

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS
DE INFRAESTRUCTURA DE TI EN GRUPO ACÓN

KARLA REYES SOLANO

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACIÓN
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

AGOSTO, 2011

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Yorlenny Hidalgo Morales, MAP
PROFESOR TUTOR

Juan Carlos Navarro Chévez, MAP
LECTOR No.1

Fausto Rojas Piedra, MBA
LECTOR No.2

KARLA REYES SOLANO
SUSTENTANTE

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los profesores que a través de los años me han transmitido su conocimiento y experiencias, ya que con ello han logrado que mi formación sea enriquecedora; a mis compañeros de trabajo por complementar mi formación con su juicio experto; a mis compañeras de maestría, porque el intercambio de conocimientos durante este tiempo me permitió cumplir con éxito el proceso; y sobre todo mi familia, por ser el pilar que me sostiene y me apoya para lograr todas las metas que me propongo.

INDICE DE CONTENIDO

HOJA DE APROBACION	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vi
INDICE CUADROS	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
1. INTRODUCCION	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Oportunidad.	1
1.3 Justificación del problema.	2
1.4 Supuestos	2
1.5 Restricciones.....	3
1.6 Objetivo general.....	3
1.7 Objetivos específicos.....	3
2. MARCO TEORICO	5
2.1 Marco referencial o institucional:.....	5
2.1.1 Antecedentes de la Institución	5
2.1.2 Misión y visión.....	6
2.1.3 Estructura organizativa.....	7
2.1.4 Desarrollo de los proyectos en la empresa	7
2.2 Teoría de Administración de Proyectos	8
2.2.1 Proyecto	8
2.2.2 Administración de Proyectos.....	8
2.2.3 Grupos de Procesos	8
2.2.4 Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos	9
2.2.5 Definición de Metodología	11
2.2.6 Tecnología de Información	11
2.2.6.1 Infraestructura Tecnológica.....	11
3. MARCO METODOLOGICO	16
3.1 Fuentes de información	16
3.2 Métodos de Investigación.....	18
3.3 Herramientas.	19
4. DESARROLLO	23
4.1 Marco Conceptual con el cual se administran actualmente los proyectos de Infraestructura de TI.....	23
4.1.1 Problemática encontrada	26
4.2 Propuesta Metodológica para la administración de Proyectos de Infraestructura de TI	27

4.2.1 Generalidades.....	27
4.2.2 Grupo de proceso de Iniciación	30
4.2.3 Grupo del Proceso de Planificación	37
4.2.4 Grupo del Proceso de Ejecución	64
4.2.5 Grupo del Proceso de Seguimiento y Control.....	67
4.2.6 Grupo del Proceso de Cierre	77
5. CONCLUSIONES	85
7. BIBLIOGRAFIA	88
8. ANEXOS	90
Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO	90
Anexo 2: EDT	92
Anexo 3: CRONOGRAMA.....	100
Anexo 4: Procedimientos.....	102

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.	Organigrama Administrativo de Grupo Acón (Grupo Acón, 2011, p1)...	7
Figura 2.	Grupos de Proceso de la Administración de Proyectos (PMI, 2008, p.19)	9
Figura 3.	Diseños de redes Punto a Punto	13
Figura 4.	Diseño de Red tipo Multipunto.....	14
Figura 5.	Diagrama que representa el proceso actual de solicitud de proyectos y peticiones de cambios al mismo.	25
Figura 6.	Diagrama de la metodología	28
Figura 7.	Encabezado de procedimiento según formato de Grupo Acón.....	29
Figura 8.	Diagrama del Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo de Proceso de Iniciación.....	37
Figura 9.	Diagrama del Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo de Proceso de Planificación.	40
Figura 10.	Diagrama del Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación.	45
Figura 11.	Diagrama del Procedimiento de Gestión del Tiempo. Grupo del Proceso de Planificación.	51
Figura 12.	Diagrama del Procedimiento de Gestión de los Costos. Grupo del Proceso de Planificación.	55
Figura 13.	Categorías de Riesgos (UCI, 2010).....	59
Figura 14.	Diagrama del Procedimiento de Gestión de los Riesgos. Grupo del Proceso de Planificación.	64
Figura 15.	Diagrama del Procedimiento de Grupo de Procesos de Ejecución..	67
Figura 16.	Diagrama del Proceso de Control y Seguimiento. Solicitud de Cambio	75
Figura 17.	Diagrama del Proceso de Control y Seguimiento.	76
Figura 18.	Diagrama del Procedimiento del Grupo del Proceso de Cierre	81

Figura 19.	Diagrama de la propuesta de implementación	84
------------	--	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tabla Resumen para el Desarrollo del Marco Metodológico.....	21
Cuadro 2. Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo del Proceso de Iniciación	32
Cuadro 3. Acta de Proyecto	34
Cuadro 4. Plantilla de Identificación de Interesados	35
Cuadro 5. Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo del Proceso de Planificación	38
Cuadro 6. Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación	41
Cuadro 7. Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación. Plantilla de Recopilación de Requerimientos.....	42
Cuadro 8. Procedimiento de Gestión del Tiempo. Grupo del Proceso de Planificación	47
Cuadro 9. Procedimiento de Gestión de los Costos. Grupo del Proceso de Planificación	53
Cuadro 10. Procedimiento Gestión de los Riesgos. Grupo del Proceso de Planificación	57
Cuadro 11. Procedimiento de Grupo del Proceso de Ejecución.....	65
Cuadro 12. Procedimiento de Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	68
Cuadro 13. Procedimiento del Grupo del Proceso de Cierre	78

RESUMEN EJECUTIVO

Grupo Acón es una empresa costarricense cuya principal actividad consiste en la producción y exportación de piña y banano; las fincas productoras se encuentran ubicadas en distintas localidades de la provincia de Limón y la sede administrativa se encuentra ubicada en San Pedro de Montes de Oca, San José.

Anualmente Grupo Acón hace fuertes erogaciones de dinero en proyectos de infraestructura de TI, que le permiten soportar sus operaciones en los diferentes puntos geográficos donde se encuentran ubicadas sus fincas. Por esta razón, es de suma importancia tener un control estricto de los proyectos de esta área, con el fin de maximizar la utilización de sus recursos económicos y humanos.

Debido a lo anterior surgió la necesidad de elaborar una metodología que permitiera el manejo preciso de los proyectos de esta área, procurando obtener con ella, la mayor cantidad de proyectos exitosos.

Los principales propósitos para el desarrollo de ésta, fueron que la empresa contara con un documento estandarizado para el proceso de administración de proyectos del área de infraestructura de TI en Grupo Acón, el sensibilizar al área de infraestructura de TI con la importancia de realizar un plan de proyecto antes de iniciar con la ejecución del mismo y el poder mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura de TI.

El objetivo general del proyecto fue elaborar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón, que permitiera a los encargados de proyecto un mejor manejo de los mismos.

Para el cumplimiento del objetivo general se establecieron tres objetivos específicos los cuales fueron: definir el marco conceptual con el cual se administraban los proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón, para identificar oportunidades de mejora; desarrollar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón que permitiera mejorar la definición, ejecución y cierre de los proyectos y especificar una estrategia de implementación de la propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón.

Esta metodología se llevó a cabo por medio de una investigación mixta donde se combinaron tanto la investigación documental como la de campo, además la metodología de investigación se basó en observación por entrevista informal con los colaboradores del área de Infraestructura de TI de Grupo Acón.

Por otra parte para el desarrollo de la metodología se utilizaron como fuentes secundarias los libros relacionados con la administración de proyectos, los artículos publicados por el Project Management Institute en su base de conocimiento de temas de proyectos, así como las políticas y procedimientos de la empresa. Estas fuentes se utilizaron con el fin de poder ajustar de la mejor manera las plantillas y los procedimientos con las mejores prácticas y con los activos de proceso de la organización.

Al finalizar con el desarrollo de metodología y la propuesta de implementación, se concluyó que la cultura organizacional es uno de los factores que más deben trabajarse con el fin de que la implementación de la metodología sea un éxito, así como que la metodología esté respaldada y sea actualizada continuamente con base en las mejores prácticas que existen a nivel mundial y con la actitud positiva y convincente del departamento con respecto al uso de la misma.

Por otra parte se concluyó que el uso de la metodología no garantiza el éxito de todos los proyectos de infraestructura, sin embargo se aumentará considerablemente la probabilidad de que los mismos satisfagan a cabalidad con las expectativas de los interesados y de la empresa en general, así como una minimización del tiempo de planificación al reutilizar la información y las lecciones aprendidas de los proyectos anteriores. También se determinó que la metodología podrá ser utilizada únicamente por el departamento de Infraestructura, más podrá ser utilizada como base para el desarrollo de las metodologías de las otras dependencias del departamento de TI de Grupo Acón.

Además se recomendó que la Gerencia de TI y la jefatura de infraestructura trabajen en la comunicación a nivel organizacional de los cambios que se realizarán en el departamento, así como en hacer conciencia de la importancia y de los beneficios que se espera obtener de seguir con los procedimientos establecidos para la solicitud, definición, aceptación y cierre de cada una de las etapas de los proyectos.

También se recomendó que se actualice continuamente la metodología con base en las necesidades diarias de la organización y que se cree un plan para el desarrollo de las otras áreas de conocimiento que no fueron abarcadas en la metodología. Por otra parte, se cree necesario que se implemente la metodología de manera progresiva para evitar una gran resistencia por parte de los miembros del equipo así como de la organización en general.

1. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

Grupo Acón es una empresa costarricense cuya principal actividad consiste en la producción y exportación de piña y banano; las fincas productoras se encuentran ubicadas en distintas localidades de la provincia de Limón y la sede administrativa se encuentra ubicada en San Pedro de Montes de Oca, San José; es por esto que surge la necesidad de contar con un departamento de Infraestructura de TI el cual tiene como principales objetivos el mantener comunicadas sus fincas y sede administrativa, así como proveer a todos los empleados de las herramientas tecnológicas de hardware necesarias para el desarrollo de sus labores.

En la actualidad el manejo de los proyectos de infraestructura se realiza de manera informal y en algunas ocasiones de una manera poco ordenada, lo cual conlleva a realizar erogaciones adicionales de dinero fuera del presupuesto del proyecto o bien a realizar los mismos en tiempos superiores a lo estimado y en muchas ocasiones hasta superan el tiempo requerido, lo cual podría ocasionar pérdida de datos relevantes para la toma de decisiones.

Por otra parte Grupo Acón es un tipo de organización funcional y de corte familiar, es por esto que aún no se cuenta con objetivos estratégicos bien definidos, éstos se plantean de manera informal durante el año o al inicio del mismo. Durante los últimos dos años, uno de los objetivos más importantes que se les ha transmitido a las gerencias es la disminución de los costos administrativos con el fin de aumentar las ganancias.

1.2 Oportunidad.

Con respecto a lo mencionado en el apartado anterior y con el fin de cumplir con el objetivo planteado de reducción de costos administrativos, es que se visualiza una oportunidad de mejora en cuanto al manejo de los proyectos de infraestructura, los cuales en la actualidad significan aproximadamente ciento ochenta mil dólares

anuales. La presente propuesta pretende mejorar el desempeño de los proyectos de esta área al realizar una mejor definición de los proyectos y al darle un mejor seguimiento a los mismos.

1.3 Justificación del problema.

Anualmente Grupo Acón hace fuertes erogaciones de dinero en proyectos de infraestructura de TI, que le permitan soportar sus operaciones en los diferentes puntos geográficos donde se encuentran ubicadas sus fincas. Por esta razón, es de suma importancia tener un control estricto de los proyectos de esta área, con el fin de maximizar la utilización de sus recursos económicos y humanos.

Es por esto que surge la necesidad de elaborar una metodología que permita el manejo preciso de los proyectos de esta área, procurando obtener con ella, la mayor cantidad de proyectos exitosos.

Con el uso de la guía propuesta, se espera que Grupo Acón obtenga los siguientes beneficios:

- Utilización de un documento estandarizado para el proceso de administración de proyectos del área de infraestructura de TI en Grupo Acón.
- Sensibilizar al área de infraestructura de TI con la importancia de realizar un plan de proyecto antes de iniciar con la ejecución del mismo.
- Mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura de TI al seguir la metodología de administración de proyectos propuesta.

1.4 Supuestos

Los supuestos para el desarrollo del trabajo serán:

- Se contará con el apoyo de la Gerencia de Tecnología de Información para el desarrollo de la investigación.
- Los colaboradores del Área de Infraestructura suministrarán toda la información necesaria para poder identificar las oportunidades de mejora en el proceso.

- Los colaboradores del Área de Infraestructura suministrarán toda la información necesaria para poder crear una metodología acorde con las necesidades del departamento.
- Se contará con el apoyo de la Gerencia de Tecnología de Información para definir la mejor estrategia para implementar la propuesta.
- El procedimiento de compras que realiza el departamento de Control Interno se habrá finalizado antes de que empiece a utilizarse esta metodología.

1.5 Restricciones

Las restricciones para el desarrollo de la metodología son:

- El acceso a la información necesaria, esto debido a que mucha de la información no está documentada y se encuentra distribuida entre las personas.
- Apoyo de las gerencias y jefaturas involucradas, al ser Grupo Acón una empresa funcional, es difícil que los gerentes y jefes de departamento cambien su perspectiva con respecto a la manera en que se manejan las cosas
- Tiempo para la recolección de los datos, el desarrollo del trabajo y el planteamiento de la estrategia, el cual está limitado a 3 meses.

1.6 Objetivo general

Elaborar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón, que permita a los encargados de proyecto un mejor manejo de los mismos.

1.7 Objetivos específicos.

A continuación los objetivos específicos que permitirán alcanzar el objetivo general planteado:

- Definir el marco conceptual con el cual se administran actualmente los proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón para identificar oportunidades de mejora.
- Desarrollar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón que permita mejorar la definición, ejecución y cierre de los proyectos.
- Especificar una estrategia de implementación de la propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón.

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco referencial o institucional:

Grupo Acón es una empresa costarricense cuya principal actividad consiste en la producción y exportación de piña y banano de alta calidad para los mercados estadounidenses y europeos.

Las fincas productoras de Grupo Acón se encuentran ubicadas en distintas localidades de la provincia de Limón, actualmente cuenta con: 4 fincas piñeras, lo cual equivale a más de 2800 hectáreas netas de cultivo, 24 fincas para la producción de banano, lo cual corresponde a unas 7000 hectáreas de cultivo y además, unas instalaciones administrativas y contables que se encuentran ubicadas en San Pedro de Montes de Oca.

Al estar ubicadas las fincas y sede administrativa en distintos puntos geográficos, Grupo Acón hace grandes erogaciones de dinero en infraestructura de tecnología de información con el fin de mantener interconectados todos los puntos y que la información fluya de manera ágil y en el momento preciso.

2.1.1 Antecedentes de la Institución

El Grupo Acón inicia su actividad el 19 de diciembre de 1989 como una empresa familiar y cuya filosofía radica en la producción eficiente en armonía con el ambiente y las buenas relaciones con sus colaboradores.

Al inicio de su operación, Grupo Acón contaba con una finca bananera, la cual se encuentra localizada en Cuba Creek, Matina, Limón, exportando sus primeras cajas a Estados Unidos con la empresa Standard Fruit Company.

Con el transcurrir de los años se han incorporado nuevas fincas, y es en el año 1991 que efectúa la primera exportación de cajas por cuenta propia. Para el año 2009, del total de cajas de banano exportadas en Costa Rica, Grupo Acón representó el 18%. Ya se señaló que es del total

A partir del año 2003 se inicia la comercialización del cultivo de Piña y para el año 2009, Grupo Acón representó el 8% del área total cultivada de piña en Costa Rica.

Después del año 2004 y con el fin de mantener el compromiso con el ambiente y la competitividad en los mercados internacionales, Grupo Acón realiza grandes esfuerzos para certificar su fruta e inicia con programas de protección al medio ambiente, seguridad alimentaria, buenas prácticas agrícolas, y la responsabilidad social.

Desde sus inicios en 1989, Grupo Acón ha contado con un Área de Tecnología que a través de los años ha ido creciendo y cambiando con respecto a las necesidades y al crecimiento organizacional.

2.1.2 Misión y visión

2.1.2.1. Misión

La misión de Grupo Acón es: “Proveer a nuestros clientes, de manera oportuna y constante, fruta fresca y productos alimenticios de calidad, inocuos y seguros para el consumo del mercado mundial, mediante un sistema cooperativo de gestión y mejora continua aplicado al proceso de producción y comercialización.

Promover el desarrollo personal y laboral de nuestros colaboradores, propiciando un ambiente de trabajo atractivo, solidario y respetuoso con el entorno natural, para contribuir en la protección de la salud y en el mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores, sus familias y de las comunidades vecinas”. (Grupo Acón, 2005, p. 1)

2.1.2.2 Visión

La visión de Grupo Acón es la siguiente: “Brindar al mercado internacional fruta fresca de calidad de tal forma que exceda las expectativas de nuestros clientes y permita posicionarnos como una empresa innovadora y generadora de cambio.

Nuestro esfuerzo constante y sostenido se orientará en la mejora continua, a través de programas de investigación y desarrollo y, sobre todo, comprometida con el bienestar de sus trabajadores, las comunidades y la protección del medio ambiente”. (Grupo Acón, 2005, p. 1)

2.1.3 Estructura organizativa

En la Figura 1, se observa la estructura organizacional de Grupo Acón en el Área de Servicios, que es donde se encuentra el Área de Tecnología de Información y por consiguiente el Área de Infraestructura.

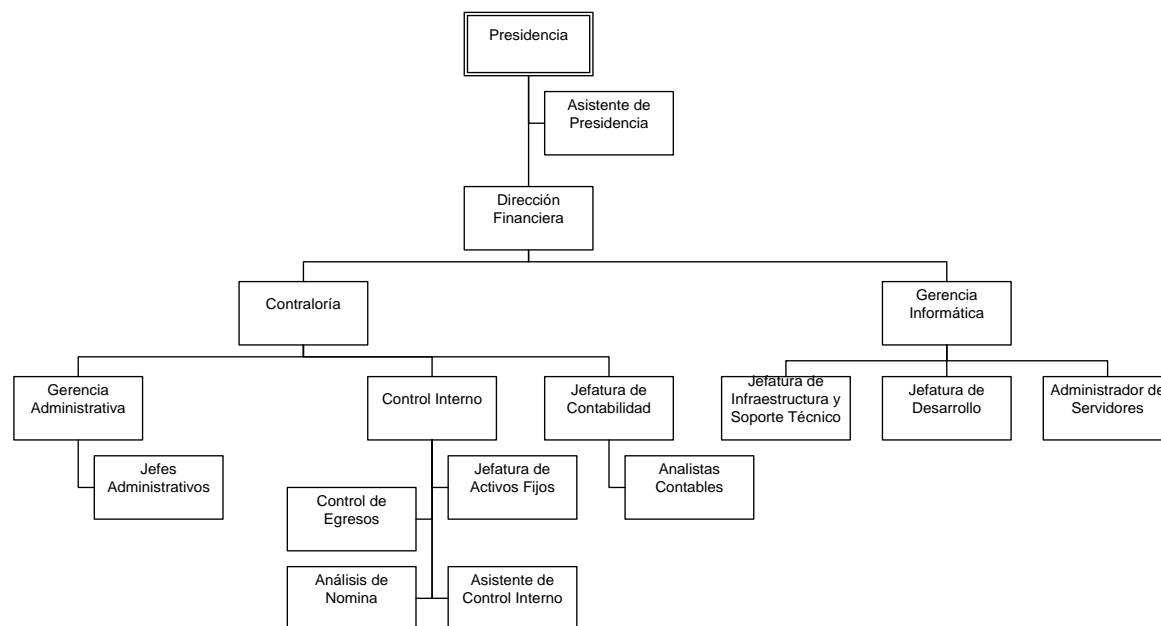


Figura 1. Organigrama Administrativo de Grupo Acón (Grupo Acón, 2011, p1)

2.1.4 Desarrollo de los proyectos en la empresa

Grupo Acón cuenta con una estructura organizacional de tipo funcional, por lo que en materia de proyectos el administrador de proyectos se asigna aleatoriamente para cada proyecto, según el área donde se desarrollen. Estos directores de proyectos no tienen ninguna autoridad sobre el proyecto, no cuentan con recursos propios y su rol de administrador es parcial, por lo que debe continuar con sus obligaciones diarias así como realizar las tareas propias del proyecto.

