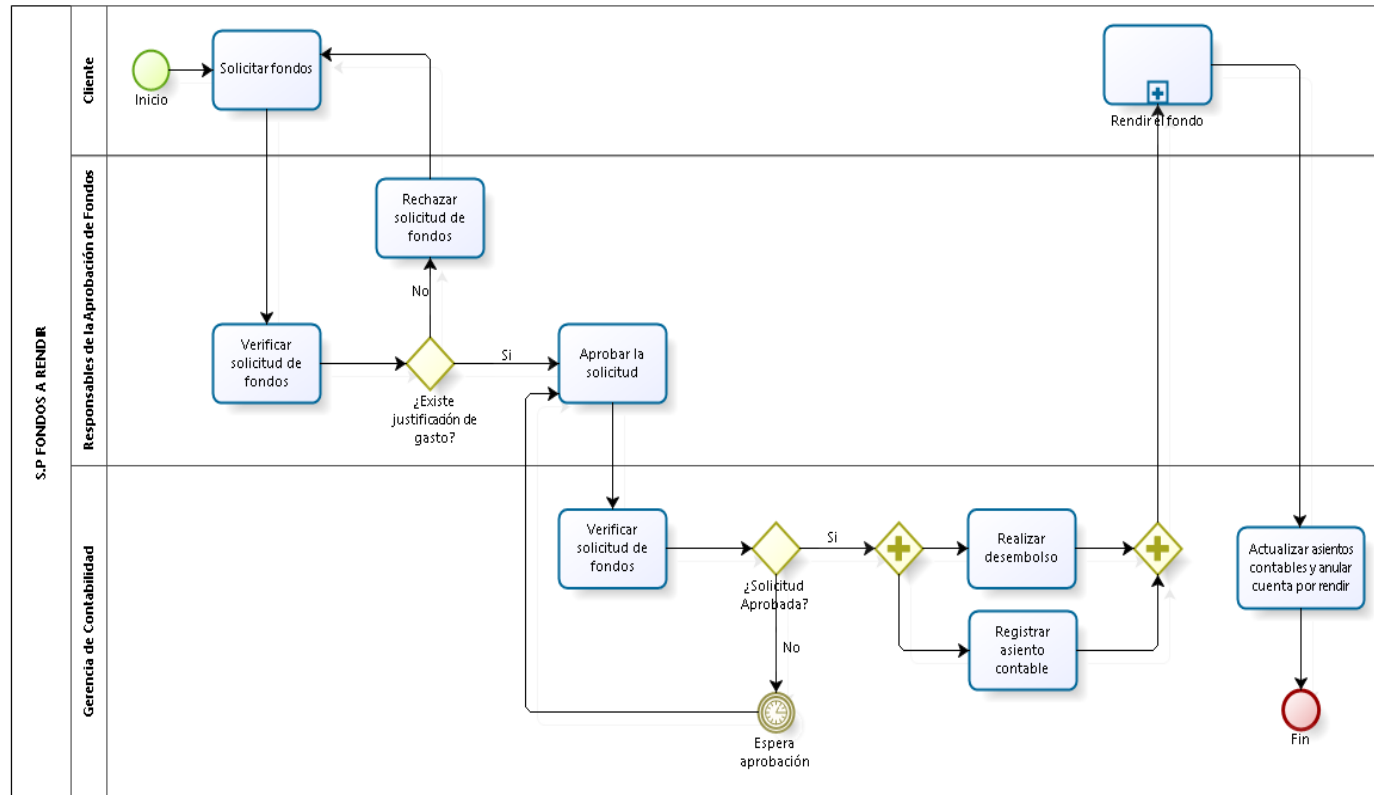
Figura 6 Proceso Planilla

### 3.2.2 Tratamiento Contable de otros gastos:

- **Fondos a Rendir**

El proceso se inicia con la solicitud del fondo a través del sistema, por cada una de las dependencias, pasa por las aprobaciones pertinentes, hasta que llega al área contable para efectuar el desembolso correspondiente y la contabilización de la cuenta por rendir. Como se puede observar hasta ese momento no existe un registros de gasto, esto se hace posteriormente. Una vez que se ha ejecutado el gasto, a la persona que ha solicitado el fondo, le aparecerá un fondo por rendir, el cual tiene que ser gestionado registrando el comprobante de pago e indicando la finalidad del gasto.

En contabilidad se registran los asientos correspondientes, reconociendo el gasto según la naturaleza y anulando la cuenta por rendir. En este paso solamente se reconoce el gasto financieramente y no se hace un registro por centro de costos.

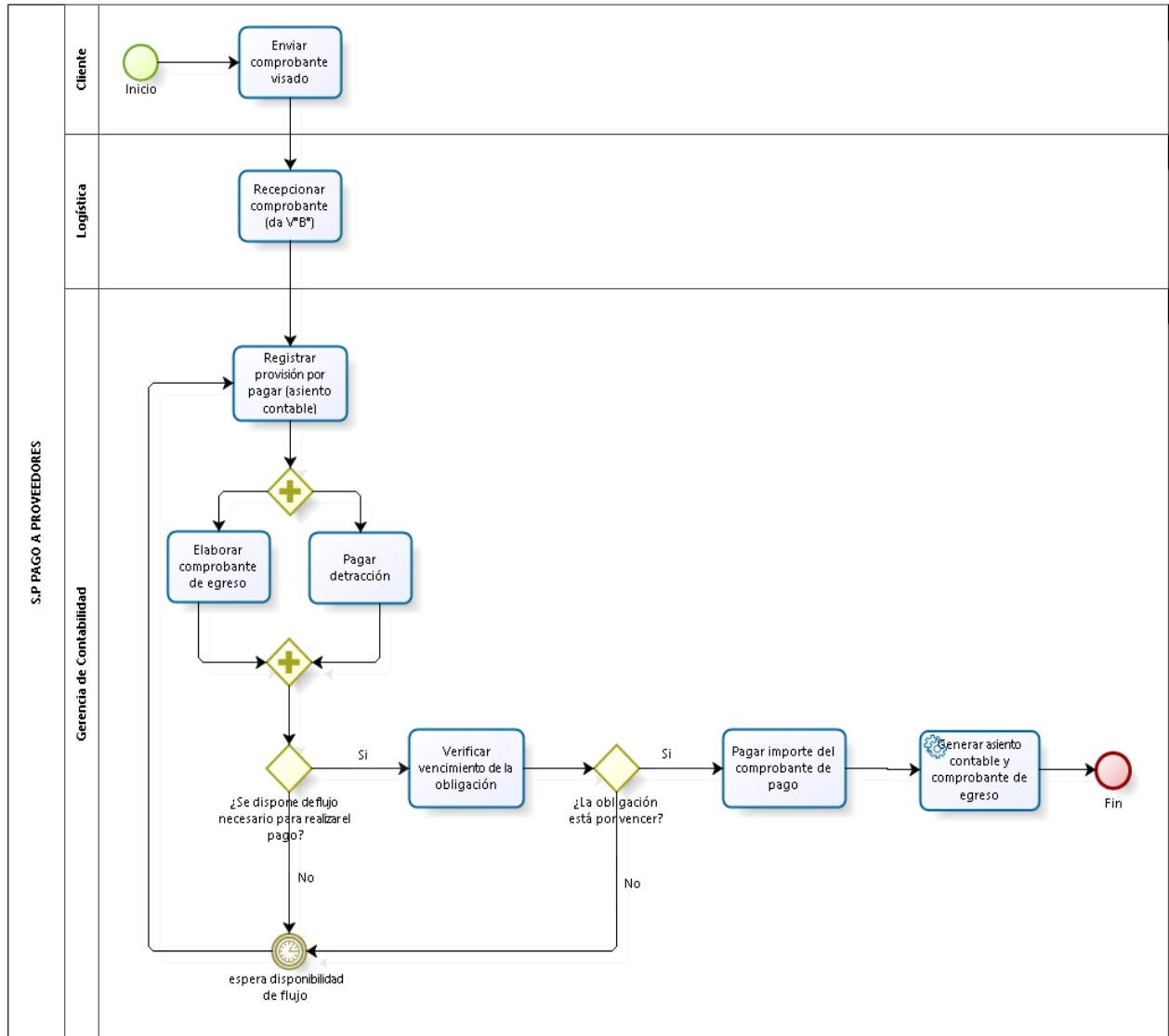


**Figura 7 Proceso Fondos a Rendir**

- **Pagos Directos a Proveedores:**

La factura visada por el usurario del bien o del servicio, llega a Contabilidad, allí se registra la provisión por pagar y se reconoce el gasto, igual que los otros gastos, solo financieramente, mas no se hace un registro determinando centro de costos. Una vez registrada la Factura en Contabilidad, se procede al pago teniendo en cuenta la disponibilidad de efectivo y los vencimientos de las obligaciones.

## SUB PROCESO – PAGO A PROVEEDORES



**Figura 8 Sub Proceso – Pago a Proveedores**



En conclusión para el registro de los gastos y de los ingresos en la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC. solamente se toma en cuenta el aspecto financiero y no se cuenta con centros de costos establecidos para poder registrar las operaciones, por lo tanto no cuenta con información para efectuar análisis de costos y tomar decisiones para la mejor de la gestión.

## **CAPITULO IV: PROPUESTA DEL SISTEMA DE COSTOS PARA LA UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC**

Los costos constituyen un ente muy importante, ya que son una herramienta de la gerencia en las grandes, medianas y pequeñas empresas, en cuanto se refiere a la toma de decisiones.

Con adecuadas y racionales tomas de decisiones, que se originaran teniendo información respecto de los costos del servicio educativo, la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, mejorará sus resultados económicos y; lógicamente se logrará mayor estabilidad empresarial y por ende la social.

Por lo que, es de suma importancia elaborar la propuesta del sistema de costos contables y sus respectivos procesos de centralización, para ser aplicado en la UPAGU, adecuándolo al sistema de contabilidad con el que actualmente se cuenta.

Así mismo, el éxito para que el sistema propuesto funcione eficientemente, depende en gran medida de la predisposición y colaboración de todos los funcionarios y responsables del manejo de la información fuente, financiera y no financiera de la UPAGU, en la implementación oportuna de las modificaciones de procedimientos propuestos y la recurrente identificación de todas las operaciones que se realicen asignándoles el centro de costos adecuado.

#### **4.1 Alcance**

La propuesta de un sistema de costos, es viable para la UPAGU, ya que contamos con el Sistema Mecanizado de Contabilidad, los recursos humanos en temas informáticos y la infraestructura.

En este trabajo se han identificado las diferentes escuelas, oficinas y departamentos, clasificados en centros de costos contables, de tal modo que al centralizar la información en el sistema mecanizado de contabilidad, sea posible determinar resultados por cada uno de ellos.

Con relación a los costos y gastos indirectos, se determinaron los criterios para calcular las tasas de porcentajes con los que deberán asignarse a las áreas de responsabilidad que generan ingresos a la Universidad, para finalmente determinar su rentabilidad.

#### **4.2 Diagnóstico**

##### **4.2.1 Sistema mecanizado de Contabilidad**

El sistema mecanizado de contabilidad que posee la UPAGU, es un software elaborado por el área de Informática de la Universidad, que sirve básicamente para preparar la contabilidad financiera, en base a acumulación de gastos en cuentas contables a nivel de cinco dígitos, las cuales han sido creadas en base a las necesidades de la Universidad. Además el sistema incluye un proceso de control administrativo de gasto al cual le denominamos Work Flow. No se efectúa ninguna acumulación de costos.

Al software contable, podría integrarse el sistema de determinación de costos, según se propone en este documento.

#### **4.2.2 Principales Áreas de Responsabilidad**

##### **a) Escuelas y Facultades Académicas**

Son los principales objetivos de la UPAGU y son las siguientes:

- Facultad de Ingeniería
  - Escuela de Ingeniería Ambiental.
  - Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas
- Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas
  - Escuela de Administración de Empresas
  - Escuela de Contabilidad y Finanzas
  - Escuela de Administración y Negocios Internacionales.
  - Escuela de Ad. Turística, Hotelería y Gastronomía.
  - Escuela de Ingeniería Comercial.
- Facultad de Ciencias de la Salud.
  - Escuela de Farmacia y Bioquímica.
  - Escuela de Enfermería.
  - Escuela de Estomatología.
- Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
  - Escuela de Derecho y Ciencias Políticas.

- Facultad de Psicología.
  - Escuela de Psicología.

Estos centros de costos o áreas de responsabilidad, utilizan recursos humanos calificados que son controlados por la Dirección de Recursos Humanos. Los materiales tales como equipos de laboratorio, útiles de escritorio, reactivos, equipos, etc., con solicitados y obtenidos mediante el Departamento de Logística.

**b) Escuela de Postgrado**

Que ofrece programas de postgrado a bachilleres y profesionales de la comuna cajamarquina.

**c) Centro de Estudios Continuos Saberes**

Ofrece diplomados, cursos y otros programas de capacitación a la comuna Cajamarquina.

**d) Centro de Estudios Turísticos Upagu.**

Ofrece cursos de especialización en gastronomía y hotelería a la comuna Cajamarquina.

**e) Otras Áreas de Responsabilidad**

Comprendido por las direcciones, gerencias, departamentos, oficinas, de la UPAGU, que sirven de apoyo administrativo a las escuelas, facultades y demás centros productivos.

#### **4.3 Sistema de Costos**

La UPAGU no tiene un sistema de costos que proporcione a la alta dirección información que le permita la toma de decisiones. Esta información debe incluir principalmente el nivel de rentabilidad de áreas de responsabilidad que generan ingresos a la UPAGU, para lo cual, primero debe determinarse los costos de estas y deben considerarse tanto los directos como los indirectos como son las depreciaciones, los gastos generales de agua, luz, teléfono, remuneraciones de personal directivos, etc. Así mismo, tampoco cuenta con información de costos de cada área de dirección, gerencia o departamento que no generan ingresos.

La clasificación tradicional de los costos es: costo de materiales directos (MD), mano de obra directa (MOD) y costos indirectos de fabricación (CIF), los cuales no son aplicables en la UPAGU, debido a que esta clasificación está dirigida básicamente a determinar costos industriales. Otra clasificación de los costos es: costos de producción y no producción; los cuales también están preparados para determinar costos de productos terminados. Por último, la clasificación de costos directos e indirectos, si bien, están preparados para determinar costos

industriales, podría ser aplicado a la UPAGU ya que al formar un profesional se incurre en costos directos (principalmente el costo de los docentes) e indirectos (costos administrativos de facultad, laboratorios, equipos, infraestructura, energía, etc.).

También existen diversos sistemas de costos, entre los cuales destacan el sistema de costeo por absorción y el sistema de costeo variable, relacionado los dos a determinar básicamente costos de producción. El primero, también conocido como costeo total o completo, se caracteriza por que el producto fabricado absorbe todos los costos de producción (MD, MOD y CIF) y separa como gastos, todo lo que no forme parte del proceso de producción (gastos de administración y ventas). El segundo sistema, también conocido como costeo marginal o de la contribución marginal, se caracteriza por que divide los costos en variables y fijos, según su variación con el volumen de producción. Estos no son aplicables a la UPAGU.

Otros tipos de sistemas de costos son: el costeo por productos y costeo por responsabilidad. El primero relacionado a productos terminados, se caracteriza por que determina costos totales, adicionando a los costos (MD, MOD y CIF), los gastos de administración y ventas. Por otro lado, el sistema de costos por responsabilidad se enfoca hacia centros o áreas de responsabilidad y no solamente hacia los elementos del producto terminado.

Este sistema de costos por responsabilidad, es utilizado principalmente para apoyar el proceso de control gerencial en una empresa, pues los costos son asignados a los responsables de cada área de la organización. En el caso de la UPAGU se determinarían los costos por cada unidad organizativa, es decir, por cada Área de Responsabilidad; facultad, dirección, departamento, escuela, oficina, etc.

#### **4.4 Sistema de Costos Propuesto**

##### **a) Costeo por Responsabilidad**

El sistema de costos propuesto para la UPAGU es: COSTEO POR RESPONSABILIDAD, ya que se adecua mejor a sus necesidades y es factible su aplicación con los recursos que actualmente se dispone. Para aplicar este sistema a la UPAGU, es necesario dividir las áreas de responsabilidad en dos partes:

- Áreas de responsabilidad que generan ingresos a la UPAGU, y,
- Áreas de responsabilidad que NO generan ingresos a la UPAGU.

Esta división es necesaria debido a que, primero deberá determinarse los costos de cada área de responsabilidad que



generan ingresos, para luego redistribuir los costos de las áreas de responsabilidad que no generan ingresos, entre las áreas que sí generan ingresos, tomando como base para la distribución el número de alumnos que cada escuela forme en cada periodo (semestre y anual). De este modo las áreas de responsabilidad que generan ingresos asumirían la totalidad de los costos de la UPAGU, y estarían en condiciones de determinar sus respectivas rentabilidades, que finalmente es el objetivo principal.

