



Diseño de una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.

Silvia Lucia Badillo Contreras

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de ciencias Administrativas, contables, económicas y de negocios - ECACEN  
Especialización en Gestión de Proyectos  
Bogotá - 2018



Diseño de una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.

Silvia Lucia Badillo Contreras  
C.C 60.263.777

Monografía de Grado

Realizado como requisito para optar al título de  
Especialista en Gestión de Proyectos

Asesor del Proyecto  
Dra. Yolanda González Castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de ciencias Administrativas, contables, económicas y de negocios - ECACEN  
Especialización en Gestión de Proyectos  
Bogotá - 2018



Nota de Aceptación:

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá, \_\_ de Junio de 2018



## **Dedicatoria**

*Dedico este trabajo a mi mama por su apoyo  
y colaboración incondicional para terminar  
esta etapa nueva en mi vida.*

## Agradecimientos

*A Dios por iluminarme en cada etapa de la vida y por concederme siempre la fortaleza y sabiduría para afrontar con éxito esta etapa de mi vida.*

*A mi familia, por ser mi punto de apoyo, por impulsarme cada día a alcanzar nuevos logros académicos, profesionales, y cumplir mis sueños.*

*A mi Tutora la Dra. Yolanda González por la paciencia, voluntad, apoyo y la buena energía que me dio en todo momento para terminar esta monografía.*

## **Resumen**

Debido a los avances tecnológicos presentados en el sector de las telecomunicaciones en Colombia hace que la ejecución de proyectos cumpla un papel importante dentro los objetivos estratégicos de las empresas dedicadas a esta actividad. Fibernet Telecomunicaciones S.A hace parte de este grupo de empresa, en la actualidad no cuentan con una metodología definida ni parámetros que permitan medir su desempeño. Las oficinas de gestión de proyectos nacen como una forma de crear una estructura organizacional, teniendo en cuenta las necesidades específicas, proporcionando los parámetros para la gestión dentro de las condiciones pactadas, empleando métricas para evaluar el desempeño de la empresa.

Este trabajo de grado es realizado con el fin de cumplir uno de los requisitos exigidos por la universidad para obtener el título de especialista en Gestión de Proyectos; así mismo afianza y aplica los conocimientos obtenidos durante la especialización en un caso de una compañía real.

### **Palabras claves**

Diseño, empresa, gerencia, gestión, metodología, oficina, telecomunicaciones



## **Abstract**

Due to the technological advances presented in the telecommunications sector in Colombia, the implementation of projects plays an important role within the strategic objectives of the companies dedicated to this activity. Fibernet Telecomunicaciones S.A is part of this group of companies; currently they do not have a defined methodology or parameters to measure their performance. The project management offices are born as a way to create an organizational structure, taking into account the specific needs, providing the parameters for management within the agreed conditions, using metrics to evaluate the performance of the company.

This degree work is carried out in order to fulfill one of the requirements demanded by the university to obtain the title of specialist in Project Management; likewise consolidates and applies the knowledge obtained during the specialization in a case of a real company.

### **Keywords**

Design, company, management, management, methodology, office, telecommunications

## RAES (RESUMEN ANALITICO ESPECIALIZADO)

<b>Tipo documento:</b>	Trabajo de Grado - Monografía
<b>Tipo de impresión:</b>	Digital
<b>Acceso:</b>	Repositorio Universidad Nacional Abierta y a Distancia
<b>Título:</b>	Diseño de una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.
<b>Autor:</b>	Silvia Lucia Badillo Contreras
<b>Director:</b>	Dra. Yolanda González Castro
<b>Publicación</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2018.
<b>Palabras clave:</b>	diseño, empresa, gerencia, gestión, metodología, oficina, telecomunicaciones, modelo, proyectos

### DESCRIPCION

Este trabajo de grado se realizó como requisito para optar al título de Especialista en Gestión de Proyectos; el cual consiste en el diseño de una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A. Como desarrollo de este proyecto se pudo analizar el estado de la gestión de proyectos en la empresa, lo que permitió identificar los procesos a mejorar con la implementación de la oficina de gestión de proyectos, se elaboró un modelo metodológico para implementación de la oficina de gestión de proyectos el cual incluye sus objetivos, funciones, roles y responsabilidad. La implementación de esta oficina permitirá que la empresa ejecute sus proyectos de manera eficaz, eficiente y dentro de los términos pactados con sus clientes.

### FUENTES

- \* Project Management Institute. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (Quinta Edición ed.). Pensilvania EEUU: Project Management Institute.
- \* Arias, F. (1999). El Proyecto de Investigación - Introducción a la metodología científica. Caracas: Episteme C.A.
- \* Bernal Torres, C. A. (2010). Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Bogotá: Pearson Educacion.
- \* Casey, W., & Peck, W. (2001). Choosing the Right PMO Setup. Project Management Institute.
- \* Hill, G. (2003). The Complete Project Management Office Handbook (First ed.). USA: Auerbach Publications.
- \* Zutton, E. (2004). Implementación de una oficina de control de proyectos. Obtenido de PMI Project Management Institute: <https://www.pmi.org/learning/library/implementation-project-control-office-1858>
- \* Metodología de la Oficina de Proyectos. (2013). Obtenido de PPMC Consultores Internacionales Ltda.: <http://ppmci.com/projectmanagement/192/metodologia-de-la-oficina-de-proyectos.html>
- \* Gallego Rengifo, M., & Valencia Acevedo, M. (2016). Determinación de las ventajas, desventajas y el campo de aplicación de las certificaciones internacionales en el área de proyectos. Santiago de Cali - Colombia: Universidad de San Buenaventura Cali.

## CONTENIDOS

**Introducción:** Da un inicio de lo que se tratara el trabajo de grado, la problemática y el desarrollo del mismo

**Planteamiento del Problema:** Se plantea el interrogante ¿De qué forma se puede estructurar una oficina de gestión de proyectos, en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A, para hacerla más eficiente?

**Justificación:** Expone la explicación de los motivos del porque se realizara el trabajo de grado

**Objetivos:** Se describen los objetivos que se espera cumplir con este trabajo de grado.

**Marco Institucional:** Está compuesto por toda la información relevante acerca de la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A.

**Marco Teórico:** Contiene todos los conceptos teóricos correspondientes a la investigación

**Diagnostico situacional:** Desarrollo del primer objetivo específico determinando el estado de la gestión de proyectos en la empresa.

**Modelo Metodológico de oficina de gestión de proyectos:** Desarrollo del segundo objetivo específico, identificando los componentes de la oficina de gestión de proyectos propuesta para la empresa

**Conclusiones:** Describe los resultados o conclusiones del desarrollo del trabajo de grado

**Recomendaciones:** Contiene las sugerencias dadas por el autor respecto a los hallazgos encontrados y a la metodología propuesto de oficina de gestión de proyectos

## OBJETIVOS

### Objetivo General:

Diseño de una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.

### Objetivos Específicos:

\* Elaborar un diagnóstico situacional sobre la gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A

\* Desarrollar una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.

## METODOLOGIA

El desarrollo de este trabajo de grado se llevó a cabo en 2 etapas según los objetivos planteados:

1. Análisis situacional sobre la gestión de proyectos de Fibernet Telecomunicaciones: se realiza una investigación descriptiva ya que identifica como es la gestión de proyectos, se emplearon técnicas de investigación, y métodos de recolección de datos para obtener la información necesaria para evaluar la gestión de los proyectos.

2. Desarrollo de la metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos: de acuerdo a los resultados del análisis situacional se escogió el tipo de oficina a implementar, se determinaron los objetivos, funciones, misión, visión, roles y responsabilidades.

### CONCLUSIONES

- Con la realización del trabajo de grado se consolidaron con éxito los conceptos y conocimientos adquiridos en las diferentes áreas de la especialización en Gestión de Proyectos los cuales se aplicaron en el desarrollo de un diseño metodológico para la implementación de una oficina de Gestión de Proyectos
- Al realizar el estudio de la situación actual de la gestión de proyectos la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A., se encontró que no se realizan actividades encaminadas a llevar esta gestión de manera eficiente y eficaz, no se emplea una metodología de gestión de proyectos que permitan culminar los mismos de forma exitosa
- Fibernet Telecomunicaciones S.A. no ha tenido una experiencia en aplicación de metodologías para la gestión de Proyectos, por lo tanto la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos proporcionara a la empresa la habilidad de llevar los proyectos de ésta en forma efectiva y competente, al hacer uso de las buenas prácticas de Gestión de Proyectos establecidas en el PMBOK
- Con la investigación realizada se concluye que para que la implementación de la oficina de gestión de proyectos sea exitosa depende de que distintos factores se ajuste y logren como resultado el cumplimiento de los objetivos que se formularon inicialmente y que conllevaron a la puesta en funcionamiento de la PMO

<b>AUTOR DEL RAE</b>	Silvia Lucia Badillo Contreras
----------------------	--------------------------------

<b>FECHA</b>	Junio de 2018
--------------	---------------

## Tabla de Contenido

Introducción .....	17
Planteamiento del problema.....	19
Justificación.....	21
Objetivos .....	23
Objetivo general .....	23
Objetivos específicos.....	23
Marco Institucional .....	24
Visión .....	24
Misión.....	24
Valores.....	24
Objetivos .....	25
Marco Teórico.....	26
Definición de Proyecto .....	26
Triple restricción .....	27
Ciclo de vida de un proyecto .....	27
Gerencia de Proyectos .....	30
Oficina de Gestión de Proyectos .....	30
Funciones de una Oficina de Gestión de Proyectos.....	33
Ventajas de una Oficina de Gestión de Proyectos .....	34
Características de una Oficina de Gestión de Proyectos.....	35
Tipos de Oficina de Gestión de Proyectos.....	36



Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos .....	40
Modelos de Gestión de Proyectos .....	41
IPMA (International Project Management Association) .....	41
PMAJ (Project Management Association of Japan) .....	44
PRINCE2 (Projects in Controlled Environments 2) .....	46
BS 6079 (British Standard Guide to Project Management) .....	47
NORMA ISO 21500 .....	49
MGA (Metodología General Ajustada) .....	51
PMI (Project Management Institute) .....	54
Uso del PMI como herramienta para el diseño de un modelo metodológico para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A. ....	59
Metodologia .....	61
Tipo de investigacion .....	61
Método de investigación .....	62
Técnica de investigación utilizada.....	62
Fuentes de Información: .....	64
Población.....	65
Recolección de Datos: .....	65
Resultados .....	70
Resultados de la Observacion Directa.....	70
Resultados de la Encuesta .....	72
Resultados del diagnostico situacional de la gestion de proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A. ....	76
Metodología para la implementación de Oficina de Gestión de Proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A. ....	78



Tipo de PMO a implementar .....	79
Objetivos de la PMO .....	80
Funciones .....	81
Misión de la PMO.....	83
Visión de la PMO .....	83
Valores de la PMO.....	84
Estructura de la PMO.....	84
Plan de Comunicación de la PMO.....	88
Plan de Capacitación de la PMO .....	88
Plan Estrategico .....	89
Conclusiones .....	92
Recomendaciones.....	94
Referencias .....	96



## **Lista de Anexos**

Anexo 1 Encuesta sobre la gestión de Proyectos realizados en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A.....	102
Anexo 2 Planillas Juicio de Expertos.....	105
Anexo 2 Planillas Juicio de Expertos.....	107
Anexo 3 Resultados individuales a la encuesta sobre la Gestion de Proyectos en Fibernet Telecomunicaciones.....	109

## Lista de Tablas

Tabla 1 Grupos de procesos e indicadores de medición .....	66
Tabla 2 Resultados del diagnostico situacional por grupo de proceso. ....	77
Tabla 3 Requerimientos del cargo Gerente de Proyecto.....	85
Tabla 4 Requerimientos del cargo Profesional de Proyecto . ....	86
Tabla 5 Requerimientos del cargo Asistente Administrativo. ....	86
Tabla 6 Plan estratégico por grupos de procesos . ....	89

## Lista de Figuras

Figura 1. Triple restriccion del proyecto.....	27
Figura 2. Ciclo de vida del proyecto .....	28
Figura 3. Estandar IPMA .....	43
Figura 4. Enfoque del P2M.....	45
Figura 5. Estructura del Modelo Prince2 .....	46
Figura 6. Interacción grupo de procesos .....	50
Figura 7. Etapas de la Metodologia General Ajustada.....	53
Figura 8. Relacion entre grupos de procesos .....	56
Figura 9. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Iniciacion.....	72
Figura 10. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Planeacion.....	73
Figura 11. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Ejecucion.....	74
Figura 12. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Monitoreo y Control .....	75
Figura 13. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Cierre.....	76
Figura 14. Valores de la PMO .....	84



## **Introducción**

La Gerencia de Proyectos ha incrementado su auge en los últimos años, debido a la competitividad del mercado y a las necesidades de las compañías de gestionar sus proyectos de la manera más adecuada posible. Para ellos es importante promover, llevar a cabo y sostener una cultura de gestión de proyectos al interior de las organizaciones que le permitan generar un valor agregado.

Fibernet Telecomunicaciones S.A. es una compañía colombiana que se ha dedicado desde hace 20 años a la ejecución de proyectos en el área de las telecomunicaciones; actualmente cuenta con amplio conocimiento en este tema y ha ejecutado los proyectos de la mejor forma posible, pero sin emplear las herramientas, habilidades y metodologías correspondientes a las buenas prácticas en gestión de proyectos. Debido a las exigencias del mercado en la actualidad Fibernet Telecomunicaciones S.A requiere obtener mayores resultados, lo que conlleva a la búsqueda permanente de nuevos estándares y metodologías que favorezcan el éxito de los proyectos.

Dado lo anterior nace la necesidad de crear de una oficina de gestión de proyectos que de acuerdo a la implementación de las mejores prácticas logre desarrollar sus proyectos de forma eficiente, eficaz y oportuna a fin de obtener mejores resultados. A la empresa la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos le va a permitir ajustarse con los objetivos estratégicos del negocio y mejorar la percepción de sus clientes respecto a la compañía.



En el presente trabajo se efectuará el diseño de una metodología para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos en la Compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A. Este trabajo de grado consta de cinco partes, la primera parte abarca el planteamiento del problema, la justificación y se identifican el objetivo general y los objetivos específicos. La segunda parte presenta el marco teórico correspondiente a la gestión de proyectos, se mencionan los conceptos y terminologías relevantes para esta investigación. La tercera parte, se describe la metodología empleada, se determina la población, y los métodos empleados para la toma de la información. En la cuarta parte se analizan y presentan los resultados obtenidos sobre el diagnóstico situacional de la gestión de proyectos en la empresa y se desarrolla la metodología de oficina de gestión de proyectos determinando los objetivos y funciones que esta oficina debe cumplir. Finalmente en la quinta parte se describen las conclusiones y recomendaciones, teniendo en cuenta los temas abordados para la implementación de la oficina de gestión de proyectos.

## **Planteamiento del problema**

Dado los avances tecnológicos a los que se ve enfrentado el sector de las telecomunicaciones las empresas prestadoras de estos servicios generan diversos proyectos anualmente. Las empresas contratistas necesitan responder a estos de forma competitiva y a las oportunidades de negocio que surgen por estos avances. Estas empresas desarrollan proyectos interesantes para las compañías operadoras del sector.

Es así como sobre la base de la experiencia laboral de la autora en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A., se observó que aunque la empresa han terminado dichos proyectos dentro de los plazos contractuales y cuenta con un amplio conocimiento técnico del tema y una amplia experiencia la gestión de estos proyectos en general su gestión no es la adecuada, no tienen una uniformidad, la planificación de los proyectos es deficiente y no posee un área dentro de la organización donde se desarrollen de forma eficiente y eficaz los proyectos.

Dentro de las falencias que se observan a continuación se relacionan algunas que influyen en la eficaz gestión de los proyectos:

- No existe un análisis detallado de los requerimientos del proyecto; la evaluación inicial de los proyectos en cuanto a alcance, costo y tiempo son deficientes.
- No existe un inicio para los proyectos (no se elabora un Project charter).
- Dentro de la empresa no hay personal certificado en gestión de proyectos, los conocimientos del personal son adquiridos a través de la experiencia de acuerdo al cargo y a las actividades que ejecutan.



- No hay un programa de capacitación en gestión de proyectos dispuestos para las personas involucradas en los proyectos.
- Las programaciones de los trabajos se realizan de acuerdo a la exigencia contractual, no se programan en la forma que deberían realizarse.
- No se realiza un uso adecuado de las bases de datos dispuestas para los proyectos, no se hace un monitoreo y seguimiento de las mismas.
- Los coordinadores de los proyectos no participan adecuadamente de los requerimientos de compras, de herramientas, materiales y equipos,
- No existe una correcta selección y evaluación de los proveedores y subcontratistas.
- Los sistemas integrados de gestión no son aplicados correctamente a los proyectos.
- No se lleva un buen control de los gastos, costos y la calidad de los trabajos
- Los responsables de los proyectos informan sobre el estado de avance de los mismos de acuerdo a su criterio, no hay procedimientos para la entrega de esta información.
- No se generan planes de comunicaciones y de gestión de riesgos.
- No existe un proceso para el almacenamiento y tratamiento de las lecciones aprendidas de los proyectos ya ejecutados y cerrados.

Dado lo anterior surge el interrogante ¿De qué forma se puede estructurar una oficina de gestión de proyectos, en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A, para hacerla más eficiente?



## **Justificación**

Uno de los objetivos de la creación de proyectos es que las empresas compitan en un medio donde los avances generan desafíos y oportunidades. La ejecución de estos proyectos debe estar alineada con la estrategia organizacional y su feliz término es crucial para el cumplimiento de las metas en cuanto a crecimiento, sostenibilidad y rentabilidad. Por otro lado, dado que los requerimientos de los clientes son cada día más exigentes la ejecución de los proyectos deben realizarse de manera más eficaces y eficientes, con el fin de llevar a cabo los requerimientos de alcance, tiempo, costo y calidad. Actualmente Fibernet Telecomunicaciones S.A., tiene un amplio conocimiento técnico y operativo en el tema de telecomunicaciones, pero no cuentan con un área que le permita ejecutar sus proyectos cumpliendo en su totalidad con lo requerido. La falta de una metodología adecuada y concisa, y la cultura organizacional mal enfocada, han hecho que los proyectos se ejecuten sin la importancia que merecen entregando resultados en algunas ocasiones con desviaciones en costo, alcance y tiempo.

Dado lo anterior es importante que dentro de una empresa que exista una estructura que asuma la gestión de los proyectos, que capacite y oriente al personal involucrado en los diferentes proyectos para que puedan cumplir satisfactoriamente las funciones relacionadas con el alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, adquisiciones, interesados, riesgos, e integración. Es por esto que se hace necesario la oficina de gestión de proyectos con el fin de que estos proyectos se entregue en los tiempos establecidos, con la calidad esperada, los presupuestos causados de acuerdo a los requerimientos, y a satisfacción de los clientes, todos estos deben estar enmarcados dentro de las mejores prácticas de ejecución de



proyectos. Se mostrará a la alta gerencia los beneficios que puede traer la implementación de la oficina de gestión de proyectos.

La oficina de gestión de proyectos introducirá mejoras continuas en la gestión desde el inicio, la planificación, la ejecución, el control y cierre, dará un fortalecimiento a los proyectos, obtendrá mejores resultados que podrán ser cuantificados; ya que se espera que la empresa pueda mejorar su rentabilidad, pueda competir contra organizaciones y mejore su imagen antes los clientes. Por otro lado, el personal que ejecuta estos proyectos podrá adquirir los conocimientos en gestión que combinados con los conocimientos técnicos podrán llevar a feliz término el proyecto sin mayores esfuerzos.