En la mayoría de las ocasiones el director de proyectos no tiene experiencia en este tema y lo poco que sabe lo ha aprendido de manera empírica y sin ningún conocimiento de las mejores prácticas en el tema.

Muchos de los problemas que se enfrentan en cuanto a proyectos es por la falta de definición del alcance del proyecto, por la falta de control y seguimiento o bien

por el retiro anticipado de los recursos para atender otras prioridades de la organización.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

2.2.1 Proyecto

La palabra proyecto proviene del latín *projicere* que significa lanzar algo hacia el frente, su prefijo *pro* en latín tiene un significado de precedencia en el tiempo, por lo que al interpretar la palabra nos da una idea de que es algo que sucede antes de que suceda un evento (WorldLingo Translations LLC, 2011, Etimología, 1). En el caso de el tema de estudio y según el PMBOK se define proyecto como “(...) un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Project Management Institute [PMI], 2008, p. 5)

2.2.2 Administración de Proyectos

Administración de proyectos es una disciplina que se basa en el uso de habilidades, conocimientos, herramientas y técnicas para cumplir con el alcance, tiempo, costo y calidad de un proyecto. (PMI, 2008, p.6)

2.2.3 Grupos de Procesos

Los Grupos de Procesos según el PMBOK (PMI, 2008) son actividades que se pueden definir dentro de los proyectos, las cuales están enlazadas entre sí por los resultados de cada una de ellas y que permiten la división del mismo en subconjuntos lógicos para facilitar la dirección, planificación y control.

Los Grupos de procesos establecidos en él son las siguientes:

- Grupo de Procesos de Iniciación: son aquellos procesos que se realizan cuando hacemos la definición de un nuevo proyecto.
- Grupo de Procesos de Planificación: es donde se establece el alcance del proyecto, se definen los objetivos y se establece el plan a seguir para conseguir los objetivos.

- Grupo de Procesos de Ejecución: son los procesos que se realizan para completar el trabajo definido.
- Grupo de Procesos de Seguimiento y Control: son los procesos que se encargan de monitorear las tareas del proyecto para que se realicen de manera congruente con el plan establecido y con los parámetros de calidad definidos.
- Grupo de Procesos de Cierre: es el proceso encargado de finalizar todas las actividades de todos los grupos de procesos.

A continuación la Figura 2, muestra los grupos de procesos y su interrelación

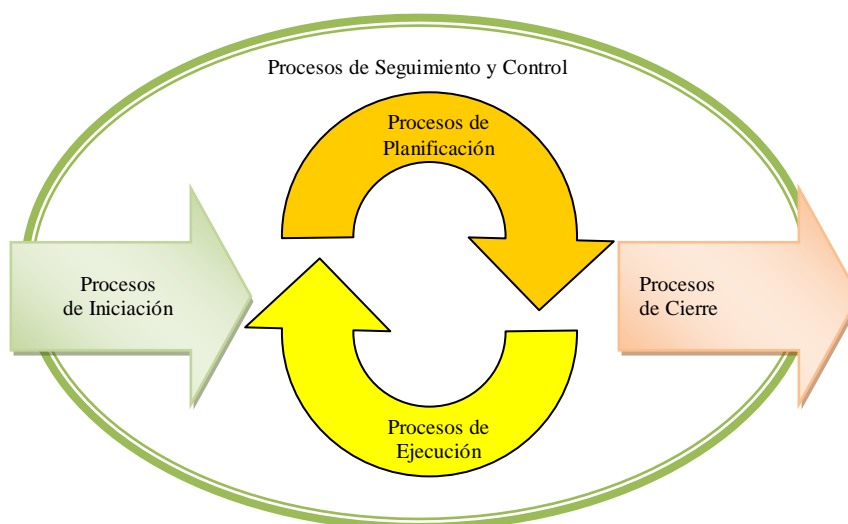


Figura 2. Grupos de Proceso de la Administración de Proyectos (PMI, 2008, p.19)

2.2.4 Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos

Los procesos a su vez están subdivididos en nueve áreas de conocimiento que permiten al administrador de proyectos manejar de una manera más sencilla las

diferentes áreas que podrían estar involucradas en sus proyectos, las áreas de conocimiento establecidas en el PMBOK (PMI, 2008) son las siguientes:

- Gestión de la Integración: incluye los procesos y actividades necesarias para identificar, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos de la administración de proyectos. (p.71)
- Gestión del Alcance: incluye los procesos que son necesarios para garantizar que el proyecto incluya solamente el trabajo requerido para completar los objetivos con éxito. (p.103)
- Gestión del Tiempo: son aquellos procesos requeridos para que el proyecto finalice a tiempo (p.129)
- Gestión de los Costos: incluye los procesos necesarios para estimar, presupuestar y controlar los costos, de modo que el proyecto no exceda el presupuesto establecido. (p.165)
- Gestión de la Calidad: está compuesto por aquellos procesos de la organización ejecutante que determinan las responsabilidades, objetivos y políticas de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades. (p.189)
- Gestión de los Recursos Humanos: incluye los procesos encargados de conducir el equipo de proyecto. (p.215)
- Gestión de las Comunicaciones: son aquellos procesos requeridos para garantizar que la información del proyecto sea adecuada y oportuna. (p.243)
- Gestión de los Riesgos: son los procesos relacionados con llevar a cabo un aprovechamiento en el impacto de los eventos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos para el proyecto. (p.273)
- Gestión de las adquisiciones: incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que son necesarios obtener fuera del proyecto. (p. 313)

En el caso del proyecto definido en el presente documento las áreas de conocimiento que serán utilizadas para la Metodología son Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Riesgos.

2.2.5 Definición de Metodología

Según la enciclopedia libre Wikipedia (2011), metodología proviene del griego *matà* que significa más allá, *odòs* que significa camino y *logos* cuyo significado es estudio, hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos (Wikipedia, 2011, Metodología, 1)

En el caso del presente estudio, la metodología, tal y como lo dice la definición, será entendida como un conjunto de procedimientos que servirán de guía a los administradores de proyectos del Área de Infraestructura de TI para alcanzar los objetivos de los proyectos de su área.

2.2.6 Tecnología de Información

2.2.6.1 Infraestructura Tecnológica

Se define para el presente trabajo la Infraestructura Tecnológica como el conjunto de elementos de hardware (computadoras, servidores, redes, enlaces de telecomunicaciones), software (sistemas operativos, bases de datos, etc.) y servicios (soporte técnico) que en conjunto darán soporte a las necesidades tecnológicas de una empresa.

2.2.6.1.1 Hardware

Podemos definir el término hardware desde dos puntos de vista:

- Hardware de computadora: según la Real Academia Española [RAE] (2011), se refiere a un “conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora”. (RAE, 2011, Hardware, 1).

- Hardware de Comunicaciones: “(...) son los elementos físicos vinculados a una red de comunicaciones cuya labor fundamental será la de transferir datos e información de un lugar físico a otro” (De Pablos, López, Martín & Medina, 2004, p.55)

A continuación se definirán algunos componentes del hardware:

2.2.6.1.1.1 Computadora u Ordenador:

La RAE define ordenador como “máquina electrónica dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas aritméticos y lógicos gracias a la utilización automática de programas registrados en ella”. (RAE, 2011, Ordenador, 1).

2.2.6.1.1.2 Redes

Las redes de computadoras son un conjunto de computadoras y dispositivos interconectados con el fin de intercambiar información; esta interconexión puede realizarse por medio de cables, fibra óptica, microondas, rayos infrarrojos y hasta satélites de comunicación. Éstas redes pueden tener varios tamaños, formas y figuras dependiendo de las necesidades de cada persona o empresa (Tannenbaum, 2003, p.2).

Las redes pueden ser tan sencillas como el enlace de una computadora con un dispositivo tal como una impresora que se encuentre un poco alejada, o más complejas, que conecten varias computadoras y dispositivos que se encuentren en edificios ubicados en distintas localidades geográficas. (Herrera, 2003, p.25).

Las redes según Lázaro y Miralles (2005) pueden clasificarse desde puntos de vista distintos:

- Según su extensión geográfica: se refiere al tamaño que tenga la red y el área geográfica que cubra, según este criterio podríamos clasificarlas en tres tipos:
 - Redes WAN (del inglés Wide Area Network) o Red de Área Extensa: son redes que cubren áreas geográficas muy extensas de unos 10 kilómetros

en adelante y proporcionan la comunicación entre todas las computadoras y dispositivos conectados a ella.

- Redes LAN (del inglés Local Area Network) o Red de Área Local: al igual que la anterior su objetivo es la interconexión de dispositivos de distintas clases, pero el área geográfica que cubre es relativamente pequeña, no sobrepasa los 10 Km. de radio geográfico y por lo general incluye solamente un edificio.
- Redes MAN (del inglés Metropolitan Area Networks) o Red de Área Metropolitana: son redes que abarcan hasta 50 kilómetros, por lo que su extensión puede cubrir una ciudad completa.
- Según la topología: esta clasificación se refiere a la forma en que se conectan los equipos entre sí. Se puede encontrar dos clasificaciones:
 - Redes Punto a Punto: es una red con múltiples líneas de transmisión. A continuación la figura 3, muestra algunos diseños de redes punto a punto.

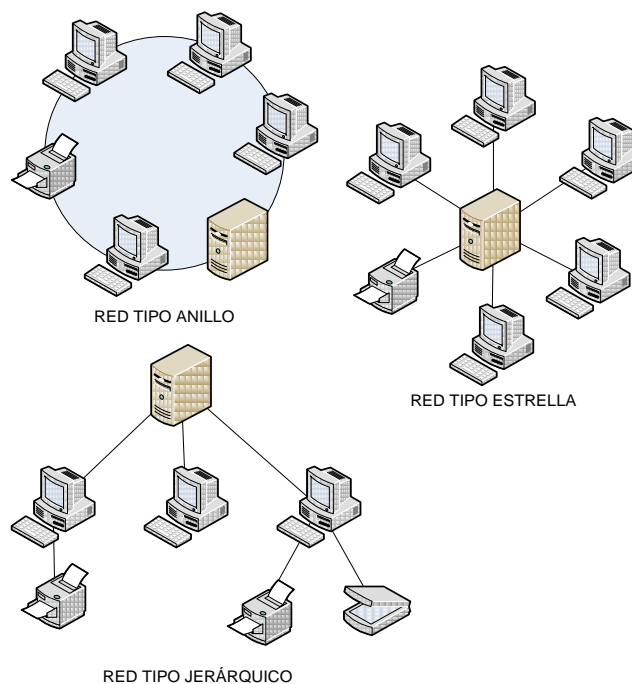


Figura 3. Diseños de redes Punto a Punto

- Redes Multipunto: son redes que tienen un único canal de comunicación que es compartido por todas las máquinas. A continuación la figura 4, muestra el diseño de una red típica Multipunto. (Lázaro y Miralles, 2005, p.17-19)

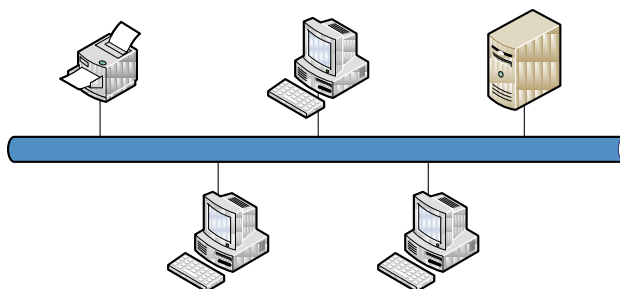


Figura 4. Diseño de Red tipo Multipunto

2.2.6.1.1.3 Transmisión de datos

Según Herrera (2003) “los sistemas de transmisión de datos constituyen el apoyo de los sistemas de cómputo para el transporte de la información que manejan” (Herrera, 2003, p. 25)

2.2.6.1.2 Software

Se define software como “(...) una serie de instrucciones que cuando se ejecutan, proporcionan la función y el rendimiento deseados (...)” (Pressman, 1998, p. 7).

2.2.6.1.2.1 El software según su funcionalidad puede dividirse en tres grandes grupos:

- Software de Sistema: es el software que permite que el hardware funcione adecuadamente, entre esta categoría se encuentran los sistemas operativos y los controladores de hardware que permiten que los dispositivos se comporten de la manera correcta.
 - Sistema operativo: según la RAE un sistema operativo es un programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal

ejecución del resto de las operaciones. (RAE, 2011, Sistema Operativo, 1).

- Software de Programación: son las herramientas que permite desarrollar nuevas herramientas de software por medio de un conjunto de instrucciones, operadores y reglas. Entre ellas se puede encontrar los lenguajes de programación, las bases de datos, entre otros.
 - Lenguaje de Programación: es un programa que permite escribir un conjunto de instrucciones que serán comprendidas por el hardware y que darán un resultado esperado, como por ejemplo una operación aritmética.
 - Base de Datos: Se define como “un conjunto de datos almacenados en un dispositivo de almacenamiento masivo (...) el cual se encuentra disponible, en forma simultánea, a un número de usuarios autorizados y en un tiempo pertinente” (González, 1998, p.19-20)
- Software de Aplicación: es aquel que permite a los usuarios realizar distintas tareas con el computador, como lo son los procesadores de texto, hojas de cálculo, entre otros.

3. MARCO METODOLOGICO

El presente trabajo tiene como objetivo elaborar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI en la empresa Grupo Acón. La propuesta incluirá un estudio inicial de la cultura de proyectos existente en el área de infraestructura de TI y de esta manera poder desarrollarla de modo que el uso y la implementación de la misma sea lo más sencilla posible.

Para la elaboración de este trabajo se utilizarán las mejores prácticas recomendadas por el Project Management Institute en su Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK (2008).

La metodología incluye las áreas de conocimiento de integración, alcance, tiempo, costo, riesgos y aplica los procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre.

3.1 Fuentes de información

La fuente de información es el lugar donde se encuentran los datos requeridos, que posteriormente se pueden convertir en información útil para el investigador. Los datos son todos aquellos fundamentos o antecedentes que se requieren para llegar al conocimiento exacto de un objeto de estudio. (Eyssautier, 2002 citado en Universidad para la Cooperación Internacional [UCI], 2006)

Las fuentes de información pueden dividirse en:

Fuentes Primarias:

Se refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado en cualquier medio o documento la información de interés. Esta información de fuentes primarias la tiene la población misma. Para extraer los datos de esta fuente se utiliza el método de encuesta, de entrevista, experimental o por observación (Eyssautier, 2002 citado en UCI, 2006).

Para el presente estudio, las fuentes primarias que se utilizarán son los colaboradores del área de Infraestructura de TI lo cuales son quienes plantean y desarrollan los proyectos del área.

Fuentes Secundarias:

Se refieren a todos aquellos portadores de datos e información que han sido previamente retransmitidos o grabados en cualquier documento, y que utilizan el medio que sea. Esta información se encuentra a disposición de todo investigador que la necesite (Eyssautier, 2002 citado en UCI, 2006).

Para este proyecto, las fuentes secundarias que se utilizarán son los libros relacionados con la Administración de Proyectos, los artículos publicados por el Project Management Institute en su base de conocimiento de temas de proyectos, así como las políticas y procedimientos de la empresa.

De acuerdo con las fuentes de datos la investigación puede ser:

- ***Investigación documental:***

Trabajos cuyo método de investigación se centra exclusivamente en la recopilación de datos existentes en forma documental, ya sea de libros, textos o cualquier otro tipo de documentos. Su único propósito es obtener antecedentes para profundizar en las teorías y aportaciones, ya emitidas sobre el tema en particular que es objeto de estudio, y complementarlas, refutarlas o derivar, en su caso, conocimientos nuevos. En concreto, son aquellas investigaciones en cuya recopilación de datos únicamente se utilizan documentos que aportan antecedentes sobre el tópico en estudio (Muñoz, 1998 citado en UCI, 2006).

- ***Investigación de campo:***

Corresponde a las investigaciones en las que la recopilación de información se realiza enmarcada por el ambiente específico en el que se presenta el fenómeno de estudio. En la realización de estos trabajos se utiliza un método exclusivo de investigación, y se diseñan ciertas herramientas para recabar información, que sólo se aplican en el medio en el que actúa el fenómeno de

estudio. Para la tabulación y análisis de la información obtenida, se utilizan métodos y técnicas estadísticas y matemáticas que ayudan a obtener conclusiones formales, científicamente comprobadas. Las herramientas de apoyo pueden ser: observación histórica, observación controlada, experimentación, acopio de antecedentes por medio de cuestionarios, entrevistas y encuestas, aplicación de métodos estadísticos y diseños experimentales, etc. (Muñoz, 1998 citado en UCI, 2006).

- ***Investigación mixta:***

Corresponde a trabajos de investigación en cuyo método de recopilación y tratamiento de datos se conjuntan la investigación documental con la de campo, con el propósito de profundizar en el estudio del tema propuesto para tratar de cubrir todos los posibles ángulos de exploración. Al aplicar ambos métodos se pretende consolidar los resultados obtenidos (Muñoz, 1998 citado en UCI, 2006).

Según lo anterior, el presente trabajo se basará en una investigación mixta en la cual se consultarán fuentes documentales relacionadas con la administración de proyectos y también se realizará observación por entrevistas a los colaboradores del área de Infraestructura de TI con el fin de completar a satisfacción los objetivos del mismo.

3.2 Métodos de Investigación

Los métodos de investigación son procedimientos ordenados que se siguen para establecer el significado de los hechos y fenómenos hacia los que se dirige el interés para encontrar, demostrar, refutar, descubrir y aportar al conocimiento. Existen muchas versiones de métodos, y en general implican procesos de análisis, síntesis, inducción y deducción. (UCI, 2006) A continuación se mencionan brevemente los métodos a utilizar:

Métodos particulares y específicos:

Los métodos particulares son aquellos que se aplican a las ciencias particulares; los métodos específicos son aquellos que se utilizan dentro del proceso de la investigación científica.

Entre los métodos particulares y específicos se encuentran, como instrumentos científicos (Eyssautier, 2002 citado en UCI, 2006):

a) Método experimental:

Consiste en comprobar y medir las variaciones o efectos que sufre una situación cuando en ellas se introduce una nueva causa, dejando las demás causas en igual estado. En los experimentos controlados, se cambian uno o más factores bajo condiciones que permitan evaluar, si los hay, los efectos de dicho cambio.

b) Método estadístico:

Se utiliza para recopilar, elaborar e interpretar datos numéricos por medio de la búsqueda de los mismos, y de su posterior organización, análisis e interpretación. La utilidad de este método se concentra en el cálculo del muestreo y en la interpretación de los datos recopilados.

c) Método de observación:

Consiste en mirar detenidamente el objeto de estudio, para asimilar en detalle la naturaleza investigada, su conjunto de datos, hechos y fenómenos.

Una de las técnicas de éste método es la observación por entrevista, la cual consiste en un intercambio conversacional en forma oral, entre dos personas, con la finalidad de obtener información, datos o hechos. El método de la entrevista puede ser informal, estructurado o no estructurado.

3.3 Herramientas.

Las herramientas que serán utilizadas para el desarrollo de los objetivos son:

- Juicio de experto: es una herramienta que consiste en utilizar el juicio y la experiencia disponible de todo grupo o individuo, en un área en particular, en el caso del presente estudio, este juicio experto provendrá de los colaboradores del área de Infraestructura de TI de Grupo Acón y de administradores de

proyectos que se han enfrentado a circunstancias similares a las del objeto en estudio.

- Diagramas de Flujo: un diagrama de flujo es una representación gráfica que permite la interpretación de un proceso y los pasos que deben seguirse para completarlo. En el desarrollo de la metodología se utilizará en cada una de las áreas de conocimiento para que el usuario conozca y comprenda de una manera más sencilla los pasos que debe seguir y los entregables que debe obtener para cada uno de los apartados de la metodología, así como la interrelación de ciertos entregables con otros.
- Plantillas: son documentos fáciles de completar que tienen como objetivo guiar a un usuario final en la creación de un documento o un entregable por medio del llenado de espacios o tablas previamente definidos. En la metodología se utilizarán las plantillas para que los administradores de proyectos de infraestructura de TI puedan completar fácilmente cada uno de los entregables del plan de proyecto de su área y con esto tener mejor definidos los proyectos y que sean más fáciles de monitorear y controlar.

En el cuadro 1 se representan cada uno de los objetivos del proyecto, así como sus principales contenidos para su realización.