#### **b) Centros de Costos**

Para ello, primero se ha rediseñado un esquema de centros de costos para la UPAGU, tomando en consideración a todas sus áreas de responsabilidad, sin discriminar si generan o no ingresos. Estos centros de costos, diseñados a cuatro (4) dígitos, toma en consideración las áreas según sus jerarquías y niveles de la siguiente manera:

**PROPUESTA DE CODIGOS DE CENTROS DE COSTOS**  
**PARA LA UPAGU**

| <b>Código</b> | <b>Nombre</b>                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------|
| 1             | ALTA DIRECCIÓN                                        |
| 101           | Junta General de Accionistas                          |
| 102           | Directorio                                            |
| 103           | Asesoría Legal                                        |
| 104           | Auditoría Interna                                     |
| 105           | Consejo Universitario                                 |
| 106           | Secretaría General                                    |
| 107           | Gerencia General                                      |
| 108           | Rectorado                                             |
| 109           | Vicerrectorado Académico                              |
| 110           | Vicerrectorado de Investigación                       |
| 2             | AREA ADMINISTRATIVA                                   |
| 201           | Gerencia de Planificación                             |
| 202           | Gerencia de Personal                                  |
| 203           | Gerencia de Informática                               |
| 204           | Gerencia de Contabilidad                              |
| 205           | Gerencia de Logística                                 |
| 206           | Gerencia de Marketing                                 |
| 207           | Dpto de Admisión y Reg. Académico                     |
| 208           | Biblioteca                                            |
| 209           | Dpto. de Bienestar Universitario                      |
| 210           | Dpto. de Proyección y Extensión Universitaria         |
| 211           | Dpto. de Investigación                                |
| 3             | FACULTAD DE INGENIERIA                                |
| 301           | Escuela de Ingeniería Ambiental                       |
| 302           | Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas       |
| 4             | FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS  |
| 401           | Escuela de Administración de Empresas                 |
| 402           | Escuela de Contabilidad y Finanzas                    |
| 403           | Escuela de Administración dy Negocios Internacionales |
| 404           | Escuela de Ad. Turística Hotelería y Gastronomía      |
| 405           | Escuela de Ingeniería Comercial                       |

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| 5    | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD         |
| 501  | Escuela de Farmacia Y Bioquímica         |
| 502  | Escuela de Enfermería                    |
| 503  | Escuela de Estomatología                 |
| 6    | FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS |
| 601  | Escuela de Derecho y Ciencias Políticas  |
| 7    | FACULTAD DE PSICOLIGIA                   |
| 701  | Escuela de Psicología.                   |
| 8    | ESCUELA DE POSTGRADO                     |
| 801  | Escuela de Postgrado                     |
| 802  | Saberes                                  |
| 9    | CENTRO DE IDIOMAS                        |
| 901  | Centro de Idiomas                        |
| 10   | CET UPAGU                                |
| 1001 | Cet Upagu.                               |

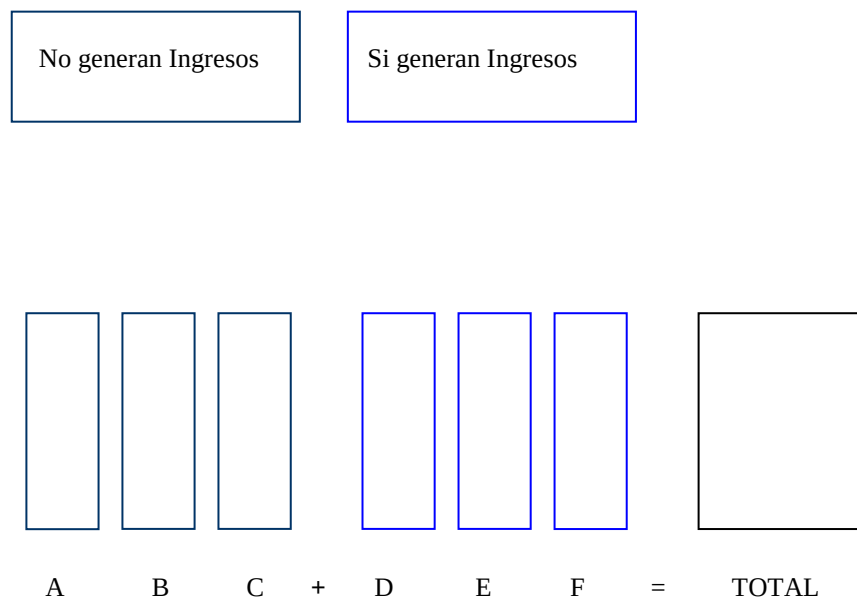
**Tabla 2 Propuesta de códigos de Centro de Costos para la UPAGU**

La utilización de estos centros de costos, deberá ser obligatorio y bajo responsabilidad de cada área y funcionario bajo su mando, debiendo atribuirse a cada operación de gastos o costo, su correspondiente centro de costos. Consecuentemente, todos las facturas u otro comprobante de pago que llegue al departamento de contabilidad para su registro, ya debe tener impreso el centro de costos que le corresponde con el visto bueno del funcionario responsable.

**c) Redistribución de los centros de costos**

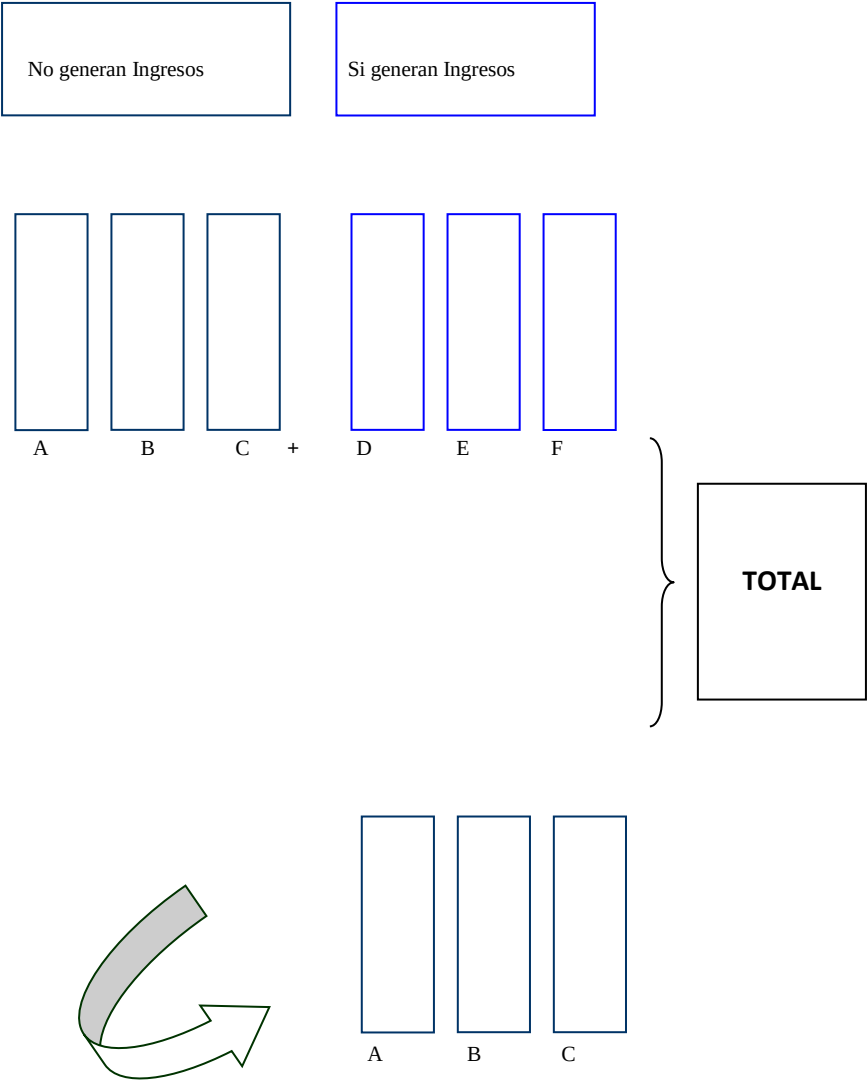
El sistema mecanizado de contabilidad emitirá un reporte mensual de cada centro de costos, que como sabemos, representa a cada área de responsabilidad, el cual deberá ser redistribuido a base de la siguiente propuesta:

**Costos por cada área de responsabilidad:**



**Figura 9 Costos por cada área de responsabilidad**

**Redistribución de los centros de costos**



**Figura 10 Redistribución de los centros de costos**

El procedimiento graficado, indica que los centros de costos que no generan ingresos a la UPAGU, serían redistribuidos entre los centros de costos que si generan ingresos, considerándose aquellos como cargas indirectas del servicio universitario. De este modo se obtendrán los costos totales de la UPAGU redistribuidos únicamente entre las áreas de responsabilidad que generan ingresos, con el objeto de calcular la rentabilidad de cada uno de ellas. Para este fin, los ingresos también deberán ser registrados y distribuidos en forma similar a los centros de costos de las áreas de responsabilidad que generan ingresos.

**d) Base de redistribución: número de alumnos**

Existen varios métodos para redistribuir las cargas indirectas, considerándose así a las áreas que no generan ingresos a la UPAGU, entre los cuales tenemos:

Bases Financieras:

- Base de costo de materiales directos
- Base de la mano de obra directa
- Base del costo primo

Bases No Financieras:

- Base de las unidades de producción

- Base de las horas máquina
- Base de horas hombre del MOD

De estas bases, la que sería aplicable a las necesidades de la UPAGU sería la base no financiera: unidades de producción, con la variación que en vez de unidades de producción, sería el número de alumnos de cada área que genera ingresos, posee en un periodo. El cálculo de la base, se realiza dividiendo el número de alumnos de cada una de las áreas, entre el número total de alumnos de todas las áreas. Esta base se aplica a cada uno de los costos de las áreas de responsabilidad que no generan ingresos, distribuyéndose tales costos entre las que si generan ingresos.

## **CAPITULO V: PLAN DEL PROYECTO**

### **5.1 Acta de constitución del proyecto:**

El Acta de constitución del proyecto contiene información con la que se da inicio al proyecto, en este documento se incluye el alcance del proyecto que en este caso es: “La implementación de un sistema de costos para la UPAGU, que considera un sistema de costos basado en costeo por responsabilidad, para lo cual se ha elaborado una codificación de centros de costos y una redistribución de los centros de costos.”, el cronograma del proyecto, un resumen de los costos en que va a incurrir el proyecto, adicionalmente se detalla una descripción del proyecto, la justificación, los objetivos del proyecto, el organigrama del proyecto y una lista de riesgos de alto nivel con los cuales se da inicio al proyecto, el propósito de este documento es comunicar a los interesados del proyecto esta información y dar autoridad al gerente del proyecto.

Para mejor detalle ver el Anexo 6.1 “Acta de constitución del proyecto”

### **5.2 Gestión del alcance del proyecto:**

La empresa requiere incrementar sus utilidades y sincerar los precios de los servicios ofrecidos, por ello se ha identificado la oportunidad de reducir algunos conceptos de costos o las cantidades de alguno de



ellos. Pero para cumplir con dicho objetivo se necesita un mayor control de la información financiera de la empresa y mejorar los procesos relacionados de tal forma que sus salidas nos permitan obtener los datos adecuados para el posterior análisis y tratamiento de los costos y gastos.

Por lo que se ha visto por conveniente el uso de un sistema de información que nos permita mayor flexibilidad, control y gestión de los costos de los servicios que la universidad ofrece, así mismo permite sincerar los precios de manera que vayan de acuerdo al costo del servicio y a precios del mercado.

Por lo cual proponemos la implementación de un sistema de costos para la UPAGU, que considera un sistema de costos basado en costeo por responsabilidad, para lo cual se ha elaborado una codificación de centros de costos y una redistribución de los centros de costos.

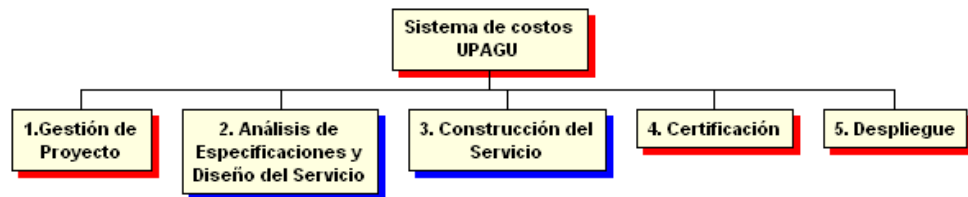
Para mejor detalle ver el Anexo 6.2 “Documento de alcance del proyecto”

### **5.3 Estructura de desglose del trabajo**

En este proyecto se ha considerado una estructura de trabajo de acuerdo al tipo de trabajo para lo cual se ha desglosado la gestión de proyectos (que se realizara a lo largo de todo el proyecto) como un paquete de trabajo aparte, los demás paquetes de trabajo están

referidos a la elaboración del producto del proyecto y se realizarán en forma secuencial.

Para mejor detalle ver el Anexo 6.3 “Estructura de desglose del trabajo”



**Figura 11 Estructura de desglose del trabajo**

### **5.3.1 Diccionario de Estructura de desglose del trabajo**

En este proyecto se ha detallado cada paquete de trabajo a fin de facilitar la comprensión de los requerimientos de cada paquete de trabajo durante la ejecución del proyecto.

## **5.4 Gestión del tiempo del proyecto**

En la elaboración del cronograma se ha considerado las actividades requeridas para la ejecución del proyecto, se ha calculado su duración aproximada, los recursos que realizarán las actividades y su respectiva secuencia, además se ha definido los hitos del proyecto. Esta documentación se ha elaborado con el software MS Project 2007 para mejor detalle ver el Anexo 6.4 “Anexo 6.4. Plan de Gestión del tiempo”

### 5.4.1 Cronograma de Hitos

Los hitos del proyecto se presentan a continuación.

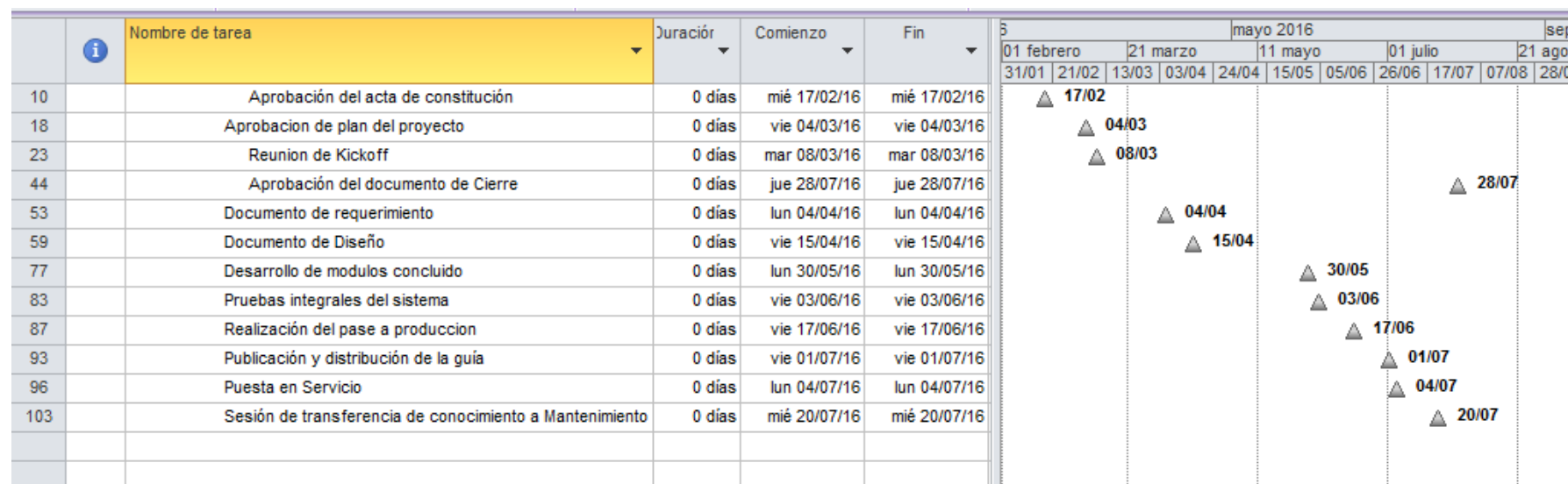


Figura 12 Cronograma de Hitos

## 5.4.2 Cronograma del proyecto

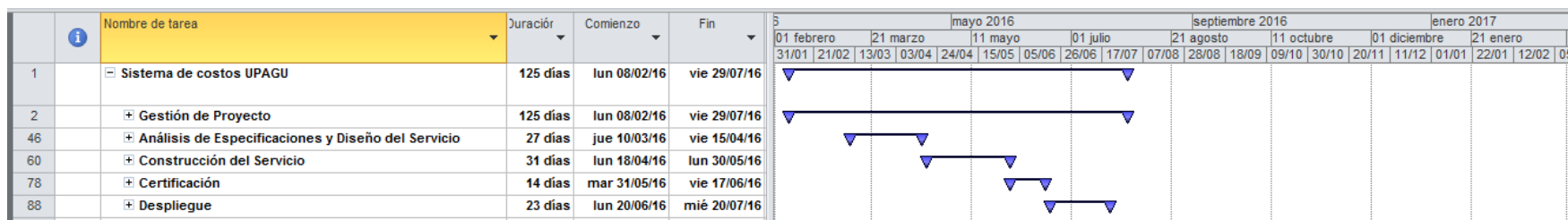


Figura 13 Cronograma del Proyecto

## 5.5 Presupuesto del proyecto

En base a las estimaciones realizadas para la elaboración del cronograma se estableció la duración de cada paquete de trabajo, las horas de trabajo necesarias para cada una de ellas y los recursos que participan en su realización, para cada recurso se ha definido un costo por hora según lo cual se ha obtenido el presente presupuesto del proyecto para dicha estimación nos hemos soportado en el software MS Project 2007.