Desarrollar y ejecutar satisfactoriamente los proyectos es un requisito que no da espera y debe ser apoyado por la oficina de gestión de proyectos quien estará encargada de la gestión y los resultados de los mismos. La creación de una oficina de proyectos dentro de la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A. permitirá que estos proyectos sean ejecutados de tal manera que las comunidades no se vean afectadas de forma negativa y que a su vez estas contribuyan al éxito de los proyectos siendo participe de los mismos de forma indirecta.

Para la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) esta propuesta permitirá conocer las actividades que desarrollan este tipo de organizaciones, sus objetivos y la forma como una oficina de gestión de proyectos puede mejorar sus procesos para el éxito de los mismos.



## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseño de una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.

### **Objetivos específicos**

Elaborar un diagnóstico situacional sobre la gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.

Desarrollar una metodología para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la compañía Fibernet Telecomunicaciones S.A.



## **Marco Institucional**

### **Visión**

Ser el mayor proveedor de servicios de soporte en telecomunicaciones en los países latinoamericanos en los cuales se opere, (Fibernet S.A., s.f.).

### **Misión**

Proveer servicios de diseño, instalación y mantenimiento de redes de telecomunicaciones para mejorar la eficacia operativa de nuestros clientes, mediante tecnología de punta con un equipo humano capacitado y comprometido con el logro de altos estándares de calidad, (Fibernet S.A., s.f.).

### **Valores**

- Creemos en nuestro recurso humano
- Poseemos el conocimiento del negocio
- Somos una empresa productiva y con experiencia en el área
- Somos líderes gracias a nuestra capacidad técnica
- Actuamos con ética y profesionalismo
- Priorizamos los valores humanos en nuestro personal
- Trabajamos en equipo
- Hacemos las cosas con constancia y pasión
- Compromiso para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Ofrecemos calidad en el servicio
- Creamos e Innovamos



## Objetivos

- Mejorar la eficacia de nuestros procesos.
- Garantizar el talento humano requerido por la compañía y su bienestar.
- Mantener en adecuadas condiciones la infraestructura de la empresa.
- Incrementar el nivel de satisfacción del cliente.
- Garantizar el cumplimiento de la legislación y normalidad aplicable a Fibernet.



## Marco Teórico

### Definición de Proyecto

Según lo establecido por el Project Management Institute (2013), un proyecto es “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo, para crear un producto, servicio o resultado único”.

Kerzner H. (2001) indica que “un proyecto puede ser considerado como una serie de actividades o tareas multifuncionales, con un objetivo específico a ser completado, dentro de un tiempo definido, con plazos y recursos limitados”.

De las definiciones anteriormente descritas sobre la definición de proyecto se resumen algunas características: es un esfuerzo temporal, origina un producto o un servicio además posee restricciones de tiempo y recursos. El ambiente temporal de los proyectos supone que un proyecto tiene definido un principio y un final, la temporalidad no significa obligatoriamente que el proyecto tenga una duración pequeña.

Un proyecto necesita llegar a objetivos que deben establecerse de acuerdo a prioridades, es decir que un proyecto se crea porque se ha encontrado un requerimiento en concreto. Este requerimiento puede venir de un cliente de la empresa o bien por un requerimiento al interior de la misma. Todos los proyectos originan un producto, un servicio y su resultado es único. El resultado del proyecto puede ser cuantificable o no. Aunque se pueden originar elementos recurrentes en algunos entregables y actividades del proyecto. Todos los proyectos tienen restricciones y es importante tenerlas en cuenta en la debida gestión (Project Management Institute, 2013).

### **Triple restricción**

Las limitaciones que tienen todos los proyectos son distintas, sin embargo se reúnen en tres principales: el alcance que reúne el objeto del proyecto, el tiempo que se requiere para ejecutar el proyecto, y el costo o el presupuesto con que se llevara a cabo el proyecto. Estos elementos están relacionados entre sí de tal manera que cuando uno de ellos se modifica, se afecta por lo menos uno de los otros dos. Kerzner H. (2009)



*Figura 1.* Triple restricción del proyecto

Fuente: Kerzner, H. (2009). Project Management, a system approach to planning, scheduling and controlling (tenth ed.). New York, USA: International Institute for learning

### **Ciclo de vida de un proyecto**

Los proyectos son desarrollados por una serie de fases que en su mayoría lleva una secuencia desde el inicio hasta su fin, estas fases se encuentran identificadas por los entregables que han sido definidos para cada una de ellas, lo cual facilita su planeación ejecución y control. El Project Management Institute (2013) define el ciclo de vida de un proyecto como “la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre”.

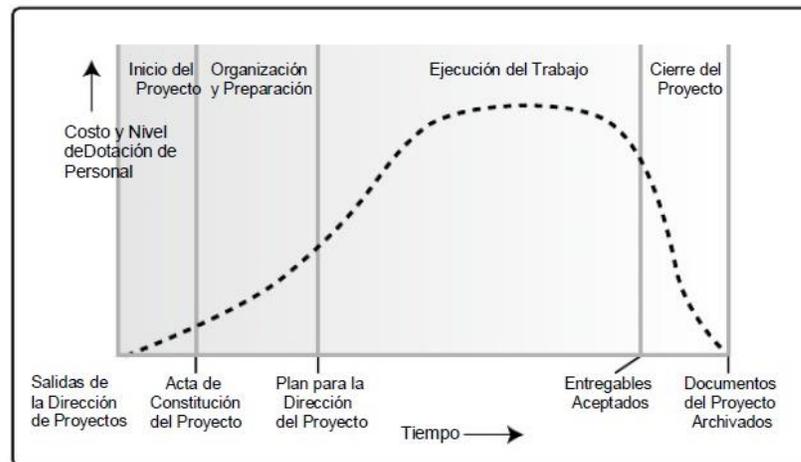


Figura 2. Ciclo de vida del proyecto

Fuente: Project Management Institute. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (Quinta Edición ed.). Pensilvania EEUU: Project Management Institute.

En resumen los proyectos se dividen en diferentes fases donde cada una de ellas es considerada terminada cuando se cumplen sus entregables, los cuales pueden ser productos o servicios que han sido determinados con anterioridad y que se originan en el desarrollo del proyecto como un resultado.

Las etapas del proyecto se encuentran relacionadas a continuación:

- Inicio del proyecto: En esta fase se definen las necesidades, los productos, las ideas u oportunidades que buscan una solución, valorando a través de diferentes estudios y análisis los beneficios en cada una de las situaciones, En esta fase se debe tener claridad de la razón o razones por las cuales se ejecutara el proyecto, su alcance y los requerimientos de los interesados (Project Management Institute, 2013).

- Organización y preparación: En esta etapa se procede a programar la forma en que se desarrollara el proyecto para poder cumplir el objetivo planteado; esto con el fin de mitigar los contratiempos que puedan originarse en la ejecución del proyecto (Project Management Institute, 2013).
- Ejecución: En esta etapa se desarrollan las actividades que se han definido en la etapa de organización y preparación, y se gestionan los recursos requeridos con el fin de llevar a cabo los objetivos definidos anteriormente. En esta fase se ejecutan los seguimientos al proyecto, actualización de los planes creados para el proyecto, se monitorea y documenta los cambios que han sido propuestos como mejoras al proyecto (Project Management Institute, 2013).
- Cierre del proyecto: En esta fase cuando se han terminado todas las actividades se verifica que se hayan cumplido los objetivos de forma exitosa de acuerdo a como se han definido y se cierra oficialmente el proyecto. En esta fase se analizan el comportamiento del proyectos a través de su ciclo de vida y se documenta un informe específico y detallado para los equipos de futuros proyectos (Project Management Institute, 2013).

El ciclo de vida de los proyectos presenta algunas características comunes entre sí como lo son:

- Las necesidades de personal y los costos empleados en las primeras fases de los proyectos son bajos, estos van aumentando en el momento de la ejecución de las actividades y vuelven a descender una vez se encuentra en la etapa de cierre y fin del proyecto.
- Los riesgos y las dudas que se crean son mayores en las fases iniciales del proyecto, pero van disminuyendo a medida que se van ejecutando las actividades.



## **Gerencia de Proyectos**

Lewis (2000) define la gestión de proyectos en que “consiste en la planificación, programación y control de las actividades que necesitan ser ejecutadas para que los objetivos del proyecto sean cumplidos”.

La gerencia de proyecto según el Project Management Institute (2013) es “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”. Esto puede lograrse al integrar de una forma lógica los cinco grupos de procesos que establece el PMI, los procesos de iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre; estos procesos se identifican como todas aquellas actividades que se van a ejecutar en cada etapa de la vida de un proyecto. El gerenciar un proyecto incluye aspectos como: conocer los requisitos, velar por cumplir las expectativas de los interesados, equilibrar las restricciones entre otros (Project Management Institute, 2013).

## **Oficina de Gestión de Proyectos**

PMO son las siglas en inglés de Project Management Office que en español se conoce como OGP u Oficina de Gestión de Proyectos.

Project Management Institute (2013) define “una oficina de dirección de proyectos (PMO) es una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y hace más fácil compartir recursos, metodologías, herramientas y técnicas”.



Hill G. (2003) define a la “Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) como un integrador empresarial que ayuda a alinear a las personas, a los procesos y a las herramientas que gestionan o influyen el desempeño de los proyectos en la organización”.

Parviz (2001) define a la Oficina de Gestion de Proyecto como “el mecanismo administrativo por el que se proporciona un punto focal para las actividades de gestión de proyectos de organización”.

La definición de la Oficina de Administración de Proyectos expuesta por cada uno de los autores es algo imprecisa. Casey & Peck (2001) indican que esta imprecisión se debe al hecho que la PMO indica cosas distintas para personas diferentes ya que existen distintos tipos de Oficina de Administración de Proyectos y que cada uno de ellos posee un conjunto de ventajas y desventajas.

La PMO hace referencia a la iniciación, planificación, organización, elección y ejecución de los proyectos y programas asociados a los objetivos estratégicos del negocio. Esta oficina incorpora los documentos y la información de los proyectos y estima hasta donde se están cumpliendo los objetivos de alto nivel más estratégicos. Desde la PMO la dirección de proyectos ofrece a cada uno de los miembros del equipo una óptica adecuada sobre el valor de los proyectos, su grado de dificultad, la intervención de otro personal, la priorización de los riesgos relacionados; es la forma de garantizar que un proyecto sea exitoso e incrementar la confianza de los clientes e interesados, independiente del nivel en que se encuentren en la organización es decir sean internos o externos. La oficina de gestión de proyectos tiene como fundamento garantizar una correcta gestión de los proyectos con una óptica táctica donde se cumpla con los tiempos pactados, la calidad esperada, y con los costos acordados (Gonzalez, 2012).



Las Oficinas de Gestión de Proyectos pueden funcionar de diversas manera desde proveer funciones para respaldar a la dirección de proyectos, hasta tener la dirección y responsabilidad directa para llegar a cumplir los objetivos propuestos al inicio del proyecto. Una Oficina de gestión de proyectos podra tener la potestad para tomar decisiones en el transcurso de la vida de cada proyecto, dar sugerencias, o iniciar otras acciones, de acuerdo al caso, con el fin de sostenerlos de acuerdo a los objetivos estrategicos de cada negocio (Rodríguez, Sbragia, & Gonsalez, 2002).

De acuerdo con (De Rojas, 2010) dentro de los principales objetivos encontramos:

- El objetivo General de una PMO es el empleo de metodos y herramientas para gerenciar de forma efectiva y competente distintos proyectos, manteniendo al margen cada uno de los riesgos encontrados.
- Planear estructuradamente los proyectos y ejecutarlos en el tiempo, dentro del presupuesto estimado y cumpliendo los parámetros de calidad establecidos.
- Establecer las mejores prácticas para la gestión de proyectos dentro de las organizaciones.
- Compartir información y recursos entre los responsables de los diferentes proyectos de una manera efectiva.
- Realizar seguimiento eficiente a los compromisos y responsabilidades adquiridas.
- Tener claridad sobre la situación financiera, riesgos y recursos ejecutados y disponibles para los proyectos.
- Contar con la disponibilidad de indicadores que permitan cuantificar los niveles de progreso de los proyectos.



## **Funciones de una Oficina de Gestión de Proyectos**

Las funciones de la Oficina de gestión de proyectos al interior de la empresa deben ajustarse a las buenas prácticas, así como a la solución de las necesidades de la organización. De acuerdo al (Project Management Institute, 2013) & (Metodología de la Oficina de Proyectos, 2013) dentro de sus mas importantes funciones tenemos las siguientes:

- Impulsar la disposición del portafolio de proyectos con las estrategias de la organización.
- Crear mensualmente la lista de control de los proyectos activos, mencionando el estado de avance de estos proyectos, las dificultades presentadas y las alertas relacionadas a los ítems de proyección de las actividades y los costos ejecutados.
- Orientar a los directores de proyectos.
- Patrocinar a los proyectos y la creación de direccionamiento y capacitación sobre la Gerencia de Proyectos y el uso de instrumentos adecuados.
- Proporcionar recursos humanos competentes y procurar la adecuada selección, asignación, desarrollo, gestión y reubicación de talento humano para los proyectos.
- Unificar los métodos de comunicación entre las direcciones de los proyectos, patrocinadores, gerentes y todos los grupos interesados.
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.
- Administrar los recursos compartidos por medio de todos los proyectos dirigidos por la PMO.
- Ejecutar y controlar las políticas, procedimientos, plantillas y todos los documentos que sean compartidos por los proyectos (activos de los procesos de la organización).

- Estudio de las mejores prácticas (información de los éxitos y fracasos, búsqueda externa sobre las mejores prácticas).
- Ser el almacenamiento de la memoria técnica de los proyectos para que las normas y evaluaciones sean usadas posteriormente por otros gerentes de proyectos.
- Hacer apreciaciones o conclusiones sobre los proyectos con el objetivo de ser coherente con las expectativas del negocio.
- Continuar con el monitoreo de la forma en que se debe gestionar y orientar los proyectos haciendo énfasis en la programación coordinada, la selección y el desarrollo de los proyectos y sub proyectos.

### **Ventajas de una Oficina de Gestión de Proyectos**

Mondaca Toledo (2010), define las ventajas que posee una Oficina de Gestión de Proyectos de la siguiente manera:

- Incrementar el monitoreo sobre la dirección y la administración de los recursos, los presupuestos y las actividades.
- Apoyo para tomar de determinaciones acertada.
- Los métodos estandarizados permiten tener mayor confiabilidad en las respuestas y aplicaciones, lo que permita incrementar la efectividad, reducir la duplicidad de los trabajos y reducir considerablemente los costos.
- Propiciar una mejora en la comunicación al interior garantizando una comunicación organizacional efectiva.
- Optimizar la programación estratégica, a través de una correcta gestión de cartera.
- Inventivar el profesionalismo y la perfección en la gestión de proyectos.



- Propiciar la formación al interior de la organización.
- Disminución de falencias y situaciones negativas en los proyectos considerando: las lecciones aprendidas, miembros del equipo capacitado, propiciando ambientes acertivos y un correcto apoyo a los gerentes de proyectos.
- Posibilitar la gerencia de los proyectos a su cargo y proporciona una mejor visibilidad de los mismos.

### **Características de una Oficina de Gestión de Proyectos**

Que es una PMO (2008), define las características de una Oficina de Gestión de Proyectos las cuales se relacionan a continuación:

- Procede como un organismo centralizado para cada proyecto.
- Recursos distribuidos y administrados entre los proyectos que son gestionados por la PMO.
- Reconocimiento y evolución de los métodos de gestión de proyectos, de las buenas prácticas y de las normas impartidas en esta materia.
- Oficina de comunicación y gestión de los lineamientos, procesos y plantillas para los proyectos, y de toda la información que requiere compartir.
- Gestión de la configuración central para todos los proyectos que son gerenciados y gestionados por la PMO.
- Almacenamiento y gestión adecuada de los riesgos similares y únicos para cada uno de todos los proyectos.



- Dependencia central para la ejecución y el desarrollo de herramientas de proyectos, como los programas para la gerencia de proyectos en toda la empresa.
- Organización base para la administración de las comunicaciones en los proyectos.
- Una estructura base para los directores de los proyectos.
- Monitoreo centralizado para todos los cronogramas y costos de los proyectos a cargo de la PMO.
- Manejo de la metodología general de calidad del proyecto, entre el Gerente del Proyecto y algún área de control de la calidad de los miembros del equipo o de los métodos, internos o externos.
- Las funciones y responsabilidades dentro de la PMO están perfectamente definidas.

### **Tipos de Oficina de Gestión de Proyectos**

Dentro de las empresas las estructuras de oficinas de gestión de proyectos son de diferentes tipos, no existe un estándar de PMO, depende de los requerimientos de la compañía y del nivel de monitoreo y el poder que ejercen sobre la organización . La selección del tipo de oficina de gestión de proyectos deberá ejecutarse en función de:

- El nivel de ingerencia que se tiene en cualquier proyecto.
- La fase de desarrollo de cumplimiento en la empresa.
- La clase de distribución organizacional.
- El grado de madurez de la Gestión de Proyectos de la empresa.
- El impacto de la evaluación de la compañía, de acuerdo a sus requerimientos, dificultades, oportunidades y amenazas.

Project Management Institute (2013), define los tipos de pmo de la siguiente manera:

- De apoyo: Las PMOs de apoyo cumplen un papel de consulta para los proyectos, entregando plantillas, buenas prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un almacenamiento de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control minimo. (Project Management Institute, 2013, pág. 11)
- De control: Las PMOs de control suministran un apoyo y exigen el cumplimiento por diferentes medios. Este cumplimiento puede involucrar la incorporacion estandares o metodo de dirección de proyectos por medio de plantillas, formularios y herramientas determinados, de conformidad de los en términos de gobierno. Esta PMO ejerce un grado de control moderado. (Project Management Institute, 2013, pág. 11)
- Directiva: Las PMOs directivas asumen el control de los proyectos ejerciendo su propia dirección de los mismos. Estas PMOs ejercen un grado de control alto. (Project Management Institute, 2013, pág. 11)

Casey & Peck (2001) plantean tres modelos fundamentales de oficina de gestion de proyectos los cuales se describen a continuación:

- Weather Station (Estación meteorológica): Una especie de oficina de gestion de proyectos cuya fusion principal es suministrar informes y parametros relacionados con los proyectos y los programas de la PMO. La PMO del tipo Estación Meteorológica permite a la alta gerencia tener una mayor informacion sobre la inversión realizada en los distintos proyectos de la compañía, esto por medio de informes elaborados por los gerentes de proyectos. Este tipo de PMO simplemte comunicaca a la alta direccion el

progreso de los proyectos, pero no pretende influenciar en ellos, por tanto no hace sugerencias a los gerentes de proyectos ni a sus clientes sobre cómo y qué se debe hacer para el éxito del proyecto, por otro lado es responsable por alimentar y sostener una base de datos con información histórica de proyectos y las lecciones aprendidas (Casey & Peck, 2001).