Cuadro 1. Tabla Resumen para el Desarrollo del Marco Metodológico

Objetivos	Fuentes de información		Métodos de Investigación	Herramientas	Entregables
	Primarias	Secundarias			
Definir el marco conceptual con el cual se administran actualmente los proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón para identificar oportunidades de mejora.	Colaboradores del área de Infraestructura de TI	No aplica	Observación por entrevista informal	Juicio Experto Observaciones	- Resultados obtenidos con la observación por entrevista
Desarrollar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón que permita mejorar la definición, ejecución y cierre de los proyectos.	Colaboradores del área de Infraestructura de TI	Libros relacionados con la Adm. de Proyectos		Diagramas de Flujo y Plantillas	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos y Plantillas para la Etapa de Inicio. - Procedimientos y Plantillas para la Etapa de Planificación en las áreas de Integración, Alcance, Tiempo, Costo y Riesgos. - Procedimiento y Plantillas para la Etapa de Ejecución. - Procedimientos y

Objetivos	Fuentes de información		Métodos de Investigación	Herramientas	Entregables
	Primarias	Secundarias			
					Plantillas para la Etapa de Control y Seguimiento - Procedimiento y Plantillas para la Etapa de Cierre
Especificar una estrategia de implementación de la propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón.	Colaboradores del área de Infraestructura de TI	Libros relacionados con la Adm. de Proyectos		Diagramas de Flujo Juicio experto	- Estrategia para la implementación de la propuesta.

4. DESARROLLO

4.1 Marco conceptual con el cual se administran actualmente los proyectos de Infraestructura de TI

Según la observación por entrevista realizada en el departamento de soporte e infraestructura de TI en Grupo Acón, se encuentra que actualmente la concepción de qué es un proyecto es equívoca a nivel general en el departamento, ya que se tiende a confundir las tareas operativas con lo que realmente es un proyecto. Debido a este particular, se procedió a explicarles cuál es la diferencia entre ambos términos.

Una vez aclarada la diferencia entre ambos conceptos, se les preguntó qué consideran que es un proyecto exitoso, a lo cual respondieron que es aquel que cumplió con los objetivos, el tiempo y el presupuesto establecido y con base en este parámetro, ellos consideran que sólo un 50% de los proyectos que desarrolla el área de infraestructura podrían calificarse como exitosos.

Según su criterio, los proyectos que fallan en el departamento lo hacen por falta de involucramiento de las personas relacionadas con el mismo, de la falta de un plan de trabajo definido, la falta de seguimiento a las tareas y sobretodo falta de definición de los objetivos y los alcances del proyecto.

En general, en el departamento manifestaron que normalmente se sienten poco motivados al iniciar un proyecto, ya que habitualmente el alcance cambia durante la ejecución del mismo y esto provoca que deban hacer reprocesos o perder el trabajo ya realizado.

En cuanto al problema de la falta de definición del alcance se determina que no existe un registro formal del mismo, lo cual provoca continuamente que hayan cambios que afectan el trabajo realizado, estos cambios provienen de distintas fuentes y se realizan de manera informal y poco clara; no existe ningún tipo de aprobación por parte de un comité o de una persona para realizarlos y simplemente en el momento se toma la decisión de si se realiza o no el cambio y se ejecuta.

Al entablar el tema del presupuesto ellos creen que eso nunca es un problema ya que el presupuesto es “ilimitado”, esta falsa impresión se da ya que el cliente para el que trabajan es interno y no existe aún un control de costos para el departamento y sus actividades.

En la actualidad el único proceso que está regulado de manera informal es el de adquisiciones ya que todo es canalizado por el departamento de compras. En la actualidad el Departamento de Control interno está realizando procedimientos formales para esta gestión.

Por otra parte, en lo que es la solicitud de proyectos nuevos, ésta se hace de manera informal por medio de un correo, en pocas ocasiones se hacen reuniones con los interesados para tomar en cuenta las necesidades o las expectativas de los mismos. Luego de esto, si hay que realizar compras se inicia con el proceso establecido por el departamento de compras; en el caso de que solamente se requiera de mano de obra, se planifica una fecha de inicio, se hace un bosquejo rápido de fechas probables y luego se le informa al encargado de realizar el proyecto lo que debe realizar.

En cuanto a cronogramas y seguimiento, el encargado del área de soporte utiliza Microsoft Excel para hacer sus bosquejos de tiempos los cuales se realizan por tareas generales y no actividades específicas, lo cual se traduce en tiempos muy holgados o muy irreales.

En la figura 5 se muestra el proceso actual de petición de proyectos nuevos y las solicitudes de cambios a los mismos.

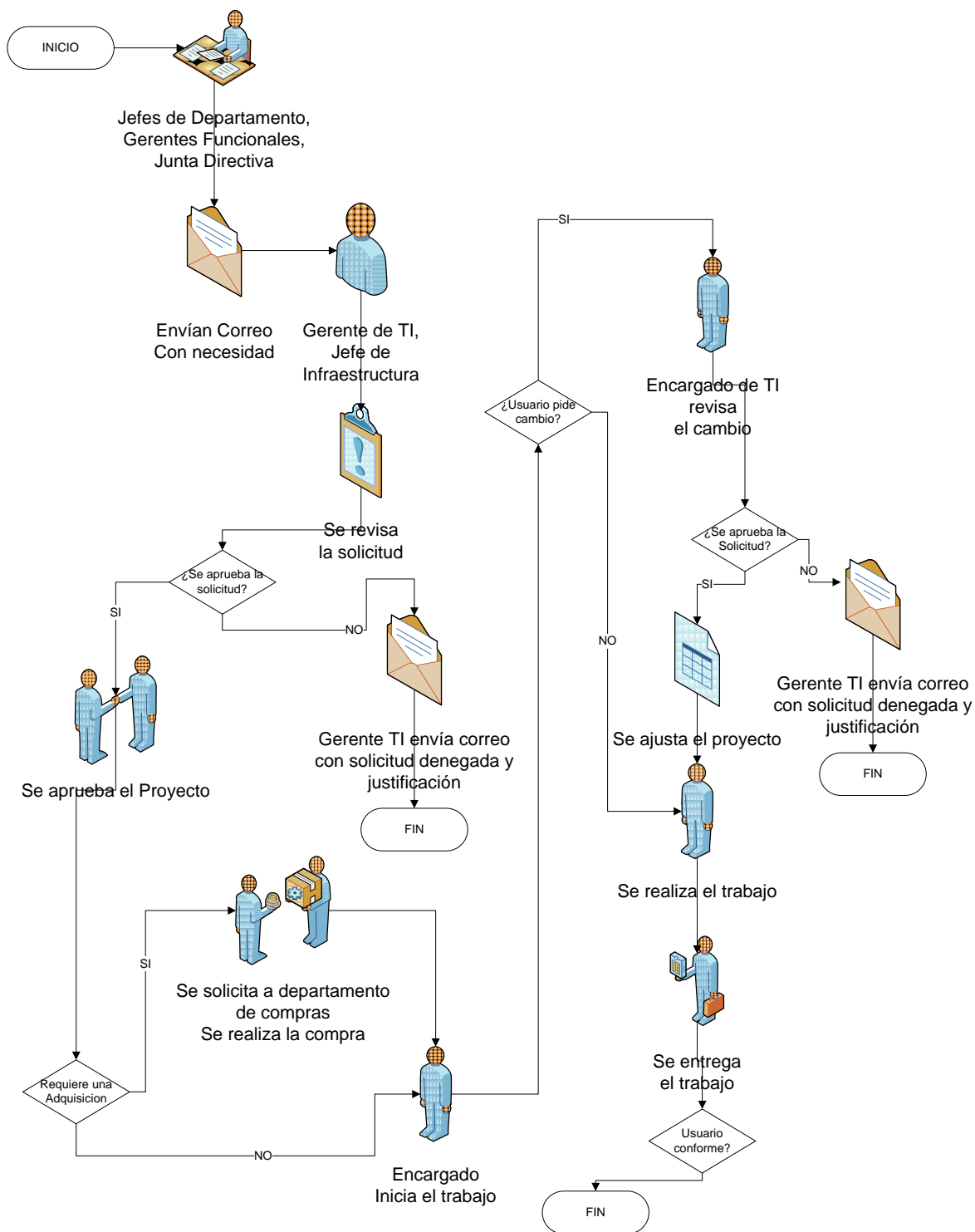


Figura 5. Diagrama que representa el proceso actual de solicitud de proyectos y peticiones de cambios al mismo.

4.1.1 Problemática encontrada

Con base a lo anterior podemos resumir la problemática en los siguientes puntos:

- No está claro el concepto de proyecto
- No existe una definición de alcance de los proyectos que se inician, por lo que durante la ejecución del proyecto se dan cambios continuos que provocan reprocesos y atrasos en los tiempos de entrega.
- No hay una metodología establecida para definir y administrar los proyectos por lo que no se aprovechan las lecciones aprendidas de proyectos anteriores, ni se pueden reutilizar aquellas partes comunes entre los proyectos de infraestructura que podrían mejorar la estimación de los presupuestos y los tiempos. Debido a esta falta de metodología, tampoco existe un control de cambios ni mucho menos un cierre formal de proyectos. Por otra parte, los informes de avance se hacen de manera informal y sin ningún tipo de regularidad, simplemente la gerencia cuando tiene alguna duda sobre el proyecto llama al encargado de Infraestructura y le pregunta cómo va el trabajo.
- El grupo de personas que se encuentran normalmente ejecutando los proyectos no tienen motivación para realizar nuevos proyectos puesto que consideran que hay mucho desorden en la Iniciación que les provoca realizar más trabajo o perder el trabajo realizado.
- No hay un verdadero control del tiempo lo que provoca que nunca se termine en el tiempo establecido o que existan tiempos de relleno los cuales extienden el proyecto más allá de lo que realmente deba.
- No hay control de presupuesto o de costos

4.2 Propuesta Metodológica para la administración de Proyectos de Infraestructura de TI

4.2.1 Generalidades

La presente propuesta tiene como fin mejorar el proceso de definición y ejecución de los proyectos del área de Infraestructura de Grupo Acón, la cual consiste en una serie de pasos que deberán seguirse y plantillas que deberán llenarse con el fin de contar con toda la información necesaria del proyecto antes de que inicie y utilizarla como herramienta para la ejecución del mismo. Es de suma importancia que se lea con atención el procedimiento de cada una de las etapas y que se sigan los pasos recomendados en éste.

La propuesta está basada en la metodología del PMI para la dirección de proyectos y ha sido ajustada a las necesidades del Grupo Acón según lo observado en la etapa de la entrevista informal y la experiencia personal en Grupo Acón.

Para Grupo Acón, en el área de Infraestructura se utilizará un esquema de administración de proyectos como describe la figura 6, que muestra un resumen de las etapas que serán cubiertas por la metodología y las salidas más importantes de ellas.

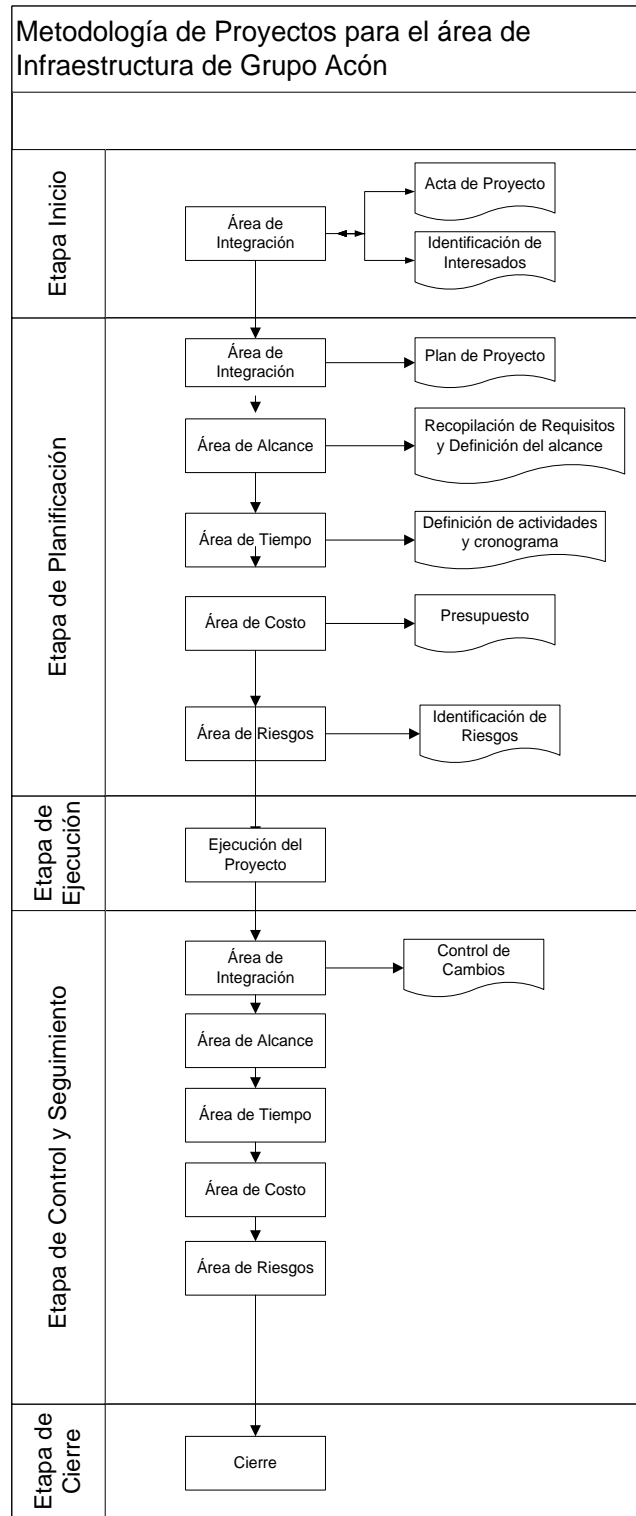


Figura 6. Diagrama de la metodología

Los procedimientos creados están basados en el formato establecido por Grupo Acón, el cual consiste en:

- Encabezado: como se muestra en la figura 7, en él podemos encontrar la siguiente información:
 - Nombre del Procedimiento
 - El área al que aplica
 - El número de procedimiento establecido por el área de control interno el cual puede interpretarse como: GF: Gerencia Financiera, PR: Procedimientos y PO: Políticas, TI: área donde se aplica el procedimiento, 2 dígitos que indican el número de la política, 2 dígitos que indican el número de la versión.
 - Fecha de aprobación.
 - Fecha a partir de la cual rige la política o el procedimiento.
 - Sub-área a la cual pertenece el procedimiento o la política


	Procedimiento de Gestión de la Integración. Proceso de Integración	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-07-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

Figura 7. Encabezado de procedimiento según formato de Grupo Acón

- **Objetivos:** en esta sección encontrará los objetivos de la política o procedimiento.
- **Alcance:** cuál es el alcance de la política o procedimiento.
- **Responsables:** las personas que velarán por el cumplimiento de la misma.
- **Definiciones:** son conceptos básicos que deberá comprender para que sea más sencillo el entendimiento de la política o procedimiento.

- Procedimiento: está compuesto por una tabla donde se especifican los pasos a seguir y los responsables para cada una de las fases del proceso establecido.

A continuación encontrará el procedimiento para cada una de las etapas mostradas en la Figura 6.


4.2.2 Grupo de proceso de Iniciación

El grupo de proceso de Iniciación está compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la autorización para comenzar dicho proyecto o fase. Será en esta etapa entonces en la que cualquiera de las áreas funcionales u operativas de Grupo Acón hará la solicitud para el inicio de un proyecto. Dentro de los procesos que encontraremos están la definición del alcance inicial, la identificación de los interesados internos y externos que van a interactuar y ejercer alguna influencia sobre el proyecto. Con esta información se realizará un acta de proyecto la cual deberá ser aprobada y con la cual se autorizará el inicio del proyecto.

4.2.2.1. Integración

Durante la etapa de inicio, el proceso de integración está constituido por el desarrollo de un acta de proyecto y la identificación formal de los interesados del proyecto.

4.2.2.1.1. Procedimiento

	Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo del Proceso de Iniciación	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-07-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Definir el proceso que debe seguir cualquier dependencia de Grupo Acón para solicitar el inicio de un proyecto de Infraestructura de TI.
- b) Establecer los roles y las responsabilidades tanto del solicitante como del ejecutante.
- c) Desarrollar el documento que autoriza formalmente un proyecto.
- d) Identificar todas las personas u organizaciones que reciben el impacto del proyecto y documentar la información relevante relativa a sus intereses e impacto.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a toda gerencia y jefatura de Grupo Acón que requiera la actualización o creación de un producto u servicio en el área de Infraestructura de TI. Además de los encargados de ejecutar los proyectos y la Gerencia de TI como responsable de aprobar el desarrollo de los mismos.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento e informar al Departamento de Tecnología de Información sobre cualquier incumplimiento del mismo.

DEFINICIONES:

- En el área de infraestructura será catalogado como proyecto cualquier tarea del departamento que esté fuera de las faenas rutinarias y que implique la creación,

mantenimiento o actualización de un producto o servicio. Entre estas tareas podemos encontrar la instalación de una central telefónica, un enlace nuevo, el cableado de una oficina, la actualización de un servidor, etc. Estos proyectos deberán tener un inicio y un fin bien definido, es por esto que las tareas normales de mantenimiento preventivo de computadoras, enlaces y torres de telecomunicaciones no serán consideradas como proyectos.

- Un acta de proyecto es un documento en el que se autoriza formalmente un proyecto o una fase, en él se documentan los requisitos iniciales, las limitantes y restricciones del proyecto y el producto requeridos. También supuestos y otros elementos.

- Interesados: son aquellas personas u organizaciones que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados por el mismo. Entre ellos podemos encontrar los jefes de departamento, los usuarios finales, las gerencias, la presidencia, los proveedores, los clientes, etc.

PROCEDIMIENTO

A continuación en el Cuadro 2, se describe el procedimiento y el responsable de cada una de las actividades.

Cuadro 2. Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo del Proceso de Iniciación

Nº	Detalle	Responsable
1	Al haber una solicitud o una necesidad latente en cualquier departamento de la organización, el encargado de Infraestructura deberá concertar con el o los interesados una reunión en la cual se defina el caso de negocio y los requisitos iniciales.	Encargado de Infraestructura e interesados.
2	Se hará un informe en prosa en el cual se expondrá la	Encargado de

	necesidad y las posibles soluciones, según el criterio del encargado de infraestructura.	Infraestructura
3	Se realizará una reunión con el Gerente de Tecnología en la cual se planteará la necesidad y las posibles soluciones, en esta reunión se revisará la información y se decidirá cuál es la alternativa más viable.	Encargado de Infraestructura y Gerente de TI
4	Una vez que se tiene definida la solución se evaluará si ésta implica plantear un proyecto nuevo o bien una tarea operativa será quién la resuelva.	Encargado de Infraestructura
5	Si se decide que la solución conlleva un proyecto entonces el encargado de Infraestructura se reunirá con el patrocinador del proyecto y completará el Acta Constitutiva del Proyecto (GFREPO-TI-07-01).	Encargado de Infraestructura e Interesado
6	Una vez completada el Acta Constitutiva del Proyecto se procederá con la impresión del documento para que cada parte la firme.	Encargado de Infraestructura e Interesado
7	El documento será enviado de manera electrónica al Gerente de TI quien deberá, en un lapso no mayor a 48 horas, aprobar o rechazar la solicitud.	Gerente de TI
8	El Gerente de TI informará por medio de correo electrónico la aprobación o rechazo de la solicitud.	Gerente de TI
9	En caso de ser aprobada la solicitud, continúe con la Plantilla de Identificación de Interesados (GFREPO-TI-07-02).	Encargado de Infraestructura
10	Cuando ya cuente con la información de la etapa de Inicio debidamente aprobada guarde los documentos para la siguiente etapa.	Encargado de Infraestructura
11	Continúe con la etapa de planificación	Encargado de Infraestructura

	Fin del procedimiento	
--	------------------------------	--


4.2.2.1.1.1. Plantilla para Acta Constitutiva

La siguiente plantilla será utilizada por los miembros del equipo de Infraestructura en conjunto con el patrocinador para definir el proyecto y que la Gerencia de TI apruebe el inicio del mismo.