Para mejor detalle ver el **Anexo 6.5 “Plan de gestión de costos”**

|                                               |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| <b>Total Línea Base (dólares americanos)</b>  | <b>42,901.60</b> |
| Reserva de Contingencia (10%)                 | 4,290.16         |
| Reserva de Gestión (10%)                      | 4,290.16         |
| <b>Total Presupuesto (dólares americanos)</b> | <b>51,481.92</b> |

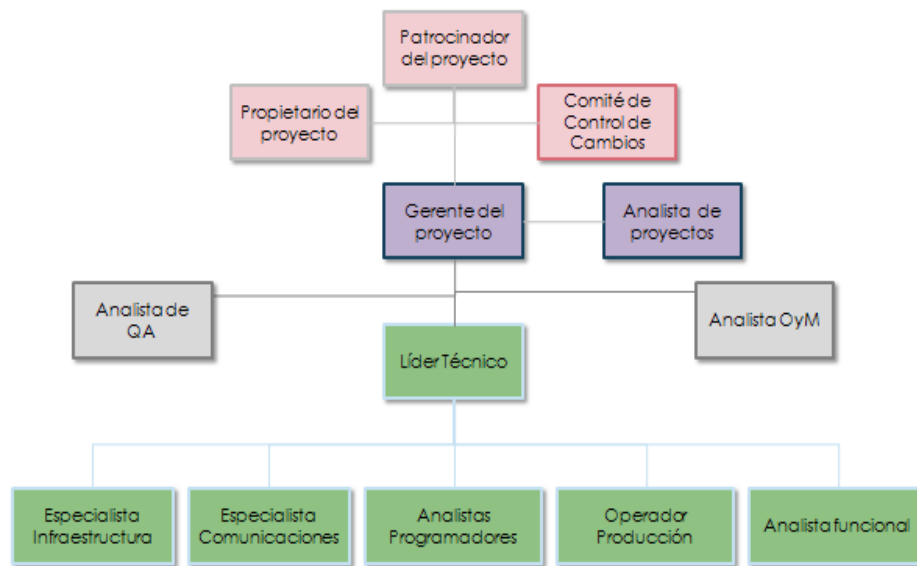
**Tabla 3 Presupuesto del proyecto**

## 5.6 Gestión de Recursos Humanos del Proyecto

### 5.6.1 Organización del Proyecto

Según las actividades estimadas para este proyecto se ha considerado el siguiente organigrama del proyecto, en el cual proponemos una coordinación directa entre el patrocinador del proyecto y el gerente del proyecto, entre el propietario del proyecto y el gerente del proyecto, entre el gerente del proyecto y el equipo

del proyecto, asimismo se recomienda contar con un comité de control de cambios como órgano de apoyo, consideramos también a los analistas de QA y OyM como apoyo para el equipo técnico del proyecto.



**Figura 14 Organigrama del Proyecto**

## 5.6.2 Roles y responsabilidades

Se ha definido los roles y responsabilidades del proyecto:

| Miembro del Equipo / Rol  | Responsabilidades                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Patrocinador del Proyecto | Encargado de autorizar la ejecución del Proyecto y la utilización de los recursos. |
| Propietario del Proyecto  | Responsable de la implementación del Producto desde el punto de vista del          |

|                                              |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | Negocio. Responsable directo del producto y de dar las definiciones del mismo.                                                                                                                       |
| Líder Técnico (Subject Matter Expert - SMEs) | Gestión técnica del desarrollo, diseño técnico de los entregables, supervisión directa del equipo de trabajo, resolución de conflictos                                                               |
| Gerente del proyecto                         | Gestión del Proyecto, dirección y supervisión del equipo del proyecto, resolución de conflictos, negociación para la asignación y manejo de recursos, uso de las reservas de gestión y contingencia. |
| Analista de proyectos                        | Encargado de elaborar la documentación de gestión de proyectos.                                                                                                                                      |
| Analista programador                         | Encargado de construir la herramienta de soporte informático al producto.                                                                                                                            |
| Especialista de Infraestructura              | Encargados de habilitar la infraestructura necesaria para la implementación del producto, excepto las comunicaciones.                                                                                |
| Especialista en Comunicaciones               | Encargados de habilitar la infraestructura de comunicaciones necesaria para la implementación del producto.                                                                                          |
| Operador Producción                          | Encargado de realizar el pase a producción del sistema en el ambiente informático.                                                                                                                   |
| Analista funcional                           | Responsable del diseño funcional del producto.                                                                                                                                                       |
| Analista de QA                               | Encargado de supervisar el proceso de aseguramiento de calidad, pruebas con el usuario y emitir la autorización para el pase a producción.                                                           |
| Analista OyM                                 | Responsable de emitir la normativa interna necesaria para la operación y funcionamiento del Servicio.                                                                                                |
| Comité de control de cambios                 | Responsable de aprobar los cambios propuestos para el proyecto y mantener un registro de estos.                                                                                                      |

**Tabla 4 Descripción de Roles y Responsabilidades**

### 5.6.3 RACI

- **Responsable** - Personas responsables de ejecutar la tarea (responsable de ejecución). El grado de responsabilidad es definido por el que autoriza el trabajo.
- **Autoriza** – Persona responsable en última instancia por la tarea y tiene poder de decisión sobre la misma.
- **Consultado** – Personas que deben ser comunicadas o consultadas antes de tomar decisiones (comunicación de 2 vías).
- **Informado** – Personas que deben ser informadas luego de haberse tomado una decisión o acción.

## 5.7 Análisis de interesados

El área de conocimiento gestión de interesados del proyecto propone la realización de un análisis de los interesados del proyecto es decir de todos los involucrados en el proyecto para lo cual se requiere conocer la organización en la cual se ejecuta el proyecto.

A continuación mostramos una tabla en la cual se detalla los requerimientos de información de los interesados del proyecto.



| <b>Interesados</b>          | <b>Requerimientos de Información</b>                                                                                                                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerente del proyecto</b> | Información del avance en el trabajo                                                                                                                              |
| <b>Propietario</b>          | Reporte de estado del proyecto                                                                                                                                    |
| <b>Líder Técnico</b>        | Reporte de estado del proyecto<br>Actas de las reuniones donde se hayan tomado acuerdos respecto al proyecto o al producto<br>Información del Cierre del Proyecto |
| <b>Patrocinador</b>         | Reporte de estado del proyecto<br>Información sobre el cierre del proyecto                                                                                        |
| <b>Otros interesados</b>    | Información sobre el cierre del proyecto<br>Reporte de estado del proyecto                                                                                        |

**Tabla 5 Análisis de interesados**

### 5.7.1 Matriz de Interesados

|                            | <b>Matriz de interesados</b> | <p><b>Propósito:</b> Identificar a las personas u organizaciones que están activamente involucradas en el proyecto, o cuyos intereses pueden ser positivamente o negativamente afectados por la ejecución o culminación del proyecto.</p> <p>Requisito esencial del documento:<br/>Especificación de requerimientos, Acta de inicio del proyecto.</p> <p>Siguiente paso: Matriz de asignación de responsabilidades</p> |                     |                                                                   | <p><b>Audiencia:</b> Gestor del negocio, Dueño del Proyecto, Patrocinador, Equipo del proyecto, Interesados del proyecto</p> <p><b>RACI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable (R)– Gestor del negocio</li> <li>• Encargado (A)– Dueño del Proyecto</li> <li>• Consultado (C)– Patrocinador, Equipo del proyecto, Interesados del proyecto</li> <li>• Informado (I)–</li> </ul> |                                                                                               |                                                                       |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Grupo de interés           | Nombre del Interesado        | Cargo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Localización        | Rol (Interesado, patrocinador, agente de cambio, líder de cambio) | Análisis (Aporta al proyecto/requiere del proyecto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | información relevante para el interesado                                                      | Actividades a realizar                                                |
| DIRECCIÓN VOS DE LA UBAGIL | Yuri Estrada Saucedo         | Presidente del Directorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Local Central UPAGU | Patrocinador                                                      | Requiere del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | La implementación del sistema de costo aportara información relevante para toma de decisiones | Autorizar la ejecución del Proyecto y la utilización de los recursos. |

|                                       |                            |                         |                     |                      |                               |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Carlos Andrés Gil Jáuregui | Gerente General         | Local Central UPAGU | Patrocinador         | Requiere y aporta al proyecto | La implementación del sistema de costo aportara información relevante para toma de decisiones                                                                                   | Autorizar la ejecución del Proyecto y la utilización de los recursos.                                                                   |
|                                       | Zoila Vásquez Rodríguez    | Gerente de Contabilidad | Local Central UPAGU | Propietario          | Requiere y aporta al proyecto | La implementación del sistema de costo aportara información relevante para toma de decisiones                                                                                   | Implementar el Producto desde el punto de vista del Negocio. Responsable directo del producto y de dar las definiciones del mismo.      |
|                                       | Jorge Lezama Bazán         | Gerente de Informática  | Local Central UPAGU | Líder Técnico        | Requiere y aporta al proyecto | La implementación del sistema de costo aportara información relevante para toma de decisiones                                                                                   | Gestión técnica del desarrollo, diseño técnico de los entregables, supervisión directa del equipo de trabajo, resolución de conflictos. |
| <b>PERSONAL EJECUTOR DEL PROYECTO</b> | Stanly Huamán Cruzado      | Programador             | Local Central UPAGU | Analista Programador | Requiere y aporta al proyecto |                                                                                                                                                                                 | Encargado de construir la herramienta de soporte informático al producto.                                                               |
|                                       | Diana Apaza Meza           | Asistente Contable      | Local Central UPAGU | Analista Funcional   | Requiere y aporta al proyecto |                                                                                                                                                                                 | Diseño funcional del producto.                                                                                                          |
| <b>Otros</b>                          | Accionistas                |                         | Varias              |                      | Requiere del proyecto         | La implementación del sistema de costo aportara información relevante para toma de decisiones y mejorar la gestión económica y financiera de la UPAGU, mejorando los resultados |                                                                                                                                         |

|  |                             |  |        |  |                       |                                                                                                                                            |  |
|--|-----------------------------|--|--------|--|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                             |  |        |  |                       | económicos                                                                                                                                 |  |
|  | Alumnos y padres de familia |  | Varias |  | Requiere del proyecto | La implementación del sistema de costo aportará información relevante para toma de decisiones y mejorar la calidad del servicio educativo. |  |

## **5.8 Comunicaciones del Proyecto**

A continuación mostramos un resumen de la información más relevante que se transmitirá durante la ejecución del proyecto:

Para mejor detalle ver el Anexo 6.6 “Comunicaciones del proyecto”.

| Documento                      | Responsable          | Receptor                           | Frecuencia                                                   |
|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Acta de constitución           | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Única vez                                                    |
| Plan del proyecto              | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Al principio del proyecto y después de un control de cambios |
| Acta de reunión de Kick Off    | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Única vez                                                    |
| Reporte de estado del proyecto | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Mensual                                                      |
| Actas de reuniones de trabajo  | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Mensual                                                      |
| Informe de cierre del proyecto | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Única vez                                                    |

**Tabla 6 Comunicación del Proyecto**

## 5.9 Riesgos del proyecto

En el proceso de evaluación de riesgos del proyecto hemos identificado riesgos considerados de nivel alto y de nivel medio, la mayoría de categorías en la cual se presentan riesgos es en la gestión y en los recursos humanos por lo que debemos tomar especial atención en estas aéreas, hemos planificado una respuesta y un plan de contingencia con lo cual el riesgo debe bajar en intensidad.

Para mayor información revisar el Anexo 6.7 “Riesgos del proyecto”

| Registro de Riesgos |                                                               |              |               |                   |                 |            |                                                                   |                                                                     |                                                                                                                                                                        |              |               |                   |                 |                      |          |                        |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------------|----------|------------------------|
| Riesgo Original     |                                                               |              |               |                   |                 |            |                                                                   |                                                                     |                                                                                                                                                                        |              |               |                   |                 |                      |          |                        |
| ID                  | Descripción                                                   | Probabilidad | Consecuencias | Score (Severidad) | Nivel de Riesgo | Categoría  | Trigger / Indicador                                               | Respuesta al riesgo y descripción (Incluyendo controles existentes) | Plan de Contingencia                                                                                                                                                   | Probabilidad | Consecuencias | Score (Severidad) | Nivel de Riesgo | Responsable          | Estado   | Frecuencia de Revisión |
| 1                   | Falta en la estimación de costos.                             | 2            | 5             | 19                | Alto            | Financiero | Desviaciones mayores al 15%                                       | Mitigar                                                             | Estimar nuevamente el presupuesto del proyecto y revisar el valor ganado del proyecto, proponiendo una ampliación presupuestal que permita la conclusión del proyecto. | 2            | 3             | 9                 | Medio           | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |
| 2                   | Errores de calidad en el Sistema.                             | 3            | 5             | 22                | Alto            | Calidad    | Indicadores de calidad registran numerosos errores en el sistema  | Mitigar                                                             | Revisar el procedimiento de aseguramiento de calidad e identificar la causa del problema.                                                                              | 3            | 3             | 13                | Medio           | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |
| 3                   | Dificultad en la disponibilidad de recursos.                  | 3            | 5             | 22                | Alto            | Gestión    | No se cuenta con los recursos necesarios para iniciar el proyecto | Mitigar                                                             | Conseguir el involucramiento de la Gerencia General en el proyecto e informar adecuadamente la importancia del proyecto.                                               | 3            | 3             | 13                | Medio           | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |
| 4                   | Usuarios con poca disposición para utilizar el nuevo sistema. | 2            | 4             | 14                | Medio           | Gestión    | Bajo índice de participación de usuarios en la capacitaciones     | Mitigar                                                             | Informar a los usuarios sobre los beneficios del nuevo sistema y capacitarlos dinámicamente en el uso del sistema.                                                     |              |               |                   |                 | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |

|   |                                                                                                     |   |   |    |       |                  |                                                                           |         |                                                                                                                              |  |  |  |  |                      |          |         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------|----------|---------|
| 5 | Dificultades para trabajar en equipo por parte del equipo técnico del proyecto y equipo de gestión. | 2 | 4 | 14 | Medio | Recursos humanos | Número de reuniones con inasistencias del equipo técnico                  | Mitigar | Informar adecuadamente el equipo técnico sobre los beneficios del trabajo en equipo.                                         |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |
| 6 | Poca participación del equipo técnico en las reuniones de seguimiento.                              | 2 | 3 | 9  | Medio | Recursos humanos | Número de reuniones con inasistencias del equipo técnico                  | Mitigar | Informar adecuadamente al equipo técnico sobre el impacto en sus respectivas evaluaciones de desempeño.                      |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |
| 7 | Gran cantidad de solicitudes de cambios que afectan la línea base del proyecto                      | 3 | 3 | 13 | Medio | Gestión          | Número de solicitudes de cambio con impacto en la línea base del proyecto | Mitigar | Realizar el documento de requerimientos del proyecto revisando a profundidad los requisitos del producto y las expectativas. |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |

**Tabla 7 Registros de Riesgos del Proyecto**



#### **5.10 Reporte de Estado del proyecto**

En el proyecto se ha considerado un reporte de estado en el cual se presentara información relevante del proyecto, este reporte de estado se realizara cada mes durante la ejecución del proyecto, contendrá información del estado del proyecto, del porcentaje de avance y un semáforo basado en indicadores de desempeño del proyecto, logros principales del proyecto, próximos pasos a realizar, problemas presentados, riesgos del proyecto y requerimientos de cambio y otras informaciones que se considere necesario este reporte de estado será socializado a los interesados del proyecto según las comunicaciones del proyecto contenido en el punto 6.8.

Para mayor detalle revisar el Anexo 8 “Reporte de Estado del proyecto”.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

En base al estudio efectuado podemos concluir que la Universidad Antonio Guillermo Urrelo, no cuenta con los procesos y procedimientos para determinar sus costos. Por lo tanto, las estrategias de la organización no están dirigidas adecuadamente para lograr la eficiencia empresarial, habiendo descubierto este hecho hemos diseñado un sistema de distribución de los costos en base a la responsabilidad, además de una codificación de centros de costos por cada área de la organización. De esta forma podremos identificar a las áreas que generan los mayores costos y los mayores ingresos.

En base al diagnóstico realizado, concluimos que la implementación de un sistema de costos basado en responsabilidad en la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC, brindará información relevante y oportuna, en base a la cual la Alta Dirección podrá tomar decisiones respecto de los costos, mejorando los resultados económicos y; lógicamente lograr mayor estabilidad empresarial y por ende la social, para esto, se ha elaborado el Plan del Proyecto en base a las buenas prácticas del PMI.

### **RECOMENDACIONES**

Para la implementación de este sistema de costos recomendamos:

- Mantener actualizada la tabla de centros de costos en base a las modificaciones que la UPAGU realice en su organización, considerando que la Universidad está en constante cambio y crecimiento.
- Establecer un cronograma de entrega de información fuente mensual que todas las demás áreas estén obligadas a centralizar al área contable.
- Digitar a todas las operaciones de ingresos y egresos, su código de centro de costos que le corresponda, en base de la información alcanzada por las demás áreas y en base a criterios técnicos preestablecidos.
- Redistribuir de manera mecanizada los costos de las áreas que no generan ingresos, entre los costos de las áreas que si generan ingresos en base a lo señalado en el punto c y d del numeral 5.4.
- Determinar la rentabilidad mensual y anual de la UPAGU, detallado por cada área que genera ingresos.
- Distribuir el cargo de la depreciación del ejercicio entre cada centro de costos, de manera mecanizada y en base a lo señalado en el punto c y d del numeral 5.4.
- Consignar en todos los comprobantes de pago que envíen a Contabilidad para su cancelación, el código de centro de costos que le corresponda, según el listado preparado por el departamento de contabilidad.
- Informar en forma oportuna a la gerencia de contabilidad y finanzas, los cambios que se hayan realizado en la organización de cada área.