- Control Tower (Torre de control): Este tipo de oficina de gestión de proyectos ejerce un algo más de monitoreo sobre los proyectos, ayudando en las distintas etapas del ciclo de vida de éstos, normalizando políticas y procesos para la planificación, ejecución y gerencia de los proyectos, designando los recursos a los gerentes de acuerdo a sus requerimientos. La PMO Torre de control nace en organizaciones en las que aunque la gerencia de proyectos es de vital importancia, sin embargo no es posible incrementar el desempeño en esta área; esta pmo se dedica a apoyar a los gerentes o jefes de proyectos en que hacer en distintos casos, cuando se debe hacer algo o no. Una de los objetivos de este tipo de PMO es advertir a los gerentes de los proyectos de posibles riesgos o desvíaciones en los objetivos planteados (Casey & Peck, 2001)
- Resource Pool (Pool de Recursos): Son PMO más expertas, garantizan el alto grado de madurez del área y sus mejores prácticas en la gestión de los proyectos. Corresponde con una relación de los recursos disponibles a los jefes y gerentes de proyectos en su ejecución y ciclo de vida. La PMO del tipo Pool de Recursos tiene espacio en compañía cuyos objetivos de negocio es desarrollar proyectos y requieren permanentemente estar al tanto a la preparación de miembros del equipo en gerencia de proyectos. Un Pool de Recursos ofrece un conjunto de gerentes de proyectos con capacidades apropiadas para gerenciar los distintos tipos de proyectos para los cuales fueron seleccionados, así como el



monitoreo adecuado para asegurar que estas capacidades serán eficientemente aplicadas (Casey & Peck, 2001).

Hill G. (2004), define un marco de referencia de cuatro etapas progresivas de desarrollo y evolución de la PMO, es decir cuatro tipos de oficinas de gestión de proyectos.

- **PMO Básica:** Este tipo de PMO se responsabiliza del seguimiento de múltiples proyectos interrelacionados. Sus principales responsabilidades son la de establecer los estándares y procesos repetibles para el monitoreo y seguimiento de los proyectos. Se encarga además de establecer y administrar las lecciones aprendidas con el fin de que sean aplicadas en proyectos futuros. Adicionalmente evalúan el desempeño de los proyectos y el grupo por el que están conformados (Hill G. , 2004).
- **PMO Estándar:** En este tipo de oficina de gestión de proyectos todavía su responsabilidad sigue siendo el monitoreo y seguimiento de los proyectos, pero adicionalmente se encarga de la calificación, entrenamiento, asignación y evaluación de los directores de proyectos (Hill G. , 2004)
- **PMO Avanzada:** Este tipo de PMO se basa en la incorporación de los requerimientos y objetivos de la empresa en el área de la administración de proyectos; ayuda a crear un entorno empresarial orientado a los proyectos. Este tipo de PMO es más utilizada en empresas que su razón social está directamente enfocada a desarrollar proyectos y funcionan como unidades independientes con su propio personal y presupuesto (Hill G. , 2004).



- Centro de excelencia: Es considerada una unidad independiente al interior de la compañía y responsable de la gestión de proyectos de toda la empresa. En este nivel la oficina de gestión de proyectos está involucrada en la definición y ejecución de la estrategia empresarial. Esta PMO dirige, controla y promueve el mejoramiento continuo en otras PMO de nivel inferior alineando sus iniciativas con las estrategias organizacionales (Hill G. , 2004).

### **Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos**

La implementación de la oficina de proyectos se la debe realizar de manera progresiva y bajo el patrocinio de la alta dirección. En sus inicios la PMO deberá operar de manera sencilla y concreta, posteriormente sus roles, actividades y atribuciones serán cada vez mayores, conforme a los resultados. Para que la oficina de proyectos sea exitosa, debe potencializar los canales de comunicación y gestión, tomando la información dispersa y ordenándola como conocimiento organizacional. La oficina de gestión de proyectos será la primera en la aplicación de estándares, metodología, procesos y procedimientos en el manejo de proyectos y con esto facilitar las actividades de los directores de proyectos y no para complicarlas. Amendola, González Cruz, & Prieto (2004).

La implementación de una oficina de gestión de proyectos debe permitir proporcionar a la compañía métodos fáciles de entender y manejar y que pueden ser implementados en corto tiempo, que sean flexibles y se adapten fácilmente a los cambios de acuerdo a los objetivos del negocio. Por otro lado la implementación de la PMO permite que el personal que labora en los proyectos tenga un mayor crecimiento profesional dentro de la organización.



## **Modelos de Gestión de Proyectos**

En la última década la gestión de proyectos ha experimentado un gran desarrollo, generando buenas prácticas, resumidas en diversas metodologías de gestión de proyectos, de reconocidas y con prestigio a nivel mundial, a continuación se describen algunas de ellas.

### **IPMA (International Project Management Association)**

La Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos o IPMA (por sus siglas en inglés) es una asociación con sede en Suiza que se dedica a la creación y difusión de la dirección de proyectos. Su función principal es la certificación de las competencias en dirección de proyectos. (International Project Management Association, 2017)

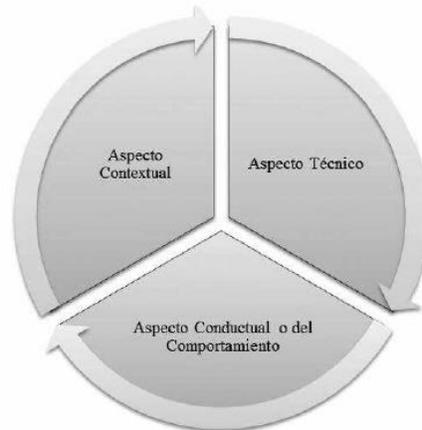
Para IPMA (2006) “el éxito de la gestión del proyecto es la percepción de los resultados de acuerdo a las partes interesadas relevantes; uno de los objetivos claves para la gestión de proyectos es lograr el éxito y evitar fracasos en sus proyectos”. Definir los criterios de manera clara que se tendrán en cuenta para determinar si un proyecto es exitoso o ha sido un fracaso, es un requisito que debe cumplirse al inicio del proyecto. De la misma forma el alcance, los entregables, las responsabilidades, los plazos, el costo y la efectividad del proyecto deben definirse y gestionarse, así como las actividades de gestión del proyecto (IPMA, 2006).

El IPMA Competence Baseline, es el modelo en gestión de proyectos desarrollado por el IPMA. Este estándar está compuesto de principios de competencias que abarcan: los procedimientos de gestión, la conducta profesional del equipo implicado en la gestión del proyecto, y los contactos con el contexto del proyecto, dado lo anterior es un modelo que da mayor relevancia a la persona. Este modelo contiene una gama con 7 capacidades que conforman en total 60 elementos, los cuales se mencionan a continuación de acuerdo con (De Jaeger, s.f.) :



- I. Bases de la administración de proyectos: proyectos y administración de proyectos, implementación de la administración de proyectos, gestión del proyecto, sistemas de enfoque e integración, contexto del proyecto, fases del proyecto y ciclo de vida, desarrollo y valoración del proyecto, objetivos y estrategias del proyecto, criterios de éxito y de fallas del proyecto, lanzamiento del proyecto, cierre del proyecto.
- II. Métodos y técnicas: estructuras del proyecto, contenido, alcance, cronograma, recursos, costo del proyecto, configuraciones, riesgos del proyecto, medición del desempeño, control del proyecto, información, documentación, divulgación.
- III. Capacidad de organización: organización del proyecto, abastecimiento, contratos, estándares, resolución de problemas, negociaciones, reuniones, organización permanente, procesos del negocio, desarrollo personal, aprendizaje organizacional.
- IV. Capacidad social: trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, conflicto y crisis.
- V. Administración general: calidad del proyecto, sistema de información del proyecto, administración de la innovación, marketing, administración de productos, gestión del sistema, seguridad, salud, medio ambiente, aspectos legales, finanzas y contabilidad.
- VI. Actitudes personales: Capacidad de comunicarse, capacidad de motivación, capacidad de relacionarse, capacidad de apreciación del valor, capacidad de negociación de conflictos, capacidad de encontrar la solución, capacidad de lealtad, capacidad de liderazgo.
- VII. Impresión general: Lógica, manera estructurada del pensamiento, ausencia del error, claridad, sentido común, transparencia, descripción, juicio equilibrado, horizonte de la experiencia, pericia.

El IPMA colabora con los Directores de Proyecto en su desarrollo, determinando las habilidades que se necesitan para las diversas posiciones por tal razón, IPMA divide su estándar en tres grandes aspectos:



*Figura 3. Estandar IPMA*

Fuente: IPMA. (2006). ICB IPMA Competence Baseline Version 3.0. The Netherlands : International Project Management Association.

- **Aspecto Conceptual:** Este aspecto hace referencia en la descripción de los proyectos, programas y portafolio y los reconoce como mecanismos que sirven a los efectos de alcanzar los objetivos estratégicos planteados por las empresas (IPMA, 2006).
- **Aspecto conductual o del comportamiento:** Hacen parte de este aspectos como la etica, la creatividad, el autocontrol, el liderazgo entre otros (IPMA, 2006).
- **Aspecto técnico:** Los elementos técnicos utilizados pueden variar de acuerdo a la naturaleza del proyecto o de la clase de industria, en este aspecto se encuentran el alcance, el tiempo, el costo, calidad, riesgos, interesados entre otros (IPMA, 2006).



## **PMAJ (Project Management Association of Japan)**

La PMAJ (por sus siglas en inglés) es una asociación sin fines de lucro, fundada en 2002, su función principal es la de promocionar la gestión del proyecto y del sistema de certificaciones para profesionales de proyectos en una gran variedad de industrias en Japón. Su objetivo es enseñar y proporcionar a los profesionales en la gestión de proyectos y promover la identificación pública de la gestión de proyectos adaptable a las actividades de las empresas en los sectores público y privado, y proporcionar al público en general a través del fortalecimiento de la competitividad internacional en la industria, el activo apoyo al crecimiento económico y social, proporcionando a los profesionales en gerencia de proyectos de un método de certificación, cursos de aprendizaje y un centro para propagar los conocimientos de gestión de proyectos (PMAJ, 2017)

La guía para la gestión de proyectos se conoce como P2M por sus siglas en inglés, la abreviatura de Project & Program Management for Enterprise Innovation, o Gestión de Proyecto y de Programas para la Innovación Empresarial. Este documento provee las directrices en beneficio de la innovación en las compañías por medio de la gestión de programas y proyectos. P2M provee herramientas determinadas en gestión de proyectos y programas que se hallan divididas en Gerencias, cada una es un método para modificar algunos aspectos de un proyecto o programa, como el reconocimiento y gestión de riesgos. Estas gerencias proveen una visión distinta sobre los aspectos como alcance o gestión de riesgos, además provee soluciones más efectivas para los inconvenientes que se presenten en la gestión del proyecto (PMAJ, 2017).

Las gerencias que presenta el P2M se relacionan a continuación:

- Gerencia de la estrategia de proyectos
- Gerencia de los sistema del proyecto

- Gerencia de los objetivos del proyecto
- Gerencia de los riesgos del proyecto
- Gerencia de las relaciones del proyecto
- Gerencia de las finanzas del proyecto
- Gerencia de la organización del proyecto
- Gerencia de los recursos del proyecto
- Gerencia de la tecnología de la información
- Gerencia de los costos
- Gerencia de las comunicaciones del proyecto

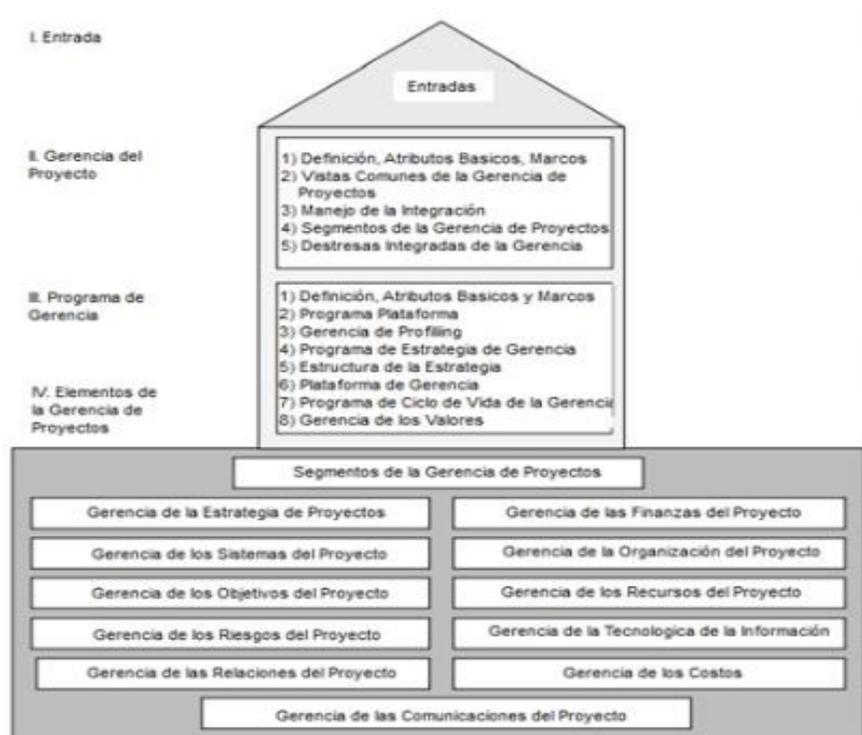


Figura 4. Enfoque del P2M

Fuente: Barboza, L. (08 de Marzo de 2013). Modelo Gestion de proyectos P2M. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/gwgkuo8h0lbi/modelo-gestion-de-proyectos-p2m/>

## PRINCE2 (Projects in Controlled Environments 2)

Prince2 es un modelo de dirección, que convierte proyectos los cuales administran una carga considerable de variabilidad y de duda en entornos controlados Fue desarrollado por la Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) en 1989, ahora parte de la Oficina de Comercio Gubernamental del Reino Unido (OGC). Fue planeado al inicio como una normativa del gobierno para la administración de los proyectos de TI. La aplicación del modelo Prince2 va más allá del tipo de proyecto, la cual puede aplicarse en proyectos de toda clase. Prince2 (2017)

El modelo de prince2 está compuesto por cuatro partes principales las cuales son definidas por este como elementos: siete principios, siete temáticas, siete procesos y la necesidad de adaptar estos dos últimos (temáticas y procesos) al entorno del proyecto (Vila Grau, s.f.)



Figura 5. Estructura del Modelo Prince2

- Principios: Consiste en siete apartados de buenas prácticas que deben cumplirse en su totalidad para que el proyecto sea considerado que sigue el modelo de Prince2 (Vila Grau, s.f.).
- Temáticas: Está compuesto por las siete áreas que un proyecto debe seguir continuamente durante el ciclo de vida del proyectos, estas temáticas están orientadas a exponer como prince2 enfoca las áreas de gestión de los proyectos (Vila Grau, s.f.)
- Procesos: Consiste en siete pasos para gestionar un proyecto a través del ciclo de vida del proyecto; está compuesto por una serie de actividades, productos y responsabilidades que deben cumplirse para la gestión del proyectos (Vila Grau, s.f.).
- Adaptación al entorno del proyecto: Indica la adaptación del modelo a los proyectos para potencializar sus beneficios con el objetivo de no sobrecargar el proyecto y ofrecer el nivel de control apropiado (Vila Grau, s.f.)

### **BS 6079 (British Standard Guide to Project Management)**

Es un modelo inglés establecido en 1901 por el British Standard Institution [BSI] (Londres, Reino Unido), que proyecta la normatividad necesaria para la gestión efectiva y segura de un proyecto para que los resultados requeridos sean cumplidos, basándose en la preparación y la mejora continua.

(BS 6079 (s.f.) indica que “los principios proporcionados en esta norma son tan relevantes para las pequeñas organizaciones y para los proyectos pequeños como lo son para las principales



organizaciones con proyectos multimillonarios que cubren varios años”. BS 6079 Proporciona conceptos, principios y orientaciones sobre:

- Patrocinio
- Administración de proyectos
- Planificación de proyectos
- Ejecución de los proyectos
- Aplicación de técnicas de gestión de proyectos

BS 6079 tiene como objetivo ayudar a las personas y organizaciones a lograr el resultado deseado de un proyecto de manera eficiente y eficaz, así como contribuir al aprendizaje dentro de los proyectos y así mejorar continuamente la capacidad de gestión de proyectos de su organización. Los principios proporcionados en este modelo son tan relevantes para las pequeñas organizaciones y para los proyectos pequeños como lo son para las organizaciones principales con proyectos multimillonarios que cubren varios años (BS 6079, s.f.)

Originalmente el BS 6079 se expuso como una norma exclusiva, sin embargo se amplió después y, en 2010 fue presentado en cuatro partes diferentes. (Wallace , 2014)

- BS 6079-1:2010 Parte 1 Guía para la Gestión de Proyectos: contiene las directrices para la gestión de proyectos.
- BS 6079-2:2010 Parte 2 Vocabulario de Gestión de Proyectos: define los términos utilizados en las directrices
- BS 6079-3:2010 Parte 3 Guía para la Gestión del Riesgo de Proyectos relacionados con los Negocios: está basado en el campo asociado a la gestión de los riesgos de los proyectos.



- BS 6079-4:2010 Parte 4 Guía para la Gestión de Proyectos de la Industria de la construcción: es la nueva y más reciente extensión y fue diseñada para usarse específicamente en el área la construcción.

### **NORMA ISO 21500**

Esta norma que hace parte de la ISO es el primer estándar en dirección de proyectos acordado internacionalmente y su puesta en funcionamiento favorece a los profesionales y compañías que ejecutan sus actividades en varios países.

ISO 21500 define una descripción específica y muy explícita sobre los conceptos y procesos que se consideran relevantes en esta línea. Su objetivo es cooperar con los Directores de Proyecto, principiantes o experimentados, a aplicar las buenas prácticas en la gestión de los proyectos, optimizando los resultados de negocio y terminando sus labores con éxito. (Qué hay que saber de la ISO 21500?, 2016)

Proporciona una orientación de forma que pueda ser empleada por cualquier tipo de compañía, ya sea pública, privada u organización civil sin ánimo de lucro y para cualquier tipo de proyecto, independientemente de su dificultad, dimensión o tiempo. La norma ISO 21500 persigue la estabilización y sistematización de tareas, así como la homogeneización de las actividades. Dentro de las ganancias del empleo de la norma ISO 21500 en la compañía se encuentran, NORMA ISO 21500 (s.f.):

- Fomento de la transmisión de los conocimientos entre los proyectos y las organizaciones.
- Mejora de las situaciones de la ejecución de las distintas etapas de los proyectos.
- Fomentar los procedimientos de la licitación y su efectividad.

- Promoción del empleo de un léxico de gestión de proyectos consecuente.
- Aumento de la flexibilidad de los trabajadores de gestión de proyectos.
- Adecuación de la capacidad de los miembros del proyecto para su trabajo en medios internacionales.

Con la implementación de la norma ISO 21500 se espera conseguir que las compañías conecten sus objetivos con proyectos exitosos, potencien la mejora continua en toda la organización, tener en cuenta las sinergias positivas o los posibles conflictos con las partes interesadas antes de que aparezcan, mejorar la empleabilidad y movilidad de los usuarios y la capacidad para trabajar en proyectos internacionales (NORMA ISO 21500, s.f.).