Instrucciones de llenado:

1. Ingrese en los campos señalados la información solicitada.
2. Sea conciso.
3. No exceda las 2 páginas.

Cuadro 3. Acta de Proyecto

	Acta de Proyecto	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-07-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	
ACTA DE PROYECTO			
Fecha		Nombre del Proyecto	
Fecha de Inicio de Proyecto		Fecha tentativa de finalización de proyecto	
Dependencia que solicita			
Objetivos del Proyecto			
Justificación del Proyecto			
Descripción del Proyecto y el Producto			
Descripción del Proyecto:			
Descripción del Producto:			

Principales Entregables:	
Supuestos	
Restricciones	
Identificación los interesados	
Ver documento adjunto GFREPO-TI-07-02	
Hecho por:	Firma:
Patrocinador:	Firma:
Aprobado Por:	Firma:


4.2.2.1.1.2 Plantilla para Identificación de Interesados

La siguiente plantilla será utilizada por los miembros del equipo de Infraestructura para identificar los interesados del proyecto, este documento podrá ser actualizado en etapas posteriores en caso de que aparezca uno o más interesados que no estaban contemplados, en su primera versión deberán incluirse todas aquellas personas que podrían verse influenciadas positiva o negativamente con el proyecto, intente en lo posible identificar la mayor cantidad de interesados en esta primera versión.

Instrucciones de llenado:

1. Ingrese en los campos señalados la información solicitada. Sea muy minucioso en la identificación.

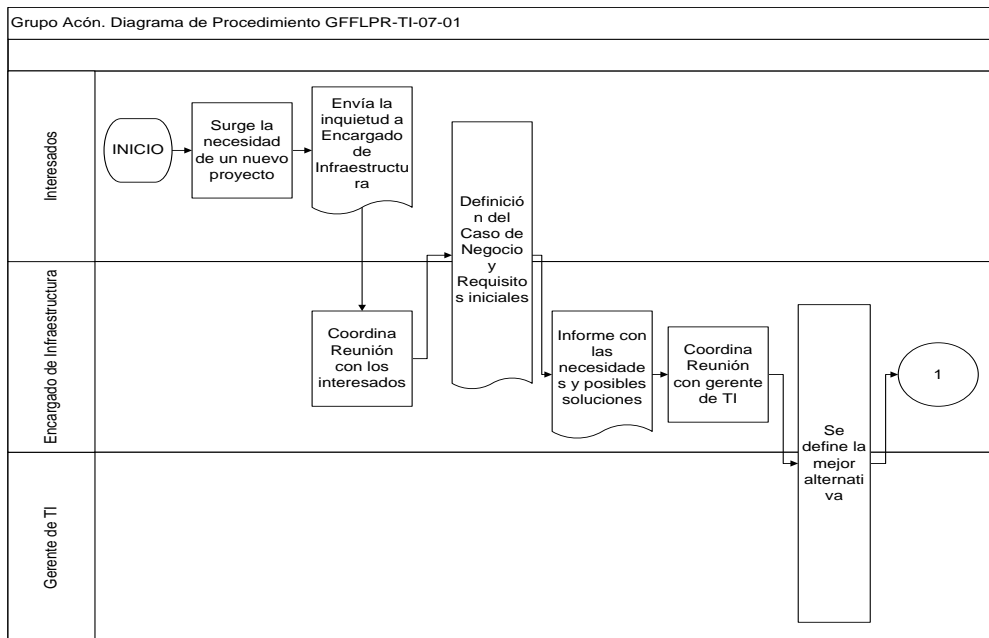
Cuadro 4. Plantilla de Identificación de Interesados

	Identificación de Interesados		Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-07-02
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:		Versión 01	Sub-área de Infraestructura
			Proyecto No.	
ID	Nombre	Departamento	Requisitos	Influencia (1

			Principales	- 5, 1 menos influyente; 5 mas influyente)
1.				
2.				
3.				
4.				

4.2.2.1.2 Diagrama de Flujo

A continuación en la figura 8 se muestra el diagrama de flujo del procedimiento.



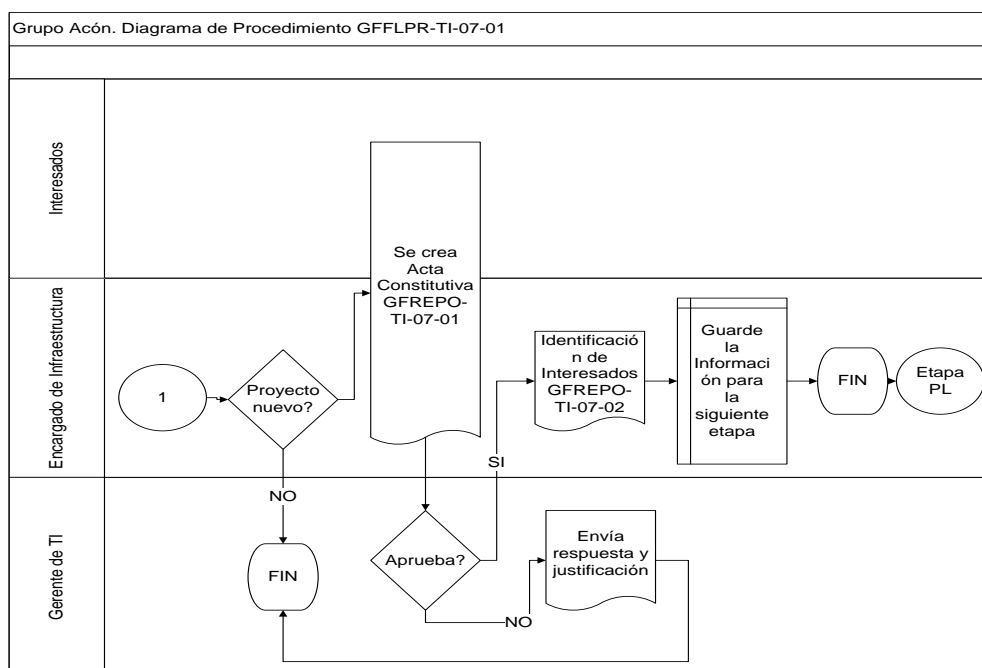


Figura 8. Diagrama del Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo de Proceso de Iniciación


4.2.3 Grupo del Proceso de Planificación

El Grupo de Procesos de Planificación está compuesto por aquellos procesos que nos permitirán refinar los objetivos, establecer el alcance del proyecto y definir el plan de acción que se seguirá para el desarrollo del mismo. Durante el desarrollo de este grupo se desarrollará un Plan de Dirección de Proyecto el cual consiste en una guía para el desarrollo, el control y seguimiento y el cierre del proyecto.

4.2.3.1 Integración

En esta etapa se definirá el marco sobre el cual se irá planteando todo el plan de trabajo.

4.2.3.1.1. Procedimiento

	Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo del Proceso de Planificación	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-08-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Definir el marco sobre el cuál se hará el plan de trabajo para los proyectos aprobados.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Cuadro 5. Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo del Proceso de Planificación

Nº	Detalle	Responsable
1	Después de tener el acta de proyecto firmada y	Encargado de

	aprobada, se iniciará con la definición del plan de trabajo el cual será compilado en el documento llamado Plan de Proyecto.	Infraestructura.
2	Solicite un ampo al departamento de Compras	Encargado de Infraestructura
3	Rotule el ampo con el nombre del proyecto	Encargado de Infraestructura
4	Guarde en el ampo el acta de proyecto y el registro de interesados creados en la etapa anterior.	Encargado de Infraestructura
5	Siga el formato establecido en la plantilla de Plan de Proyecto para organizar la información de dicho ampo.	Encargado de Infraestructura
6	Siga con las etapas establecidas con el fin de completar este ampo con toda la información necesaria.	Encargado de Infraestructura
7	Asegúrese de no iniciar el proceso de Ejecución hasta no completar este documento.	Encargado de Infraestructura
8	Guarde el ampo en un lugar accesible por todos los que estarán relacionados con la ejecución del proyecto	Encargado de Infraestructura

4.2.3.1.1.1 Plantilla para Plan de Proyecto

Refiérase al Anexo 4, abra el archivo llamado Plan de Proyecto, allí encontrará todas las secciones que debe ir completando con el resto de las etapas.

4.2.3.1.2 Diagrama de Flujo


A continuación en la figura 9 se muestra el diagrama de flujo del procedimiento.

Figura 9. Diagrama del Procedimiento de Gestión de la Integración. Grupo de Proceso de Planificación.

4.2.3.2. Alcance

En esta etapa se definirá el alcance del proyecto, esto es una descripción detallada del proyecto y del producto del proyecto, también debe incluir aquellas cosas que no están incluidas en el proyecto ya que en torno a esta definición es que se trabajará el resto del proyecto y todos los esfuerzos que se realicen deben estar orientados en cumplir con lo descrito en esta etapa.

4.2.3.2.1 Procedimiento

	Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-09-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Definir el alcance del proyecto que fue aprobado por medio del acta de proyecto.
- b) Establecer claramente qué está incluido en el proyecto y qué no está incluido.
- c) Tener claro entre los interesados y los ejecutantes del proyecto el trabajo que debe realizarse.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI y los interesados en el proyecto.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

PROCEDIMIENTO


Cuadro 6. Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación

Nº	Detalle	Responsable
1	Realice una o más reuniones con los interesados identificados en la etapa anterior, el objetivo de estas reuniones es que por medio de una lluvia de ideas se establezcan todos los requisitos del proyecto. Propicie en la reunión a que se llegue al nivel más detallado de los requerimientos, así como documentar aquellas cosas que no se vayan a incluir en el proyecto.	Encargado de Infraestructura e Interesados
2	Llene la plantilla de Recopilación de Requisitos GFREPO-TI-09-01 durante la sesión de trabajo	Encargado de Infraestructura
3	Una vez finalizada la sesión lea los requerimientos del proyecto a los asistentes con el fin de que todos estén de acuerdo en el documento.	Encargado de Infraestructura e Interesados
4	Imprima el documento y recolecte la firma de los	Encargado de

	asistentes.	Infraestructura e Interesados
5	Cierre la sesión de trabajo	Encargado de Infraestructura
6	Guarde en el Plan de Proyecto el documento	Encargado de Infraestructura
7	Con base a los requisitos haga la definición del alcance con base en la plantilla GFREPO-TI-09-02	Encargado de Infraestructura
8	Reúnase con el solicitante del proyecto y el Gerente de TI, lea el alcance del proyecto, luego de esto si están todos de acuerdo imprima el documento obtenga la firma y guarde en el Plan de Proyecto el documento.	Encargado de Infraestructura, Solicitante y Gerente de TI
9	En caso de que no haya acuerdo, realice una o más reuniones con el fin de llegar a una aprobación del proyecto y buscar alternativas posteriores para satisfacer aquellos puntos con los cuales los interesados no estuvieron de acuerdo.	Encargado de Infraestructura, Solicitante y Gerente de TI
8	Continúe con las siguientes etapas basándose siempre en el documento de alcance de proyecto.	Encargado de Infraestructura

4.2.3.2.1.1 Plantilla para Definición de los Requisitos

Cuadro 7. Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación.
Plantilla de Recopilación de Requerimientos


	Recopilación de requisitos	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-09-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

	Rige a partir de:		
		Proyecto No.	
Requerimiento		Solicitante	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
Participantes (Nombre y Firma):			

4.2.3.2.1.2 Plantilla para Definición del Alcance

Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación.

Plantilla de Definición de Alcance

	Definición del Alcance del Proyecto	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-09-02
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	

Definición del Alcance

--

Los abajo firmantes acordamos que el alcance del proyecto planteado en este documento, cumple con todas las necesidades que desencadenaron la solicitud y estamos claros en cuáles son los puntos que no estarán contenidos en el proyecto.

Firma de Aprobación

Nombre del Solicitante del Proyecto

Firma por parte del Gerente de TI

Nombre

4.2.3.2.2 Diagrama de Flujo

A continuación en la figura 10 se muestra el diagrama de flujo del procedimiento.

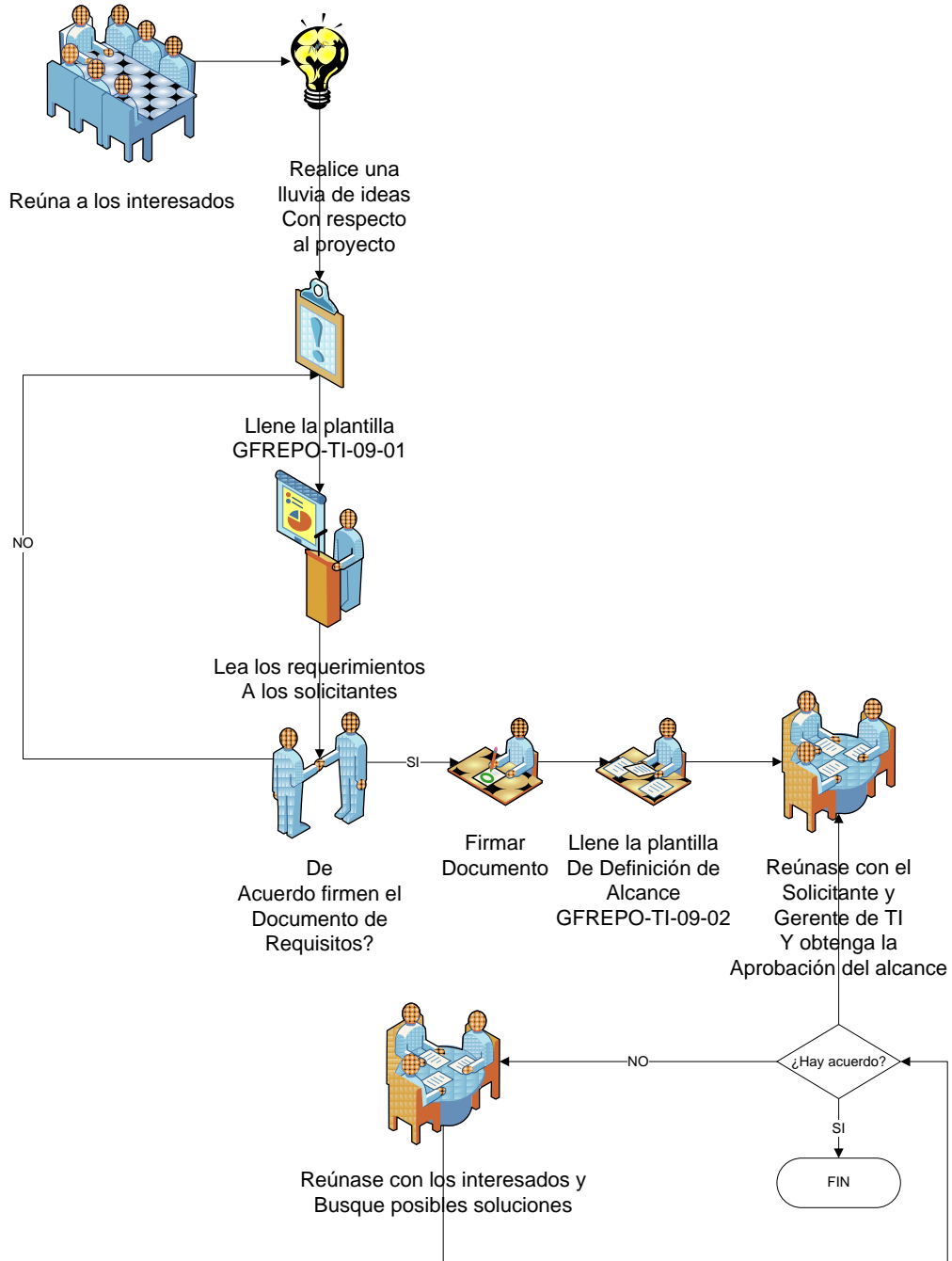



Figura 10. Diagrama del Procedimiento de Gestión del Alcance. Grupo del Proceso de Planificación.

4.2.3.3 Tiempo

En esta etapa se definirán las actividades necesarias para realizar el proyecto, así como la secuencia que deben seguir y el tiempo y los recursos necesarios para llevar a cabo las tareas. La definición de las tareas es una de las actividades más importantes de la etapa de planificación, pues es aquí donde se estimará todo el trabajo que deberá realizarse y el tiempo que llevará realizar el proyecto, es por esto que es muy importante que las actividades se definan bien y al mayor nivel de detalle posible, puesto que entre más detallado sea es más fácil estimar el tiempo que llevará realizar la tarea.

4.2.3.3.1 Procedimiento

	Procedimiento de Gestión del Tiempo. Grupo del Proceso de Planificación	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-10-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Definir las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.
- b) Identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.
- c) Estimar el tiempo y las cantidades de materiales, personas y equipo requeridos para ejecutar las actividades.
- d) Unificar toda la información anterior en un cronograma de proyecto.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

DEFINICIONES

- Secuenciamiento de Actividades: es el proceso mediante el cual se determina el orden exacto en que se llevarán a cabo las actividades.
- Dependencia: Al secuenciar las actividades se encontrará que algunas actividades requieren que se empiecen al mismo tiempo que otras, que inicien después de que sucedan ciertos eventos o bien que no puedan finalizar hasta que se completen algunas actividades. Las dependencias indican este vínculo entre las tareas.
- Línea Base de cronograma: es el cronograma utilizado para gestionar el proyecto y el cronograma contra el cual se mide el rendimiento del equipo de proyecto, el cumplir con esta línea base es una de las medidas de éxito del proyecto y debe ser modificada solamente a través de cambios formalmente aprobados.

PROCEDIMIENTO


Cuadro 8. Procedimiento de Gestión del Tiempo. Grupo del Proceso de Planificación

Nº	Detalle	Responsable
1	Haga un listado de las principales tareas o	Encargado de

	actividades que se deben llevar a cabo para cumplir con los objetivos del proyecto. Para este fin utilice la plantilla de Definición de Actividades (GFREPO-TI-10-01)	Infraestructura e Interesados
2	Para cada una de esas actividades principales identifique las subtareas que conlleva cada una de ellas, llegue hasta el nivel más bajo en esta definición, sabrá cuando llegó al nivel de mayor detalle cuando pueda estimar con más facilidad el tiempo y los recursos que deben asignársele.	Encargado de Infraestructura e Interesados
3	Luego de tener las actividades en el nivel más bajo, haga el secuenciamiento de las actividades en la columna correspondiente.	Encargado de Infraestructura
4	Una vez finalizado el secuenciamiento, haga una copia del archivo de Microsoft Project que se encuentra en el Anexo 3.	Encargado de Infraestructura
5	El archivo debe guardarlo en la carpeta digital del proyecto.	Encargado de Infraestructura
6	Asegúrese de realizar los siguientes cambios en el archivo de Microsoft Project: <ul style="list-style-type: none"> a) Archivo/Propiedades <ul style="list-style-type: none"> a. Título: Ponga el nombre del proyecto. b. Administrador: Ponga el nombre del Administrador de proyectos (normalmente éste será el Encargado de Infraestructura a menos de que la Gerencia de Tecnología determine lo contrario). b) Herramientas/Calendario laboral 	Encargado de Infraestructura

	<p>a. Asegúrese que el calendario laboral definido se ajuste con los horarios de trabajo establecidos en su departamento y si habrán horarios distintos para el proyecto haga las modificaciones necesarias.</p>	
7	<p>Haga un listado de los recursos que requerirá para poder realizar el proyecto, este listado deberá realizarlo en Herramientas/Asignar Recursos.</p> <p>Asegúrese de incluir los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Recurso • Tipo: esto significa si es una persona, si es un material o bien si es un costo fijo que requerirá el proyecto. • La disponibilidad del recurso, asegúrese de incluir tiempos de vacaciones y tiempos en que el recurso estará en otras tareas. 	Encargado de Infraestructura
8	<p>Copie las actividades definidas en la plantilla de definición de actividades en el archivo de Microsoft Project.</p>	Encargado de Infraestructura
9	<p>En la columna de Predecesoras y Sucesoras especifique las dependencias de las tareas.</p>	Encargado de Infraestructura
10	<p>Asigne a cada una de las tareas los Recursos Humanos y Materiales que serán necesarios para poder lograr cumplir con la actividad.</p>	Encargado de Infraestructura
11	<p>Una vez que haya revisado que haya incluido todas las tareas, que haya revisado sus dependencias y los recursos asignados, tendrá la línea base de cronograma.</p>	Encargado de Infraestructura

4.2.3.3.1.1 Plantilla para Definición de Actividades, Secuenciamiento

	Definición de Actividades	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-10-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	
Definición de Actividades			
Tarea Principal	Sub Tarea	Secuenciamiento	
1.	1.1 1.2 1.3		
2.	2.1		
3.	3.1		

4.2.3.3.2 Diagrama de Flujo

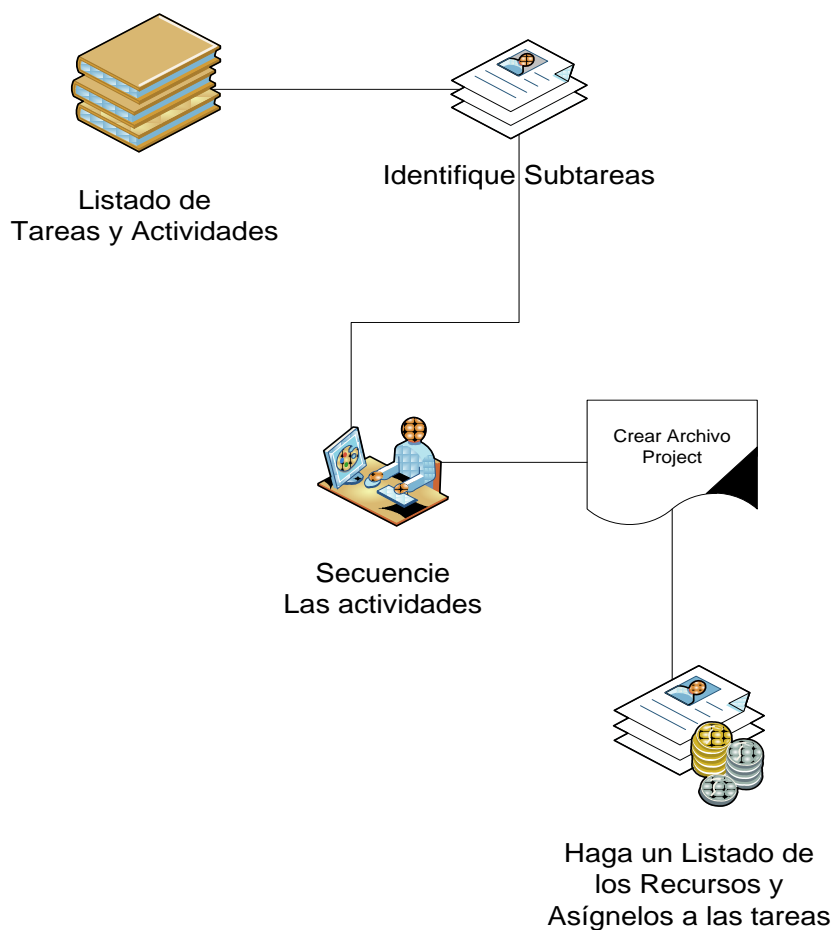



Figura 11. Diagrama del Procedimiento de Gestión del Tiempo. Grupo del Proceso de Planificación.