## REFERENCIAS

Tamayo y Tamayo. (2009). *El Proceso de la Investigación*. Tercera Edición  
Pag.72-130

Sánchez y Reyes. (1998). *Metodologías y Diseños en la Investigación Científica*.  
Segunda Edición Lima - Perú

Barrantes (1999). *Investigación un camino al Conocimiento*. Primera Edición San  
José – Costa Rica.

Torres (2013). *Tratado de Contabilidad de Costos por Sectores Económicos*.  
Segunda Edición. Lima - Perú

Chambergo (2014). *Análisis de Costos y Presupuestos en el Planeamiento  
Estratégico Gerencial*. Instituto Pacífico Primera Edición. Lima – Perú.

W. B. Lawrence (1985). *Contabilidad de Costos*. Primera Edición.

Chicoma y Pacherrres, (2001) “*El costeo variable y la Toma de Decisiones  
en las Empresas Mineras*”. Tesis de la Universidad Nacional de Cajamarca.  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

Cerdán y León, (2005) “*El Sistema de costeo ABC para la toma de  
decisiones en el sector pecuario – Cajamarca*” Tesis de la Universidad  
Nacional de Cajamarca. Facultad de Ciencias Económicas y  
Administrativas.

Silva y Sánchez, (2005) “*Aplicación del Sistema de costeo Basado en  
Actividades en la Empresa de Productos Lácteos Huacariz*”. Tesis de la

Universidad Nacional de Cajamarca. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Project Management Institute (2013) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (PMBOK®). Quinta Edición 2013, Newton Square, PA: Project Management Institute.

Internet Microsoft Explorer:

<http://www.monografias.com/trabajos7/inci/inci.shtml>

<http://www.lafacu.com/apuntes/educacion/Metodologiadeinvestigacion/default.htm>

## **INSTRUMENTOS – ENTREVISTA**

FECHA: 01 de Noviembre 2013

CARGO: GERENTE GENERAL

APELLIDOS Y NOMBRES: Carlos Andres Gil Jauregui

1.- ¿Cuántos alumnos tiene la Universidad?

Aproximadamente 4,100 entre pre grado y Programa de Competencias Adquiridas PCA.

2.- ¿Cuáles son las facultades y escuelas profesionales con las que cuenta la Universidad?

Las escuelas profesionales con las que cuenta actualmente la UPAGU son  
Administración de Empresas,

Administración y Negocios Internacionales,  
Administración Turística Hotelería y Gastronomía,  
Contabilidad y Finanzas,  
Derecho y Ciencia Política, Enfermería,  
Psicología,  
Farmacia y Bioquímica,  
Ingeniería Comercial (Carrera Internacional),  
Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgos,  
Estomatología,  
Ingeniería Informática y de Sistemas.

3.- ¿Adicionalmente a las facultades y escuelas, la Universidad cuenta con centros productivos? ¿Cuáles son?

Si, la Universidad cuenta con centros productivos los cuales son:

La Escuela de Postgrado

Saberes

y el Centro de Idiomas.

4.- ¿Sabe Ud. cuál de las escuelas académicas es la más rentable en la Universidad? Si la respuesta es afirmativa indique el método o forma que utiliza para obtener la información.

No, y eso nos limita para la toma de decisiones.

5.- ¿Tiene Ud. Información respecto de cuál es el beneficio económico de cada Centro Productivo?

No, no contamos con esa información.

6.- ¿La Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC cuenta con un sistema de información de costos?

No cuenta con un sistema de información de costo.

7.- ¿Ud. cree que un sistema de información de costos sería útil para la toma de decisiones? ¿Por qué?

Si, con la información que nos brindaría un sistema de costos podríamos saber que centros productivos debemos impulsar y en que otros deberíamos aplicar medidas para mejorar la rentabilidad de estos.

8.- ¿Qué sistema de costeo cree Ud. que sería el más apropiado para el servicio que brinda la Universidad?

Podríamos considerar como centros de costos las diversas escuelas académicas y los centros productivos.

## CONCLUSIONES DE LAS ENTREVISTAS

1. La Universidad necesita un sistema que le permita determinar el comportamiento de los costos para que la Gerencia pueda tomar decisiones y poder hacer una gestión de costos.
2. En la propuesta para la implementación del sistema de costos más adecuado, se podría establecer como centros de costos a las escuelas profesionales y los centros productivos.

## ANEXOS

### Anexo 6.1. Acta de constitución

- **Propósito:** Asegurar que los involucrados del proyecto compartan una visión única del proyecto, el objetivo de realizarse, el cronograma, entregables, restricciones, y responsabilidades.
- **Próximos Pasos:** Planes de Gestión del Proyecto
- **Audiencia:** Gerente del proyecto, Propietario del Proyecto, Involucrados claves, Equipo del Proyecto.

### RACI

- Responsable (R) – Gerente del proyecto
- Autoriza (A)– Patrocinador del proyecto
- Consultado (C) – Propietario del Proyecto, Equipo del Proyecto
- Informado (I) –Propietario del Proyecto, Equipo del Proyecto, Involucrados claves



- **Información del Proyecto**

|                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fecha:</b>                     |                                                                                                                                |
| <b>Nombre del Proyecto:</b>       | <b>PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE<br/>UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA<br/>UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO<br/>URRELO SAC.</b>  |
| <b>Gerente del Proyecto:</b>      | Designado por la Gerencia de Contabilidad y Finanzas                                                                           |
| <b>Dueño del Proyecto:</b>        | <b>Zoila Vásquez Rodríguez</b><br><b>Gerente de Contabilidad y Finanzas UPAGU</b>                                              |
| <b>Patrocinador del Proyecto:</b> | <b>Andres Gil Jauregui</b><br><b>Gerente General UPAGU.</b><br><b>Yury Estrada Saucedo</b><br><b>Presidente del Directorio</b> |

### 1. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de un sistema de información para el manejo de los costos de la Universidad Antonio Guillermo Urrelo SAC (UPAGU), la cual requiere contar con estados financieros internos que permitan control mejor los gastos y tomar mejores decisiones. De acuerdo con esto el proyecto brinda soporte y se alinea a la necesidad de la gerencia de ofrecer sus productos y servicios al precio adecuado de manera que cubran los costos y permitan generar utilidades

Todo ello permitirá que la Universidad brinde un servicio de calidad a su creciente población de alumnos. Además podrá establecer un modelo de

mejora continua basado en reducir gastos innecesarios e incurrir en otros de influencia directa en la calidad de los servicios ofrecidos gracias al conocimiento que se obtendrá de los estados financieros detallados.

## **2. Justificación del Proyecto**

Por ser una empresa en crecimiento es insuficiente el hecho de cumplir con la declaración exigida por la SUNAT se necesita ir más allá contar con gastos y costos detallados para gestionar de manera eficiente la inversión en la fabricación del servicio ofrecido; esto es, por ejemplo en el caso de la compra de papel para impresión y otros útiles de oficina se necesita conocer cantidades objetivas y reales para incurrir en dichos costos por la cantidad exacta midiendo la demanda en función a lo utilizado. Esta misma lógica se cumple para otros costos y/o gastos, por ello es de vital importancia la implementación del sistema de información que proporcionara estos datos que permitirán solo en el ejemplo antes mencionado una reducción significativa, ya que las empresas suelen invertir miles de soles en materiales de oficina para uso administrativo y esto último para nuestro proyecto resulta importante debido al rubro de la empresa.

## **3. Objetivos del Proyecto**

- Planteamiento de un sistema de información para el manejo eficiente de los costos, optimizar recursos y tomar decisiones.

- Mejorar los procesos del área contable, basándose en buenas prácticas, para obtener la información adecuada y que pueda conectarse a su vez con el sistema de información.

#### **4. Objetivos del Producto**

- Mejorar las utilidades de la empresa a través del uso eficiente de recursos y control de costos.
- Definir el precio real del servicio en base al mercado y al costo de producir el servicio.

#### **5. Factores críticos de éxito**

- Compromiso de los interesados (usuarios del sistema, jefe del área encargada y la gerencia general) y disponibilidad para reuniones intensivas con el equipo de gestión del proyecto y desarrolladores del sistema.
- Los cambios que existan, una vez aprobada la definición de requerimiento y alcance del proyecto, deben estar basados en buenas prácticas y no solo en necesidades particulares. Asimismo deberán estar aprobadas por el jefe directo de quien ingrese la solicitud.

#### **6. Alcance de Alto Nivel**

##### **Incluido**

La implementación de un sistema de costos para la UPAGU, que considera un sistema de costos basado en costeo por responsabilidad, para lo cual se ha

elaborado una codificación de centros de costos y una redistribución de los centros de costos.

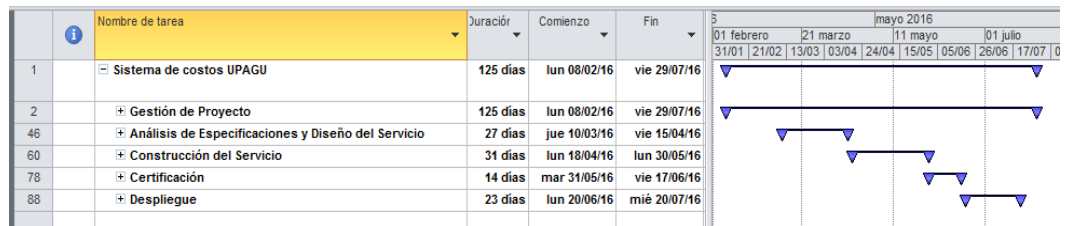
## 7. Entregables

| EDT | Primer Nivel                                       | EDT | Entregables                     |
|-----|----------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 1   | Gestión del Proyecto                               | 1.1 | Inicio                          |
|     |                                                    | 1.2 | Planificación                   |
|     |                                                    | 1.3 | Ejecución                       |
|     |                                                    | 1.4 | Seguimiento                     |
|     |                                                    | 1.5 | Documentación de cierre         |
| 2   | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 2.1 | Análisis de requerimiento       |
|     |                                                    | 2.2 | Especificación Funcional        |
| 3   | Construcción del Servicio                          | 3.1 | Setup de Infraestructura        |
|     |                                                    | 3.2 | Conectividad                    |
|     |                                                    | 3.3 | Desarrollo de sistema de costos |
| 4   | Certificación                                      | 4.1 | Pruebas de Sistema              |
|     |                                                    | 4.2 | Puesta en producción            |
| 5   | Despliegue                                         | 5.1 | Guía de uso y capacitación      |
|     |                                                    | 5.2 | Puesta en servicio              |
|     |                                                    | 5.3 | Seguimiento y estabilización    |
|     |                                                    | 5.4 | Despliegue                      |

## 8. Cronograma de Hitos

|     |  | Nombre de tarea                                         | Duraci3n | Comienzo     | Fin          | 5 mayo 2016 |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  | se |         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|-------|----------|-------|---------|-------|----------|-------|--------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|----|---------|
|     |                                                                                   |                                                         |          |              |              | 01 febrero  |       | 21 marzo |       | 11 mayo |       | 01 julio |       | 21 ago |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
|     |                                                                                   |                                                         |          |              |              | 31/01       | 21/02 | 13/03    | 03/04 | 24/04   | 15/05 | 05/06    | 26/06 | 17/07  | 07/08 | 28/08 |  |  |  |  |  |  |    |         |
| 10  |                                                                                   | Aprobaci3n del acta de constituci3n                     | 0 d3as   | mi3 17/02/16 | mi3 17/02/16 | ▲ 17/02     |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
| 18  |                                                                                   | Aprobacion de plan del proyecto                         | 0 d3as   | vie 04/03/16 | vie 04/03/16 | ▲ 04/03     |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
| 23  |                                                                                   | Reunion de Kickoff                                      | 0 d3as   | mar 08/03/16 | mar 08/03/16 | ▲ 08/03     |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
| 44  |                                                                                   | Aprobaci3n del documento de Cierre                      | 0 d3as   | jue 28/07/16 | jue 28/07/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 28/07 |
| 53  |                                                                                   | Documento de requerimiento                              | 0 d3as   | lun 04/04/16 | lun 04/04/16 | ▲ 04/04     |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
| 59  |                                                                                   | Documento de Dise1o                                     | 0 d3as   | vie 15/04/16 | vie 15/04/16 | ▲ 15/04     |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
| 77  |                                                                                   | Desarrollo de modulos concluido                         | 0 d3as   | lun 30/05/16 | lun 30/05/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 30/05 |
| 83  |                                                                                   | Pruebas integrales del sistema                          | 0 d3as   | vie 03/06/16 | vie 03/06/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 03/06 |
| 87  |                                                                                   | Realizaci3n del pase a produccion                       | 0 d3as   | vie 17/06/16 | vie 17/06/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 17/06 |
| 93  |                                                                                   | Publicaci3n y distribuci3n de la gui1                   | 0 d3as   | vie 01/07/16 | vie 01/07/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 01/07 |
| 96  |                                                                                   | Puesta en Servicio                                      | 0 d3as   | lun 04/07/16 | lun 04/07/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 04/07 |
| 103 |                                                                                   | Sesi3n de transferencia de conocimiento a Mantenimiento | 0 d3as   | mi3 20/07/16 | mi3 20/07/16 |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    | ▲ 20/07 |
|     |                                                                                   |                                                         |          |              |              |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |
|     |                                                                                   |                                                         |          |              |              |             |       |          |       |         |       |          |       |        |       |       |  |  |  |  |  |  |    |         |

## 9. Cronograma del proyecto

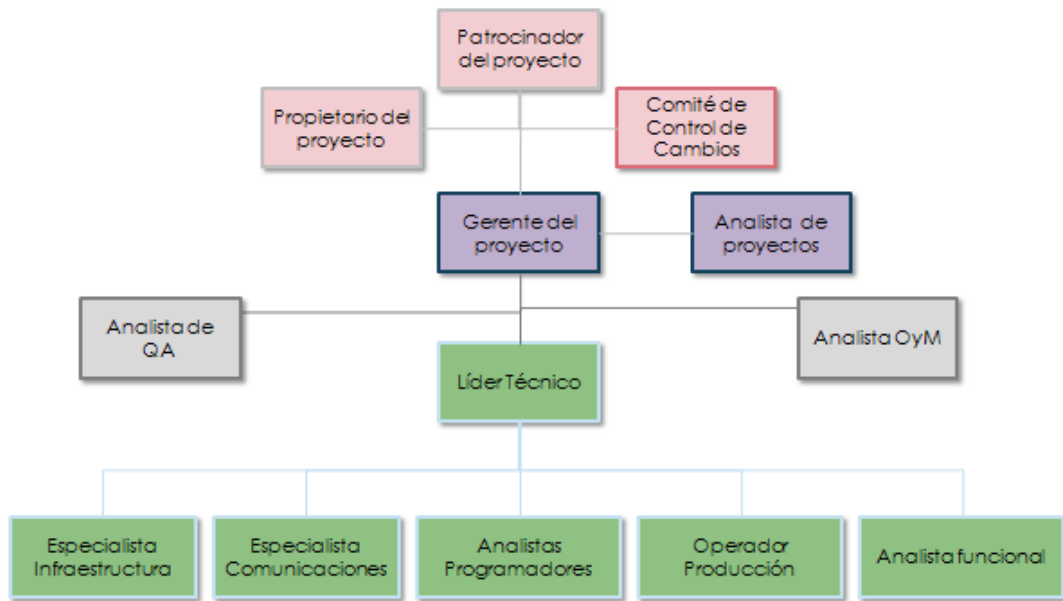


## 10. Resumen de Costos

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| Total Línea Base (dólares americanos)  | 42,901.60 |
| Reserva de Contingencia (10%)          | 4,290.16  |
| Reserva de Gestión (10%)               | 4,290.16  |
| Total Presupuesto (dólares americanos) | 51,481.92 |

## 11. Organización del Proyecto

### 11.1. Organigrama del Proyecto



### 11.2. Roles y responsabilidades

Se ha definido los roles y responsabilidades del proyecto:

| Miembro del Equipo / Rol                    | Responsabilidades                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Patrocinador del Proyecto                   | Encargado de autorizar la ejecución del Proyecto y la utilización de los recursos.                                                                       |
| Propietario del Proyecto                    | Responsable de la implementación del Producto desde el punto de vista del Negocio. Responsable directo del producto y de dar las definiciones del mismo. |
| Líder Técnico (Subject Matter Expert -SMEs) | Gestión técnica del desarrollo, diseño técnico de los entregables, supervisión directa del equipo de trabajo, resolución de conflictos                   |

|                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerente del proyecto            | Gestión del Proyecto, dirección y supervisión del equipo del proyecto, resolución de conflictos, negociación para la asignación y manejo de recursos, uso de las reservas de gestión y contingencia. |
| Analista de proyectos           | Encargado de elaborar la documentación de gestión de proyectos.                                                                                                                                      |
| Analista programador            | Encargado de construir la herramienta de soporte informático al producto.                                                                                                                            |
| Especialista de Infraestructura | Encargados de habilitar la infraestructura necesaria para la implementación del producto, excepto las comunicaciones.                                                                                |
| Especialista en Comunicaciones  | Encargados de habilitar la infraestructura de comunicaciones necesaria para la implementación del producto.                                                                                          |
| Operador Producción             | Encargado de realizar el pase a producción del sistema en el ambiente informático.                                                                                                                   |
| Analista funcional              | Responsable del diseño funcional del producto.                                                                                                                                                       |
| Analista de QA                  | Encargado de supervisar el proceso de aseguramiento de calidad, pruebas con el usuario y emitir la autorización para el pase a producción.                                                           |
| Analista OyM                    | Responsable de emitir la normativa interna necesaria para la operación y funcionamiento del Servicio.                                                                                                |
| Comité de control de cambios    | Responsable de aprobar los cambios propuestos para el proyecto y mantener un registro de estos.                                                                                                      |

### 11.3. RACI

- **Responsable** - Personas responsables de ejecutar la tarea (responsable de ejecución). El grado de responsabilidad es definido por el que autoriza el trabajo.