La Norma ISO 25000 está conformado por los grupos de procesos: inicio, planificación, implementación, control y cierre los cuales interactúan entre sí para la gestión de los proyectos, y por las áreas de conocimiento: integración, partes interesadas, alcance, recurso, tiempo, costo, riesgo, calidad, adquisiciones, comunicación. (Verástegui M, 2014)

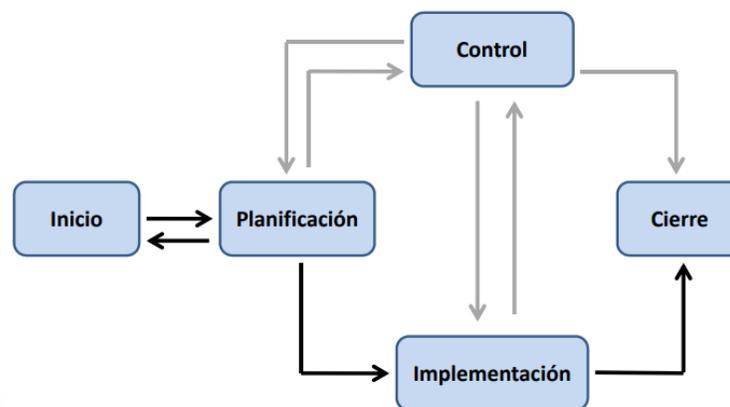


Figura 6. Interacción grupo de procesos

Fuente: Verástegui M, J. (28 - 30 de Mayo de 2014). *ISO 21500 Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos*. Obtenido de [http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros\\_adjuntos/charla\\_congreso\\_pmi\\_ecuador.pdf](http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros_adjuntos/charla_congreso_pmi_ecuador.pdf)



### **MGA (Metodología General Ajustada)**

Blanco R (2015) define la metodología general ajustada como una “herramienta informática en la que se registra en un orden lógico la información para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión”. Esta metodología se encuentra basada por una parte en la metodología de Marco Logico y otra parte en los compendios de preparación y evaluación económica de los proyectos. De esta metodología se tienen antecedentes desde el año 1989, sin embargo es principalmente a partir del año 2005 mediante la Resolución No 001 del 24 de enero donde se adopta la MGA para la exposición de proyectos en el Banco de Programas y Proyectos de inversión.

La Metodología General Ajustada recibe este nombre debido a que cumple con los tres escenarios que se incluyen en el nombre, es decir es una Metodología ya que muestra una secuencia ordenada de formularios que se integran de manera sistemática para proporcionar la toma de decisiones y la gestión de los proyectos de inversión pública. Por otro lado es General ya que está pensada para registrar cualquier iniciativa de inversión pública, sin tener en cuenta la etapa en la que este, el sector al que corresponda y de las fuentes de financiación referente al presupuesto de inversión pública. Adicionalmente por Ajustada ya que ha venido evolucionando en el tiempo (Blanco R, 2015).

Esta metodología está compuesta por cuatro (4) módulos en donde se deberá registrar la documentación del proyecto al momento de ser formulado. Dado lo anterior, es fundamental que el encargado de diligenciarla tenga claro los conceptos básicos sobre teoría de proyectos



y de como se aplican en cada una de las etapas por la que debe pasar el proyecto (Blanco R, 2015).

- Modulo de Identificacion: Modulo donde se define el problema y las posibles alternativas de solución. (Blanco R, 2015)
- Modulo de Preparacion: Este modulo esta soportado en diferentes estudios y por tanto reúne todos los puntos de vista que condicionan el progreso de cada una de las alternativas tales como las especificaciones técnicas, legales, ambientales, presupuestales, restricciones de mercado, los efectos sociales y todos los riesgos que pueden impactar de manera negativa la ejecución del proyecto (Blanco R, 2015).
- Modulo de Evaluacion: En este modulo se valora el beneficio de llevar a cabo cada alternativa de acuerdo con los objetivos sociales resultantes de los diferentes estudios y análisis desarrollados. Este módulo está diseñado para que el usuario no se vea limitado al no tener los conocimientos en matemáticas financieras si no que la misma herramienta realiza las operaciones y presenta los resultados de la evaluación (Blanco R, 2015).
- Modulo de Programacion: Este modulo permite planificar las fuentes de financiación, y terminar una matriz que resume aquella alternativa de inversión que se ha seleccionado luego de aplicar los criterios de evaluación respectivos. Esta matriz es organizada de tal manera que refleje los indicadores de producto y de gestión, y las hipótesis que deben ocurrir para cumplir con los objetivos del proyecto (Blanco R, 2015).

Un proyecto de inversion dentro de la Metodologia General Ajustada debe desarrollarse en 4 etapas por medio del siguiente ciclo:

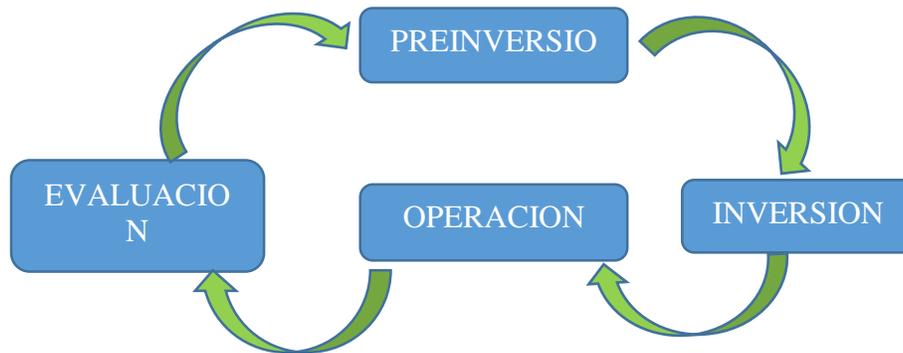


Figura 7. Etapas de la Metodología General Ajustada

Fuente: Blanco R, W. (2015). *Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA)*. Bogotá D.C., Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

- Etapa de Preinversión: La etapa de preinversión es aquella donde se efectúan todos los análisis y estudios respectivos para identificar claramente la situación problemática y definir la mejor solución luego de terminar un proceso exhaustivo de evaluación de las opciones disponibles. En esta fase se formula y evalúa el proyecto (Blanco R, 2015)
- Etapa de Inversión: En esta etapa se ejecutan los procesos de ejecución y seguimiento. Se desarrollan todas las actividades necesarias para la creación del producto del proyecto; dichas actividades deberán ser transparentes, concisas y estar programadas en el tiempo. El monitoreo se realiza paralelo a la ejecución y se aplica a los insumos, actividades y productos por medio de los indicadores de gestión establecidos (Blanco R, 2015).
- Etapa de Operación: En esta etapa se inicia con el uso del producto o servicio que se obtiene en la etapa previa y por consiguiente, se empieza la producción de los beneficios. La duración de esta etapa es el tiempo determinado en la etapa de preinversión para conseguir los objetivos del proyecto. En el tiempo de esta etapa también se realiza un



seguimiento, el cual busca determinar los resultados del proyecto y su efecto en la cadena de valor (Blanco R, 2015).

- Etapa de Evaluación ex Post: En esta etapa se realiza el final de la evaluación del proyecto donde se mide cómo este va a contribuir a través del tiempo en la resolución de un conjunto de problemas en un determinado grupo (Blanco R, 2015).

### **PMI (Project Management Institute)**

El Project Management Institute (PMI) es una asociación internacional sin ánimo de lucro, la cual centra sus esfuerzos en el aprendizaje y promoción de la Dirección de Proyectos. Esta organización busca determinar un conjunto de normas que guíen la dirección y gestión de proyectos, es una de las asociaciones con miembros profesionales más grandes del mundo que incluye un medio millón de miembros y personas propietarios de sus certificaciones en 180 países. (¿Qué es PMI?, s.f.)

El PMI fue fundado por 40 personas en el año 1969. El primer seminario de esta asociación fue celebrado en Atlanta (Estados Unidos), en donde participaron más de ochenta personas. En la década de los años 70 se ejecutó el primer capítulo, por primera vez fue celebrado un seminario a fuera de los Estados Unidos y a finales de esta década se contaba con casi 2000 miembros como miembros de la organización. En los años 80 se implementó un código de ética para la profesión y se ejecutó el primer examen para la certificación como profesional en gestión de proyectos. Iniciando los años 90 fue publicada la primera edición de la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), quien proporciona un soporte básico para la gestión y dirección de proyectos. En el año 2000, el PMI estaba conformado por



más de 40.000 personas como miembros activos, 10.000 personas certificadas como PMP y alrededor de 300.000 copias vendidas del PMBOK. (Project Management Institute, 2016)

## **PMBOOK**

La Guía del PMBOK (del inglés Project Management Body of Knowledge), es un producto creado por el Project Management Institute, que comprende una explicación general de los fundamentos de la Gestión de Proyectos los cuales son conocidos como buenas prácticas para lograr una gestión efectiva y eficaz del proyecto. Estas prácticas han sido reunidas y reformadas a través de los últimos años dado el esfuerzo de profesionales y académicos de distintos medios profesionales principalmente de la ingeniería. (González, s.f.)

El PMBOK puede comprenderse como una dirección de estándares internacionales para que los profesionales puedan modificar en cada caso y situación particular los procesos, identificados como buenas prácticas por el PMI y que se pueden emplear en la mayoría de los proyectos en la mayoría de los casos. El valor del PMBOK es que suministra un marco de relación formal para ejecutar los proyectos, el cual asesora y recomienda a los gerentes de proyectos la manera de progresar en los procesos y guías necesarios para el desarrollo de los logros y llegar a cumplir los objetivos. Para ello se necesita adecuar las temáticas del PMBOK al control técnico y las necesidades de cada proyecto específico. (Project Management Institute, 2013)

## **Metodología del PMI**

De acuerdo a lo tratado en el PMBOK, la dirección de proyectos es el empleo de los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de las actividades del proyecto para cumplir las necesidades del mismo, Project Management Institute (2013). La dirección de proyectos se

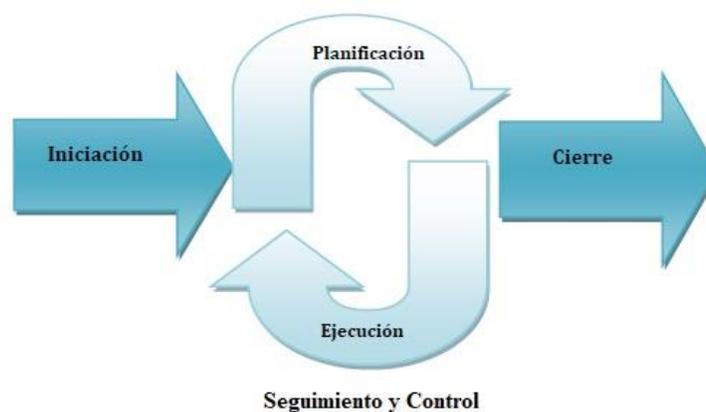
cumple a través del desarrollo de los procesos, empleando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de dirección de proyectos que introducen entradas y producen salidas.

Para que un proyecto sea exitoso, los miembros del equipo del proyecto deben:

- Priorizar los procesos acordes dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos que se requieran para llevar a cabo los objetivos del proyecto.
- Emplear un enfoque determinado para adecuar los requerimientos del producto y los planes de manera que se lleven a cabo los requerimientos del proyecto y del producto.
- Llevar a cabo los requisitos para cumplir con las necesidades y las expectativas de los interesados.
- Igualar las demandas presentes de alcance, tiempo, costes, calidad, recursos y riesgos para entregar productos con calidad.

### Grupos de Procesos

El PMI se establece que los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos, (Project Management Institute, 2013)



*Figura 8. Relación entre grupos de procesos*

Fuente: Project Management Institute. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (Quinta Edición ed.). Pensilvania EEUU: Project Management Institute

- **Procesos de iniciación:** Está compuesto por aquellos procesos realizados para determinar un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente cuando se obtiene la aprobación para empezar el proyecto. En este proceso de inicio es donde se define el alcance inicial y se involucran los recursos económicos iniciales, adicional se determinan los interesados internos y externos y la forma como van a influenciar el resultado del proyecto, así como la selección del director del proyecto. La información resultante de este proceso es consignada en el acta de constitución del proyecto y en el registro de interesados y luego cuando ha sido aprobada el acta el proyecto se considera oficialmente autorizado (Project Management Institute, 2013).
- **Proceso de Planificación:** Este proceso está compuesto por aquellos procesos para definir el alcance total del proyecto, definir y depurar los objetivos, y establecer la línea de acción requerida para alcanzar estos objetivos. En este proceso se desarrolla el plan para la dirección del proyecto y los documentos que se emplearán para cumplir con este. El beneficio clave de este proceso consiste en diseñar la estrategia y las tácticas, así como la ruta para completar con éxito el proyecto (Project Management Institute, 2013).
- **Proceso de Ejecución:** Este proceso está compuesto por aquellos procesos ejecutados para llevar a cabo el trabajo establecido en el plan para la dirección del proyecto con el objetivo de satisfacer con las especificaciones del mismo. En este proceso se coordinan personas y recursos, se gestionan las expectativas de los interesados; gran parte del presupuesto se empleará en el progreso del proceso de ejecución (Project Management Institute, 2013).
- **Procesos de Monitoreo y Control:** Este proceso está compuesto por aquellos procesos necesarios para monitorear, analizar y dirigir el progreso y el desempeño del proyecto,

allí se identifican las áreas que requieren cambios y se da inicio a los cambios correspondientes. Este proceso además de monitorear y controlar el trabajo también monitorea y controla el esmero integral dedicado al proyecto, este proceso dirige las etapas a fin de llevar a cabo las acciones correctivas o preventivas requeridas para que el proyecto siga con el plan para la dirección del proyecto (Project Management Institute, 2013)

- Proceso de Cierre: Este proceso está compuesto por aquellos procesos realizados para terminar formalmente el proyecto u otras obligaciones contractuales. Por medio de este proceso también se establece formalmente el cierre prematuro del proyecto, un proyecto prematuro puede ser un proyecto cancelado, un proyecto interrumpido o un proyecto en crisis (Project Management Institute, 2013).

Un Área de Conocimiento encarna un conjunto completo de ideas, expresiones y actividades que conforman un ambiente profesional, un ambiente de la gestión de los proyectos o un campo específico. Las diez áreas de conocimiento se emplearán en la mayoría de los proyectos, a través de la mayor parte del tiempo. Las áreas de conocimiento son: Gestión de la Integración del Proyecto, Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión del Tiempo del Proyecto, Gestión de los Costos del Proyecto, Gestión de la Calidad del Proyecto, Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, Gestión de los Riesgos del Proyecto, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto y Gestión de los Interesados del Proyecto. (Project Management Institute, 2013)



Uso del PMI como herramienta para el diseño de un modelo metodológico para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A.

Una vez realizado el planteamiento del problema en la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A., donde se evidencia la necesidad de una estructura al interior de la organización para la dirección de proyectos se propone que el modelo metodológico para la implementación de una oficina de gestión de proyectos se realice bajo un esquema estandarizado a nivel mundial. Para este caso se escogió la metodología del PMI, la cual nos brinda buenas prácticas para que el desarrollo y culminación de los proyectos se logre de forma eficaz y eficiente y conlleve al éxito de los mismos, de igual modo provee los fundamentos para la constitución de una oficina de gestión de proyectos para que como una organización de gestión estandarice los procesos asociados con el manejo de los proyectos de una organización.

A través de la implementación de la oficina de gestión de proyectos a través de la metodología del PMI se le permitirá a la organización y a los gerentes de los proyectos:

- Coordinar recursos distribuidos entre los proyectos.
- Establecer y gestionar las mejores prácticas y metodologías para la gestión de proyectos.
- Proporcionar capacitación al personal asignado al proyecto.
- Fomentar los estándares, políticas, procedimientos, plantillas y demás información compartida y controlar el desarrollo de los mismos a través de auditorías a los proyectos.
- Planificar y dirigir la comunicación entre proyectos.



Atraves del analisis situacional que se realizara a la empresa Fibernet Telecomunicacione S.A. se medira la forma en la que actualmente estas compañia esta realizando la gestion a sus proyectos, los elementos que se tendran en cuenta en esta medicion y de acuerdo a la metodologia escogida para este proyecto son los grupos de procesos en los que se desarrolla el proyecto, los cuales de acuerdo al PMI en el Project Management Institute (2013) son: iniciacion, planeacion, ejecucion, monitoreo y control y cierre..

## **Metodologia**

La metodologia empleada para el desarrollo de este trabajo tiene un enfoque cuantitativo ya que se va a analizar una realidad a partir de una serie de mediciones sobre la gestion de proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A. para determinar las respuestas al problema planteado anteriormente y al finalizar la investigación obtener resultados para la construccion de la metodologia de la oficina de gestion de proyectos. El desarrollo de este trabajo esta basado en 2 fases:

- Fase 1: El diagnostico situacional sobre la gestion de proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A.
- Fase 2: El desarrollo de la metodologia para la implementacion de la oficina de gestion de proyecto.

### **Tipo de investigacion**

Como define Bernal Torres (2010) “se considera como investigación descriptiva aquella en que se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” Este tipo de investigacion identifican hechos, situaciones, características de un objeto de estudio, etcétera, pero no se dan justificaciones o argumentos de las etapas, los hechos, o los acontecimientos; la investigación descriptiva se lleva principalmente en técnicas de recoleccion como la entrevista, encuesta, la observación directa y la revisión documental.

Las investigaciones Transversales según Bernal Torres (2010) “Son aquellas en las cuales se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento



dato”. Dentro de investigaciones transversales se encuentran las encuestas realizadas a una población o muestra.

En el desarrollo del análisis situacional de la empresa se emplearan las investigaciones descriptiva y transversal ya que está va identificar como es la gestión de proyectos en la compañía, acorde a diferentes situaciones y hechos el desarrollo de los proyectos y esta informacion se obtendra de acuerdo a la poblacion y al momento seleccionado.

### **Método de investigación**

Para el análisis situacional sobre la gestión de proyectos en la empresa se utilizó el método de análisis-síntesis. De acuerdo con Bernal Torres (2010) este metodo “estudia los hechos, iniciando por la separacion del objeto de estudio en cada una de sus partes para examinarlas de forma individual (análisis), y luego se incorporan esas partes para analizarlas de manera integral (síntesis)”. Empleando este metodo se pretende analizar cada uno de los grupos de procesos establecidos en el PMI en la gestion de los proyectos de la empresa para luego para posteriormente concluir cual es el estado de la empresa en el área de la gestión de los proyectos.

### **Técnica de investigación utilizada**

Para el desarrollo del análisis situacional de la empresa en el área de gestión de proyectos se utilizaron las técnicas tanto de investigación documental como la de campo, descritas de la siguiente manera:

- Investigación Documental

Baena Paz (1986) define la Investigación Documental básicamente como “una técnica que se orienta hacia la “selección y reunion de documentacion por medio de la lectura de

documentos y materiales bibliográficos, que tiene como objetivo el levantamiento de un marco teórico y de datos”.

Para la investigación documental se emplearon las fuentes secundarias, para lograr tener un criterio más sólido a través de las mejores prácticas en gestión de proyectos, de acuerdo a la información recolectada en el marco teórico desarrollado en el capítulo anterior, esto con el fin de mejorar el análisis de los frutos obtenidos posteriormente en las encuestas.

- Investigación de Campo

Sabino (1992) en su texto “El proceso de investigación” señala que las investigaciones de campo “se basan en la documentación o datos primarios, extraídos abiertamente de la realidad. Su indudable valor radica en que a través de estos el investigador podrá asegurarse del verdadero estado en que se han obtenido sus datos”.

La investigación de campo es aquella donde se emplea la extracción de los datos e informaciones a través de la realidad empleando la utilización de técnicas de recolección (como entrevistas o encuestas) de manera que se pueda dar solución a alguna situación o inconveniente planteado anteriormente.