4.2.3.4 Costo

Es la etapa en la cual se determinará cuáles son los costos monetarios para la realización del proyecto en cada una de las actividades y el presupuesto total del mismo, esta etapa deberá refinarse durante el transcurso del proyecto para reflejar los detalles adicionales a medida que éstos se conocen.

4.2.3.4.1 Procedimiento

	Procedimiento de Gestión de los Costos. Grupo del Proceso de Planificación	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-11-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.
- b) Establecer una línea base de costos autorizados para el proyecto.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

DEFINICIONES

- Costos Fijos: Son los costos que no cambian conforme avanza o se ejecuta el proyecto. Ejemplo de esto es el alquiler de un sitio, el servicio de Internet, etc.
- Costos Variables: Estos son los costos que cambian de acuerdo con la cantidad de trabajo. Ejemplo de esto son los salarios y el costo de los materiales.

- Determinación del Presupuesto: es el proceso que consiste en hacer la sumatoria de los costos estimados para realizar cada actividad individual o paquete de trabajo (PMI, 2008, p. 407).


PROCEDIMIENTO

Cuadro 9. Procedimiento de Gestión de los Costos. Grupo del Proceso de Planificación

Nº	Detalle	Responsable
1	Abra el archivo de Microsoft Project del proyecto y diríjase a la lista de recursos realizada en el procedimiento de Gestión del Tiempo GFPRPO-TI-10-01.	Encargado de Infraestructura
2	En la pestaña de Costos defina el costo que tendrá la hora normal y hora extra de los recursos humanos, así como el costo por uso de los costos fijos y de los materiales. En caso de tener alguna duda con respecto a la estimación del costo de la actividad, diríjase al Departamento de Costos y pida asesoría.	Encargado de Infraestructura
3	Esta etapa deberá actualizarse una vez que tenga identificado los riesgos y sus planes de contingencia.	Encargado de Infraestructura
5	Realice el Procedimiento de Gestión de los Riesgos GFPRPO-TI-12-01.	Encargado de Infraestructura
6	Genere en Microsoft Project la Línea Base del proyecto en Herramientas/ Seguimiento / Establecer la Línea Base	Encargado de Infraestructura
7	Genere los Informes de Flujo de Caja y Presupuesto de Microsoft Project con el fin de que tenga su línea	Encargado de Infraestructura

	base de costo actualizada.	
--	----------------------------	--

4.2.3.4.1.1 Plantilla para Presupuesto

	Definición de Costos		Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-11-01
	Fecha de Aprobación:		Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:		Proyecto No.	
	Definición de Costos			
Tarea Principal	Sub Tarea	Descripción	Costo	
1	1.1		0.00	
	1.2		0.00	
	1.3		0.00	
2	2.1		0.00	
3	3.1		0.00	
Total				

4.2.3.4.2 Diagrama de Flujo

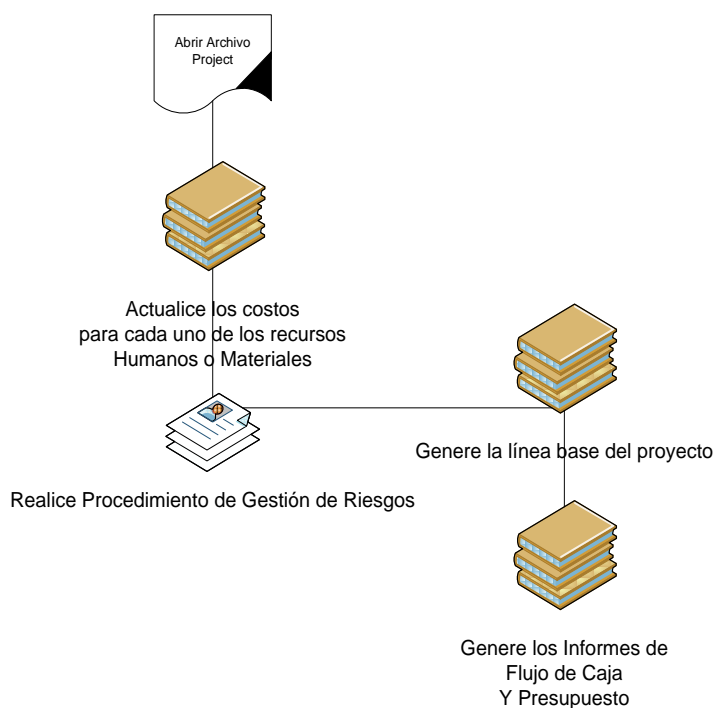



Figura 12. Diagrama del Procedimiento de Gestión de los Costos. Grupo del Proceso de Planificación.

4.2.3.5 Riesgos

Es el proceso en el cual se determinarán los riesgos principales del proyecto, así como el plan de acción para disminuir el impacto y la probabilidad de aquellos riesgos negativos, así como aumentar las oportunidades que se puedan presentar en el mismo.

4.2.3.5.1 Procedimiento

	Procedimiento de Gestión de los Riesgos. Grupo del Proceso de Planificación	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-12-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:		

OBJETIVO

- a) Definir cómo se realizarán las actividades de gestión de riesgos del proyecto.
- b) Identificar los riesgos que pueden afectar el proyecto y documentar sus características
- c) Priorizar los riesgos por medio de la evaluación combinada de la probabilidad y el impacto.
- d) Desarrollar una serie de opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

DEFINICIONES

- Riesgo: El riesgo en un proyecto es un evento incierto o condición incierta que si ocurre, tiene un efecto positivo o negativo sobre el proyecto. (IAAP, 2011, Riesgo, 1)
- Incertidumbre: es la falta de conocimiento o certeza acerca de un evento.
- Probabilidad: La probabilidad es la posibilidad que existe entre varias posibilidades, que un hecho o condición se produzcan (Definición ABC, 2011, Probabilidad, 1)

- Impacto: Es el efecto que tendría en el proyecto la materialización un riesgo.
- Categorización de Riesgos: La categorización de Riesgo consiste en agrupar posibles causas de riesgo, la cual nos permitirá garantizar un proceso completo de identificación sistemática de los riesgos. Las categorías del riesgo deben ser definidos y reflejar las causas comunes del riesgo para el área de aplicación del proyecto.
 - a. Estrategias de respuesta a los riesgos: es la acción que se tomará ante el riesgo, entre ellas pueden encontrarse:
 - b. Evitar un riesgo: Eliminar la amenaza por medio de la eliminación de la causa.
 - c. Mitigar un riesgo: Reducir la probabilidad o el impacto de una amenaza.
 - d. Transferir: Encargarle a un tercero que se haga responsable de los riesgos por medio de la contratación de un seguro o de la adquisición de garantías, o la subcontratación del trabajo.
 - e. Explotar un riesgo positivo: es añadir trabajo o cambiar el proyecto para asegurarse de que la oportunidad ocurra.
 - f. Mejorar un riesgo: aumentar la probabilidad y los impactos positivos del evento del riesgo.
 - g. Compartir: es asignarle la oportunidad a un tercero que tenga buenas probabilidades de hacer valer la oportunidad.
 - h. Aceptar un riesgo: es no tomar ninguna acción al respecto.


PROCEDIMIENTO

Cuadro 10. Procedimiento Gestión de los Riesgos. Grupo del Proceso de Planificación

Nº	Detalle	Responsable
1	Haga la identificación de las categorías de riesgo, la evaluación del impacto, la evaluación de la prioridad	Encargado de Infraestructura

	y la evaluación del riesgo. Esta categorización podrá utilizarla para proyectos futuros, por lo que es importante que esta definición sea exhaustiva. Utilice la plantilla GFREPO-TI-12-01.	
2	Haga la identificación de los riesgos para cada una de las categorías de riesgo identificadas en el plantilla GFREPO-TI-12-01, utilice la plantilla GFREPO-TI-12-02.	Encargado de Infraestructura
3	Haga la matriz de probabilidad e impacto, utilice la plantilla GFREPO-TI-12-03.	Encargado de Infraestructura
4	Defina los planes de respuesta a los riesgos, utilizando la plantilla GFREPO-TI-12-04.	Encargado de Infraestructura
5	Actualice los costos Identificados en la plantilla GFPRPO-TI-11-01, con las reservas para el plan de respuesta.	Encargado de Infraestructura

4.2.3.5.1.1 Plantilla para Categorización de Riesgos, Evaluación de Impacto, Evaluación de Prioridad y Evaluación del Riesgo

	Categorización de Riesgos, Evaluación de Impacto, Evaluación de Prioridad y Evaluación del Riesgo	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-12-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	
Categorización del Riesgo			

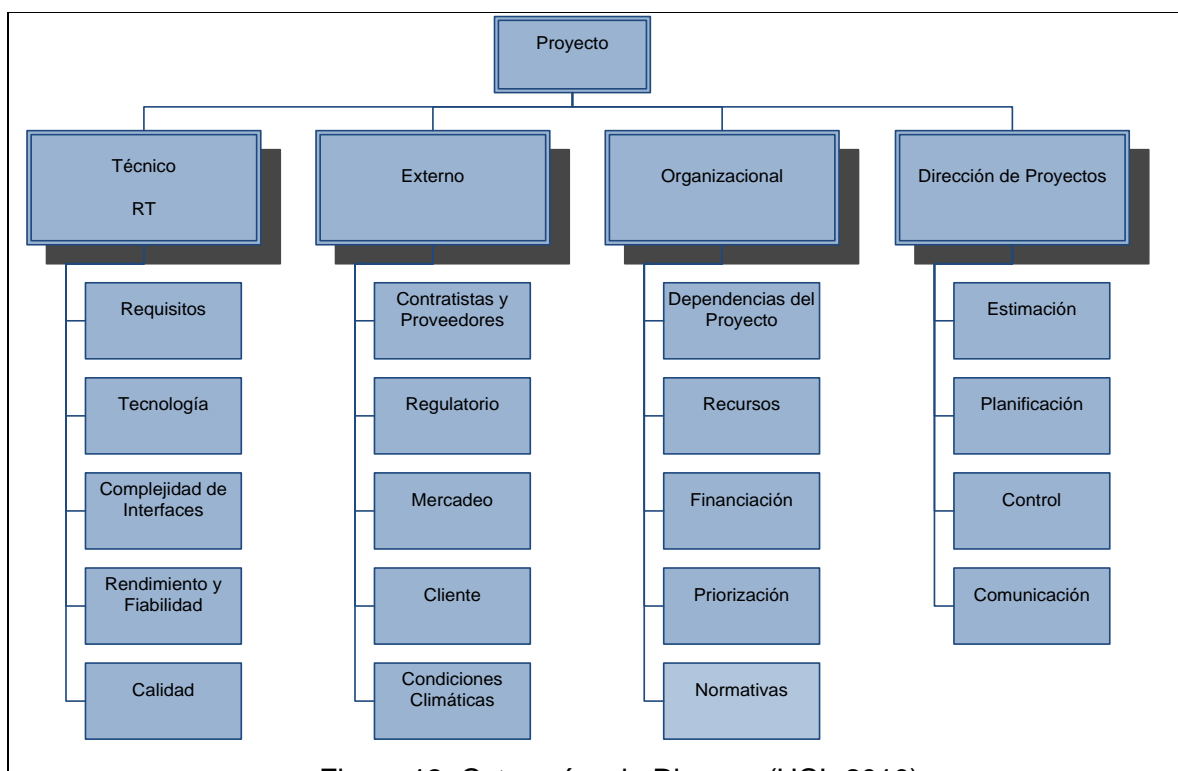


Figura 13. Categorías de Riesgos (UCI, 2010).

Para cada categoría superior defina una codificación que será utilizada en la plantilla de identificación de riesgos, por ejemplo en la categoría superior Técnico los riesgos se codificarán con las iniciales RT más un consecutivo numérico.

Evaluación de la Probabilidad

En esta tabla identifique de qué manera evaluará la probabilidad de los riesgos. Utilice el ejemplo de abajo para definir sus categorías y el valor que les corresponde en la evaluación de la prioridad.

Bastante Probable	0,7
Probable	0,5
Improbable	0,3
Muy Improbable	0,1

Evaluación del Impacto

En esta tabla identifique de qué manera evaluará el impacto de los riesgos.

Utilice el ejemplo de abajo para definir sus categorías y el valor que les corresponde en la evaluación del impacto. Puede utilizar menos categorías y una evaluación distinta según sus necesidades

Objetivo del Proyecto	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Valoración	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
Costo	Insignificante Incremento en el costo	Incremento del costo <10%	Incremento del costo entre el 10 - 20%	Incremento del costo entre 20 - 40%	Incremento del costo > 40%
Calendario	Insignificante variación del calendario	Incremento del tiempo < 5%	Incremento del tiempo entre un 5 - 10%	Incremento del tiempo entre un 10 - 20%	Incremento del tiempo > 20%
Alcance	Reducción del alcance apenas perceptible	Áreas menores del alcance son afectadas	Áreas mayores del alcance son afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el patrocinador	El producto final del proyecto es inservible
Calidad	Degradación de la calidad apenas perceptible	Solo aplicaciones muy específicas son afectadas	La reducción de la calidad demanda la aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El producto final del proyecto es inservible

Matriz de Evaluación del Riesgo

Según los valores establecidos en la evaluación del impacto y la evaluación de la calidad, realice una tabla como la que se muestra en el ejemplo. En la fila superior a nivel de columna ponga las posibles categorías de impacto y su valoración. A nivel de fila en la primera columna indique las categorías y la evaluación de probabilidad, luego en la matriz multiplique la probabilidad x el impacto, luego identifique cuáles valores serán para usted de alto, medio o bajo riesgo.


Matriz P x I

	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Impacto	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
Probabilidad					
0,9	0,045	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,035	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,025	0,05	0,1	0,2	0,4
0,3	0,015	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08


Una vez que tenga definidos estos parámetros actualice los datos en la plantilla para la priorización de riesgos y estrategias de respuesta y planes de respuesta GFREPO-TI-12-03.

Se recomienda mantener categorías y escalas estandarizadas para el departamento de tecnología de información, por lo que para realizarlas podría efectuar una reunión en conjunto con las otras áreas y definir entre todos los interesados una escala común.

4.2.3.5.1.2 Plantilla para Identificación de Riesgos

	Identificación de Riesgos		Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-12-02
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:		Versión 01	Sub-área de Infraestructura
			Proyecto No.	
Código	Categoría de Riesgo	Descripción	Referencia	Relación
Código de la categoría de riesgo	Utilice la tabla de Categorización de Riesgos para definir a qué tipo de riesgo se va a referir	<p>Escriba la descripción del riesgo de la siguiente manera: SI <i>Causa</i> PUEDE PROVOCAR <i>Efecto</i>. <i>Por ejemplo: Si colapsa la carretera puede provocar atrasos en las entregas de mercancías</i></p>	Es la referencia a la actividad del cronograma a la que se refiere el riesgo	En esta casilla debe identificar si hay otros riesgos de la lista relacionados a éste.

4.2.3.5.1.3 Plantilla para la Priorización del Riesgo

	Priorización de Riesgos, Estrategia de Respuesta y Plan de Respuesta		Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-12-03
	Fecha de Aprobación:		Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:		Proyecto No.	

Objetivo	Código	Causa	Descripción	Referencia	Relación	Probabilidad	Impacto	Rango	Riesgo	Estrategia de Respuesta	Acciones Preventivas
Se refiere a la línea base a la que se refiere el riesgo: Alcance, Tiempo, Costo o Calidad	Código de la categoría de Riesgo	Es el nivel superior e inferior de la categoría de Riesgos	Escriba la descripción del riesgo de la siguiente manera: SI Causa PUEDE PROVOCAR Efecto	Es la referencia a la actividad del cronograma a la que se refiere el Riesgo	En esta casilla debe identificar si hay otros riesgos de la lista relacionados a este.	Defina la probabilidad de que ocurra el Riesgo Identificado según la tabla de Evaluación de Impacto	Defina el impacto que tendría para la actividad que ocurra el riesgo	Multiplique Prioridad x Impacto	Según la tabla de Tipo de Riesgo Identifique	Es que tipo de respuesta que tomaremos ante el riesgo	Acciones Preventivas que tomaremos para la respuesta

4.2.3.5.2 Diagrama de Flujo

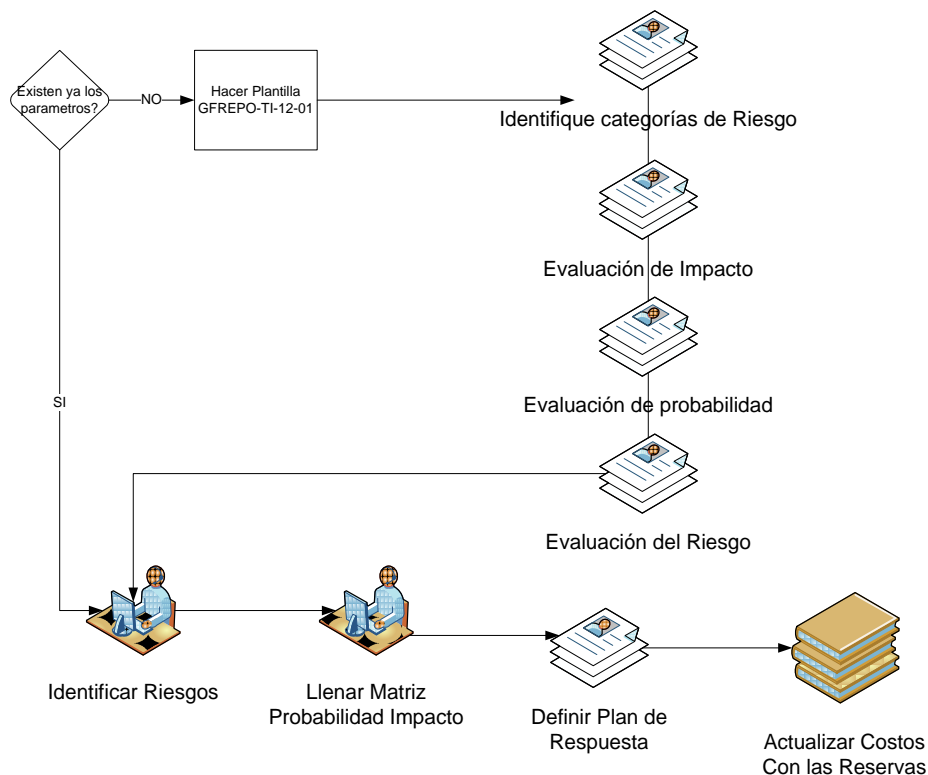



Figura 14. Diagrama del Procedimiento de Gestión de los Riesgos. Grupo del Proceso de Planificación.