- **Autoriza** – Persona responsable en última instancia por la tarea y tiene poder de decisión sobre la misma.
- **Consultado** – Personas que deben ser comunicadas o consultadas antes de tomar decisiones (comunicación de 2 vías).
- **Informado** – Personas que deben ser informadas luego de haberse tomado una decisión o acción.

## 12. Consideraciones

- La propuesta de un sistema de costos, es viable para la UPAGU.
- La implementación oportuna de las modificaciones de procedimientos propuestos y la recurrente identificación de todas las operaciones que se realicen asignándoles el centro de costos adecuado.

## 13. Riesgos

- Falla en la estimación de costos
- Errores de calidad en el sistema
- Dificultad en la disponibilidad de recursos
- Usuarios con poca disposición para utilizar el nuevo sistema

## 14. Aprobaciones

| Roles                     | Nombre | Firma | Fecha |
|---------------------------|--------|-------|-------|
| Patrocinador del Proyecto |        |       |       |
| Propietario del Proyecto  |        |       |       |
| Gerente del proyecto      |        |       |       |

## **Anexo 6.2. Documento del Alcance**

- **Propósito:** Asegurar que los involucrados del proyecto compartan una visión única del alcance del proyecto y del trabajo involucrado para su realización.
- **Próximos Pasos:** Planes de Gestión del Proyecto
- **Audiencia:** Gerente del proyecto, Propietario del Proyecto, Involucrados claves, Equipo del Proyecto.

### **RACI**

- Responsable (R) – Gerente del proyecto
- Autoriza (A)– Patrocinador del proyecto
- Consultado (C) – Propietario del Proyecto, Equipo del Proyecto
- Informado (I) –Propietario del Proyecto, Equipo del Proyecto, Involucrados claves

- **Información del Proyecto**

|                                   |                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fecha:</b>                     |                                                                                                                   |
| <b>Nombre del Proyecto:</b>       | <b>PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO URRELO SAC.</b> |
| <b>Gerente del Proyecto:</b>      | Designado por la Gerencia de Contabilidad y Finanzas                                                              |
| <b>Dueño del Proyecto:</b>        | <b>Zoila Vásquez Rodríguez</b><br><b>Gerente de Contabilidad y Finanzas UPAGU</b>                                 |
| <b>Patrocinador del Proyecto:</b> | <b>Andres Gil Jauregui</b><br><b>Gerente General UPAGU</b>                                                        |

## **CONTENIDO**

1. Resumen Ejecutivo:
2. Objetivos del negocio y del proyecto:
3. Alineamiento con la estrategia organizacional:
4. Alcance del proyecto:
5. Requerimientos de alto nivel
6. Entregables
7. Estructura de desglose de trabajo
8. Diccionario de EDT
9. Consideraciones

### **1. Resumen Ejecutivo:**

La empresa requiere incrementar sus utilidades y sincerar los precios de los servicios ofrecidos, por ello se ha identificado la oportunidad de reducir algunos conceptos de costos o las cantidades de alguno de ellos. Pero para cumplir con dicho objetivo se necesita un mayor control de la información financiera de la empresa y mejorar los procesos relacionados de tal forma que sus salidas nos permitan obtener los datos adecuados para el posterior análisis y tratamiento de los costos y gastos.

Por lo que se ha visto por conveniente el uso de un sistema de información que nos permita mayor flexibilidad, control y gestión de los costos de los servicios que la universidad ofrece, así mismo permite sincerar los precios de manera que vayan de acuerdo al costo del servicio y a precios del mercado.

### **2. Objetivos del negocio y del proyecto:**

- Incrementar las utilidades
- Sincerar precios.
- Controlar y Gestionar costos y gastos.
- Estandarizar los procesos contables y optimizar el trabajo.

### **3. Alineamiento con la estrategia organizacional:**

Una de las estrategias de la empresa es la de consolidar su posicionamiento en el mercado donde se encuentra, a través de la calidad del servicio y precios que permitan la continuidad de los servicios. Precisamente para incidir en los costos que tienen influencia directa en la elaboración del servicio debemos

conocer que costos son innecesarios y medir objetivamente y de manera realista los montos que posteriormente serán usados para evaluar los precios.

Todo lo antes mencionado será posible a través del uso de un sistema de costos basado en el costeo por responsabilidad.

#### **4. Alcance del proyecto:**

La implementación de un sistema de costos para la UPAGU, que considera un sistema de costos basado en costeo por responsabilidad, para lo cual se ha elaborado una codificación de centros de costos y una redistribución de los centros de costos.

#### **5. Requerimientos de alto nivel**

- Módulo de Información General
- Módulo de Servicios para el funcionario
- Módulo de Servicios para contabilidad
- Módulo de Mantenimiento
- Módulo Administrativo y de Gestión

#### **6. Enunciado del alcance**

Los entregables del proyecto se detallan a continuación:

## **Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio**

Análisis del requerimiento

Especificación Funcional

## **Construcción del Servicio**

Setup de Infraestructura

Conectividad

Desarrollo de sistema de costos

## **Certificación**

Pruebas de Sistema

Puesta en Producción

## **Despliegue**

Guía de Uso y Capacitación

Puesta en Servicio

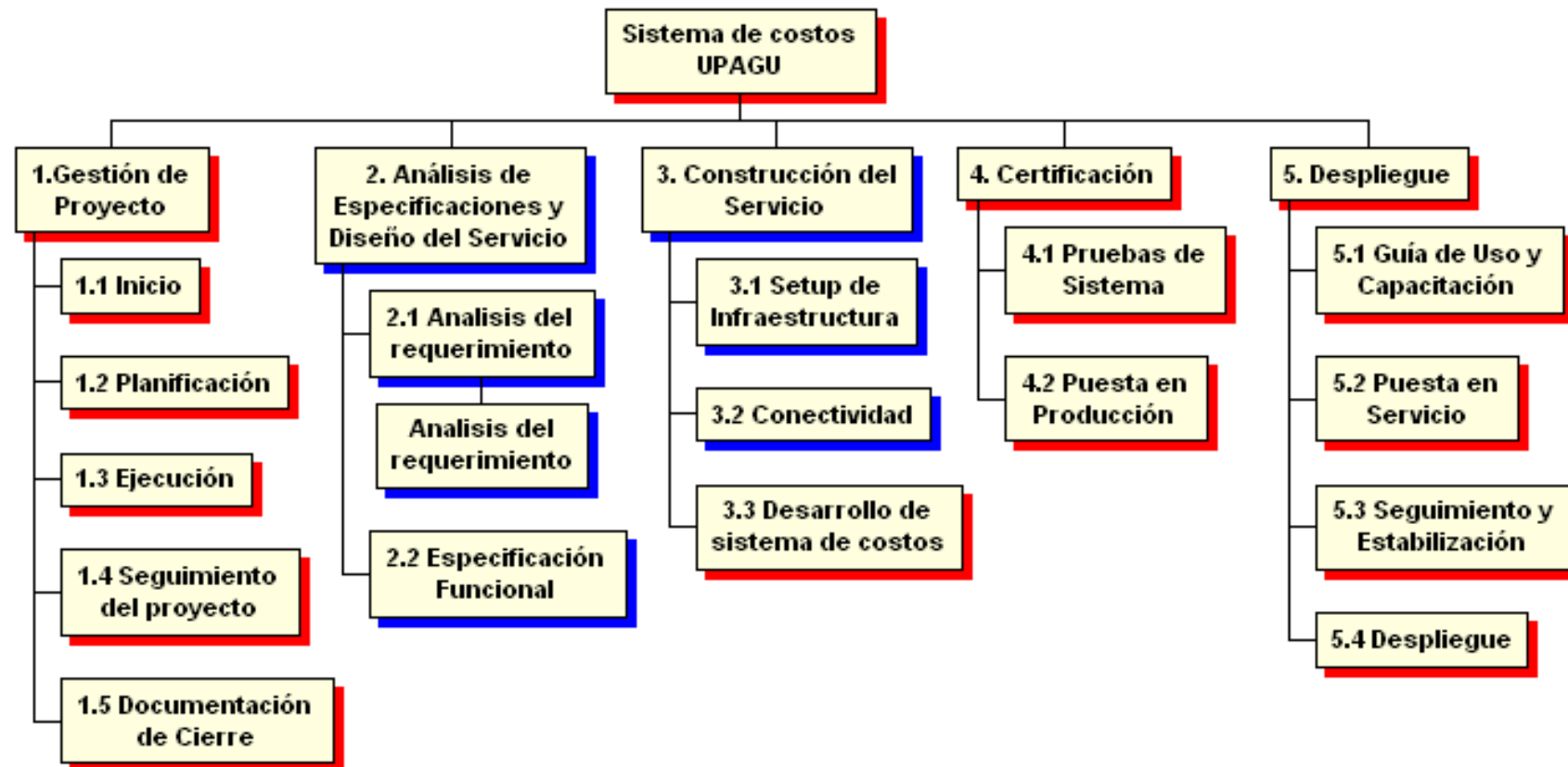
Seguimiento y Estabilización

Despliegue

## 7. Entregables

| EDT | Primer Nivel                                       | EDT | Entregables                     |
|-----|----------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 1   | Gestión del Proyecto                               | 1.1 | Inicio                          |
|     |                                                    | 1.2 | Planificación                   |
|     |                                                    | 1.3 | Ejecución                       |
|     |                                                    | 1.4 | Seguimiento                     |
|     |                                                    | 1.5 | Documentación de cierre         |
| 2   | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 2.1 | Análisis de requerimiento       |
|     |                                                    | 2.2 | Especificación Funcional        |
| 3   | Construcción del Servicio                          | 3.1 | Setup de Infraestructura        |
|     |                                                    | 3.2 | Conectividad                    |
|     |                                                    | 3.3 | Desarrollo de sistema de costos |
| 4   | Certificación                                      | 4.1 | Pruebas de Sistema              |
|     |                                                    | 4.2 | Puesta en producción            |
| 5   | Despliegue                                         | 5.1 | Guía de uso y capacitación      |
|     |                                                    | 5.2 | Puesta en servicio              |
|     |                                                    | 5.3 | Seguimiento y estabilización    |
|     |                                                    | 5.4 | Despliegue                      |

## 8. Estructura de Desglose del Trabajo





## 9. Diccionario de la EDT.

### 1. Gestión del Proyecto:

| <b>Número de Trabajo: 1.1</b>  |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Paquete de Trabajo: | <b>Inicio.</b>                                                                                                                                                |
| Descripción del Trabajo:       | <b>Evaluación previa del proyecto, relevamiento de información, análisis de requerimientos del proyecto y definición preliminar del alcance del proyecto.</b> |
| Duración Estimada:             | 8 días.                                                                                                                                                       |
| Organización Responsable:      | UPAGU                                                                                                                                                         |
| Recursos:                      | Gerente de Proyectos                                                                                                                                          |
| Productos:                     | Acta de constitución.                                                                                                                                         |
| Tarea Predecesora:             | -                                                                                                                                                             |
| Tarea Sucesora:                | Plan de proyecto.                                                                                                                                             |

| <b>Numero de Trabajo: 1.2</b> |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Planificación</b>                           |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Elaboración de los planes del proyecto.</b> |
| Duración Estimada:            | 12 días                                        |

|                              |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Organización<br>Responsable: | UPAGU                                                                                                                                                                   |
| Recursos:                    | Gerente de Proyectos                                                                                                                                                    |
| Productos:                   | Definición del Alcance<br><br>Cronograma<br><br>Presupuesto<br><br>Riesgos del proyecto<br><br>Comunicaciones<br><br>Interesados<br><br>Aprobación de plan del proyecto |
| Tarea Predecesora:           | Acta de constitución.                                                                                                                                                   |
| Tarea Sucesora:              | Coordinación semanal de ejecución.                                                                                                                                      |

| Numero de Trabajo: 1.3       |                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:          | <b>Ejecución</b>                                                                                                               |
| Descripción del Trabajo:     | <b>Consiste en la ejecución del proyecto a través de la realización de las reuniones semanales con el equipo del proyecto.</b> |
| Duración Estimada:           | 98 días                                                                                                                        |
| Organización<br>Responsable: | UPAGU                                                                                                                          |
| Recursos:                    | Gerente de Proyectos                                                                                                           |
| Productos:                   | Preparación de la Agenda y Objetivos                                                                                           |

|                    |                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                    | Ejecución de la reunión<br>Reunión de Kickoff<br>Preparación del Acta |
| Tarea Predecesora: | Plan de proyecto                                                      |
| Tarea Sucesora:    | Informes de avances.                                                  |

| <b>Numero de Trabajo: 1.4</b> |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Seguimiento del proyecto</b>                                                                                                                                                                                       |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Consiste en el seguimiento de las actividades, cronograma, costos y riesgos del proyecto, además de la medición del desempeño del proyecto como resultado se elaboraran informes sobre el avance del proyecto.</b> |
| Duración Estimada:            | 95 días                                                                                                                                                                                                               |
| Organización<br>Responsable:  | Gerente del Proyecto                                                                                                                                                                                                  |
| Recursos:                     | Propios de la Universidad                                                                                                                                                                                             |
| Productos:                    | Actualización del Plan del proyecto<br><br>Preparación de informes a los interesados del proyecto                                                                                                                     |
| Tarea Predecesora:            | Coordinación semanal de ejecución                                                                                                                                                                                     |

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Tarea Sucesora: | Documento de cierre del proyecto |
|-----------------|----------------------------------|

| <b>Numero de Trabajo: 1.5</b> |                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Documentación de cierre</b>                           |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Elaboración de documentos de cierre del proyecto.</b> |
| Duración Estimada:            | 7 días                                                   |
| Organización Responsable:     | UPAGU                                                    |
| Recursos:                     | Gerente de Proyectos                                     |
| Productos:                    | Aprobación del documento de cierre.                      |
| Tarea Predecesora:            | Seguimiento del proyecto                                 |
| Tarea Sucesora:               |                                                          |

## 2. Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio

| <b>Numero de Trabajo: 2.1</b> |                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Análisis de requerimiento</b>                                                                     |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Recopilación y evaluación de los requerimientos que debe satisfacer el producto del proyecto.</b> |
| Duración Estimada:            | 18 días                                                                                              |
| Organización                  | UPAGU                                                                                                |

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| Responsable:       |                            |
| Recursos:          | Analista funcional         |
| Productos:         | Documento de requerimiento |
| Tarea Predecesora: | Reunión de Kick off        |
| Tarea Sucesora:    | Especificación funcional   |

| <b>Numero de Trabajo: 2.2</b> |                                                                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Especificación Funcional</b>                                                                                          |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Elaboración de diseños técnicos de la solución en base a los requerimientos del proyecto.</b>                         |
| Duración Estimada:            | 9 días                                                                                                                   |
| Organización<br>Responsable:  | UPAGU                                                                                                                    |
| Recursos:                     | Analista programador                                                                                                     |
| Productos:                    | 1) Diseño técnico de componentes<br>2) Diseño técnico de archivos<br>3) Diseño de arquitectura<br>4) Documento de Diseño |
| Tarea Predecesora:            | Análisis de requerimiento                                                                                                |
| Tarea Sucesora:               | Construcción del servicio                                                                                                |

### 3. Construcción del servicio

| <b>Numero de Trabajo: 3.1</b> |                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Setup de Infraestructura</b>                                                                                    |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Preparación del equipo de servidores e instalación de prerequisites para desarrollo y producción.</b>           |
| Duración Estimada:            | 5 días                                                                                                             |
| Organización Responsable:     | UPAGU                                                                                                              |
| Recursos:                     | Analista programador                                                                                               |
| Productos:                    | 1) Servidor de desarrollo con prerequisites instalados.<br>2) Servidor de producción con prerequisites instalados. |
| Tarea Predecesora:            | Especificación Funcional                                                                                           |
| Tarea Sucesora:               | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio                                                                 |

| <b>Numero de Trabajo: 3.2</b> |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Conectividad</b>                     |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Preparación y pruebas de enlace.</b> |
| Duración Estimada:            | 3 días                                  |
| Organización                  | UPAGU                                   |

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Responsable:       |                                                    |
| Recursos:          | Analista programador                               |
| Productos:         | Enlace realizado.                                  |
| Tarea Predecesora: | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio |
| Tarea Sucesora:    | Desarrollo de sistema de costos                    |

| <b>Numero de Trabajo: 3.3</b> |                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Desarrollo de sistema de costos</b>                                          |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Implementación de sistema de costos a través del desarrollo por módulos.</b> |
| Duración Estimada:            | 28 días                                                                         |
| Organización<br>Responsable:  | UPAGU                                                                           |
| Recursos:                     | Analista programador                                                            |
| Productos:                    | Desarrollo de módulos concluido                                                 |
| Tarea Predecesora:            | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio                              |
| Tarea Sucesora:               | Pruebas de Sistema                                                              |