En el desarrollo del análisis situacional sobre la gestión de proyectos en Fibernet Telecomunicaciones se emplearon fuentes primarias, mediante la aplicación de encuestas, y la observación directa con lo cual se desarrolló un diagnóstico del estado de la situación actual en cuanto a la gerencia de proyectos en la compañía.

### **Fuentes de Información:**

Las Fuentes de información son todos estos documentos o materiales que suministran todos los tipos de datos para ser utilizados en la investigación. Principalmente las fuentes de información se cataloga en fuente primarias y secundarias

- **Fuentes Primarias**

Las fuentes primarias son definidas por Mendez Alvarez (2011) como “toda aquella información oral o escrita que es recopilada directamente por el investigador a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento”.

En el desarrollo de este trabajo como fuentes primarias se escogieron los funcionarios que están comprometidos en la ejecución de los proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A. Estas fuentes primarias se emplearan para definir la tactica para implementar la oficina de proyectos, determinar los perfiles y funciones y objetivos de la oficina de proyectos.

- **Fuentes Secundarias**

Las fuentes secundarias son definidas por Mendez Alvarez (2011) como “las que están constituidas por información escrita, recopilada y transcrita por personas que la han recibido a través de otras fuentes escritas o por un participante de un suceso o acontecimiento”.

Comprenden obras comentadas, interpretación de leyes, reglamentos, discursos, catálogos, anuarios, manuales, estadísticas, etc. Para esta investigación se consideraron como fuentes secundarias el PMBOK (Project Management Institute, 2013), otros libros, artículos y



trabajos finales de grado sobre Oficinas de gestión de proyectos. Entre las fuentes secundarias de información están los registros entregados por la empresa sobre la gestión realizada a los proyectos.

### **Población**

Al interior de una investigación es primordial identificar cuál es la población objeto de estudio, Arias (1999) la define como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”.

La selección de esta población se realizó teniendo en cuenta a las personas de la empresa que están comprometidas en la gestión de los proyectos ejecutados por Fibernet Telecomunicaciones S.A, garantizando así la eficiente cooperación a la investigación con informaciones y conceptos válidas y relevantes.

### **Recolección de Datos:**

Las técnicas de recolección de datos según Arias (1999) son “cualquier medio, dispositivo o formato (en papel o digital), que se emplea para obtener, registrar o almacenar información. Algunos ejemplos de técnicas son la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, análisis de contenido, etc.

La recolección de datos para el desarrollo de este trabajo de grado se efectuó mediante la observación directa y encuestas realizadas. Para determinar la información a recolectar se especificaron en un cuadro cada una de las variables a medir con sus respectivos indicadores, la técnica de recolección de datos que se emplearía para obtener la información, las preguntas y documentos donde se esperaba encontrar la información, Tabla No 1.

**Tabla 1.**  
*Grupos de procesos e indicadores de medición*

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Herramienta para medición</b>	<b>No Pregunta en la encuesta</b>	<b>Documento donde se observa</b>
<b>Iniciación</b>	Definición del alcance inicial del proyecto	Encuesta	3	-
	Compromiso de recursos financiero iniciales	Encuesta	7	-
	Identificación de interesados internos y externos	Encuesta	3	-
	Selección del director del proyecto	Encuesta	4	-
	Autorización del proyecto	Observación	-	Acta de Inicio del proyecto
	Necesidades del negocio del proyecto	Encuesta	6	-
	Como se involucran los patrocinadores	Encuesta	1	-
	Definición clara de los objetivos del proyecto	Encuesta	2	-
	Autorización al director para emplear los recursos de la organización	Encuesta	5	-
	Definición del alcance total del proyecto	Encuesta	11	-
<b>Planificación</b>	Desarrollo de la línea de acción para llevar a cabo el proyecto con éxito	Encuesta	8	-
	Conseguir la participación de los interesados	Observación	-	Evidencia de las reuniones con los interesados
	Definición de los aspectos de tiempo, costo, calidad, comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones	Encuesta	9, 10, 12, 13, 14	-
	Establecimiento de procesos para llevar a cabo las actividades propias del proyecto	Observación	-	Procesos para la ejecución de actividades técnicas de los proyectos Procesos para el manejo de los recursos humanos de los proyectos
<b>Ejecución</b>	Coordinación de recursos humanos	Observación	-	-
	Gestión de las expectativas de los interesados	Encuesta	16	-
	Recopilación de los datos del proyecto	Observación	-	Almacenamiento de información del proyecto
<b>Monitoreo y Control</b>	Manejo del presupuesto del proyecto	Encuesta	15	-
	Monitoreo de las actividades del proyecto	Encuesta	21	-

	Medición y análisis del desempeño del proyecto	Encuesta	18	-
	Procesos para la realización de los control de cambios	Encuesta	17	-
	Toma de acciones correctivas y preventivas	Encuesta	20	
	Recopilación de la información del desempeño del proyecto	Observación	-	Informes sobre el avance del proyecto
	Medición del riesgo del proyecto	Encuesta	19	-
	Procesos realizados para la finalización de las actividades	Observación	-	Documentación de la finalización de actividades del proyecto
	Aceptación formal del cliente	Observación	-	Acta de recibo formal de los proyectos
	Cierre formal del proyecto	Encuesta	22	-
	Documentación de las lecciones aprendidas	Encuesta	24	-
<b>Cierre</b>	Aplicación de las actualizaciones a los procesos de la organización	Observación	-	Formato de actualización de procesos
	Archivo de la documentación relevante del proyecto	Observación	-	Almacenamiento del archivo del proyecto después de finalizado
	Cierre de todas la actividades de adquisición del proyecto	Encuesta	26	-
	Liberación de los recursos del proyecto	Encuesta	25	-
	Evaluaciones de los miembros del proyecto	Observación	-	Evaluaciones al personal de proyecto
	Revisión luego del cierre del proyecto	Encuesta	23	-

### Observación Directa

La observación directa es aquella en la que el que investiga tiene contacto de manera personal con el caso o acontecimiento que intenta investigar. El método de observación directa, es uno de los más utilizados en la actualidad ya que permite observar atentamente el acontecimiento, recolectar la información y registrarla para luego realizar el analisis.

La “Observación directa hoy en día tiene mayor aceptación y su uso se encamina a generalizarse, ya que permite recolectar la información de manera directa y confiable, si



se hace mediante un procedimiento sistematizado y muy monitoreado, a través del cual hoy se emplean medios audiovisuales muy íntegros, especialmente cuando se estudia el comportamiento de las personas en los distintos sitios de trabajo”. (Bernal Torres, 2010)

De acuerdo a la Tabla No 1. en cada una de las variables existen indicadores cuya técnica de observación se realizaría mediante la observación directa.

## **Encuesta**

Arias (1999) define la encuesta como “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”.

Para el análisis de este trabajo se empleó el cuestionario que según Arias (1999) es “la modalidad de encuesta que se desarrolla en forma escrita empleando un instrumento o formato en papel que contiene una serie de preguntas. A esta modalidad se le llama cuestionario auto administrado ya que debe ser diligenciado por el encuestado, sin participación del encuestador.”

Para la realización de la encuesta se elaboró un cuestionario en base a un grupo de 26 preguntas cerradas diseñadas de acuerdo a los indicadores de la Tabla No 2 correspondiente a los grupos de procesos establecidos por el PMI a través del PMBOK.

Los participantes de la encuesta evaluarán las preguntas en un rango de 1 a 4, de acuerdo a la siguiente escala:

1.- No / Nunca / No se realiza.

2.- A veces / Se realiza en ocasiones



3.- Casi siempre / Se realiza en las mayorías de ocasiones

4.- Si / Se realiza siempre.

Una vez diseñado el formato de encuesta (ver Anexo No 1) se solicitó a dos (2) docentes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) su juicio de expertos para analizar el documento de la encuesta de acuerdo al cuadro de variables e indicadores que se desea indagar. La retroalimentación a este análisis fue registrada en su correspondiente formato (ver Anexo No 2).

Luego de recibir la retroalimentación de los expertos se procedió a enviar la encuesta por correo electrónico mediante la herramienta de Formularios de Google a las personas que laboran en Fibernet Telecomunicaciones en cada uno de los proyectos. De acuerdo a Fidias Arias (Arias, 199) “si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. Como resultado, se podrá analizar y obtener la información de toda la población objetivo, sin que se trate necesariamente de un censo”; por tal motivo la encuesta fue practicada a veintinueve funcionarios quienes forman el total de la población de la empresa cuyos cargos están relacionados con la gestión de los proyectos en la empresa. Los formularios diligenciados fueron recibidos por correo electrónico y se obtuvo una participación del 100% de los encuestados.

## **Resultados**

### **Resultados de la Observación Directa**

Para realizar esta actividad se visitaron las áreas donde se espera esté la información y se solicitó al personal encargado los registros de lo solicitado; continuación se relacionan para cada una de ellas la información encontrada:

#### **Iniciación**

- Autorización del Proyecto: No se encontró ningún registro sobre el acta de inicio de los proyectos o documento donde se autorice la ejecución de los proyectos.

#### **Planeación**

- Conseguir Participación de los interesados: Se encontraron actas de reunión correspondientes a algunos proyectos las cuales se realizan con las partes interesadas (tanto externo como interno)

#### **Ejecución**

- Establecimiento de procesos para llevar a cabo las actividades propias del proyecto: No se encontraron registros sobre procesos implementados para las actividades propias de los proyectos.
- Coordinación de recursos humanos: Existe un proceso sin actualizar sobre el manejo de la contratación del personal, documentos sobre información personal de cada trabajador (hoja de vida, contrato, afiliaciones a parafiscales)



- Recopilación de los datos del proyecto: No existe una base de datos centralizada con la información de los proyectos, el personal maneja los datos del proyecto de forma privada, la información se comparte por correo electrónico.

### **Monitoreo y Control**

- Recopilación de la información del desempeño del proyecto: La información sobre el avance del proyecto es presentada individualmente por cada responsable en un comité de seguimiento realizado de forma mensual, no existe una plantilla para la entrega de esta información a las directivas de la empresa.

### **Cierre**

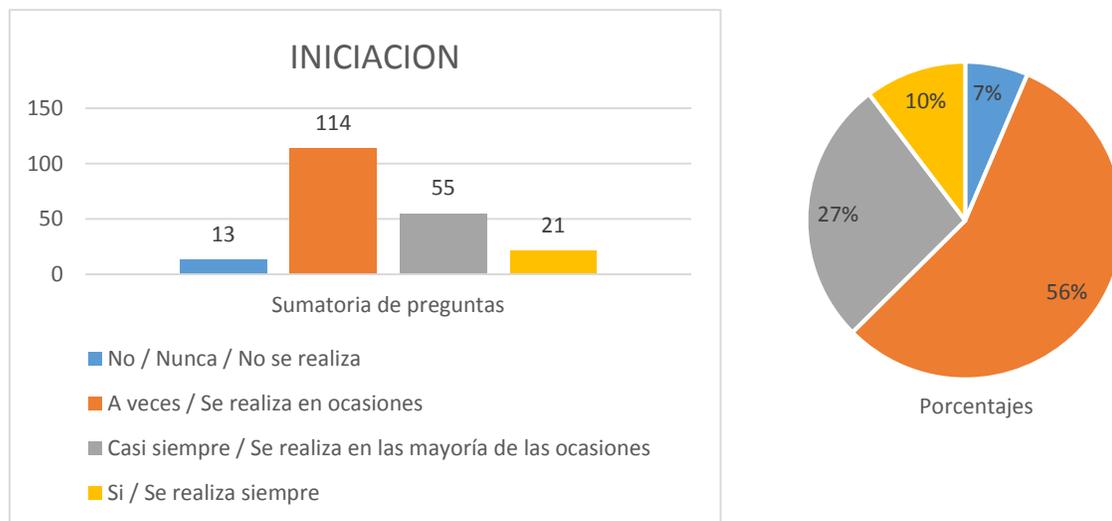
- Aceptación formal del cliente: La aceptación formal por parte del cliente solo se encuentra registrada en las actas que se llevan para el cobro de las actividades ejecutadas.
- Aplicación de las actualizaciones a los procesos de la organización: Los procesos de la empresa no se encuentran actualizados, los registros encontrados tienen fecha del año 2015 como su última versión.
- Almacenamiento del archivo del proyecto después de finalizado. La información almacenada al finalizar los proyectos se hace a criterio del equipo del proyecto y es llevada al archivo muerto de la empresa.
- Evaluaciones de los miembros del proyecto: Las evaluaciones al personal que labora en los proyectos se realiza mediante un formato, la cual es diligenciada por el jefe directo, esta evaluación se hace con una periodicidad semestral.

## Resultados de la Encuesta

A continuación se describen los resultados de la encuesta realizada al personal que labora en los diferentes proyectos de Fibernet Telecomunicaciones S.A., de acuerdo a las variables identificadas en la Tabla No 1, las cuales corresponden a los procesos establecidos por el PMI en su libro el PMBOOK modelo de gestión de proyectos que fue escogido para este trabajo de grado.

### Iniciación

A través de las preguntas enumeradas de la 1 a la 7 se evaluó la gestión de la empresa sobre este proceso.



*Figura 9. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Iniciación*

Fuente: El autor

En el caso de iniciación los encuestados respondieron con un 56% que este proceso se lleva a cabo en algunas ocasiones o a veces, lo que muestra que la empresa no realiza con regularidad actividades de iniciación como la definición de objetivos, asignación de recursos

economicos y humanos iniciales, no se tiene claridd sobre el alcance de los proyectos; solo el 27% considera qu este proceso se lleva a cabo en las mayoria de las ocasiones.

## Planeacion

Por medio de las preguntas enumeras de la 8 a la 14 se consulto al personal sobre la gestion de la empresa en el proceso de planeacion



Figura 10. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Planeacion

Fuente: El autor

En el proceso de planificacion se muestra que los encuestados consideran con un 43% que la gestion de proyectos ejecutados en Fibernet Telecomunicaciones se realiza en algunas ocasiones el 18% considera que nunca se realiza este proceso; lo que muestra que la empresa no realiza las actividades para planificar sus proyectos de forma adecuada.

## Ejecucion

A traves de las preguntas enumeras de la 15 a la 16 se evaluo la gestion de la empresa sobre este proceso.



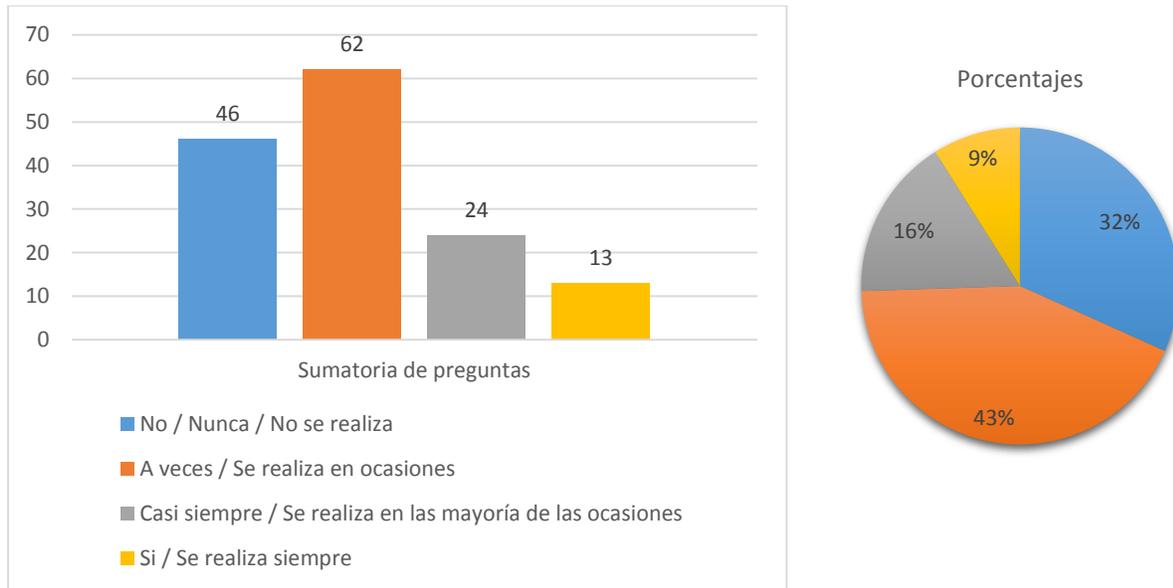
*Figura 11.* Resultados de la encuesta sobre el proceso de Ejecucion

Fuente: El autor

De acuerdo a la informacion suministrada por los encuestados para el proceso de ejecucion se considera con un 48% que este proceso se lleva a cabo algunas veces o en algunas ocasiones, y con un 28% que se realiza en la mayoria de las ocasiones

## Monitoreo y Control

Por medio de las preguntas enumeras de la 17 a la 21 se consulto al personal sobre la gestion de la empresa en el proceso de monitoreo y control.



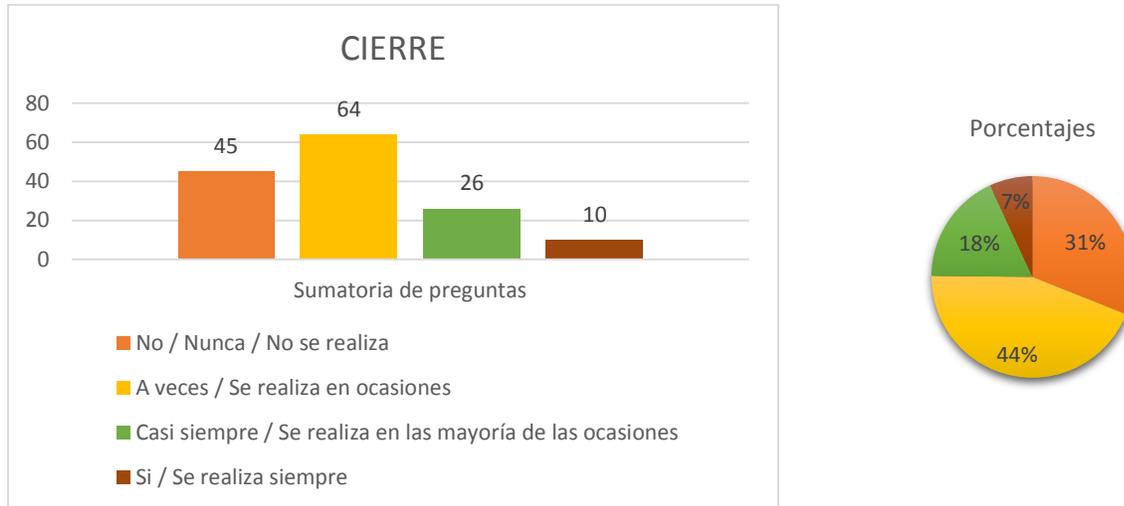
*Figura 12.* Resultados de la encuesta sobre el proceso de Monitoreo y Control

Fuente: El autor

El gráfico muestra que no es continuo el control a la gestión de proyectos ya que existe un alto porcentaje 43% que indica que este proceso se realiza algunas veces o en algunas ocasiones y con un 32% no se realiza.

### **Cierre**

A través de las preguntas enumeradas de la 22 a la 26 se evaluó la gestión de la empresa sobre este proceso.