4.2.4 Grupo del Proceso de Ejecución

El Grupo del Proceso de Ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.

4.2.4.1 Procedimiento

	Procedimiento de el Grupo del Proceso de Ejecución	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-14-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:		

OBJETIVO

- a) Dirigir y gestionar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto con el fin de cumplir con los objetivos del mismo.
- b) Obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato en caso de que se requiera hacer la compra de materiales, suministros o servicios.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Cuadro 11. Procedimiento de Grupo del Proceso de Ejecución

Nº	Detalle	Responsable
1	Inicie con la ejecución del proyecto según lo establecido en el Grupo de Procesos de Planificación.	Encargado de Infraestructura e Interesados
2	Durante esta etapa asegúrese de estar pendiente del equipo de proyecto que tenga a cargo, esto significa	Encargado de Infraestructura e

	verificar las relaciones interpersonales entre los miembros, identificar si se requiere de algún tipo de capacitación para algún recurso en caso de que no esté llevando a cabo de la mejor manera una labor, realizar actividades para mejorar el trabajo en equipo.	
3	Asegúrese de que los interesados estén siempre informados del estado del proyecto y de los aspectos más relevantes del mismo según sus intereses.	Encargado de Infraestructura e
4	Asegúrese de que las adquisiciones que se realicen estén de acuerdo con los requisitos establecidos y que se cumplan los contratos firmados con los proveedores.	Encargado de Infraestructura e
5	Actualice el cronograma con frecuencia, esta frecuencia debe determinarla según el tiempo total del proyecto.	Encargado de Infraestructura e

4.2.4.2 Diagrama de Flujo

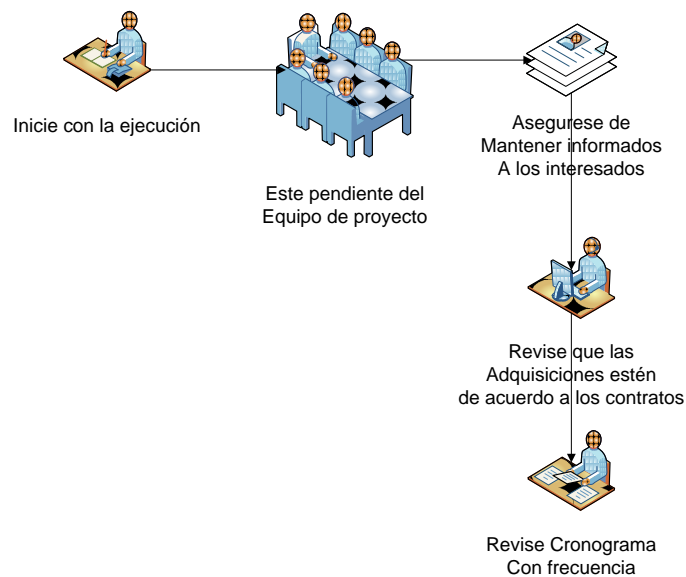



Figura 15. Diagrama del Procedimiento de Grupo de Procesos de Ejecución

4.2.5 Grupo del Proceso de Seguimiento y Control

El Grupo del Proceso de Seguimiento y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para monitorear, analizar y regular el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan de proyecto requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

En esta área se analizará, revisará y regulará el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección de proyectos. Monitorear implica realizar informes de estado y mediciones del avance.

4.2.5.1 Procedimiento

	Procedimiento de Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-15-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Monitorear y controlar el trabajo con respecto a lo definido en el plan de proyecto.
- b) Revisar las solicitudes de cambio, su aprobación y la gestión del cambio.
- c) Controlar los costos del proyecto.
- d) Controlar el alcance y la calidad de los entregables según el criterio experto.
- e) Controlar el cronograma.
- f) Monitorear y controlar los riesgos.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:

Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

PROCEDIMIENTO


Cuadro 12. Procedimiento de Grupo del Proceso de Seguimiento y Control

Nº	Detalle	Responsable
1	Determine según la duración del proyecto cada cuánto realizará este proceso y agéndelo como parte de sus actividades. Se recomienda que al menos sea una vez a la semana.	Encargado de Infraestructura
2	Cuando se solicite un cambio debe estar documentado por medio de la plantilla para control de cambios GFPRPO-TI-15-01.	Encargado de Infraestructura
3	Luego de recibir una solicitud de cambio debe evaluar el impacto que esto tendrá en los objetivos del proyecto y deberá documentar esto en la plantilla de control de cambios GFPRPO-TI-15-01.	Encargado de Infraestructura
4	Una vez evaluado el impacto y la viabilidad del cambio, cite a una reunión a los interesados del proyecto y proceda a explicar el cambio solicitado y las implicaciones que este cambio tendrá en el proyecto. Pida aprobación o rechazo del cambio y	Encargado de Infraestructura e interesados

	obtenga las firmas correspondientes al documento.	
5	Si el cambio es aprobado proceda a actualizar los documentos del proyecto (plan de proyecto).	Encargado de Infraestructura
6	Guarde una nueva línea base en su cronograma y a partir de ese momento utilice esa nueva versión para el control y seguimiento del proyecto.	Encargado de Infraestructura
7	Inicie el control y seguimiento revisando los objetivos planteados contra el trabajo realizado hasta el momento y determine si hay alguna desviación o si existe algún incidente que pudiera afectar alguno de ellos, documéntelos y busque las posibles soluciones al mismo.	Encargado de Infraestructura
8	Actualice los datos de su cronograma.	Encargado de Infraestructura
9	En caso de que se hayan planteado adquisiciones, revise el calendario de pagos a proveedores y asegúrese que se esté cumpliendo con los mismos.	Encargado de Infraestructura
10	En caso de que haya subcontrataciones haga una visita de campo, revise el estado del trabajo y compare contra el contrato firmado, en caso de haber alguna anomalía diríjase con el contrato al departamento legal y revise el caso.	Encargado de Infraestructura
11	Revise los costos del proyecto contra el flujo de caja y el presupuesto y determine si hay desviaciones al mismo, en caso de haberlas haga una proyección de cómo esto afectará el presupuesto total del proyecto.	Encargado de Infraestructura
12	En caso de que durante la semana se haya finalizado con alguno de los entregables del proyecto, proceda a documentar el entregable y a	Encargado de Infraestructura

	obtener la aprobación del mismo.	
13	Revise la lista de riesgos, determine si hay algunos riesgos que ya han cambiado de prioridad, si han aparecido nuevos o si se está dando algún indicio de que se disparará uno de ellos. Documentélos y en caso de ser necesario inicie con el plan de respuesta planteado.	Encargado de Infraestructura
14	Una vez finalizados los pasos anteriores y con toda la documentación actualizada deberá realizar el informe de estado (utilizando la plantilla GFREPO-TI-15-02), estos deben incluir: <ul style="list-style-type: none"> - El cronograma actualizado. - Las erogaciones y compras ya realizadas así como las que falta por realizar. - En caso de que en la última semana se hayan aprobado cambios al proyecto deberá adjuntar el cambio aprobado y el impacto que tuvo en el proyecto, debe señalar de manera clara las desviaciones o cambios al alcance, tiempo y costo del proyecto. - Desviaciones de las líneas base de alcance tiempo y costo, así como la justificación y el plan de acción en caso de ser necesario. - Los entregables ya aprobados 	Encargado de Infraestructura
15	Envíe el informe de estado a los interesados.	Encargado de Infraestructura
16	Determine si es necesario acortar o alargar el tiempo para el seguimiento y control.	Encargado de Infraestructura

4.2.5.1.1 Plantilla para Control de Cambios

	Control de Cambios	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-15-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
		Proyecto No.	

Solicitud de Cambio

Tipo de Modificación:

Descripción de la Modificación:

Persona (s) que solicitan el cambio:

Evaluación del Cambio

Efecto en el costo:

Efecto en el cronograma:

Efecto en los recursos:

Efecto en el alcance:

Riesgos:

Observaciones Adicionales:

Fecha de presentación: _____

Presentes:


Nombre	Firma	Departamento

Según lo expuesto, hemos entendido el impacto que tendrá el cambio en el proyecto y hemos acordado por mayoría que el cambio es:

Aprobado
 Rechazado

Firma del Patrocinador:
 Firma del Gerente TI
 Firma del Encargado de Soporte:

4.2.5.1.2 Plantilla para Informe de Estado

	Informe de Estado	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-15-02
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	
Periodo del informe: _____			
Estado General			
Alcance			
Tiempo			
Costo			

Cronograma

Compras realizadas:

Compras faltantes:

Riesgos

Riesgo	Estatus del Plan de Acción
Disparado	


Cambios aprobados en el periodo:

Cambio	Aprobado Por	Impacto en el proyecto

Desviaciones a las líneas Base

Entregables aprobados en el período:

4.2.5.1.3 Plantilla para Aprobación de Entregables

	Aprobación de Entregables	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-15-03
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	

Fecha:

Descripción del Entregable Finalizado:

Anotaciones del Patrocinador con respecto al Entregable

Estatus del Entregable: Aceptado Rechazado

En caso de ser rechazado describa el motivo y las acciones a seguir para que sea aceptado por el patrocinador

Firma del Patrocinador:

Firma del Encargado de Soporte:

4.2.5.2 Diagrama de Flujo

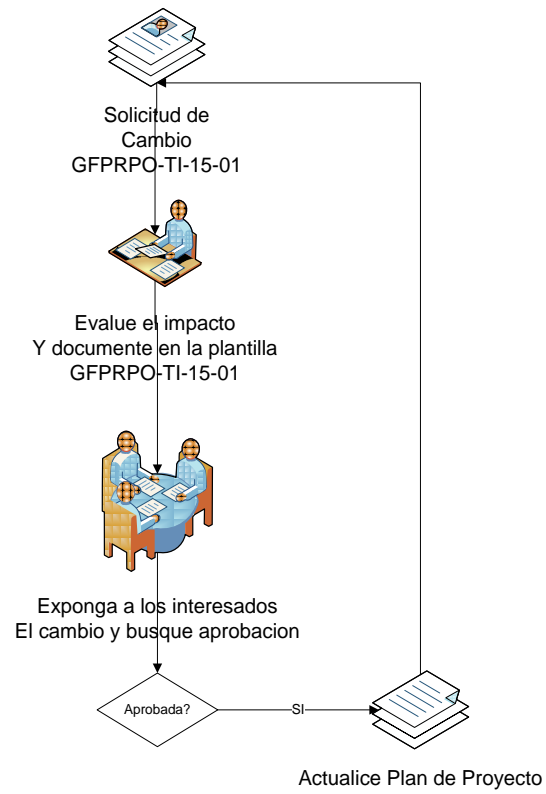


Figura 16. Diagrama del Proceso de Control y Seguimiento. Solicitud de Cambio

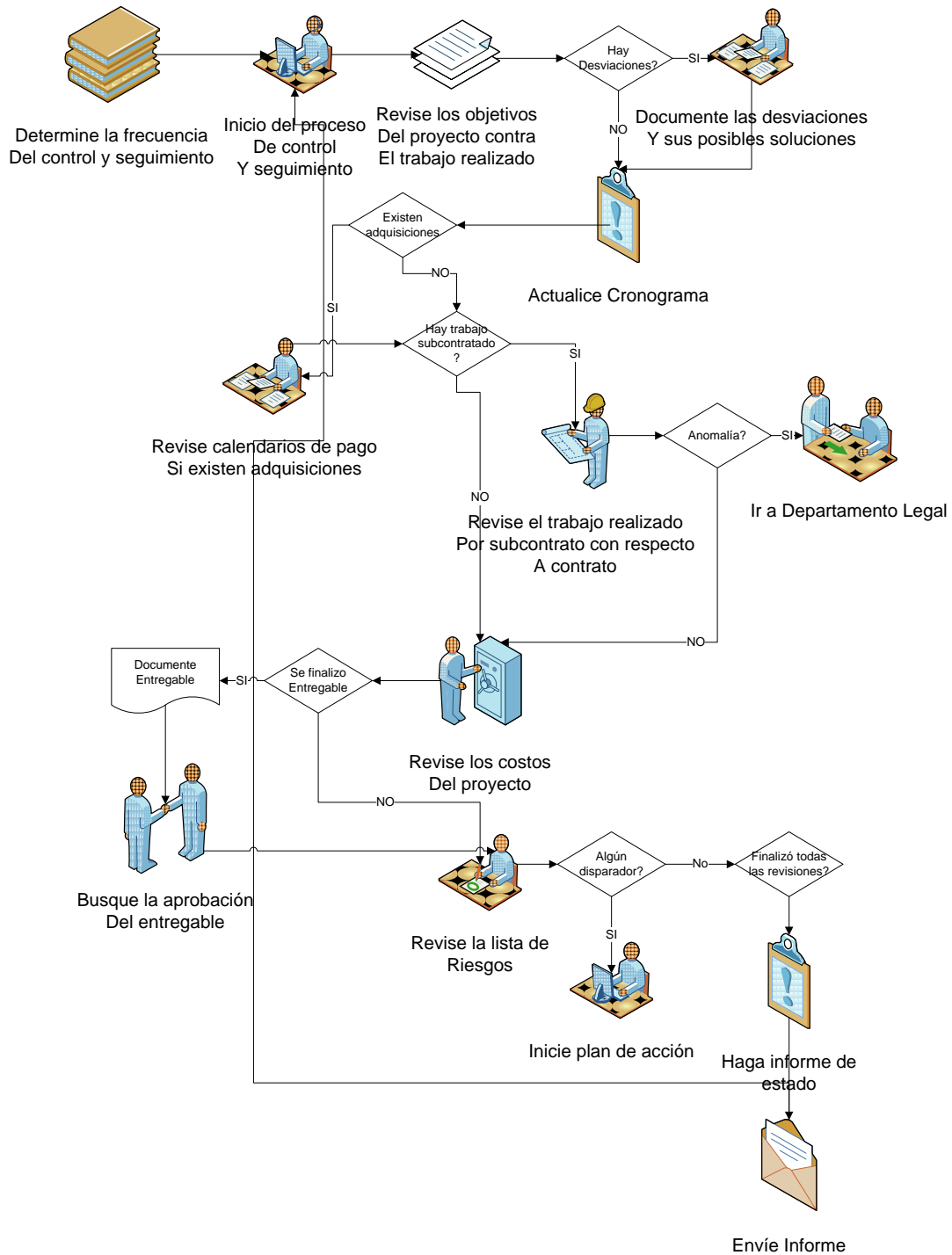



Figura 17. Diagrama del Proceso de Control y Seguimiento.

4.2.6 Grupo del Proceso de Cierre

Este Grupo está compuesto por aquellos procesos para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de completar formalmente el proyecto y las obligaciones contractuales.

4.2.6.1 Procedimiento

	Procedimiento del Grupo del Proceso de Cierre	Área: Tecnología de Información	Código: GFPRPO-TI-16-01
	Fecha de Aprobación: Rige a partir de:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura

OBJETIVO

- a) Verificar que se hayan completado todas las actividades planificadas.
- b) Hacer la entrega del proyecto.
- c) Hacer el cierre de los contratos.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para el Encargado de Soporte e Infraestructura así como para la Gerencia de TI.

RESPONSABLES

Responsables directos:


Todos los responsables directos deben velar por el cumplimiento de este procedimiento.

PROCEDIMIENTO

Cuadro 13. Procedimiento del Grupo del Proceso de Cierre

Nº	Detalle	Responsable
1	Archive toda la documentación del proyecto.	Encargado de Infraestructura
2	Revise que cualquier contrato que se haya firmado para el proyecto haya cumplido con todas las cláusulas y requerimientos.	Encargado de Infraestructura
3	Proceda con la confección de la plantilla GFREPO-TI-16-01 y GFREPO-TI-16-02	Encargado de Infraestructura y Patrocinador
4	Comunique a todos los interesados, incluyendo al equipo del proyecto, del cierre del proyecto, incluyendo un resumen de las lecciones aprendidas y el motivo por el cual se da el cierre del proyecto, ya sea por la finalización de los objetivos o por cualquier otro motivo.	Encargado de Infraestructura

4.2.6.1.1 Plantilla para el cierre del proyecto

	Cierre de Proyecto	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-16-01
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	
Fecha de cierre:			
Cierre por parte del Patrocinador			

Pregunta	Sí/No	Observaciones
¿Se han cumplido los objetivos del proyecto?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
¿Se han acabado todos los entregables del proyecto?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
¿Está el patrocinador satisfecho del resultado global del proyecto?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Comentarios		

Los abajo firmantes damos por concluído el proyecto:

_____, debido a:

- Conclusión Satisfactoria de los objetivos,
 Falta de Recursos,
 Cambio en las necesidades de la organización.

Cargo	Nombre	Firma	Fecha
Patrocinador			
Encargado de Infraestructura			
Gerencia de TI			

4.2.6.1.2 Plantilla para Lecciones Aprendidas

	Lecciones Aprendidas	Área: Tecnología de Información	Código: GFREPO-TI-16-02
	Fecha de Aprobación:	Versión 01	Sub-área de Infraestructura
	Rige a partir de:	Proyecto No.	
Lecciones Aprendidas	Situaciones Positivas: Situaciones Negativas: Soluciones Propuestas: Puntos a rescatar para proyectos futuros:		

4.2.6.2 Diagrama de Flujo

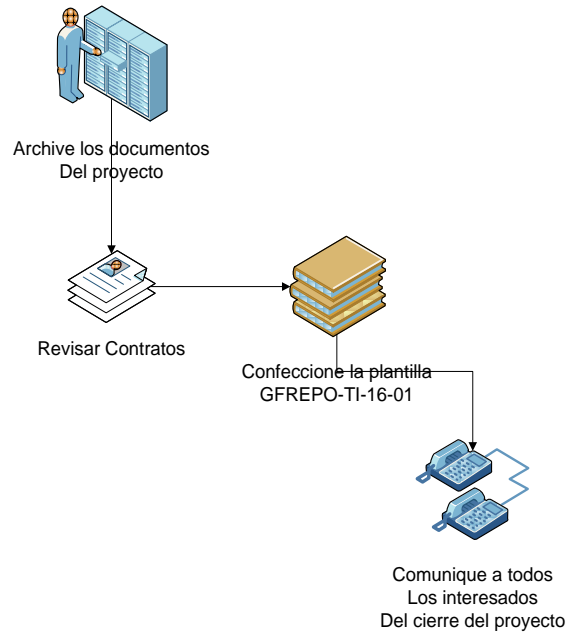


Figura 18. Diagrama del Procedimiento del Grupo del Proceso de Cierre

4.3 Propuesta para la Implementación de la metodología

La implementación de la presente metodología deberá ser en etapas debido a que implica un cambio no solamente en la forma de trabajo, sino también un cambio de mentalidad. Por lo tanto se sugieren las siguientes etapas:

- 1 Etapa de comunicación a las altas gerencias: se comunicará a las gerencias acerca de los cambios que vendrán en el departamento y del plan de implementación. Esta etapa tiene como objetivo obtener el apoyo y el compromiso de los futuros interesados en cumplir con las etapas de definición, ejecución y cierre de los proyectos.
- 2 Etapa de sensibilización y capacitación básica en proyectos al equipo de proyectos: en esta etapa se pretende que los miembros del equipo de proyectos de infraestructura estén en la capacidad de comprender los términos y conceptos de los proyectos así como comprender la importancia de aplicar cada una de las etapas del ciclo de vida de los proyectos y con esto erradicar expresiones tales como “esto no aplica para nuestro departamento”, “así lo hemos hecho siempre”, “todo esto implica una tramitología innecesaria”, entre otras.
- 3 Etapa de conocimiento de la metodología: partiendo de una base sólida de conocimientos generales de proyectos y de un cambio de perspectiva con respecto a las metodologías de proyectos, se iniciará con la revisión y aclaración de dudas de cada uno de los procedimientos de la metodología, haciendo mucho énfasis en las ventajas que tendrá en el departamento el uso de la metodología.
- 4 Implementación de los procedimientos por Grupo de procesos: con el fin de que el cambio sea gradual y que tenga el menor impacto en la operación los procedimientos se irán implementando uno a la vez, una vez que el procedimiento sea parte de la operación normal del departamento se procederá a implementar el siguiente procedimiento. Para que este método de

implementación funcione correctamente el encargado deberá establecer tiempos máximos de implementación para cada uno de los procedimientos

- 5 Etapa de seguimiento y mejora: con el fin de que los procedimientos sean implementados de la manera correcta y de que se ajusten a la perfección a los procesos del departamento es necesario que sean revisados constantemente tanto en prosa como en aplicación.