#### 4. Certificación

| <b>Numero de Trabajo: 4.1</b> |                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Pruebas de Sistema</b>                                                           |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Desarrollo de pruebas integrales, de comunicación y transmisión de archivos.</b> |
| Duración Estimada:            | 4 días                                                                              |
| Organización Responsable:     | UPAGU                                                                               |
| Recursos:                     | Líder técnico, Analista programador                                                 |
| Productos:                    | Informe de pruebas integrales del sistema                                           |
| Tarea Predecesora:            | Desarrollo de sistema de costos                                                     |
| Tarea Sucesora:               | Puesta en Producción                                                                |

| <b>Numero de Trabajo: 4.2</b> |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:           | <b>Puesta en producción</b>                             |
| Descripción del Trabajo:      | <b>Preparación y realización del pase a producción.</b> |
| Duración Estimada:            | 10 días                                                 |
| Organización Responsable:     | UPAGU                                                   |
| Recursos:                     | Analista programador, Analista QA                       |
| Productos:                    | Informes de pase a producción.                          |



|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| Tarea Predecesora: | Pruebas de Sistema         |
| Tarea Sucesora:    | Guía de uso y capacitación |

## 5. Despliegue

| Numero de Trabajo: 5.1    |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:       | <b>Guía de uso y capacitación</b>                                            |
| Descripción del Trabajo:  | <b>Elaboración de la guía de uso del sistema y capacitación de usuarios.</b> |
| Duración Estimada:        | 10 días                                                                      |
| Organización Responsable: | UPAGU                                                                        |
| Recursos:                 | Analista de OyM                                                              |
| Productos:                | Publicación y distribución de la guía                                        |
| Tarea Predecesora:        | Puesta en producción                                                         |
| Tarea Sucesora:           | Puesta en servicio                                                           |

| Numero de Trabajo: 5.2    |                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:       | <b>Puesta en servicio</b>                        |
| Descripción del Trabajo:  | <b>Puesta en servicio del sistema de costos.</b> |
| Duración Estimada:        | 1 días                                           |
| Organización Responsable: | UPAGU                                            |

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| Recursos:          | Operador Producción           |
| Productos:         | Informe de puesta en servicio |
| Tarea Predecesora: | Guía de uso y capacitación    |
| Tarea Sucesora:    | Seguimiento y estabilización  |

#### Numero de Trabajo: 5.3

|                              |                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:          | <b>Seguimiento y estabilización</b>                                 |
| Descripción del Trabajo:     | <b>Seguimiento de eventos presentados y solución de incidentes.</b> |
| Duración Estimada:           | 10 días                                                             |
| Organización<br>Responsable: | UPAGU                                                               |
| Recursos:                    | Gerente de Proyectos, Analista programador                          |
| Productos:                   | Informes de incidentes                                              |
| Tarea Predecesora:           | Puesta en servicio                                                  |
| Tarea Sucesora:              | Despliegue                                                          |

#### Numero de Trabajo: 5.4

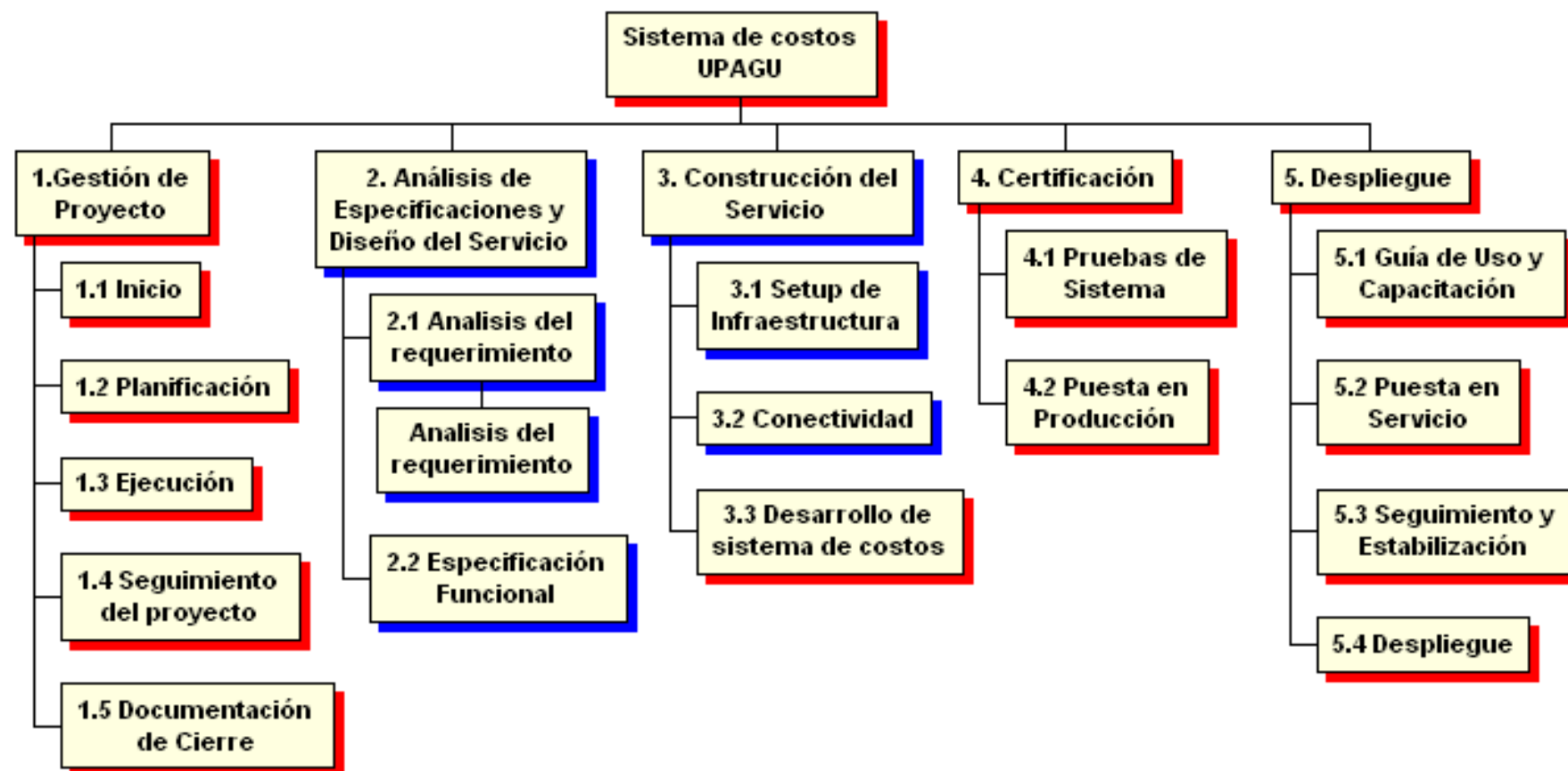
|                          |                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Trabajo:      | Despliegue                                                                                          |
| Descripción del Trabajo: | <b>Entrega de documentación al área de Mantenimiento y Sesión de transferencia de conocimiento.</b> |

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Duración Estimada:           | 2 días                                                   |
| Organización<br>Responsable: | UPAGU                                                    |
| Recursos:                    | Líder técnico, Analista programador                      |
| Productos:                   | Sesión de transferencia de conocimiento a Mantenimiento. |
| Tarea Predecesora:           | Seguimiento y estabilización                             |
| Tarea Sucesora:              | Documentación de cierre                                  |

#### 10. **Consideraciones**

- La propuesta de un sistema de costos, es viable para la UPAGU.
- La implementación oportuna de las modificaciones de procedimientos propuestos y la recurrente identificación de todas las operaciones que se realicen asignándoles el centro de costos adecuado.

### Anexo 6.3. Estructura de Desglose del Trabajo



## 1. Codificación de paquetes de trabajo del proyecto

| EDT | Primer Nivel                                       | EDT | Entregables                     |
|-----|----------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 1   | Gestión del Proyecto                               | 1.1 | Inicio                          |
|     |                                                    | 1.2 | Planificación                   |
|     |                                                    | 1.3 | Ejecución                       |
|     |                                                    | 1.4 | Seguimiento                     |
|     |                                                    | 1.5 | Documentación de cierre         |
| 2   | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 2.1 | Análisis de requerimiento       |
|     |                                                    | 2.2 | Especificación Funcional        |
| 3   | Construcción del Servicio                          | 3.1 | Setup de Infraestructura        |
|     |                                                    | 3.2 | Conectividad                    |
|     |                                                    | 3.3 | Desarrollo de sistema de costos |
| 4   | Certificación                                      | 4.1 | Pruebas de Sistema              |
|     |                                                    | 4.2 | Puesta en producción            |
| 5   | Despliegue                                         | 5.1 | Guía de uso y capacitación      |
|     |                                                    | 5.2 | Puesta en servicio              |
|     |                                                    | 5.3 | Seguimiento y estabilización    |
|     |                                                    | 5.4 | Despliegue                      |

## **Anexo 6.4. Plan de Gestión del tiempo**

### **1. Objetivo de la planificación del tiempo:**

- ✓ Controlar el cumplimiento de los tiempos y administrar los cambios programados en el cronograma del proyecto.

### **2. Premisas / supuestos de la planificación del tiempo**

- ✓ El responsable de actualizar el cronograma del proyecto para las actividades de su responsabilidad será designado por el Gerente del Proyecto.
- ✓ Toda solicitud de cambio debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.
- ✓ Se contará con una persona que administre todos los cambios durante la ejecución del proyecto y coordine con el Comité de Gestión de Cambios sobre el consolidado de cambios.
- ✓ Los cambios se realizarán de acuerdo a la Plantilla de Solicitud de Cambios del Cronograma.
- ✓ Se tendrá como documentos de respaldo:
  - Un documento de cambio de duración de actividades.
  - Un documento Log de adición y eliminación de actividades.

### **3. Criterios para administrar los cambios en el tiempo**

#### **3.1. Para ampliar la duración de una actividad:**

**3.1.1. Si afecta a una actividad de la ruta crítica:**

Se debe aplicar Fast Tracking a fin de evitar retrasar la duración del proyecto. Asimismo, se debe registrar el cambio en el “Documento Log de adición y eliminación de actividades” y en el cronograma. Si este retraso previsto puede ser compensado por la disminución de otras actividades sucesoras, se debe evaluar reducirla.

Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

**3.1.2. Si no afecta a una actividad de la ruta crítica:**

Se debe registrar el cambio en el “Documento de Duración de Actividades” y en el cronograma, evaluando su impacto en los costes alineados de acuerdo al Alcance aprobado del Proyecto. Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

**3.2. Para una disminución en el tiempo de la actividad:**

Registrar el cambio en el “Documento Log de adición y eliminación de actividades” y en el cronograma del proyecto. Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

#### **4. Criterios para administrar los cambios en el cronograma**

Estos serán aplicados cuando se afecta la estructura de los paquetes de trabajo, cantidad de actividades, tareas o secuencia de actividades que forman parte del Cronograma. Estos criterios pueden aplicarse:

##### **4.1. Para agregar una nueva actividad al cronograma:**

###### **4.1.1. Si se agregará una nueva actividad en la ruta crítica:**

Si se identifica que el tiempo de la nueva actividad implicaría retrasar en un valor mayor del 15% la ruta crítica, se debe aplicar *Fast Tracking*, de lo contrario, se debe evaluar acortar el tiempo de otra actividad de menor coste de la ruta crítica. También se debe agregar en el cronograma y se debe registrar el cambio en el “Documento Log de adición y eliminación de actividades”. Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

###### **4.1.2. Si la nueva actividad no se agregará en la ruta crítica:**

Se debe evaluar no crear una nueva ruta crítica, pues de ser así, se tendrá que disminuir el tiempo de otras actividades a fin de evitar se genere una nueva ruta crítica y ya que esto genera mayor riesgo al proyecto.

Asimismo evaluar el aumentar el número de Personal a Contratar extra para las actividades del proyecto. También se



debe agregar en el cronograma y se debe registrar el cambio en el “Documento Log de adición y eliminación de actividades”. Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

#### **4.2. Para eliminar una actividad del cronograma:**

##### **4.2.1. Si se elimina una actividad en la ruta crítica:**

Se debe revisar si ello implica que dicha ruta deje de ser crítica, que dicha actividad en realidad sea innecesaria y/o que se contemple en otra actividad. También se debe eliminar del cronograma y se debe registrar el cambio en el “Documento Log de adición y eliminación de actividades”. Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

##### **4.2.2. Si dicha actividad a eliminar no está en la ruta Crítica:**

Se debe eliminar del cronograma evaluando el impacto liberación de Horas Hombre y disponibilidad de Recursos Humanos, asimismo registrar el cambio en el “Documento Log de adición y eliminación de actividades”. Debe ser evaluada y aprobada por el Comité de Gestión de Cambios.

## **5. Métodos de atención de los impactos en el tiempo**

Un imprevisto es un evento no esperado que puede traer como consecuencia el retraso o adelanto de la ejecución de alguna actividad, y deben ser tratados de la siguiente manera:

### **5.1. Si el imprevisto afecta la duración del proyecto (afecta a alguna actividad de la ruta crítica):**

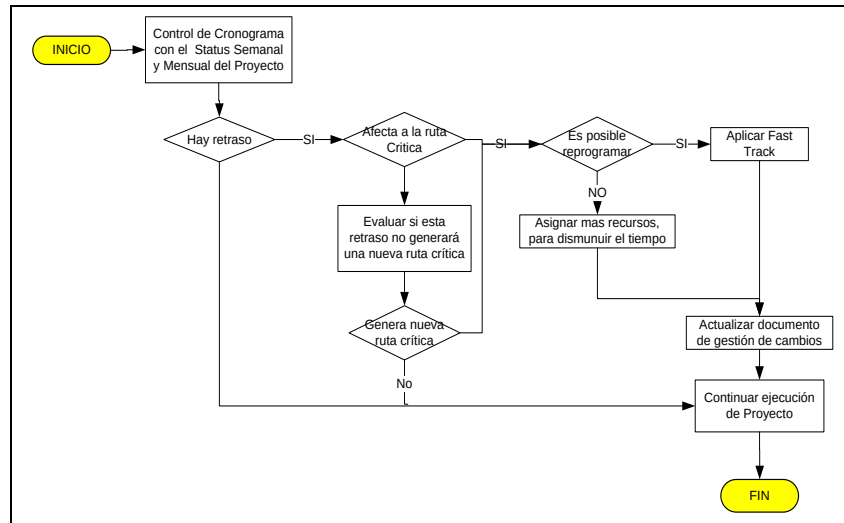
Debe evaluarse cuál de las siguientes estrategias es la más conveniente:

- ✓ Aumentar recursos para que la actividad no se retrase, o en su defecto.
- ✓ Aplicar el plan de contingencia del proyecto.

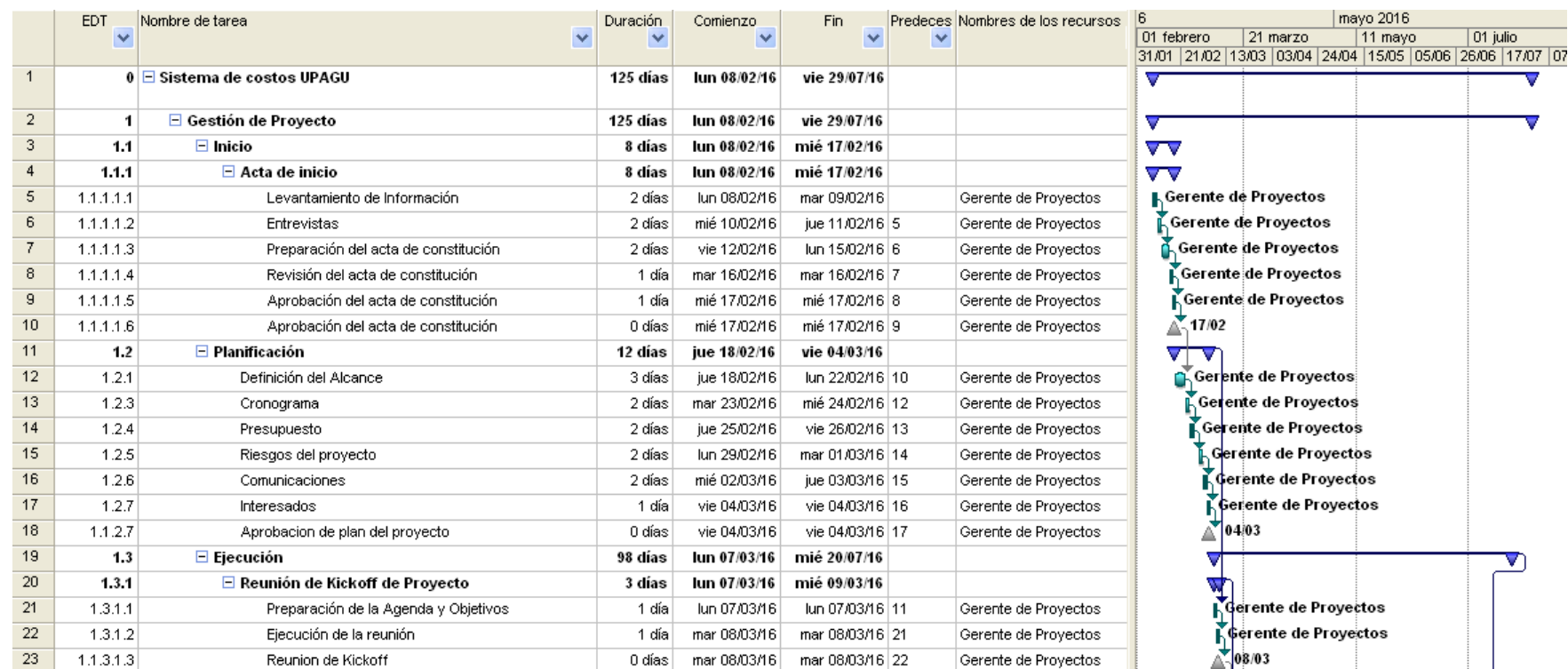
### **5.2. Si el imprevisto no afecta la duración del proyecto (no afecta a alguna actividad de la ruta crítica):**

Se debe evaluar que no transforme a la actividad afectada en ruta crítica de ser así continuar con la ejecución del plan de proyecto.