*Figura 13. Resultados de la encuesta sobre el proceso de Cierre*

Fuente: El autor

De acuerdo a la información plasmada en la gráfica para el proceso de cierre se evidencia con un 44% que este proceso se lleva a cabo algunas veces o en algunas ocasiones, y con un 31% que no se realiza o nunca se ha realizado, lo que significa que este proceso no está establecido formalmente dentro de la gestión de los proyectos.

El análisis gráfico de las respuestas a cada una de las preguntas formuladas se puede observar en el Anexo 3.

### **Resultados del diagnóstico situacional de la gestión de proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A.**

Luego de efectuar la recolección de los datos mediante las técnicas de observación directa y la encuesta, se realiza el análisis de los datos recolectados y a continuación se presenta los

resultados clasificados por los grupos de procesos de acuerdo al PMI que son los elementos escogidos para este análisis.

**Tabla 2.**

*Resultados del diagnostico situacional por grupo de procesos*

<b>Grupos de Proceso</b>	<b>Resultados</b>
Iniciación	Los ejecutivos de la empresa en ocasiones se involucran directamente con la dirección en la gestión de proyectos, pero no poseen los conocimientos requeridos en esta área, algunas veces se establece el rol del gerente de proyectos, en la observación realizada no se encontraron registros sobre actas de inicio de los proyectos., se observaron registros de las reuniones realizadas con los interesados
Planificación	En la gestión perteneciente a las áreas de tiempo, costo, calidad, recursos humanos, adquisiciones no se encontraron lineamientos definidos para estas áreas, no se cuenta con metodologías, estándares y herramientas que funcionen de apoyo para la planificación los proyectos, en algunos casos no se define claramente el alcance del proyecto.
Ejecución	No se dispone de un repositorio central de información de los proyectos, no se evidenció que el plan de recursos humanos estuviera estandarizado, no están establecidos los estándares para as actividades de proyectos, el manejo del presupuesto no se realiza de manera adecuada, ya que los recursos económicos no están disponibles todo el tiempo
Monitoreo y Control	Todos los proyectos realizan el seguimiento y control de acuerdo a criterio propio, no se tienen estándares para la definición, recolección y medición del progreso de los proyectos, no se emplean técnicas de gestión del riesgo para cuantificar y estimar el impacto del riesgo durante el desarrollo de los proyectos
Cierre	Se evidencia que no se ejecuta un proceso para el cierre formal de los proyectos, el almacenamiento de la información finalizar no se encuentra estandarizado, no se realiza la incorporación de las lesiones aprendidas y no se realizan las actualizaciones correspondiente a los procesos de la organización, las evaluaciones al personal se realizan de forma periódica



Los resultados del análisis a la gestión de proyectos realizados por Fibernet Telecomunicaciones S.A. indican que esta gestión no se ejecuta bajo los parámetros de las buenas prácticas, no existe una metodología establecida con los lineamientos necesarios para que los proyectos sean exitosos, tampoco existe un ente que se encargue de llevar el monitoreo y control de los proyectos.

La implementación de la oficina de gestión de proyectos, ayudará a encauzar a los proyectos dentro de los objetivos estratégicos de la empresa, empleando el uso de las mejores prácticas, promoviendo el desarrollo de sus colaboradores para así incrementar el nivel de satisfacción del cliente y establecerse en el mercado dentro de las mejores empresas constructoras de redes de telecomunicaciones.

### **Metodología para la implementación de Oficina de Gestión de Proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A.**

La Oficina de Gestión de Proyectos para Fibernet Telecomunicaciones S.A, surge como una necesidad para que la gestión de los proyectos se realice de forma efectiva y dentro de los parámetros de tiempo, costo y calidad requeridos, incorporando herramientas y metodologías, estableciendo estándares y medidas para llevar a cabo los proyectos con éxito.

Dado que la idea de negocio de Fibernet Telecomunicaciones S.A. es la ejecución de proyectos se evidenció con el análisis realizado la necesidad de implementar una oficina de proyectos que apoye la administración, estandarización y control de la metodología dentro de los proyectos; esta oficina permitirá obtener mejores resultados, generando cambios en la empresa,



creando ventajas que le permitirán a la compañía ser más competitiva dentro del mercado de la construcción de redes de telecomunicaciones.

La propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos está fundamentada en el Plan estratégico de Fibernet Telecomunicaciones, donde se tomó como materia prima la misión, visión y valores estratégicos, y estableciendo los objetivos y funciones a desarrollar. Esta Oficina reconocerá establecer un sistema de gestión de proyectos que integre la metodología del PMI adaptándola a la organización, documentándola, divulgándola y apoyando al personal encargado en su aplicación.

La Oficina de Gestión de Proyectos permitirá asignarle prioridades a los proyectos a realizar, de acuerdo a los objetivos de la organización, apuntando los proyectos dentro de una perspectiva general y armando un caso de negocio para todos los proyectos; brindara asesorías en gestión de proyectos y coordinara las capacitaciones necesarias al personal.

### **Tipo de PMO a implementar**

Según los resultados obtenidos en cuanto a la gestión de los proyectos de la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A, el análisis, la tabulación y la observación directa realizada, se propone como el mejor tipo de PMO y el más apropiado para implementarse de acuerdo a la metodología del PMI y las características propias de la empresa es la “PMO de Control”. Se escogió este tipo de oficina, porque se busca que la PMO de la orientación a los gerentes de proyecto dando las directrices definiendo las metodologías, estándares, herramientas y mejores técnicas requeridas para la adecuada ejecución de los proyectos.



Este tipo de PMO se encarga de controlar los proyectos monitoreando el cumplimiento de las políticas, procedimientos y estándares establecidos realizando auditorías a los proyectos. Por otro lado gestionara el conocimiento y la competencia dando las capacitaciones necesarias a los participantes en cada uno de los proyectos y así mismo gestionara la comunicación entre ellos.

La PMO de Control dará las bases que se requieren para la ejecución de los proyectos contemplando las áreas del conocimiento (alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgo, adquisiciones, interesados) y aplicando los cinco procesos a cada proyecto cumpliendo con el ciclo de vida de los mismos de acuerdo con la metodología del PMI.

### **Objetivos de la PMO**

Los objetivos que se formulará la oficina de Gestión de Proyectos propuesta para Fibernet Telecomunicaciones S.A. se relacionan a continuación:

- Mejorar el dimensionamiento de los proyectos, de acuerdo a la metodología de Gestión de proyectos dada por el PMI, identificando y priorizando los proyectos a desarrollar por la organización.
- Establecer una metodología acorde que permita la iniciación, planificación ejecución, control y cierre efectivo de los proyectos a desarrollar.
- Diseñar y desarrollar planes de capacitación y formación continua en gestión de proyectos dedicado al personal encargado de los proyectos, basado en las necesidades de los mismos con el fin de consolidar equipos de trabajo de alto desempeño.
- Realizar un monitoreo constante del estado de los proyectos para tomar las acciones necesarias de manera pertinente y oportuna



- Brindar información consolidada de forma eficaz y efectiva del progreso de cada uno de los proyectos.
- Contribuir a la mejora continua de la gestión de proyectos para poder alcanzar los objetivos estratégicos planteados por la compañía y multiplicar el aprendizaje adquirido en los proyectos a desarrollar.
- Reducir la regularidad de los inconvenientes en los proyectos y los costos que implica incurrir en estas fallas.
- Brindar soporte a los equipos de proyectos durante todas las fases de los proyectos.

### **Funciones**

De acuerdo al análisis realizado y a los hallazgos encontrados sobre la gestión de los proyectos realizados por Fibernet Telecomunicaciones S.A, se propone que las principales funciones de la oficina de gestión de proyectos sean:

- Determinar un plan estratégico para la elección y organización de los proyectos, seguimiento del portafolio, y proveer la cultura de gerencia de proyectos.
- Creación, redacción y divulgación de los procedimientos y metodologías asociadas a los proyectos y su uso continuo; así como la evaluación y mejoramiento de estos procedimientos y metodologías.
- Desarrollo de plantillas, check-list, formatos, herramientas de estudio y otros principios para el desarrollo del trabajo.
- Determinar los niveles de cumplimiento de las diferentes etapas que componen los proyectos.



- Diseñar, e implementar un plan de auditoria para todos los proyectos con el fin de verificar y controlar el desempeño de las directrices dadas por la PMO y las establecidas contractualmente en el contrato.
- Elaborar los informes requeridos por la alta gerencia sobre el avance y ejecución de los proyectos.
- Diseñar el plan de capacitación para los gerentes de los proyectos y el personal que hace parte de los mismos, con el fin de fortalecer los conocimientos según los requerimientos de cliente o tendencias actuales en Gestión de Proyectos y en materias de habilidades de recursos humanos y liderazgo.
- Elaborar un presupuesto para el plan de capacitación en conjunto con el área de recursos humanos de la organización.
- Incentivar al personal para certificarse como Gerentes de Proyectos.
- Manejo y control de las herramientas de software de administración de proyectos, así como la implementación de estas herramientas para el control de los proyectos.
- Conformación de una base de datos de las lecciones aprendidas.
- Socializar y difundir los resultados obtenidos.
- Implementar un repositorio de información sobre lo concerniente a la ejecución de los proyectos que sea confiable y esté disponible para todo el personal de la organización.
- Centralizar la documentación de los proyectos
- Coordinar de forma agrupada la gestión de las comunicaciones entre los proyectos.
- En los procesos de inicio de cada proyecto, la PMO participara en la elaboración del Acta de constitución del Proyecto, gestionara los recursos necesarios para cada equipo o



responsable de proyecto y vigilara que se cumplan los procedimientos y las metodologías para el inicio de los proyectos.

- En los procesos de planificación la PMO auditara los planes de proyectos elaborados por el personal encargado, asegurara la transferencia de conocimiento, herramientas, formatos y demás al personal del proyecto.
- En los procesos de ejecución la PMO realizara la supervisión y asesoramiento en cuento al desarrollo de los proyectos.
- En los procesos de control la PMO realizara el control de los proyectos, así mismo vigilara que los cambios que se realicen sean debidamente autorizados y cumplan con los procesos para su realización; también se realizaran los informes respectivos sobre los avances y problemáticas de los proyectos.
- En los procesos de cierre la PMO generara la lecciones aprendidas, el repositorio y difusión de las mismas, intervendrá en situaciones anormales con el cierre de proveedores y subcontratistas, supervisara el informe final de cada proyecto.

### **Misión de la PMO**

Proveer una metodología que defina las directrices y procedimientos para mejorar la eficacia de los proyectos dando el soporte estratégico, técnico y de infraestructura requeridos para culminar con éxitos los proyectos de acuerdo a los lineamientos de la misión de Fibernet Telecomunicaciones S.A.

### **Visión de la PMO**

Consolidar la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) de Fibernet Telecomunicaciones S.A. como una estructura dentro de la organización con un alto grado de desempeño en la ejecución

de proyectos, promoviendo el desarrollo de las personas, de la cultura organizacional y siempre en la búsqueda de la excelencia.

### **Valores de la PMO**

Los valores que rigen la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) están complementemente alineados con los valores de Fibernet Telecomunicaciones. Estos valores son la guía para hacer las cosas con constancia y pasión, priorizar los valores humanos en el personal y trabajar en equipo en pro del crecimiento continuo de toda la compañía.



*Figura 14. Valores de la PMO*

Fuente: El autor

### **Estructura de la PMO**

La PMO requiere de recursos humanos dedicados específicamente y de tiempo completo para la atención de las actividades de la oficina de gestión de proyectos. Durante el inicio de la PMO, se calcula que será necesario contar con tres perfiles dentro de la estructura de la PMO las cuales se describen a continuación:

**Gerente de la PMO:** El director será el encargado de vigilar el cumplimiento de los objetivos de la PMO. Se establece que sea un perfil de líder para que pueda impulsar y orientar a los directores de proyecto en el desarrollo exitoso de los proyectos

**Tabla 3.**  
*Requerimientos del cargo Gerente de Proyecto*

<b>Nombre del Cargo</b>	Gerente de la PMO
<b>Cargo al que reporta</b>	Gerente de la Empresa
<b>Perfil del Cargo</b>	<p>Profesional en ingeniería con especialización o maestría en gerencia de proyectos, deseable con certificación en PMP</p> <p>5 años de experiencia en el cargo relacionado con la gerencia de proyectos</p> <p>Manejo de office, project, bases de datos</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Comunicación efectiva</p> <p>Capacidad analítica</p>
<b>Competencias</b>	<p>Visión Estratégica</p> <p>Habilidades Directivas</p> <p>Buen manejo de relaciones interpersonales</p> <p>Manejo y resolución de conflictos</p> <p>Liderazgo</p> <p>Apoyar la identificación, selección y priorización de los proyectos</p> <p>Monitorear y controlar el estado de los proyectos.</p> <p>Comunicar al Gerente y todos los interesados el progreso y avance de cada uno de los proyectos</p> <p>Desarrollar las competencias necesarias para el equipo del proyecto</p>
<b>Funciones</b>	<p>Definir, implementar, mantener y auditar el cumplimiento de la metodología propuesta durante las diferentes fases del proyecto</p> <p>Crear y sostener relaciones con todos los implicados en los proyectos</p> <p>Diseñar y desarrollar soluciones eficaces y asertivas que permitan desarrollar el proyecto dentro del alcance, tiempo y costo establecido</p> <p>Llevar a cabo con el equipo de trabajo los estándares desarrollados en la PMO.</p> <p>Asegurar los recursos que le permita a su equipo de trabajo funcionar en forma efectiva</p> <p>Desarrollar la mejora continua dentro de la PMO</p>

**Profesional de Proyectos:** Profesional con conocimientos sólidos en gestión de proyectos, que apoyara al Gerente en todas las actividades a desarrollar por la PMO.

**Tabla 4.**  
*Requerimientos del cargo Profesional de Proyecto*

<b>Nombre del Cargo</b>	Profesional de Proyecto
<b>Cargo al que reporta</b>	Gerente de la PMO Profesional en ingeniería
<b>Perfil del Cargo</b>	3 años de experiencia en el cargo relacionado con la gestión de proyectos Manejo de office, project, bases de datos Conocimientos en Gerencia de Proyectos basado en la metodología de PMI Trabajo en equipo Comunicación efectiva
<b>Competencias</b>	Orientación al logro Capacidad analítica Proactividad Dar soporte a los gerentes de proyecto en el desarrollo de la metodología en cada una de las fases
<b>Funciones</b>	Mantener el almacenamiento de documentación de los proyectos Participar en los comités a los que sea citado Monitorear, recibir y recopilar informes del equipo de proyecto Planificar y coordinar el plan de capacitaciones al equipo de proyecto Garantizar la correcta comunicación entre la PMO y los equipos de proyecto

**Asistente Administrativo:** Encargado de asistir al personal de la PMO con las labores administrativas que requiera la oficina de gestión de proyectos.

**Tabla 5.**  
*Requerimientos del cargo Asistente Administrativo*

<b>Nombre del Cargo</b>	Asistente Administrativo
<b>Cargo al que reporta</b>	Gerente de la PMO
<b>Perfil del Cargo</b>	Técnico y/o tecnólogo en asistencia administrativa 2 años de experiencia en el cargo, relacionado con proyectos

<b>Competencias</b>	Manejo de office Atención al detalle Trabajo en equipo Sentido del orden Comunicación efectiva Orientación al logro
<b>Funciones</b>	Programar, coordinar los comités y reuniones de los proyectos, controlar la asistencia de los participantes y redactar las actas respectivas Mantener actualizado el repositorio de la metodología, procesos, procedimientos y plantillas. Preparar y gestionar la correspondencia y envío de entregables de la PMO Generar los informes sobre el estado de los proyectos para los diferentes comités. Asistir al Gerente y a los profesionales en la elaboración de los diferentes oficios y documentos de la PMO

---

Es importante considerar que aun cuando los recursos actuales de la empresa no tengan el tiempo necesario o la experticia sobre los estándares iniciales de la PMO, se propone maximizar eficazmente las capacidades del personal que hoy en día labora en la empresa, de quienes se espera inicialmente puedan realizar funciones de apoyo a la PMO mientras se ve el crecimiento en el volumen de nuevos proyectos y se puede adquirir más recurso humano para la PMO. Este personal mencionado se relaciona a continuación:

- Director Operativo: Profesional encargado de evaluar la viabilidad económica y financiera de los proyectos en su etapa licitatoria.
- Coordinador de adquisiciones: Encargado de la planificación, ejecución y control de las adquisiciones de productos y servicios; encargado de mantener los con el fin de tener un stock óptimo para la normal ejecución de los proyectos.



- **Coordinador de calidad:** Encargado de velar por que se cumplan los requerimientos de calidad definidos para los proyectos, así como la definición de las políticas y procedimientos del sistema de gestión de calidad de la empresa.
- **Coordinador de Recursos Humanos:** Encargado de la adquisición del recurso humanos que laborara en los proyectos así como la capacitación, competencia y desarrollo de equipos.

### **Plan de Comunicación de la PMO**

La cantidad, calidad y oportunidad de las comunicaciones de un proyecto son vitales para la ejecución de un proyecto y para que el personal del proyecto asuma las responsabilidades derivadas de las metodologías propuesta por la Oficina de Gestión de Proyectos. La PMO establecerá un plan de comunicaciones general para todos los proyectos donde se distribuya la información de manera adecuada, eficiente y en el tiempo correspondiente, así mismo comunicación con los interesados de los proyectos.

El seguimiento de los proyectos está sujeto a la duración o complejidad de los mismos y será determinado como una de las actividades del proceso de inicio, donde se realizara la programación de un comité de seguimiento del proyecto cuyo número de integrantes, temática y frecuencia será determinada en este proceso.

### **Plan de Capacitación de la PMO**

Tanto el personal de la oficina de gestión de proyectos como el personal de los proyectos requieren tener muchos conocimientos habilidades e incrementar sus competencias para implementar y asegurar la exitosa ejecución de cada proyecto. El plan de capacitación será elaborado teniendo en cuenta los requerimientos planteadas por la PMO y los tipos de proyectos que se van a ejecutar.



El objetivo del plan es que el equipo de la PMO y los equipos de proyectos estén en la capacidad de entender los procesos, emplear la metodología, tramitar los diferentes formatos y plantillas que se emplearan en el desarrollo de sus cargos a través del desarrollo de los proyectos. Con la implementación del plan de capacitación se busca desarrollar los conocimientos y habilidades en el personal relacionado con los proyectos y este plan será coordinado con el área de recursos humanos de la empresa.

### **Plan Estratégico**

A partir del análisis realizado sobre la gestión de proyectos y de los hallazgos encontrados, se propone un conjunto de estrategias dirigidas a la propuesta de la Oficina de Proyectos de Fibernet Telecomunicaciones S.A.