A continuación en la figura 18, se muestra el diagrama de la propuesta de implementación

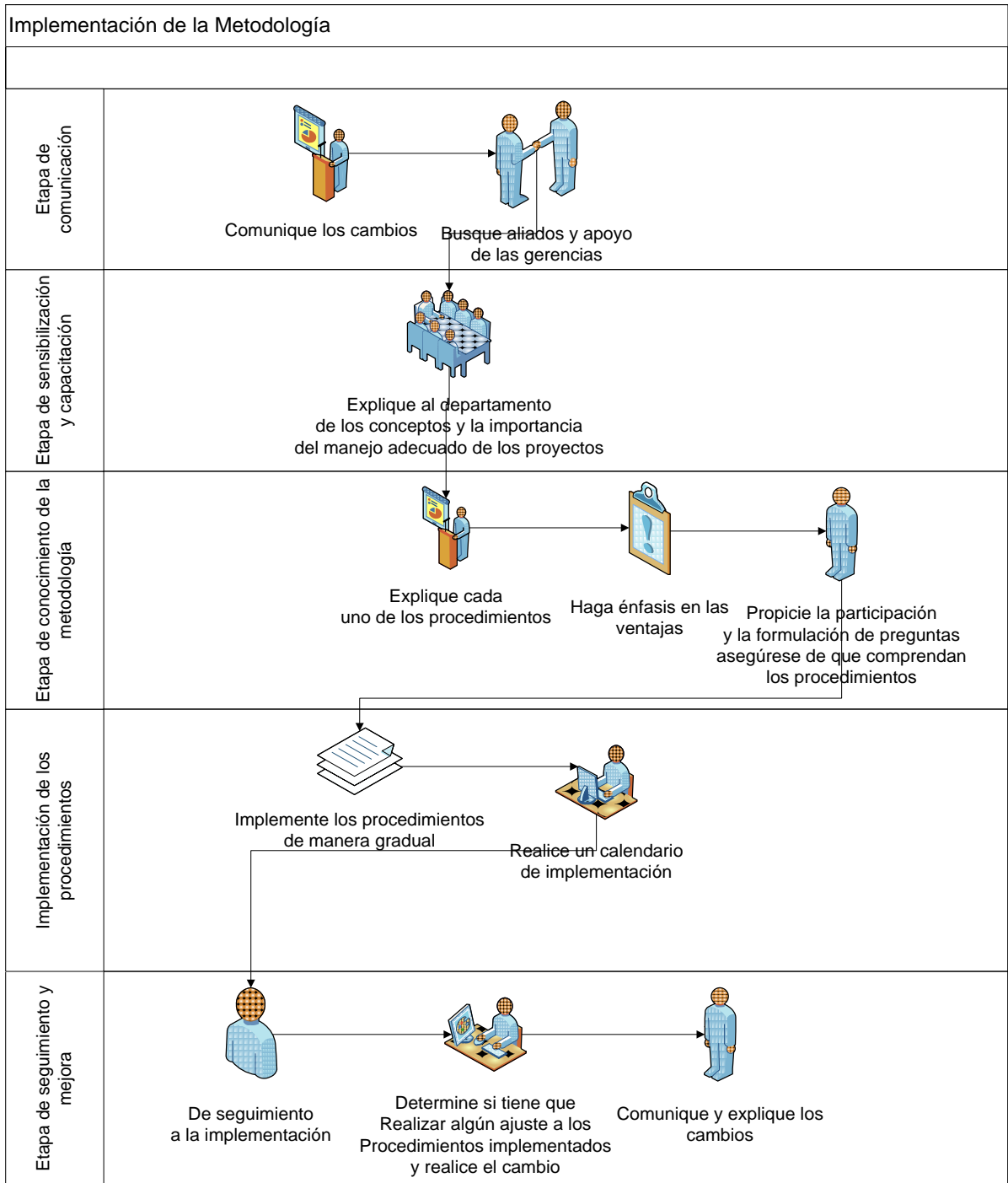


Figura 19. Diagrama de la propuesta de implementación

5. CONCLUSIONES

El diseño, la difusión y la implementación de una Metodología de Proyectos no es una tarea simple para ninguna organización, ya que debe considerarse que existe una gran cantidad de factores que pueden incidir en el éxito o el fracaso de la labor. Con el desarrollo de la presente propuesta metodológica se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1. La cultura organizacional tanto en el caso de Grupo Acón, como en otras organizaciones, es uno de los factores con los que más se debe trabajar, con el fin de que la implementación de la metodología sea un éxito, ya que como se logró revisar durante el desarrollo del primer objetivo, en la actualidad no existe ningún tipo de iniciativa para el control de los proyectos de infraestructura, lo cual ha permitido que se desarrollen malas prácticas alrededor de los mismos.
2. La implementación de una metodología de proyectos debe estar respaldada tanto por las mejores prácticas que existen a nivel mundial, como por una actitud positiva y convincente de todo el departamento, ya que éste será el impulso que los llevara a cumplir a cabalidad con lo establecido en los procedimientos y políticas que se establezcan para el manejo de los mismos.
3. La metodología propuesta tiene como fin el mejoramiento de las prácticas de administración de proyectos de infraestructura de Grupo Acón, por lo que no se puede garantizar que todos los proyectos desarrollados bajo la misma serán exitosos, sin embargo al aplicar los procedimientos establecidos, se aumentará considerablemente la probabilidad de que los mismos satisfagan a cabalidad con las expectativas de los interesados y de la empresa en general.
4. La generación, ajuste y mejoramiento de las plantillas, los procedimientos y las políticas de proyectos debe ser un proceso continuo que involucra a todo el departamento de infraestructura.

5. El uso de la metodología y la documentación de cada proyecto permitirá al encargado de proyectos minimizar el tiempo de planeación ya que podrá reutilizar la información de proyectos anteriores, así como las lecciones aprendidas para la definición de los nuevos proyectos que se presenten.
6. La presente metodología podrá ser utilizada únicamente por el departamento de Infraestructura de Grupo Acón ya que fue desarrollada con base a los proyectos que esta área desarrolla, pero podrá servir como base para el desarrollo de las metodologías de las otras dependencias de la Gerencia de TI.

6. RECOMENDACIONES

Debido a la falta de cultura de proyectos en Grupo Acón y a la manera en que actualmente se manejan los proyectos de infraestructura, se recomienda:

- A la Gerencia de TI y a la Jefatura de Infraestructura trabajar fuertemente en la comunicación a las altas gerencias de los cambios que se realizarán en el departamento.
- A la jefatura de Infraestructura y Gerencia de TI, hacer conciencia tanto de manera interna en el departamento como a nivel de organización de la importancia de seguir con los procedimientos establecidos para la solicitud, definición, aceptación y cierre de cada una de las etapas de los proyectos.
- A todo el departamento de Infraestructura, hacer de conocimiento generalizado los beneficios que se obtendrán a nivel de departamento y organización al implementar una metodología de proyectos.
- Utilizar la presente propuesta metodológica como una base sobre la cual se deberán ir ajustando y creando más procedimientos dependiendo de las necesidades diarias de la organización, así como crear un plan para el desarrollo de las otras áreas de conocimiento que no fueron desarrolladas en esta metodología por la limitante de tiempo e información durante el desarrollo.
- Debido a las malas prácticas con que se desarrollan actualmente los proyectos en el área es importante que la implementación de la metodología se haga de manera progresiva, ya que de esta manera podrá ir asimilándose poco a poco el cambio, evitando así una gran resistencia por parte de los miembros del departamento y de las altas gerencias que esperan que se les atienda de manera expedita sus solicitudes.

7. BIBLIOGRAFIA

- De Pablos, C., López J.J., Martín, H. & Medina S. (2004). *Informática y comunicaciones en la empresa*. España: ESIC Editorial
- Definición ABC (2011). Probabilidad. Extraído el 03 de marzo, 2011. De <http://www.definicionabc.com/general/probabilidad.php>
- González, C. (1998). *Sistemas de bases de datos*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica
- Grupo Acón. (2005). *Misión de Grupo Acón*. Costa Rica
- Grupo Acón. (2005). *Organigrama Administrativo*. Costa Rica
- Grupo Acón. (2005). *Visión de Grupo Acón*. Costa Rica
- Herrera, E. (2003). *Tecnologías y redes de transmisión de datos*. México: Editorial Limusa S.A.
- IAAP Global (2006). Alcance. Extraído el 03 de marzo, 2011, de http://www.iaapglobal.com/recurso_detalle.asp?id_articulo=29
- IAAP Global (2006). Riesgo. Extraído el 03 de marzo, 2011, de <http://iaap.wordpress.com/2007/04/29/%C2%BFque-es-el-riesgo-en-un-proyecto/>
- Lázaro J., Miralles M. (2005). *Fundamentos de Telemática*. España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia
- Pressman, R. (1998). *Ingeniería de software un enfoque práctico*. España: Mc Graw Hill
- Project Management Institute. (2008). *Guía de fundamentos para la dirección de proyectos – Pmbok (4ª ed.)*. Estados Unidos: Project Management Institute.
- Ramón, J. (2000). *Métodos de investigación en Odontología* (p. 30). España: Masson.
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española (22ª ed.)*. España: Real Academia Española.
- Tannenbaum A. (2004). *Redes de computadoras (4ª ed.)*. México: Prentice-Hall

- Universidad para la Cooperación Internacional. (2006). *Anexo No. 2. Estructura básica para elaborar el documento de PFG* (Versión 3). Costa Rica: Autor.
- Wikipedia. Metodología. Extraído el 28 Febrero, 2011, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Metodolog%C3%ADa>
- Wikipedia. Fuente Primaria. Extraído el 02 Marzo, 2011, de http://es.wikipedia.org/wiki/Fuente_primaria
- Wikipedia. Fuente Secundaria. Extraído el 02 Marzo, 2011, de http://es.wikipedia.org/wiki/Fuente_secundaria
- WorldLingo Translations LLC. Proyecto. Extraído el 23 Febrero, 2011, de <http://www.worldlingo.com/ma/frwiki/es/Projet>

8. ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO

ACTA DE PROYECTO	
Fecha	Nombre del Proyecto
	Propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón.
Áreas de Conocimiento/Procesos	Área de aplicación (Sector/Actividad)
Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Riesgos	Agricultura
Fecha de Inicio de Proyecto	Fecha tentativa de finalización de proyecto
15/febrero/2011	03/08/2011
Objetivos del Proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo General Elaborar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón, que permita a los encargados de proyecto un mejor manejo de los mismos.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir el marco conceptual con el cual se administran actualmente los proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón para identificar oportunidades de mejora. • Desarrollar una propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón que permita mejorar la definición, ejecución y cierre de los proyectos. • Especificar una estrategia de implementación de la propuesta metodológica para la administración de proyectos de infraestructura de TI para Grupo Acón 	
Justificación o propósito del proyecto (Aporte y Resultado Esperados)	
<p>Con el uso de la Guía propuesta, se espera que Grupo Acón obtenga los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de un documento estandarizado para el proceso de administración de proyectos del área de infraestructura de TI en Grupo Acón. • Sensibilizar al área de infraestructura de TI en la importancia de realizar un plan de proyecto antes de iniciar con la ejecución del mismo. • Mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura de TI al seguir la metodología de Administración de proyectos propuesta 	
Descripción del Producto – Entregables finales del proyecto	

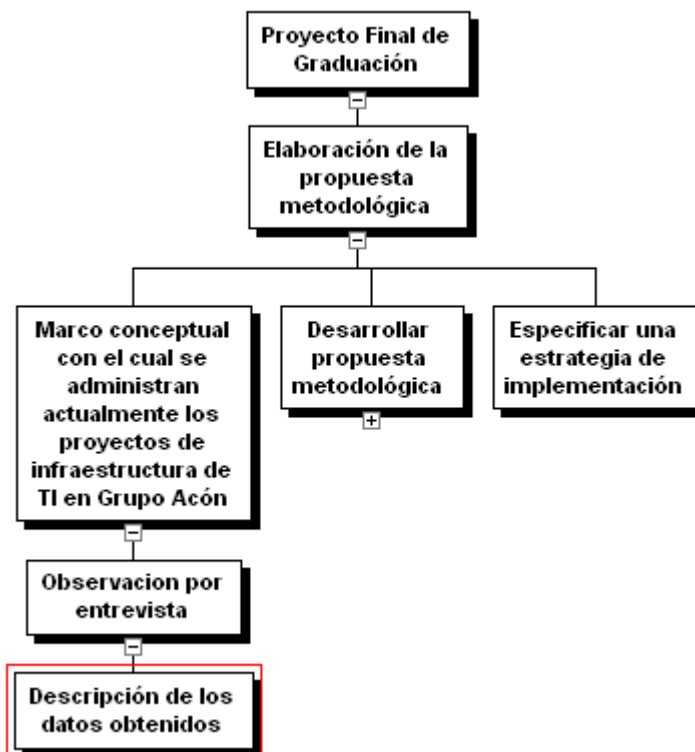
<p>El producto consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una definición de la situación actual de la administración de proyectos de infraestructura de Grupo Acón. - Una introducción a cada una de las áreas de conocimiento incluidas en la guía. - Plantillas para el desarrollo de las áreas de conocimiento - Política y Procedimiento Interno para el uso de la propuesta metodológica de administración de proyectos en el área de infraestructura de TI. - Estrategia para la implementación de la guía metodológica de administración de proyectos en el área de infraestructura de TI. 	
Supuestos	
<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con el apoyo de la Gerencia de Tecnología de Información para el desarrollo de la investigación. • Los colaboradores del Área de Infraestructura suministrarán toda la información necesaria para poder identificar las oportunidades de mejora en el proceso. • Los colaboradores del Área de Infraestructura suministrarán toda la información necesaria para poder crear una metodología acorde con las necesidades del departamento. • Se contará con el apoyo de la Gerencia de Tecnología de Información para definir la mejor estrategia para implementar la propuesta. • El procedimiento de Compras que realiza el departamento de Control Interno, será finalizado antes de que empiece a regir esta metodología. 	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la información necesaria • Apoyo de las Gerencias y Jefaturas involucradas • Tiempo de desarrollo del trabajo, la recolección de los datos y el planteamiento de la estrategia 	
Información histórica relevante	
<ul style="list-style-type: none"> - Grupo Acón es una empresa de tipo funcional - No se cuenta con procedimientos y políticas bien establecidos 	
Identificación de Grupos de Interés (Stakeholders)	
<p>Clientes Directos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de TI - Técnicos <p>Clientes Indirectos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirección Financiera y Control Interno - Contraloría - Jefes de División 	
Aprobado Por: Manuel Álvarez Cervantes	Firma:
Seminario de Graduación.	
Realizado por:	
Karla Reyes Solano	

Anexo 2: EDT

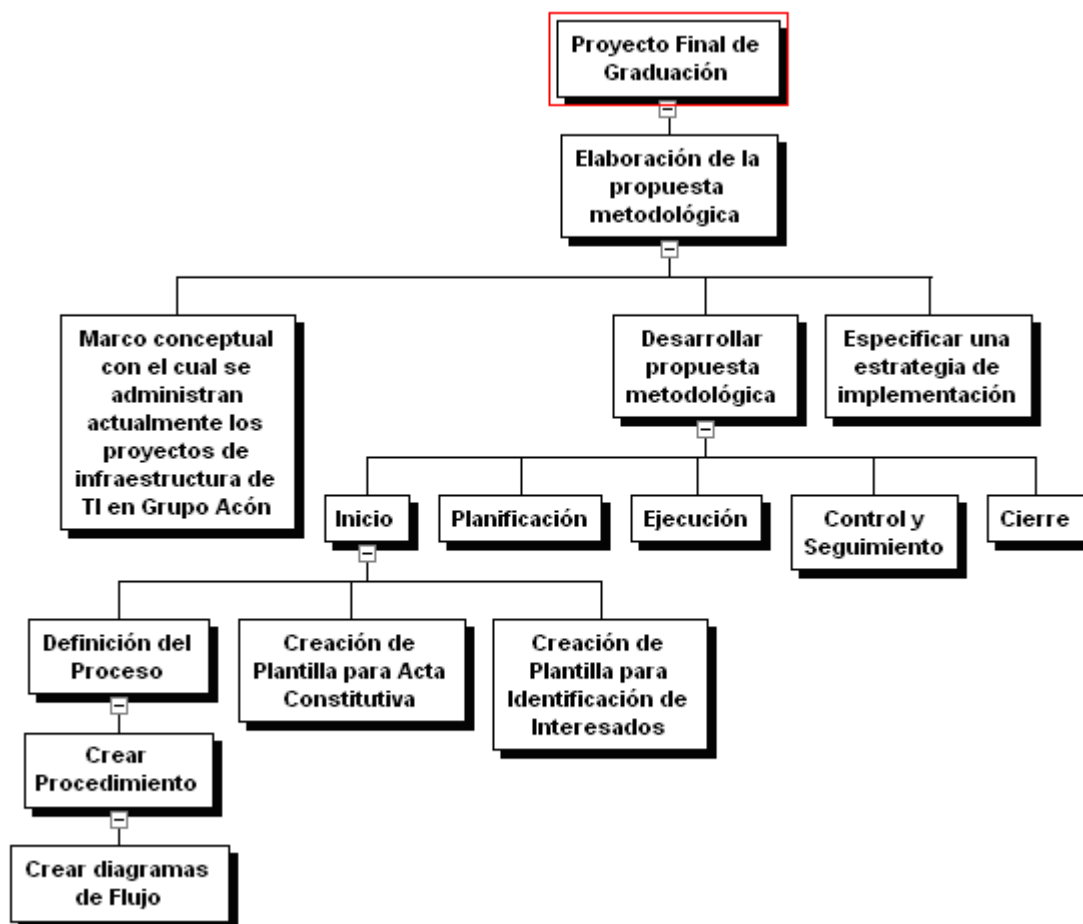
EDT detallando las actividades de la Elaboración de la propuesta metodológica.



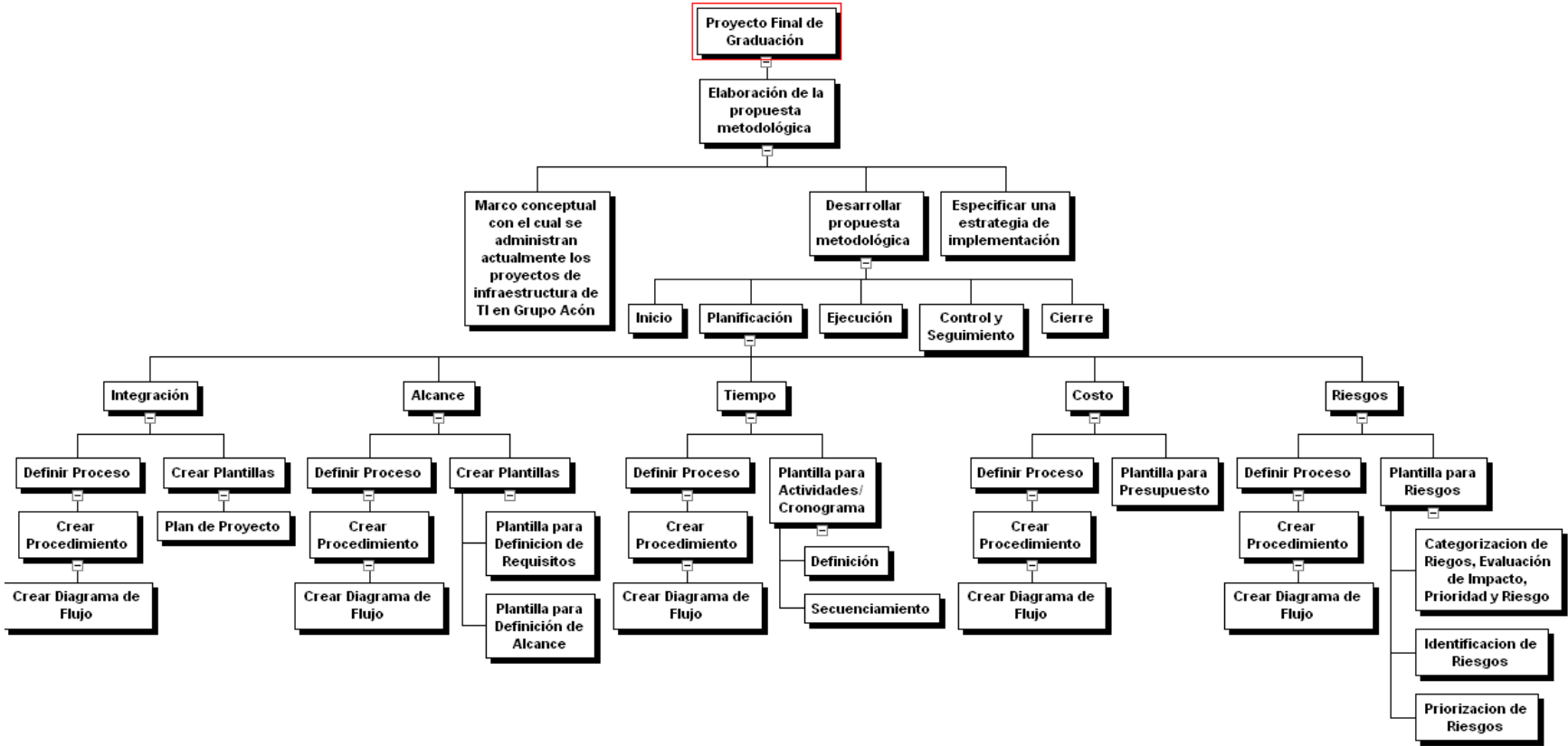
EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Crear el Marco Conceptual con el cual se administran actualmente los proyectos de infraestructura de TI en Grupo Acón.