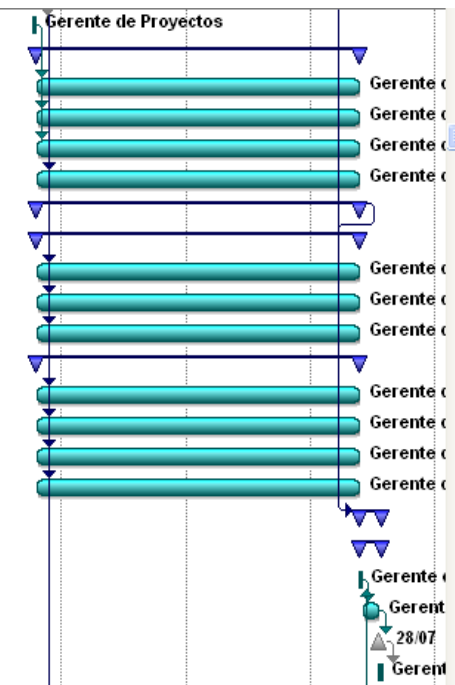
## DIAGRAMA DE FLUJO DE DECISIÓN:



## 6. Cronograma del Proyecto



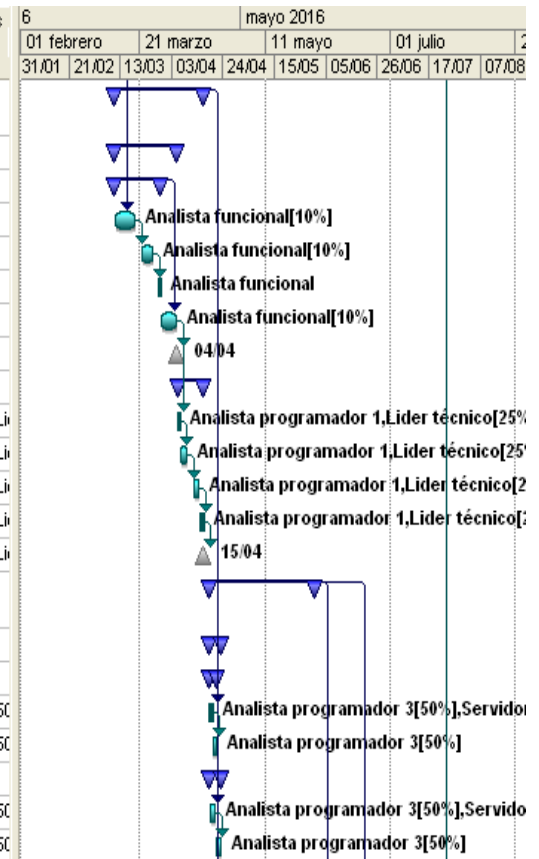
|    |              |                                                    |                |                     |                     |              |                          |
|----|--------------|----------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------------------|
| 24 | 1.3.1.3      | Preparación del Acta                               | 1 día          | mié 09/03/16        | mié 09/03/16        | 23           | Gerente de Proyectos     |
| 25 | <b>1.3.2</b> | <b>Reuniones de Coordinación de Esfuerzos</b>      | <b>95 días</b> | <b>jue 10/03/16</b> | <b>mié 20/07/16</b> |              |                          |
| 26 | 1.3.2.1      | Preparación de reuniones semanales de coordinac    | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 24           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 27 | 1.3.2.2      | Ejecución de reuniones semanales                   | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 24           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 28 | 1.3.2.2      | Preparación de Actas                               | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 24           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 29 | 1.3.3        | Mitigación de Riesgos                              | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 30 | <b>1.4</b>   | <b>Seguimiento del proyecto</b>                    | <b>95 días</b> | <b>jue 10/03/16</b> | <b>mié 20/07/16</b> |              |                          |
| 31 | <b>1.4.1</b> | <b>Monitoreo y Control de Riesgos</b>              | <b>95 días</b> | <b>jue 10/03/16</b> | <b>mié 20/07/16</b> |              |                          |
| 32 | 1.4.1.1      | Control de eventos                                 | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[10% |
| 33 | 1.4.1.3      | Acciones correctivas                               | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[2%  |
| 34 | 1.4.1.4      | Actualización del Plan del proyecto                | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[2%  |
| 35 | <b>1.4.2</b> | <b>Evaluación de Performance</b>                   | <b>95 días</b> | <b>jue 10/03/16</b> | <b>mié 20/07/16</b> |              |                          |
| 36 | 1.4.2.1      | Análisis del valor ganado                          | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 37 | 1.1.4.2.2    | Preparación de informes a los interesados del proy | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 38 | 1.4.2.3      | Acciones correctivas                               | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 39 | 1.4.2.4      | Actualización del Plan del proyecto                | 95 días        | jue 10/03/16        | mié 20/07/16        | 20           | Gerente de Proyectos[4%  |
| 40 | <b>1.5</b>   | <b>Documentación de Cierre</b>                     | <b>7 días</b>  | <b>jue 21/07/16</b> | <b>vie 29/07/16</b> | <b>19,30</b> |                          |
| 41 | <b>1.5.1</b> | <b>Informe de Cierre de Proyecto</b>               | <b>7 días</b>  | <b>jue 21/07/16</b> | <b>vie 29/07/16</b> |              |                          |
| 42 | 1.5.1.1      | Sesión de Cierre                                   | 1 día          | jue 21/07/16        | jue 21/07/16        | 102          | Gerente de Proyectos     |
| 43 | 1.5.1.2      | Preparación del documento de Cierre                | 5 días         | vie 22/07/16        | jue 28/07/16        | 42           | Gerente de Proyectos     |
| 44 | 1.5.1.3      | Aprobación del documento de Cierre                 | 0 días         | jue 28/07/16        | jue 28/07/16        | 43           | Gerente de Proyectos     |
| 45 | 1.5.1.4      | Archivo del Proyecto                               | 1 día          | vie 29/07/16        | vie 29/07/16        | 44           | Gerente de Proyectos     |



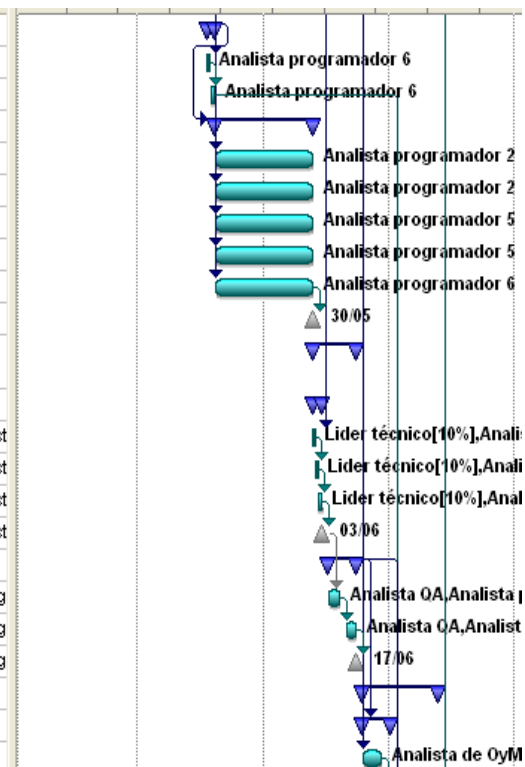
|    | EDT     | Nombre de tarea                                        | Duración | Comienzo     | Fin          | Predeces | Nombres de los recursos    | 6          | mayo 2016 |         |          |       |       |       |       |       |       |
|----|---------|--------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|----------|----------------------------|------------|-----------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |         |                                                        |          |              |              |          |                            | 01 febrero | 21 marzo  | 11 mayo | 01 julio | 2     |       |       |       |       |       |
|    |         |                                                        |          |              |              |          |                            | 31/01      | 21/02     | 13/03   | 03/04    | 24/04 | 15/05 | 05/06 | 26/06 | 17/07 | 07/08 |
| 46 | 2       | [-] Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 27 días  | jue 10/03/16 | vie 15/04/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 47 | 2.1     | [-] Analisis del requerimiento                         | 18 días  | jue 10/03/16 | lun 04/04/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 48 | 2.1.1   | [-] Analisis del requerimiento                         | 13 días  | jue 10/03/16 | lun 28/03/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 49 | 2.1.1.1 | Preparación de la propuesta                            | 7 días   | jue 10/03/16 | vie 18/03/16 | 20       | Analista funcional[10%]    |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 50 | 2.1.1.2 | Revisión de modificaciones                             | 5 días   | lun 21/03/16 | vie 25/03/16 | 49       | Analista funcional[10%]    |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 51 | 2.1.1.3 | Generación del documento definitivo                    | 1 día    | lun 28/03/16 | lun 28/03/16 | 50       | Analista funcional         |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 52 | 2.1.2   | Documento de requerimiento                             | 5 días   | mar 29/03/16 | lun 04/04/16 | 48       | Analista funcional[10%]    |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 53 | 2.1.2   | Documento de requerimiento                             | 0 días   | lun 04/04/16 | lun 04/04/16 | 52       | Analista funcional[10%]    |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 54 | 2.2     | [-] Especificación Funcional                           | 9 días   | mar 05/04/16 | vie 15/04/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 55 | 2.2.1   | Revisión del Documento de Especificación Funcional     | 1 día    | mar 05/04/16 | mar 05/04/16 | 52       | Analista programador 1,Li  |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 56 | 2.2.2   | Diseño técnico de componentes                          | 3 días   | mié 06/04/16 | vie 08/04/16 | 55       | Analista programador 1,Li  |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 57 | 2.2.3   | Diseño técnico de archivos                             | 3 días   | lun 11/04/16 | mié 13/04/16 | 56       | Analista programador 1,Li  |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 58 | 2.2.4   | Diseño de arquitectura                                 | 2 días   | jue 14/04/16 | vie 15/04/16 | 57       | Analista programador 1,Li  |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 59 | 2.2.4   | Documento de Diseño                                    | 0 días   | vie 15/04/16 | vie 15/04/16 | 58       | Analista programador 1,Li  |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 60 | 3       | [-] Construcción del Servicio                          | 31 días  | lun 18/04/16 | lun 30/05/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 61 | 3.1     | [-] Setup de Infraestructura                           | 5 días   | lun 18/04/16 | vie 22/04/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 62 | 3.1.2   | [-] Setup de Servidor (Desarrollo)                     | 3 días   | lun 18/04/16 | mié 20/04/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 63 | 3.1.2.1 | Preparación del equipo                                 | 1.5 días | lun 18/04/16 | mar 19/04/16 | 46       | Analista programador 3[50] |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 64 | 3.1.2.2 | Instalación de prerequisites                           | 1.5 días | mar 19/04/16 | mié 20/04/16 | 63       | Analista programador 3[50] |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 65 | 3.1.3   | [-] Setup de Servidores (Producción)                   | 5 días   | lun 18/04/16 | vie 22/04/16 |          |                            |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 66 | 3.1.3.1 | Preparación del equipo                                 | 2.5 días | lun 18/04/16 | mié 20/04/16 | 46       | Analista programador 3[50] |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |
| 67 | 3.1.3.2 | Instalación de prerequisites                           | 2.5 días | mié 20/04/16 | vie 22/04/16 | 66       | Analista programador 3[50] |            |           |         |          |       |       |       |       |       |       |

The Gantt chart displays the project schedule from February 1, 2016, to August 7, 2016. The tasks are organized into a hierarchical structure, with dependencies indicated by arrows. The resources assigned to the tasks are as follows:

- Analista funcional[10%]
- Analista funcional[10%]
- Analista funcional
- Analista funcional[10%]
- Analista programador 1,Lider técnico[25%]
- Analista programador 1,Lider técnico[25%]
- Analista programador 1,Lider técnico[25%]
- Analista programador 1,Lider técnico[25%]
- Analista programador 3[50%],Servidor
- Analista programador 3[50%]
- Analista programador 3[50%],Servidor
- Analista programador 3[50%]



|    |         |                                                         |         |              |              |    |
|----|---------|---------------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|----|
| 68 | 3.2.1   | <b>Conectividad</b>                                     | 3 días  | lun 18/04/16 | mié 20/04/16 |    |
| 69 | 3.2.1.2 | Preparación del enlace                                  | 1 día   | lun 18/04/16 | lun 18/04/16 | 46 |
| 70 | 3.2.2   | Pruebas del Enlace                                      | 2 días  | mar 19/04/16 | mié 20/04/16 | 69 |
| 71 | 3.2.2.1 | <b>Desarrollo de sistema de costos</b>                  | 28 días | jue 21/04/16 | lun 30/05/16 | 68 |
| 72 | 3.2.2.2 | Modulo de Informacion General                           | 28 días | jue 21/04/16 | lun 30/05/16 | 46 |
| 73 | 1.3.3.2 | Modulo de Servicios para el funcionario (codificacion d | 28 días | jue 21/04/16 | lun 30/05/16 | 46 |
| 74 | 1.3.3.3 | Modulo de Servicios para contabilidad                   | 28 días | jue 21/04/16 | lun 30/05/16 | 46 |
| 75 | 1.3.3.4 | Modulo de Mantenimiento                                 | 28 días | jue 21/04/16 | lun 30/05/16 | 46 |
| 76 | 1.3.3.5 | Módulo Administrativo y de Gestión                      | 28 días | jue 21/04/16 | lun 30/05/16 | 46 |
| 77 | 1.3.3.6 | Desarrollo de modulos concluido                         | 0 días  | lun 30/05/16 | lun 30/05/16 | 76 |
| 78 | 4       | <b>Certificación</b>                                    | 14 días | mar 31/05/16 | vie 17/06/16 |    |
| 79 | 4.1     | <b>Pruebas de Sistema</b>                               | 4 días  | mar 31/05/16 | vie 03/06/16 |    |
| 80 | 4.1.1   | Pruebas de comunicación                                 | 1 día   | mar 31/05/16 | mar 31/05/16 | 60 |
| 81 | 4.1.2   | Pruebas de transmisión de archivos                      | 1 día   | mié 01/06/16 | mié 01/06/16 | 80 |
| 82 | 4.1.4   | Pruebas integrales del sistema                          | 2 días  | jue 02/06/16 | vie 03/06/16 | 81 |
| 83 | 4.1.4   | Pruebas integrales del sistema                          | 0 días  | vie 03/06/16 | vie 03/06/16 | 82 |
| 84 | 4.2     | <b>Puesta en Producción</b>                             | 10 días | lun 06/06/16 | vie 17/06/16 |    |
| 85 | 4.2.1   | Preparación del Pase a Producción                       | 5 días  | lun 06/06/16 | vie 10/06/16 | 83 |
| 86 | 4.2.2   | Realización del pase a produccion                       | 5 días  | lun 13/06/16 | vie 17/06/16 | 85 |
| 87 | 4.2.2   | Realización del pase a produccion                       | 0 días  | vie 17/06/16 | vie 17/06/16 | 86 |
| 88 | 5       | <b>Despliegue</b>                                       | 23 días | lun 20/06/16 | mié 20/07/16 |    |
| 89 | 5.2     | <b>Guía de Uso y Capacitación</b>                       | 10 días | lun 20/06/16 | vie 01/07/16 | 84 |
| 90 | 5.2.1   | Preparación de la guía                                  | 6 días  | lun 20/06/16 | lun 27/06/16 | 60 |



|     | EDT   | Nombre de tarea                                       | Duración       | Comienzo            | Fin                 | Predeces | Nombres de los recursos    | 6          |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
|-----|-------|-------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|----------|----------------------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|--|--|
|     |       |                                                       |                |                     |                     |          |                            | mayo 2016  |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
|     |       |                                                       |                |                     |                     |          |                            | 01 febrero |       |       | 21 marzo |       |       | 11 mayo |       |       | 01 julio |  |  |
|     |       |                                                       |                |                     |                     |          |                            | 31/01      | 21/02 | 13/03 | 03/04    | 24/04 | 15/05 | 05/06   | 26/06 | 17/07 | 07/08    |  |  |
| 91  | 5.2.2 | Revisión de la guía                                   | 2 días         | mar 28/06/16        | mié 29/06/16        | 90       | Analista de Oym[20%]       |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 92  | 5.2.3 | Publicación y distribución de la guía                 | 2 días         | jue 30/06/16        | vie 01/07/16        | 91       | Analista de Oym[20%]       |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 93  | 5.2.3 | Publicación y distribución de la guía                 | 0 días         | vie 01/07/16        | vie 01/07/16        | 92       | Analista de Oym[20%]       |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 94  | 5.3   | <b>Puesta en Servicio</b>                             | <b>1 día</b>   | <b>lun 04/07/16</b> | <b>lun 04/07/16</b> |          |                            |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 95  | 5.3   | Puesta en Servicio                                    | 1 día          | lun 04/07/16        | lun 04/07/16        | 84,70,93 | Operador Producción        |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 96  | 5.3   | Puesta en Servicio                                    | 0 días         | lun 04/07/16        | lun 04/07/16        | 95       | Operador Producción        |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 97  | 5.4   | <b>Seguimiento y Estabilización</b>                   | <b>10 días</b> | <b>mar 05/07/16</b> | <b>lun 18/07/16</b> |          |                            |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 98  | 5.4.1 | Seguimiento de eventos presentados                    | 5 días         | mar 05/07/16        | lun 11/07/16        | 96       | Gerente de Proyectos[25%   |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 99  | 5.4.2 | Apoyo a la solución de incidentes                     | 5 días         | mar 12/07/16        | lun 18/07/16        | 98       | Gerente de Proyectos[25%   |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 100 | 5.5   | <b>Despliegue</b>                                     | <b>2 días</b>  | <b>mar 19/07/16</b> | <b>mié 20/07/16</b> |          |                            |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 101 | 5.5.1 | Entrega de documentación al área de Mantenimiento     | 1 día          | mar 19/07/16        | mar 19/07/16        | 99       | Lider técnico[25%],Analist |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 102 | 5.5.2 | Sesión de transferencia de conocimiento a Mantenimier | 1 día          | mié 20/07/16        | mié 20/07/16        | 101      | Lider técnico[25%],Analist |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |
| 103 | 5.5.2 | Sesión de transferencia de conocimiento a Mantenimier | 0 días         | mié 20/07/16        | mié 20/07/16        | 102      | Lider técnico[25%],Analist |            |       |       |          |       |       |         |       |       |          |  |  |



## **Anexo 6.5. Plan de gestión de costos**

### **1. Objetivo de la planificación de los costos**

Establecer los formatos y criterios para planificar, estructurar, estimar, preparar el presupuesto y controlar los costos del proyecto.