**Tabla 6.**  
*Plan estratégico por grupos de procesos*

<b>Proceso</b>	<b>Hallazgo</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tiempo de cumplimiento</b>
<b>Iniciación</b>	Los ejecutivos de la empresa algunas veces se involucran con la dirección de los proyectos, pero no demuestran conocimientos sobre dirección de proyectos	Desarrollar planes de capacitación en dirección de proyectos a los ejecutivos de la empresa.	Directivos certificados en modelos de gestión de proyectos internacionales (PMP)	6 meses
		Asegurar el compromiso de la organización con la gestión de proyectos.	Presentaciones de los proyectos donde se identifiquen las características y beneficios de los proyectos	6 meses
	Se tiene claridad sobre el alcance inicial de los proyectos y las expectativas de los	Definir mecanismos que soporten los procesos de gestión de los interesados	Plan de gestión de interesados	2 meses

	interesados solo en algunas ocasiones	Establecer procesos para la identificación de las características de los proyectos	Formato identificación de requerimientos del proyecto	2 meses
	Algunas veces la empresa define y autoriza el empleo de recursos internos para el desarrollo del proyecto	Definir políticas y herramientas para la asignación de los recursos en función de sus habilidades y las necesidades del proyecto	Proceso para autorización de recursos internos a los proyectos	2 meses
	No se elabora un plan de gestión del proyecto	Desarrollar la metodología de dirección de proyecto	Plan de Gestión del proyecto	1 mes
	Las normas de calidad relevantes para llevar a cabo con éxito los proyectos se identifican algunas veces	Identificar y documentar los estándares de calidad que son aplicables a cada proyecto	Documento con la política de calidad Listas de chequeo que aseguren los estándares de calidad	2 meses 2 meses
<b>Planeación</b>	A veces se determinar que, cuando y como comprar o adquirir	Estandarizar los procesos de dirección, administración y cierre de adquisiciones	Plan de gestión de adquisiciones	2 meses
	En alguna ocasiones se identifican y documentan los roles y responsabilidades del personal en el proyecto	Definir los perfiles de los miembros que conformaran un equipo de proyecto, teniendo en cuenta las necesidades del mismo	Perfiles de cargo de acuerdo a las necesidades del proyecto	1 mes
<b>Ejecución</b>	Los recursos económicos para terminar las actividades se consiguen sin dificultades en algunas ocasiones	Diseñar e implementar métodos para estimar los costos de proyectos	Plan de gestión de costos Índice de comportamiento de los costos	2 meses 1 mes
<b>Monitoreo y Control</b>	La empresa no emplea un procedimiento para el control integrado de cambios de los proyectos	Establecer mecanismos para controlar los cambios realizados a los proyectos	Proceso de control de cambios	2 meses
	La empresa no utiliza técnicas de gestión de		Plan de Gestión del riesgo	2 meses



	riesgo durante la ejecución de los proyectos	Desarrollar planes para medir, evaluar y dar respuesta a los riesgos	Evidencias de la capacitación sobre del gestión de riesgos	1 mes
	No se establecen procedimientos para la implementación de acciones preventivas y correctivas	Implementar mecanismos para la toma de acciones frente a los hallazgos encontrados	Procedimiento implementación acciones preventivas y correctivas	2 meses
	Nunca se realiza un cierre formal de los proyectos ejecutados	Asegurar el cierre de los proyectos mediante el diseño de proceso y documentos para tal fin	Procedimiento para cierre de proyectos Acta de cierre de proyecto	1 mes 1 mes
<b>Cierre</b>	La empresa no utiliza procesos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos luego de que han terminado	Medición del desempeño o cumplimiento de los requerimientos del proyecto	Listas de chequeo con los requerimientos del proyecto	2 meses
	No se incorpora las lecciones aprendidas de los proyectos, ni se mantiene un repositorio de estas	Definir y compartir las lecciones aprendidas de proyectos	Procedimiento para el manejo de la lecciones aprendidas	1 mes

## Conclusiones

- Con la realización del trabajo de grado se consolidaron con éxito los conceptos y conocimientos adquiridos en las diferentes áreas de la especialización en Gestión de Proyectos los cuales se aplicaron en el desarrollo de un diseño metodológico para la implementación de una oficina de Gestión de Proyectos.
- Al realizar el estudio de la situación actual de la gestión de proyectos la empresa Fibernet Telecomunicaciones S.A., se encontró que no se realizan actividades encaminadas a llevar esta gestión de manera eficiente y eficaz, no se emplea una metodología de gestión de proyectos que permitan culminar los mismos de forma exitosa; a través de este se da por cumplido el objetivo específico número uno que se formulo al inicio de este trabajo de grado.
- Fibernet Telecomunicaciones S.A. no ha tenido una experiencia en aplicación de metodologías para la gestión de Proyectos, por lo tanto la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos proporcionara a la empresa la habilidad de llevar los proyectos de ésta en forma efectiva y competente, al hacer uso de las buenas prácticas de Gestión de Proyectos establecidas en el PMBOK.
- Con la investigación realizada se concluye que para que la implementación de la oficina de gestión de proyectos sea exitosa depende de que distintos factores se ajusten y logren como resultado el cumplimiento de los objetivos que se formularon inicialmente y que conllevaron a la puesta en funcionamiento de la PMO.



- La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos proporcionara gran apoyo a la ejecución de los proyectos de la empresa al coordinar de forma centralizada la planeación, la consolidación de los elementos básicos para la gestión de los proyectos, propiciando ejecutarlos de una forma eficaz, basándose en estrategias bien definidas, métodos tipificados, con personal con habilidades y experiencia concretas, definiendo las métricas y los resultados y el desempeño para el desarrollos de los proyectos de acuerdo a lo planeado.
- Una vez realizado el análisis situacional de la gestión de los proyectos en Fibernet Telecomunicaciones, se propone una metodología de oficina de gestión de pproyectos, en el cual se determinaron las funciones, responsabilidades, roles y responsabilidades, planes de comunicación y capacitación.
- La adecuada gestión de proyectos, mediante la implementación de la metodología adecuada, llevara a obtener resultados de proyectos de forma exitosa, que aumentaran tanto la imagen de la compañía, como la perspectiva de sus clientes y funcionarios.
- El diseño de la metodología para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos en Fibernet Telecomunicaciones S.A, da cumplimiento al objetivo específico número dos donde se incluye la definición de la misión, visión, valores y objetivos) y la estructura de la PMO más conveniente de acuerdo con los requerimientos de la empresa detallando tipología y los roles a vincular.

## Recomendaciones

- Mientras dure el proceso de implementación de la PMO se recomienda involucrar a todo el personal comprometido en los proyectos y tener siempre una comunicación clara para que los empeños realizados sirvan al beneficio de la empresa.
- Definir claramente los canales de comunicación de forma que la información distribuida a los involucrados de los proyectos, sea eficaz y precisa, lo cual se considera un aspecto importante para el éxito de la Oficina de Gestión de Proyectos.
- Dado su contenido sobre las mejores prácticas en Gestión de Proyectos, se recomienda la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, PMBOK, como una orientación para diseñar los estándares, plantillas y procedimientos para la Gestión de los Proyectos en la Fibernet Telecomunicaciones S.A.
- Encaminar los lineamientos de gestión de proyectos propuestos por el PMBOK para el diseño de las líneas base y los distintos planes de gestión de todas las áreas de conocimiento, determinado los procesos que se pueden aplicar para cada una de ellas y ejecutar los proyectos de acuerdo con el ciclo de vida de los proyectos dentro de los procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.
- Promover la Oficina de Gestión de Proyectos en todas las áreas de la empresa: a nivel gerencial, en las distintas unidades, en la parte operativa y desde luego en la organización de proyectos. La Oficina de Gestión de Proyectos no puede ser invisible dentro de la empresa, con los subcontratistas y proveedores que están involucrados en los proyectos.



- Se recomienda la implementación de indicadores que midan de manera integral el avance real de los proyectos, definir los planes de control y desarrollarlos de manera consistente con el fin de que se ponga en marcha a tiempo acciones de mejora en los caso que sea necesarias.
- Realizar un esfuerzo por cambiar la cultura al interior de la organizacion en cuanto a la gestión de proyectos, olvidand las ideologia de la empresa en relaciona a este tema, para lograr un cambio a traves de la creación de la Oficina de la Gestión de Proyectos.
- Realizar evaluaciones periódicas sobre sobre el cumplimiento de los objetivos de la Oficina de Gestión de Proyectos, esto con el fin de obtener una retroalimentación y lograr la mejora continua.

## Referencias

¿Qué es PMI? (s.f.). Obtenido de PMI Project Management Institute:

<https://americalatina.pmi.org/latam/aboutus/whatispmi.aspx>

Arias, F. (1999). *El Proyecto de Investigacion - Introduccion a la metodologia cientifica*.

Caracas: Episteme C.A.

Baena Paz, G. (1986). *Manual para elaborar trabajos de investigación documental*. México:

Editores Mexicanos Unidos.

Barboza, L. (08 de Marzo de 2013). *Modelo Gestion de proyectos P2M*. Obtenido de Prezi:

<https://prezi.com/gwgkuo8h0lbi/modelo-gestion-de-proyectos-p2m/>

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodologia de la Investigacion administracion, economia,*

*humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Pearson Educacion.

Blanco R, W. (2015). *Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA)*. Bogotá

D.C., Colombia: Departamento Nacional de Planeacion.

Briceño, P. (1996). *Administracion y direccion de proyectos: un enfoque integrado*. Santiago de

Chile : McGraw-Hill.

BS 6079. (s.f.). Obtenido de Estandares en PM Wiki: [http://es.estandares-en-](http://es.estandares-en-pm.wikia.com/wiki/BS_6079)

[pm.wikia.com/wiki/BS\\_6079](http://es.estandares-en-pm.wikia.com/wiki/BS_6079)



Carballo, S. (2006). *Propuesta para la implementacion de una oficina de administracion de proyectos (PMO) en Dinamica Consultores Internacional S.A.* San Jose, Costa Rica: Universidad para la Cooperacion Internacional.

Casey, W., & Peck, W. (2001). *Choosing the Right PMO Setup*. Project Management Institute.

Cervantes Muñoz, M., Cáceres S., P., & León S., V. (2015). *Protocolo Opcion de Grado Monografía*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Unad.

Chamoun, Y. (2002). *Administración Profesional de Proyectos*. Mexico: Mac Graw Hill.

Chaves Bravo, R. (2017). *Diseño de una PMO para Corponariño*. Medellín: Universidad EAFIT.

Clifford F., G., & Larson, E. (2009). *Administracion de Proyectos* (Cuarta ed.). Mc Graw Hill.

De Jaeger, J. (s.f.). *Modelo de competencia del IPMA (ICB)*. Obtenido de 12Manager The Executive Fast Track:

[https://www.12manage.com/methods\\_ipma\\_competence\\_baseline\\_es.html#bestpractices](https://www.12manage.com/methods_ipma_competence_baseline_es.html#bestpractices)

De Rojas, F. (20 de Julio de 2010). *Objetivos de una Oficina de Gestión de Proyectos*. Obtenido de Spanish PMO: <http://spanishpmo.com/index.php/objetivos-de-una-oficina-de-gestion-de-proyectos/>

Fibernet S.A. (s.f.). Obtenido de <http://www.fibernetsa.co/>



Gallego Rengifo, M., & Valencia Acevedo, M. (2016). *Determinacion de las ventajas, desventajas y el campo de aplicacion de las certificaciones internacionales en el area de proyectos*. Santiago de Cali - Colombia: Universidad de San Buenaventura Cali.

Gonzalez, A. (2012). *Como implementar una oficina de gestion de proyectos (OPG) en su organizacion*. Madrid: Editorial Vision Net.

González, J. (s.f.). *Qué es el PMBOK®, y cómo usarlo*. Obtenido de Lider de Proyecto.com:  
[http://liderdeproyecto.com/manual/que\\_es\\_el\\_pmbok.html](http://liderdeproyecto.com/manual/que_es_el_pmbok.html)

Hill, G. (2003). *The Complete Project Management Office Handbook* (First ed.). USA: Auerbach Publications.

Hill, G. (2004). *Envolving the Project Management Office: A Competency Continuum*. Auerbach Publications.

*International Project Management Association*. (07 de septiembre de 2017). Obtenido de Wikipedia La enciclopedia Libre:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/International\\_Project\\_Management\\_Association](https://es.wikipedia.org/wiki/International_Project_Management_Association)

IPMA. (2006). *ICB IPMA Competence Baseline Version 3.0*. The Netherlands : International Project Management Association.

*ISO 21500*. (s.f.). Obtenido de Estándares en PM Wiki: [http://es.estandares-en-pm.wikia.com/wiki/ISO\\_21500](http://es.estandares-en-pm.wikia.com/wiki/ISO_21500)

Kerzner, H. (2001). *Stratigig Planning for Project Management using a project management maturity model*. USA: John Wiley & Sons.



Kerzner, H. (2009). *Project Management, a system approach to planning, scheduling and controlling* (tenth ed.). New York, USA: International Institute for learning.

Lewis, J. (2000). *The Project Manager's Desk Reference* (2da ed.). Boston: MacGraw-Hill.

Mendez Alvarez, C. E. (2011). *Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigacion con énfasis en ciencias empresariales* . Mexico: Limusa S.A.

*Metodología de la Oficina de Proyectos*. (2013). Obtenido de PPMC Consultores Internacionales Ltda.: <http://ppmci.com/projectmanagement/192/metodologia-de-la-oficina-de-proyectos.html>

*Metodología PMBOK (PMI)*. (s.f.). Obtenido de 12Manage The executive fast track: [https://www.12manage.com/methods\\_pmi\\_pmbok\\_es.html](https://www.12manage.com/methods_pmi_pmbok_es.html)

Miranda, J. (2005). *Gestion de Proyectos Identificacion - Formulacion - Evaluacion* (Quinta ed.). Bogota: MM Editores.

Mondaca Toledo, F. (25 de marzo de 2010). *PMO, Ventajas y Desventajas*. Obtenido de Proyectos Un espacio para hablar acerca de la Gestión de Proyectos, Portafolios y Programas...: <http://project-city.blogspot.com/2010/03/pmo-ventajas-y-desventajas.html>

Muñoz Rosales , V. (Mexico). *Técnicas de Investigación de Campo I*. 2002.

*NORMA ISO 21500*. (s.f.). Obtenido de Grupo ACMS Consultores : <https://www.grupoacms.com/norma-iso-21500.php>



*Oficina de gestión de proyectos.* (22 de 05 de 2018). Obtenido de Wikipedia La enciclopedia libre: [https://es.wikipedia.org/wiki/Oficina\\_de\\_gesti%C3%B3n\\_de\\_proyectos](https://es.wikipedia.org/wiki/Oficina_de_gesti%C3%B3n_de_proyectos)

Parviz , R. (2001). *Is Your Organization a Candidate for Project Management Office.* Washington D.C.: AACE International Transactions.

PMAJ. (2017). *P2M A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation* (Third ed.). Project Management Association of Japan) PMAJ.

*Prince2.* (31 de mayo de 2017). Obtenido de Wikipedia La enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>

Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (Quinta Edición ed.). Pensilvania EEUU: Project Management Institute.

*Project Management Institute.* (10 de Marzo de 2016). Obtenido de Wikipedia La enciclopedia libre: [https://es.wikipedia.org/wiki/Project\\_Management\\_Institute](https://es.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Institute)

*Qué es la Certificación IPMA.* (s.f.). Obtenido de MDAP Master Direccion Proyectos: <http://www.uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-7-certificacion-ipma/presentacion-del-bloque-ipma/>

*Que es una PMO.* (07 de febrero de 2008). Obtenido de IT Madrid IT Businnes School: <http://www.itmadrid.com/que-es-una-pmo/>



*Qué hay que saber de la ISO 21500?* (2016). Obtenido de OBS School Businnes:

<https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/temas-actuales-de-project-management/que-hay-que-saber-de-la-iso-21500>

Rodríguez, I., Sbragia, R., & Gonzalez, F. (2002). Oficina de Gerencia de Proyectos: Teoría y práctica. *Revista Espacios*, 23, 2.

Sabino , C. (1992). *El proceso de investigacion*. Caracas: Panapo.

Verástegui M, J. (28 - 30 de Mayo de 2014). *ISO 21500 Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos*. Obtenido de [http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros\\_adjuntos/charla\\_congreso\\_pmi\\_ecuador.pdf](http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros_adjuntos/charla_congreso_pmi_ecuador.pdf)

Vila Grau, J. (s.f.). *Introduccion a Prince2*. Obtenido de Management Plaza The Management Certification Company: <http://managementplaza.es/blog/introduccion-a-prince2/>

Wallace , W. (2014). *Gestión de Proyectos*. Edimburgo Reino Unido: Edinburgh Business School. Obtenido de <https://www.ebsglobal.net/documents/course-tasters/spanish/pdf/pr-bk-taster.pdf>

Zuttion, E. (2004). *Implementación de una oficina de control de proyectos*. Obtenido de PMI Project Management Institute: <https://www.pmi.org/learning/library/implementation-project-control-office-1858>



## Anexo 1 Encuesta sobre la gestión de Proyectos realizados en la empresa

### Fibernet Telecomunicaciones S.A.

DATOS GENERALES
Nombre y Apellidos del funcionario que diligencia la encuesta
Cargo que desempeña
Área en la que labora

La presente encuesta se realiza con el fin de conocer el nivel de gestión de proyectos de la empresa para la que labora, deberá indicar el nivel actual de uso o práctica de cada uno de los enunciados, en base al siguiente esquema de evaluación:

Al contestar esta encuesta, está totalmente de acuerdo que sus respuestas sean analizadas y procesadas para los fines descritos anteriormente. En ningún caso sus respuestas serán presentadas acompañadas de su nombre o de algún dato que lo identifique, su información personal será mantenida de forma confidencial.

1. No / Nunca / No se realiza
2. A veces / Se realiza en ocasiones
3. Casi siempre / Se realiza en la mayoría de las ocasiones
4. Si / Se realiza siempre

#### INICIACION

1. ¿Los ejecutivos de la empresa están involucrados con la dirección de los proyectos, y demuestran conocimiento y apoyo hacia dicha dirección?

2. ¿Los proyectos de la empresa tienen objetivos claros y medibles, en cuanto al tiempo, costo y calidad?



3. ¿Se tiene la suficiente claridad sobre el alcance inicial de los proyectos y las expectativas de los interesados?

4. ¿La empresa define y autoriza el empleo de recursos internos para el desarrollo del proyecto?

5. ¿Se establece el rol del gerente de proyecto para todos los proyectos el cual es previamente seleccionado?

6. ¿La empresa define y prioriza las necesidades del negocio de los proyectos?

7. ¿Los ejecutivos de la organización consideran y evalúan la inversión de recursos financieros iniciales para el proyecto?

#### **PLANIFICACION**

8. La empresa elabora un plan de gestión del proyecto el cual determine como se ejecuta, se supervise, controle y cierre el proyecto?

9. ¿Se identifican y documentan los roles, responsabilidades y relaciones del personal en el proyecto?

10. ¿Se determinar que, cuando y como comprar o adquirir?

11. ¿Se realiza la definición del alcance total de los proyectos?

12. ¿Se identifican las normas de calidad relevantes para llevar a cabo con éxito los proyectos?

13. ¿Se establecen de manera formal las comunicaciones del proyecto (cartas, fax, correo electrónico)?

14. ¿Los tiempos para ejecutar y terminar las actividades del proyecto se estiman con exactitud y a través de un cronograma?

#### **EJECUCION**



15. ¿Los recursos económicos para terminar las actividades del proyecto se consiguen sin dificultades y están disponibles en todo momento?

16. ¿Se determinan las necesidades de información y comunicaciones con los interesados de los proyectos?

**CONTROL**

17. ¿La empresa emplea un procedimiento para el control integrado de cambios de los proyectos?

18. ¿Se recopila y distribuye la información sobre el rendimiento y avance del proyecto?

19. ¿La empresa utiliza técnicas de gestión de riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?

20. ¿Se establecen procedimientos para la implementación de acciones preventivas y correctivas a los hallazgos encontrados?

21. ¿La empresa establece y ejecuta controles para las actividades propias de los proyectos?