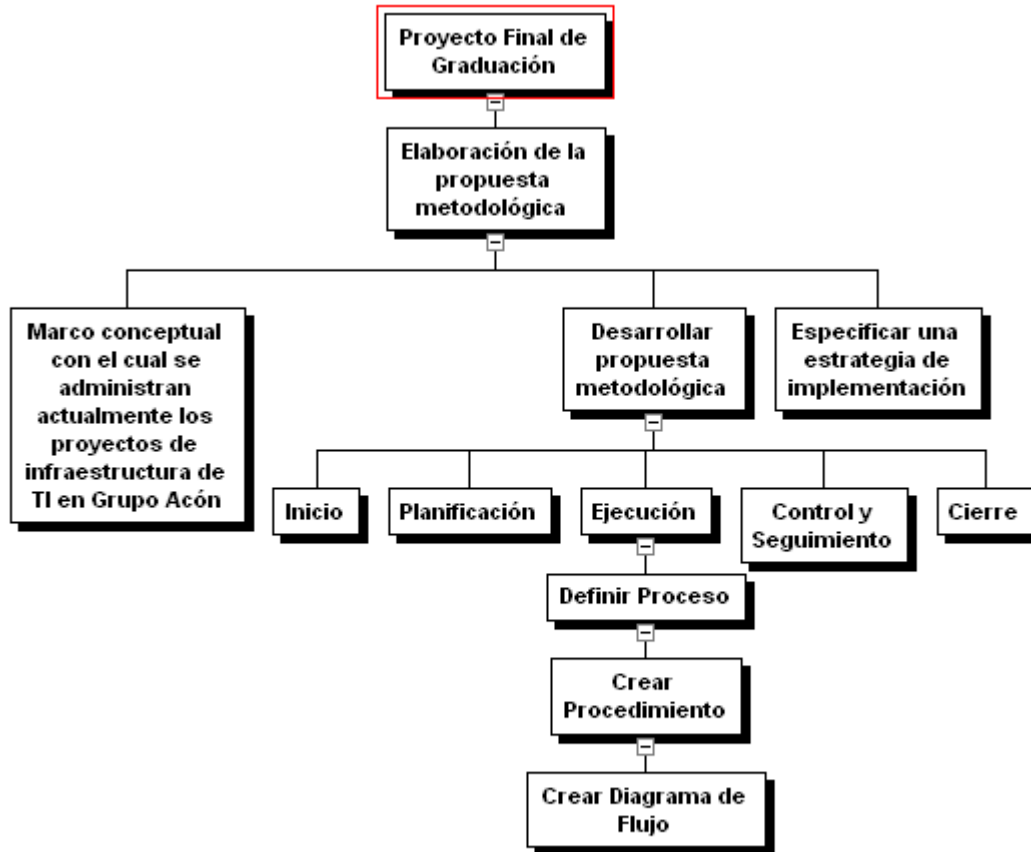
EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Desarrollar propuesta metodológica, etapa de inicio.



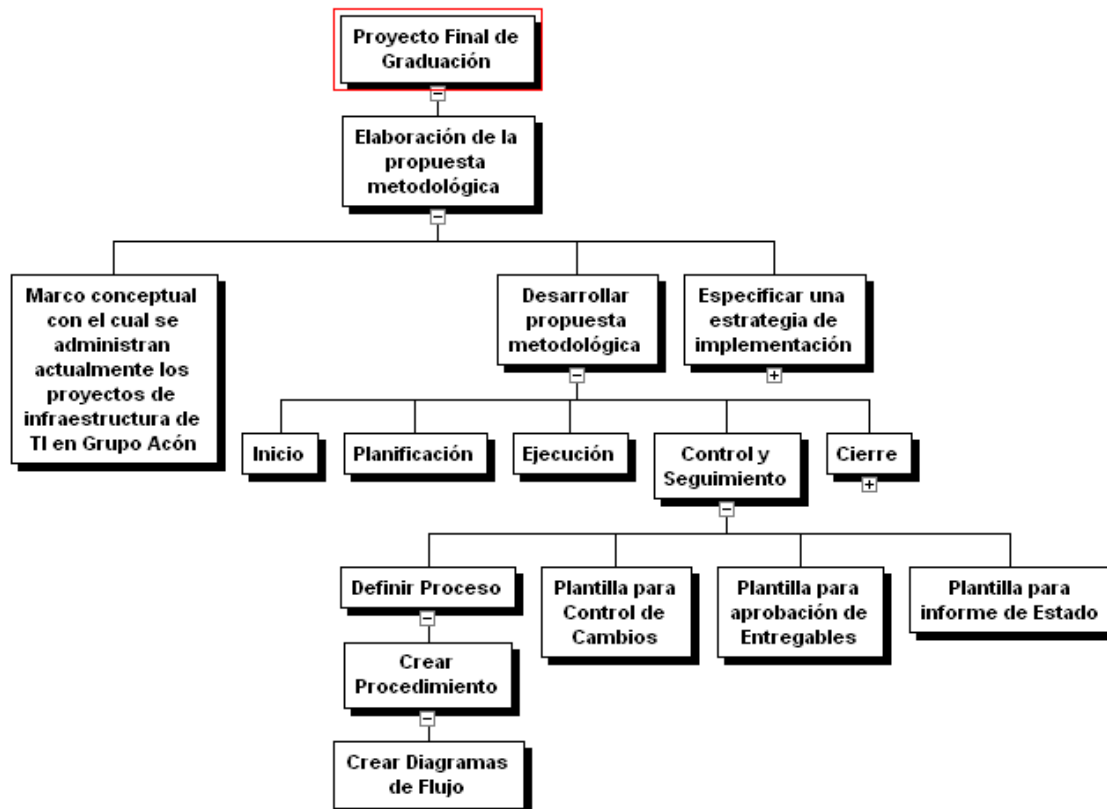
EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Desarrollar propuesta metodológica, etapa de planificación.



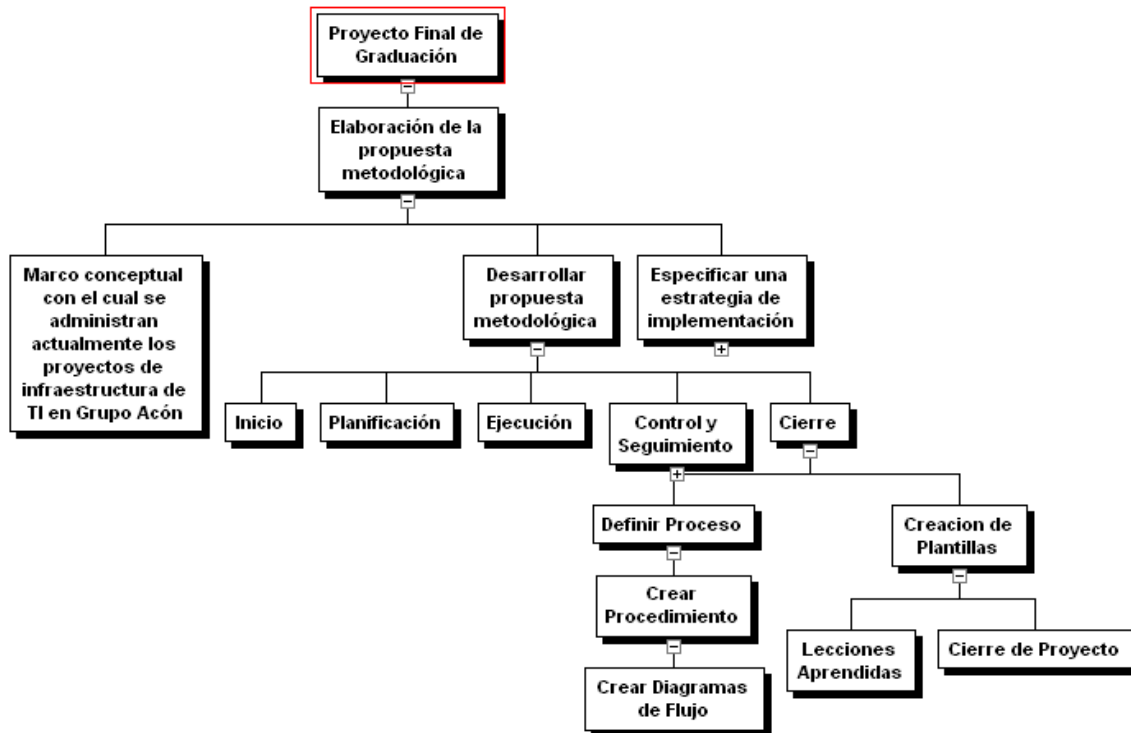
EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Desarrollar propuesta metodológica, etapa de ejecución.



EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Desarrollar propuesta metodológica, etapa de Control y Seguimiento.



EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Desarrollar propuesta metodológica, etapa de Cierre.



EDT detallando los paquetes de trabajo de la actividad de Especificar la estrategia de implementación.



Anexo 3: CRONOGRAMA

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin
1	Proyecto Final de Graduación	73 días	jue 05/05/11 08:00 a.m.	lun 15/08/11 09:00 p.m.
2	IV Capítulo: Desarrollo	73 días	jue 05/05/11 08:00 a.m.	lun 15/08/11 09:00 p.m.
3	Ajustes a Trabajo de IPFG de ISG	6 días	jue 05/05/11 08:00 a.m.	jue 12/05/11 05:00 p.m.
4	Elaboración de la propuesta metodológica	67 días	vie 13/05/11 08:00 a.m.	lun 15/08/11 09:00 p.m.
5	Marco Conceptual con el cual se administran actualmente los pr	4 días	vie 13/05/11 08:00 a.m.	mié 18/05/11 08:00 p.m.
6	Observación por entrevista	2 días	vie 13/05/11 08:00 a.m.	lun 16/05/11 05:00 p.m.
7	Descripción de los resultados obtenidos	1 día	lun 16/05/11 06:00 p.m.	mié 18/05/11 08:00 p.m.
8	Desarrollar Propuesta Metodológica	51 días	mié 18/05/11 08:00 p.m.	jue 28/07/11 05:00 p.m.
9	Etapas de Inicio	5 días	mié 18/05/11 08:00 p.m.	mié 25/05/11 08:00 p.m.
10	Definir Proceso	2 días	mié 18/05/11 08:00 p.m.	sáb 21/05/11 06:00 p.m.
11	Crear Procedimiento	1 día	mié 18/05/11 08:00 p.m.	sáb 21/05/11 04:00 p.m.
12	Crear diagramas de Flujo	2 hrs	sáb 21/05/11 04:00 p.m.	sáb 21/05/11 06:00 p.m.
13	Crear Plantilla para Acta Constitutiva	4 hrs	lun 23/05/11 06:00 p.m.	mar 24/05/11 07:00 p.m.
14	Crear plantilla para identificación de interesados	4 hrs	mar 24/05/11 07:00 p.m.	mié 26/05/11 08:00 p.m.
15	Etapas de Planificación	34 días	mié 25/05/11 08:00 p.m.	mar 12/07/11 09:00 p.m.
16	Integración	4 días	mié 25/05/11 08:00 p.m.	mar 31/05/11 07:00 p.m.
17	Definir Proceso	2 días	mié 25/05/11 08:00 p.m.	sáb 28/05/11 06:00 p.m.
18	Crear Procedimiento	1 día	mié 25/05/11 08:00 p.m.	sáb 28/05/11 04:00 p.m.
19	Crear diagramas de Flujo	2 hrs	sáb 28/05/11 04:00 p.m.	sáb 28/05/11 06:00 p.m.
20	Crear Plantillas	1 día	lun 30/05/11 06:00 p.m.	mar 31/05/11 07:00 p.m.
21	Plan de Proyecto	0.5 días	lun 30/05/11 06:00 p.m.	mar 31/05/11 07:00 p.m.
22	Alcance	3.5 días	mar 31/05/11 07:00 p.m.	lun 06/06/11 12:00 p.m.
23	Definir Proceso	3 días	mar 31/05/11 07:00 p.m.	vie 03/06/11 08:00 p.m.
24	Crear Procedimiento	1 día	mar 31/05/11 07:00 p.m.	jue 02/06/11 09:00 p.m.
25	Crear diagramas de Flujo	2 hrs	vie 03/06/11 06:00 p.m.	vie 03/06/11 08:00 p.m.
26	Crear Plantillas	0.5 días	lun 06/06/11 08:00 a.m.	lun 06/06/11 12:00 p.m.
27	Plantilla para Definición de Requisitos	0.25 días	lun 06/06/11 08:00 a.m.	lun 06/06/11 10:00 a.m.
28	Plantilla para Definición de Alcance	0.25 días	lun 06/06/11 10:00 a.m.	lun 06/06/11 12:00 p.m.
29	Tiempo	3 días	lun 06/06/11 06:00 p.m.	jue 09/06/11 09:00 p.m.
30	Definir Proceso	3 días	lun 06/06/11 06:00 p.m.	jue 09/06/11 07:00 p.m.
31	Crear Procedimiento	1 día	lun 06/06/11 06:00 p.m.	mié 08/06/11 08:00 p.m.
32	Crear diagramas de Flujo	2 hrs	mié 08/06/11 08:00 p.m.	jue 09/06/11 07:00 p.m.
33	Plantilla para actividades/cronograma	0 días	jue 09/06/11 07:00 p.m.	jue 09/06/11 09:00 p.m.
34	Definición y Secuenciación	0.25 días	jue 09/06/11 07:00 p.m.	jue 09/06/11 09:00 p.m.
35	Costo	9 días	vie 10/06/11 06:00 p.m.	jue 23/06/11 07:00 p.m.
36	Definir Proceso	6 días	vie 10/06/11 06:00 p.m.	lun 20/06/11 08:00 p.m.
37	Crear Procedimiento	3 días	vie 10/06/11 06:00 p.m.	sáb 18/06/11 06:00 p.m.
38	Crear diagramas de Flujo	2 hrs	lun 20/06/11 06:00 p.m.	lun 20/06/11 08:00 p.m.
39	Plantilla para presupuesto	1 día	lun 20/06/11 08:00 p.m.	jue 23/06/11 07:00 p.m.
40	Riesgos	13 días	jue 23/06/11 07:00 p.m.	mar 12/07/11 09:00 p.m.
41	Definir Proceso	6 días	jue 23/06/11 07:00 p.m.	sáb 02/07/11 06:00 p.m.
42	Crear Procedimiento	3 días	jue 23/06/11 07:00 p.m.	sáb 02/07/11 04:00 p.m.

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin
43	Crear diagramas de Flujo	2 días	sáb 02/07/11 04:00 p.m.	sáb 02/07/11 06:00 p.m.
44	Plantillas para riesgos	6 días	lun 04/07/11 06:00 p.m.	mar 12/07/11 09:00 p.m.
45	Plantilla para categorización de Riesgo, Evaluación	2 días	lun 04/07/11 06:00 p.m.	sáb 09/07/11 04:00 p.m.
46	Plantilla para Identificación de Riesgo	0.5 días	sáb 09/07/11 04:00 p.m.	lun 11/07/11 08:00 p.m.
47	Plantilla para Priorización de Riesgo	0.5 días	lun 11/07/11 08:00 p.m.	mar 12/07/11 09:00 p.m.
48	Etapas de Ejecución	2 días	mié 13/07/11 06:00 p.m.	sáb 16/07/11 04:00 p.m.
49	Definir Proceso	2 días	mié 13/07/11 06:00 p.m.	sáb 16/07/11 04:00 p.m.
50	Crear Procedimiento	1 día	mié 13/07/11 06:00 p.m.	vie 15/07/11 08:00 p.m.
51	Crear diagramas de Flujo	2 días	vie 15/07/11 08:00 p.m.	sáb 16/07/11 04:00 p.m.
52	Etapas de Control y Seguimiento	7 días	sáb 16/07/11 04:00 p.m.	mar 26/07/11 05:00 p.m.
53	Definir Proceso	7 días	sáb 16/07/11 04:00 p.m.	mar 26/07/11 05:00 p.m.
54	Crear Procedimiento	2 días	sáb 16/07/11 04:00 p.m.	vie 22/07/11 08:00 p.m.
55	Crear diagramas de Flujo	2 días	vie 22/07/11 08:00 p.m.	sáb 23/07/11 04:00 p.m.
56	Crear Plantillas	2 días	sáb 23/07/11 04:00 p.m.	mar 26/07/11 05:00 p.m.
57	Control de Cambios	0.5 días	sáb 23/07/11 04:00 p.m.	lun 25/07/11 08:00 p.m.
58	Informe de Estado	0.5 días	mar 26/07/11 08:00 a.m.	mar 26/07/11 12:00 p.m.
59	Aprobación de Entregables	0.5 días	mar 26/07/11 01:00 p.m.	mar 26/07/11 05:00 p.m.
60	Etapas de Cierre	2 días	mar 26/07/11 06:00 p.m.	jue 28/07/11 05:00 p.m.
61	Definir Proceso	1 día	mar 26/07/11 06:00 p.m.	mié 27/07/11 09:00 p.m.
62	Crear Procedimiento	0.5 días	mar 26/07/11 06:00 p.m.	mié 27/07/11 07:00 p.m.
63	Crear diagramas de Flujo	2 días	mié 27/07/11 07:00 p.m.	mié 27/07/11 09:00 p.m.
64	Creación de Plantillas	1 día	jue 28/07/11 08:00 a.m.	jue 28/07/11 05:00 p.m.
65	Cierre de Proyecto	0.5 días	jue 28/07/11 08:00 a.m.	jue 28/07/11 12:00 p.m.
66	Lecciones Aprendidas	0.5 días	jue 28/07/11 01:00 p.m.	jue 28/07/11 05:00 p.m.
67	Especificar una estrategia de implementación	12 días	jue 28/07/11 06:00 p.m.	lun 15/08/11 09:00 p.m.
68	Definir la estrategia	5 días	jue 28/07/11 06:00 p.m.	vie 12/08/11 07:00 p.m.
69	Redactar Estrategia	1 día	vie 12/08/11 07:00 p.m.	lun 15/08/11 09:00 p.m.

Anexo 4: Procedimientos

Procedimiento para la etapa de inicio, área de Integración



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para el Acta de Proyecto



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para la identificación de Interesados



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para Plan de Proyecto



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para Recopilación de Requisitos



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para Definición del Alcance



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para la Definición de Actividades y Secuenciamiento



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para el presupuesto



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para la Categorización de Riesgos, Tabla de Evaluación de Impacto,
Tabla de Evaluación de Prioridad y Tabla Evaluación del Riesgo



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para la Identificación de Riesgos



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para la priorización de Riegos y estrategias de Respuesta y Planes de
Respuesta



Hoja de cálculo de
Microsoft Office Exce

Plantilla para el control de Cambios



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para Informe de Estado



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para Aprobación de Entregables



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para el cierre de Proyecto



Documento de
Microsoft Word

Plantilla para documentación de las Lecciones Aprendidas



Documento de
Microsoft Word