### **2. Premisas / supuestos de la planificación del presupuesto**

- La estimación del presupuesto del proyecto ajustarán a un redondeo de los datos según el siguiente formato de precisión: (cantidad mínima costo, cantidad máxima costo), el cual incluirá una cantidad de contingencias si es necesario. Se especificará cuanto es la cantidad incluida de contingencia.
- Las reservas para contingencias serán administradas por el Gerente del proyecto junto a la aprobación del Equipo de Proyecto.
- Toda solicitud de cambio de costos debe ser evaluada y aprobada por el Equipo del Proyecto.
- Equipo del Proyecto administrará todos los cambios durante ejecución del Proyecto y consolidará los cambios.

### **3. Criterios para planificar presupuesto**

La preparación del presupuesto implicará previamente que se definan los siguientes aspectos:

- ✓ **Nivel de Precisión de los Costos:** Ajuste de redondeo se

utilizará a dos dígitos. La contingencia está incluido en los costos unitarios de cada entregable.

✓ **Unidad de Medida:**

Todos los costos deben ser expresados en soles para El personal que es contratado por la organización, durante el tiempo que dure el proyecto. El trabajo es por resultados, de acuerdo a las necesidades para cumplir con el cronograma y los entregables, igualmente para todas las adquisiciones.

✓ **Umbrales de Control:**

| <b>Rango de costos<br/>(% de variación)</b> | <b>Aprobación</b>   |
|---------------------------------------------|---------------------|
| 0 -- 5                                      | Gerente de Proyecto |
| 5 -- 10                                     | Equipo Proyecto     |

**4. Criterios para estructurar el presupuesto.**

- 1) La estructuración del presupuesto se realizará tomando en cuenta la especificación de las actividades que se realizarán dentro del proyecto, la cual se encuentra detallada en el EDT.
- 2) Además de las actividades mostradas en el EDT, la estructuración del presupuesto del proyecto deberá mantener coherencia en conceptos y unidades con los recursos estimados para la realización del proyecto y con la estimación del tiempo necesario para el

cumplimiento de las actividades.

- 3) El presupuesto se realizará utilizando periodos mensuales para la estimación.
- 4) Dado que se utilizará el software Microsoft Project como apoyo para la realización del presupuesto, se podrá presentar documentos resumen generados por esta herramienta como anexos a la plantilla presentada.
- 5) Los cambios que deban realizarse al cronograma, relacionados a las actividades o recursos asignados al mismo, serán evaluados y aprobados por parte del equipo del proyecto.
- 6) Cambios de índole formal en cuanto a la presentación de la estructura del presupuesto, serán evaluados y aprobados por parte del equipo del proyecto e incluidos en los formatos de presentación; los cuales deberán contar con un adecuado control de versiones.

#### **4.1. Criterios para estimar y preparar presupuestos.**

- ✓ La estimación de los costes del proyecto tomará en cuenta los distintos paquetes de trabajo que se han definido en la especificación del EDT.
- ✓ Para la estimación por Paquetes de Trabajo será necesaria la consulta de datos fuera de la especificación del alcance del proyecto y la presentación del EDT. La estimación de costos por paquetes de trabajo contempla además los siguientes puntos:

- ✓ Los tiempos estimados para la ejecución de actividades, por lo que deberá mantenerse la trazabilidad entre las estimaciones de tiempo del proyecto y las estimaciones de costos.
- ✓ Además debe tomarse en cuenta los tiempos reales de ejecución dentro del proyecto, es decir, la cantidad de esfuerzo registrada para cada uno de los paquetes de trabajo.
- ✓ Finalmente es necesaria información de los recursos asignados al proyecto para el cálculo de costos.
- ✓ Terminada la estimación por paquetes de trabajo, se realizará un consolidado de los costos en que se incurrirá dentro del proyecto, los cuales pueden encontrarse dentro de una de las siguientes categorías:

Costos directos del proyecto.

Costos indirectos del proyecto.

Reservas de contingencia, en las cuales se tomarán en cuenta tanto aquellas relacionadas con la gestión como las relacionadas con tiempos y materiales.

- ✓ Con la inclusión de la reserva de contingencia se procede a la elaboración final del presupuesto.

El presupuesto del proyecto se elaborará sobre la base de las estimaciones antes mencionados, tanto las estimaciones de costos como las actividades planificadas para el proyecto y especificadas en el EDT serán la principal materia prima para la evaluación de presupuesto.

El presupuesto deberá mantener la correspondencia del caso con el documento de estimación de costes y el detalle del mismo en la Estimación por Paquetes de Trabajo.

El presupuesto presentado constituirá la línea base del presupuesto del proyecto y las medidas de rendimiento especificadas en el apartado siguiente deberán ser realizadas tomando en cuenta dicha línea base.

## 5. Entregables del proyecto

| EDT | Primer Nivel                                       | EDT | Entregables                     |
|-----|----------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 1   | Gestión del Proyecto                               | 1.1 | Inicio                          |
|     |                                                    | 1.2 | Planificación                   |
|     |                                                    | 1.3 | Ejecución                       |
|     |                                                    | 1.4 | Seguimiento                     |
|     |                                                    | 1.5 | Documentación de cierre         |
| 2   | Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 2.1 | Análisis de requerimiento       |
|     |                                                    | 2.2 | Especificación Funcional        |
| 3   | Construcción del Servicio                          | 3.1 | Setup de Infraestructura        |
|     |                                                    | 3.2 | Conectividad                    |
|     |                                                    | 3.3 | Desarrollo de sistema de costos |
| 4   | Certificación                                      | 4.1 | Pruebas de Sistema              |
|     |                                                    | 4.2 | Puesta en producción            |
| 5   | Despliegue                                         | 5.1 | Guía de uso y capacitación      |
|     |                                                    | 5.2 | Puesta en servicio              |
|     |                                                    | 5.3 | Seguimiento y estabilización    |
|     |                                                    | 5.4 | Despliegue                      |

## 6. Paquetes de trabajo del proyecto

|    |  Nombre de tarea                                    | Duración | Comienzo     | Fin          |                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  Sistema de costos UPAGU                            | 125 días | lun 08/02/16 | vie 29/07/16 |  |
| 2  |  Gestión de Proyecto                                | 125 días | lun 08/02/16 | vie 29/07/16 |  |
| 46 |  Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 27 días  | jue 10/03/16 | vie 15/04/16 |  |
| 60 |  Construcción del Servicio                          | 31 días  | lun 18/04/16 | lun 30/05/16 |  |
| 78 |  Certificación                                      | 14 días  | mar 31/05/16 | vie 17/06/16 |  |
| 88 |  Despliegue                                         | 23 días  | lun 20/06/16 | mié 20/07/16 |  |

## 7. Costos base por recursos del proyecto

| Resource Name          | Tipo     | Etiqueta de material | Iniciales | Grupo              | Max. Units | Std. Rate        | Ovt. Rate      | Cost/Use   | Acumular  | Calendario base |
|------------------------|----------|----------------------|-----------|--------------------|------------|------------------|----------------|------------|-----------|-----------------|
| Lider técnico          | Trabajo  |                      | LT        | Team Leader        | 100%       | USD\$ 20.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista programador 1 | Trabajo  |                      | A1        | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista programador 2 | Trabajo  |                      | A2        | Miembro del equipo | 200%       | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista programador 3 | Trabajo  |                      | A3        | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista programador 4 | Trabajo  |                      | A4        | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 15.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista programador 5 | Trabajo  |                      | A5        | Miembro del equipo | 200%       | USD\$ 15.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista programador 6 | Trabajo  |                      | A6        | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Servidor de Desarrollo | Material |                      | SRVD      |                    |            | USD\$ 3,000.00   |                | USD\$ 0.00 | Comienzo  |                 |
| Servidor de Producción | Material |                      | SRVP      |                    |            | USD\$ 3,000.00   |                | USD\$ 0.00 | Comienzo  |                 |
| Analista QA            | Trabajo  |                      | QA        | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista de proyectos  | Trabajo  |                      | Ap        | Team Member        | 250%       | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista de OyM        | Trabajo  |                      | AOyM      | Miembro del equipo | 20%        | USD\$ 12.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Operador Producción    | Trabajo  |                      | OpProd    | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 8.00/hora  | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Analista funcional     | Trabajo  |                      | Af        | Miembro del equipo | 100%       | USD\$ 15.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |
| Gerente de Proyectos   | Trabajo  |                      | Gp        |                    | 100%       | USD\$ 20.00/hora | :D\$ 0.00/hora | USD\$ 0.00 | Prorrateo | Estándar        |

## 8. Costos por Paquetes de trabajo del proyecto

| Nombre de tarea                                                                        | Duración | Costo           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Sistema de costos UPAGU                                       | 125 días | USD\$ 42,901.60 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestión de Proyecto                                | 125 días | USD\$ 17,110.40 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de Especificaciones y Diseño del Servicio | 27 días  | USD\$ 1,548.00  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Construcción del Servicio                          | 31 días  | USD\$ 21,456.00 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certificación                                      | 14 días  | USD\$ 1,763.20  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Despliegue                                         | 23 días  | USD\$ 1,024.00  |

## 9. Línea base del presupuesto del proyecto

|                                               |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| <b>Total Línea Base (dólares americanos)</b>  | <b>42,901.60</b> |
| Reserva de Contingencia (10%)                 | 4,290.16         |
| Reserva de Gestión (10%)                      | 4,290.16         |
| <b>Total Presupuesto (dólares americanos)</b> | <b>51,481.92</b> |



## Anexo 6.6. Comunicaciones del Proyecto

- **Matriz de Comunicaciones**

| Documento                      | Responsable          | Receptor                           | Frecuencia                                                   |
|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Acta de constitución           | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Única vez                                                    |
| Plan del proyecto              | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Al principio del proyecto y después de un control de cambios |
| Acta de reunión de Kick Off    | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Única vez                                                    |
| Reporte de estado del proyecto | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Mensual                                                      |
| Actas de reuniones de trabajo  | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Mensual                                                      |
| Informe de cierre del proyecto | Gerente del proyecto | Equipo de proyecto<br>Patrocinador | Única vez                                                    |

- **Matriz de Interesados**

| Interesados                 | Requerimientos de Información                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerente del proyecto</b> | Información del avance en el trabajo                                                                                                                              |
| <b>Propietario</b>          | Reporte de estado del proyecto                                                                                                                                    |
| <b>Líder Técnico</b>        | Reporte de estado del proyecto<br>Actas de las reuniones donde se hayan tomado acuerdos respecto al proyecto o al producto<br>Información del Cierre del Proyecto |
| <b>Patrocinador</b>         | Reporte de estado del proyecto<br>Información sobre el cierre del proyecto                                                                                        |
| <b>Otros interesados</b>    | Información sobre el cierre del proyecto<br>Reporte de estado del proyecto                                                                                        |

## Anexo 6.7. Riesgos del Proyecto

| Registro de Riesgos |                                              |              |               |                   |                 |            |                                                                   |                                                                     |                                                                                                                                                                        |              |               |                   |                 |                      |          |                        |
|---------------------|----------------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------------|----------|------------------------|
| Riesgo Original     |                                              |              |               |                   |                 |            |                                                                   |                                                                     |                                                                                                                                                                        |              |               |                   |                 |                      |          |                        |
| ID                  | Descripción                                  | Probabilidad | Consecuencias | Score (Severidad) | Nivel de Riesgo | Categoría  | Trigger / Indicador                                               | Respuesta al riesgo y descripción (Incluyendo controles existentes) | Plan de Contingencia                                                                                                                                                   | Probabilidad | Consecuencias | Score (Severidad) | Nivel de Riesgo | Responsable          | Estado   | Frecuencia de Revisión |
| 1                   | Falta en la estimación de costos.            | 2            | 5             | 19                | Alto            | Financiero | Desviaciones mayores al 15%                                       | Mitigar                                                             | Estimar nuevamente el presupuesto del proyecto y revisar el valor ganado del proyecto, proponiendo una ampliación presupuestal que permita la conclusión del proyecto. | 2            | 3             | 9                 | Medio           | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |
| 2                   | Errores de calidad en el Sistema.            | 3            | 5             | 22                | Alto            | Calidad    | Indicadores de calidad registran numerosos errores en el sistema  | Mitigar                                                             | Revisar el procedimiento de aseguramiento de calidad e identificar la causa del problema.                                                                              | 3            | 3             | 13                | Medio           | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |
| 3                   | Dificultad en la disponibilidad de recursos. | 3            | 5             | 22                | Alto            | Gestión    | No se cuenta con los recursos necesarios para iniciar el proyecto | Mitigar                                                             | Conseguir el involucramiento de la Gerencia General en el proyecto e informar adecuadamente la importancia del proyecto.                                               | 3            | 3             | 13                | Medio           | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal                |

|   |                                                                                                     |   |   |    |       |                  |                                                                           |         |                                                                                                                              |  |  |  |  |                      |          |         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------|----------|---------|
| 4 | Usuarios con poca disposición para utilizar el nuevo sistema.                                       | 2 | 4 | 14 | Medio | Gestión          | Bajo índice de participación de usuarios en la capacitaciones             | Mitigar | Informar a los usuarios sobre los beneficios del nuevo sistema y capacitarlos dinámicamente en el uso del sistema.           |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |
| 5 | Dificultades para trabajar en equipo por parte del equipo técnico del proyecto y equipo de gestión. | 2 | 4 | 14 | Medio | Recursos humanos | Número de reuniones con inasistencias del equipo técnico                  | Mitigar | Informar adecuadamente el equipo técnico sobre los beneficios del trabajo en equipo.                                         |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |
| 6 | Poca participación del equipo técnico en las reuniones de seguimiento.                              | 2 | 3 | 9  | Medio | Recursos humanos | Número de reuniones con inasistencias del equipo técnico                  | Mitigar | Informar adecuadamente al equipo técnico sobre el impacto en sus respectivas evaluaciones de desempeño.                      |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |
| 7 | Gran cantidad de solicitudes de cambios que afectan la línea base del proyecto                      | 3 | 3 | 13 | Medio | Gestión          | Número de solicitudes de cambio con impacto en la línea base del proyecto | Mitigar | Realizar el documento de requerimientos del proyecto revisando a profundidad los requisitos del producto y las expectativas. |  |  |  |  | Gerente del proyecto | Inactivo | Semanal |

| Probabilidad       | Consecuencia        |             |               |             |              |
|--------------------|---------------------|-------------|---------------|-------------|--------------|
|                    | 1<br>Insignificante | 2<br>Menor  | 3<br>Moderado | 4<br>Mayor  | 5<br>Critica |
| 5<br>Certeza       | 11<br>Medio         | 16<br>Alto  | 20<br>Alto    | 23<br>Alto  | 25<br>Alto   |
| 4<br>Muy probable  | 7<br>Medio          | 12<br>Medio | 17<br>Alto    | 21<br>Alto  | 24<br>Alto   |
| 3<br>Probable      | 4<br>Bajo           | 8<br>Medio  | 13<br>Medio   | 18<br>Alto  | 22<br>Alto   |
| 2<br>Poco probable | 2<br>Bajo           | 5<br>Bajo   | 9<br>Medio    | 14<br>Medio | 19<br>Alto   |
| 1<br>Improbable    | 1<br>Bajo           | 3<br>Bajo   | 6<br>Bajo     | 10<br>Medio | 15<br>Medio  |

#### Anexo 6.8. Reporte de estado del Proyecto



---

**Proyecto: Sistema de costos UPAGU**

**Reporte de Estado a la fecha**

## Agenda

- Estado del Proyecto
- Logros Principales:
- Próximos Pasos
- Problemas del proyecto
- Riesgos del proyecto
- Requerimientos de cambio
- Información adicional



## Estado del proyecto

Fecha:

| Porcentaje de avance del proyecto | Alcance | Tiempo           | Costos           | Riesgos | Promedio |
|-----------------------------------|---------|------------------|------------------|---------|----------|
|                                   |         |                  |                  |         |          |
| Entregable                        | Estado  | Fecha Compromiso | Fecha de Entrega |         |          |
|                                   |         |                  |                  |         |          |
|                                   |         |                  |                  |         |          |
|                                   |         |                  |                  |         |          |
|                                   |         |                  |                  |         |          |
|                                   |         |                  |                  |         |          |





## Logros Principales:



## Próximos Pasos:



## Problemas del proyecto



## Riesgos del proyecto





## Requerimientos de cambio

---



## Información adicional

---