**CIERRE**

22. ¿Se realiza un cierre formal de los proyectos ejecutados, presentado los resultados de los mismos?

23. ¿La empresa utiliza procesos tanto internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos luego de que han terminado?

24. ¿Se incorpora las lecciones aprendidas de los proyectos, y mantiene un repositorio de estas lecciones?

25. ¿La empresa emplea procedimientos para la liberación de los recursos asignados al proyecto?

26. ¿Se realiza un cierre formal para los procesos de compras del proyecto?



## Anexo 2 Planillas Juicio de Expertos

Respetado profesor, Usted ha sido seleccionado para evaluar el cuestionario que hace parte de la investigación. La evaluación de este instrumento es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de la especialización en gestión de proyectos. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y Apellidos del Juez: **Obdulio García Hoya**

---

Formación Académica: **Magister en Administración de Organizaciones**

---

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

### Factores de Suficiencia

- Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
- Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
- Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
- Los ítems son suficientes

Si existen problemas de suficiencia en el cuestionario por favor especifique en que pregunta o cuál pregunta se debería adicionar.

---

---

---

### Factores de Claridad

- El ítem no es claro
- El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas



- Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
- El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

Si existen problemas de claridad en el cuestionario por favor especifique en que pregunta.

---

---

---

### **Factores de Coherencia**

- El ítem no tiene relación lógica con el indicador que está midiendo.
- El ítem tiene una relación tangencial con el indicador que está midiendo.
- El ítem tiene una relación moderada con el indicador que está midiendo
- El ítem se encuentra completamente relacionado con el indicador que está midiendo

Si existen problemas de coherencia en el cuestionario por favor especifique en que pregunta y el porqué.

---

---

---

### **Factores de Relevancia**

- El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición del indicador
- El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
- Todos lo ítem son relevantes.

Si existen problemas de relevancia en el cuestionario por favor especifique en que preguntas y el porqué.

---

---

---



## Anexo 2 Planillas Juicio de Expertos

Respetado profesor, Usted ha sido seleccionado para evaluar el cuestionario que hace parte de la investigación. La evaluación de este instrumento es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de la especialización en gestión de proyectos. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y Apellidos del Juez: **Jorge Enrique Ramírez Montañez**

---

Formación Académica: **Ingeniero de sistemas, especialista en seguridad informática, candidato a Magister en Gestión de TI**

---

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

### Factores de Suficiencia

- Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
- Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
- Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
- Los ítems son suficientes

Si existen problemas de suficiencia en el cuestionario por favor especifique en que pregunta o cuál pregunta se debería adicionar.

---

---

---

### Factores de Claridad

- El ítem no es claro



- El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas
- Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
- El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

Si existen problemas de claridad en el cuestionario por favor especifique en que pregunta.

---

---

---

### **Factores de Coherencia**

- El ítem no tiene relación lógica con el indicador que está midiendo.
- El ítem tiene una relación tangencial con el indicador que está midiendo.
- El ítem tiene una relación moderada con el indicador que está midiendo
- El ítem se encuentra completamente relacionado con el indicador que está midiendo

Si existen problemas de coherencia en el cuestionario por favor especifique en que pregunta y el porqué.

---

---

---

### **Factores de Relevancia**

- El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición del indicador
- El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
- Todos lo ítem son relevantes.

Si existen problemas de relevancia en el cuestionario por favor especifique en que preguntas y el porqué.

---

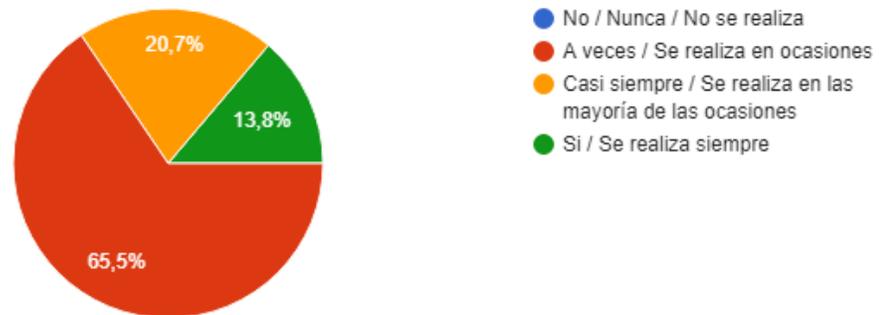
---

---

### Anexo 3 Resultados individuales a la encuesta sobre la Gestion de Proyectos en Fibernet Telecomunicaciones

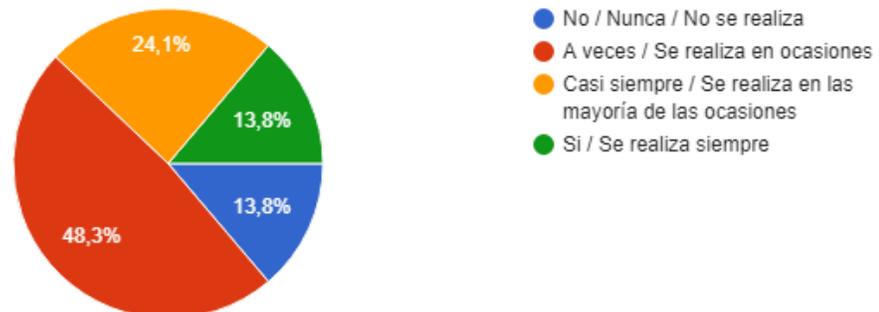
1. ¿Los ejecutivos de la empresa están involucrados con la dirección de los proyectos, y demuestran conocimiento y apoyo hacia dicha dirección?

29 respuestas



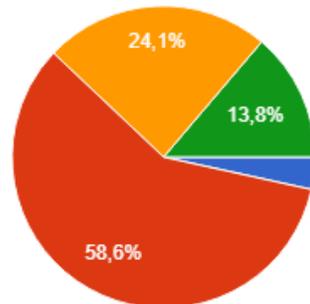
2. ¿Los proyectos de la empresa tienen objetivos claros y medibles, en cuanto al tiempo, costo y calidad?

29 respuestas



### 3. ¿Se tiene la suficiente claridad sobre el alcance inicial de los proyecto y las expectativas de los interesados?

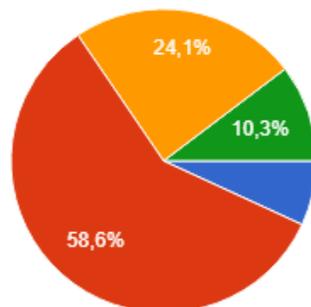
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 4. ¿La empresa define y autoriza el empleo de recursos internos (humanos, herramientas y equipos) para el desarrollo del proyecto?

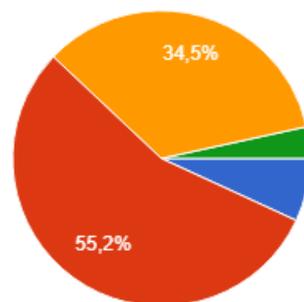
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 5. ¿Se establece el rol de gerente del proyecto para todos los proyectos el cual es previamente seleccionado?

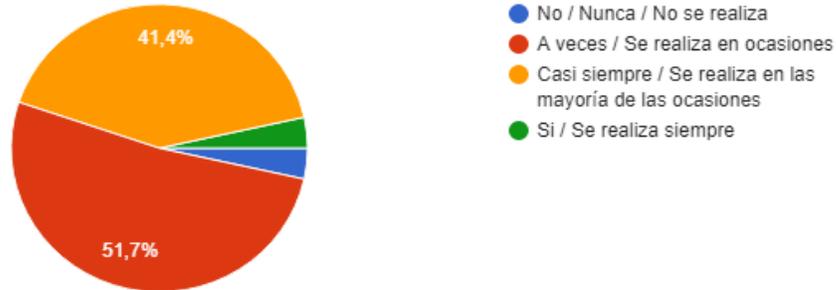
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

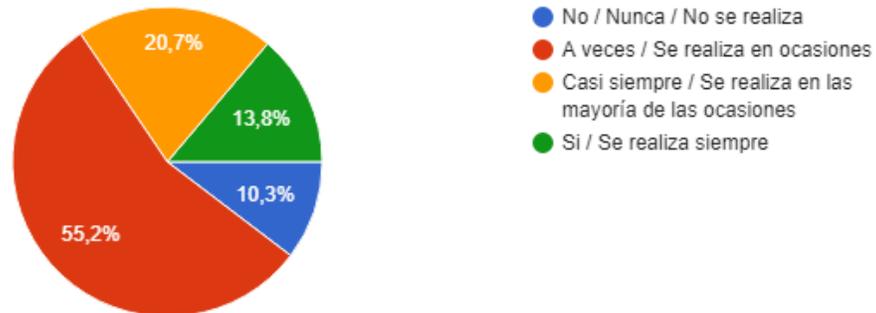
### 6. ¿La empresa define y prioriza las necesidades del negocio de los proyectos?

29 respuestas



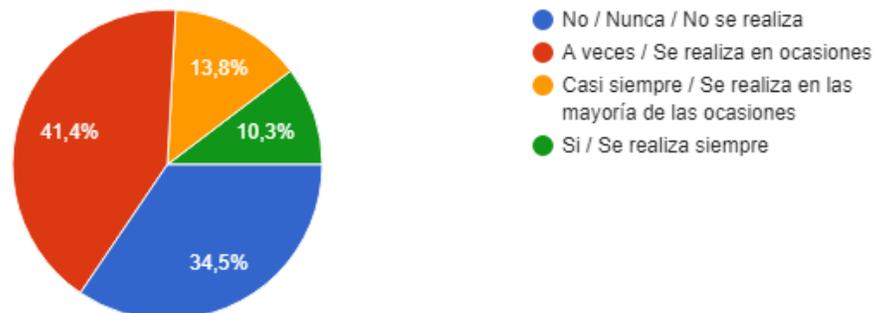
### 7. ¿Los ejecutivos de la empresa consideran y evalúan la inversión de recursos financieros iniciales para el proyecto?

29 respuestas



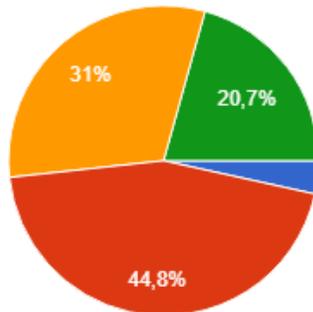
### 8. ¿La empresa elabora un plan de gestión del proyecto el cual determine como se ejecuta, se supervise, controle y cierre el proyecto?

29 respuestas



### 9. ¿Se identifican y documentan los roles, responsabilidades y relaciones del personal en el proyecto?

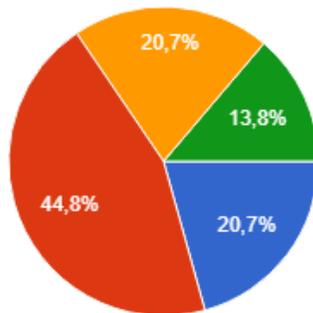
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 10. ¿Se determina que, cuando y como comprar o adquirir?

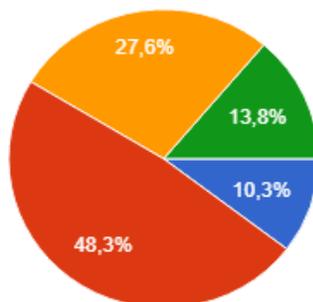
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 11. ¿Se realiza la definición del alcance (objeto) total de los proyectos?

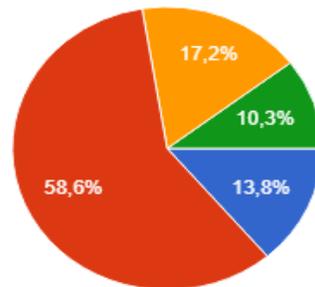
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 12. ¿Se identifican las normas de calidad relevantes para llevar a cabo con éxito los proyectos?

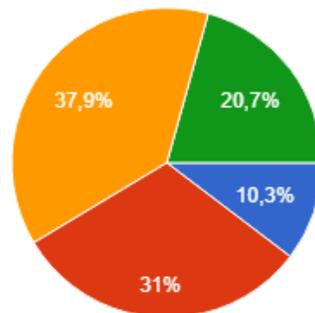
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 13. ¿Se establecen de manera formal las comunicaciones del proyecto (cartas, fax, correo electrónico)?

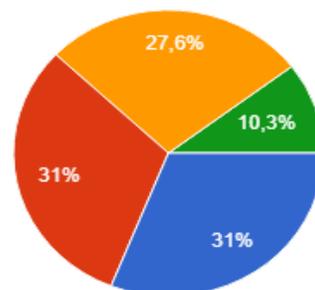
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 14. ¿Los tiempos para ejecutar y terminar las actividades del proyecto se estiman con exactitud y a través de un cronograma?

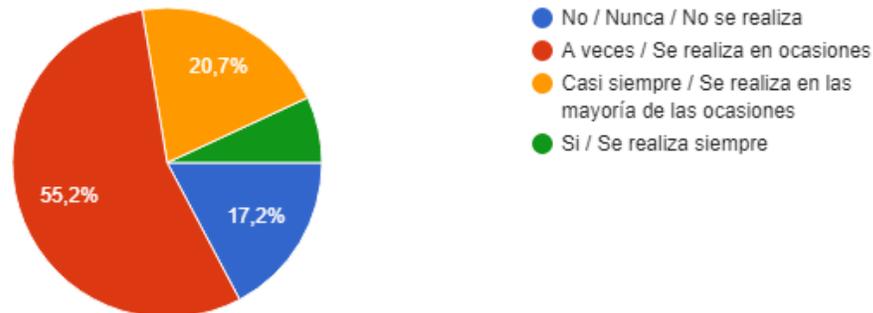
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

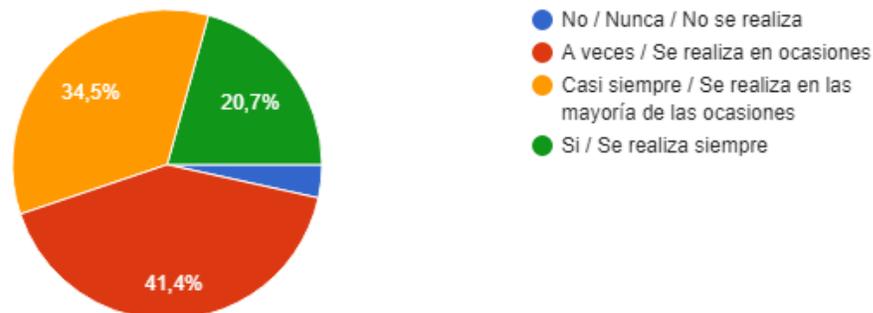
15. ¿Los recursos económicos para terminar las actividades del proyecto se consiguen sin dificultades y están disponibles en todo momento?

29 respuestas



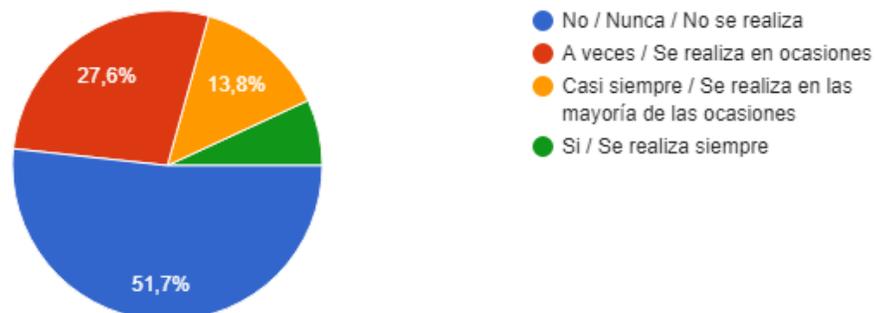
16. ¿Se determinan las necesidades de información y comunicaciones con los interesados de los proyectos?

29 respuestas



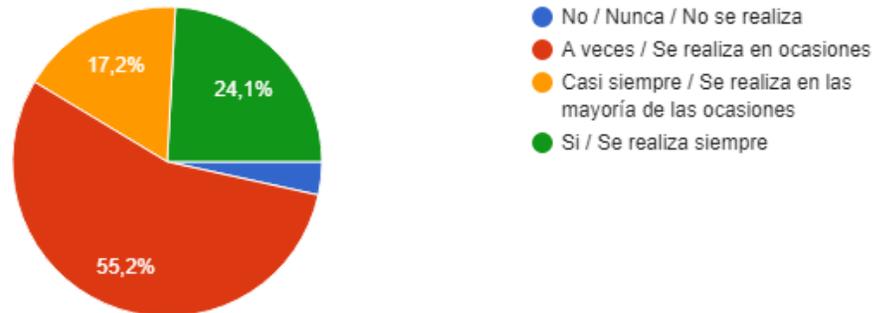
17. ¿La empresa emplea un procedimiento para el control integrado de cambios de los proyectos?

29 respuestas



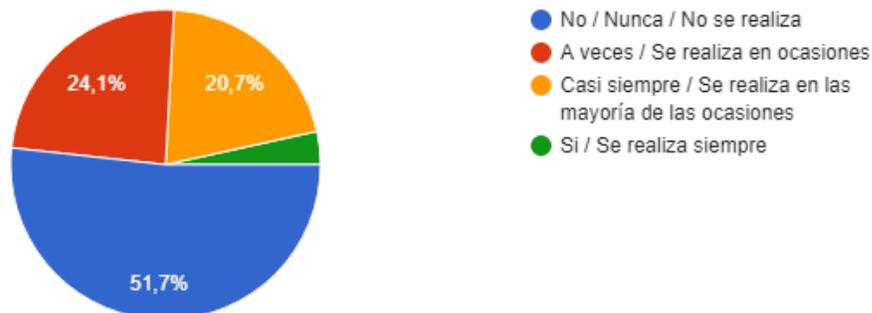
### 18. ¿Se recopila y distribuye la información sobre el rendimiento y avance del proyecto?

29 respuestas



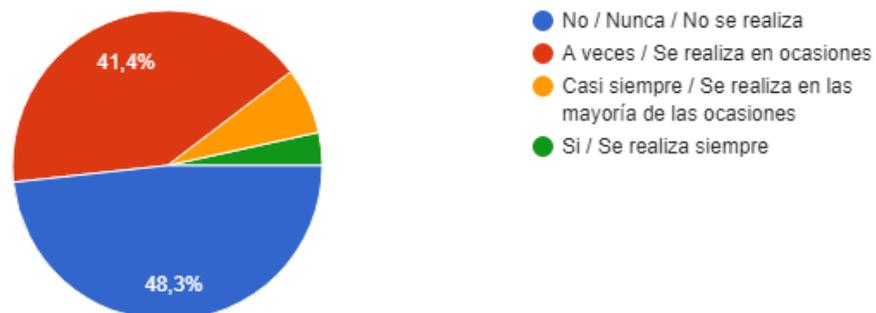
### 19. ¿La empresa utiliza técnicas de gestión de riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?

29 respuestas



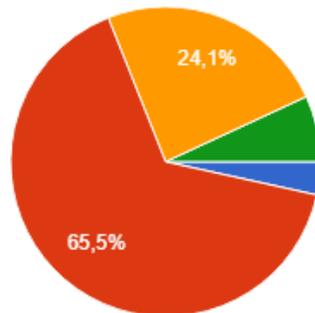
### 20. ¿Se establecen procedimientos para la implementación de acciones preventivas y correctivas a los hallazgos encontrados?

29 respuestas



### 21. ¿La empresa establece y ejecuta controles para las actividades propias de los proyectos?

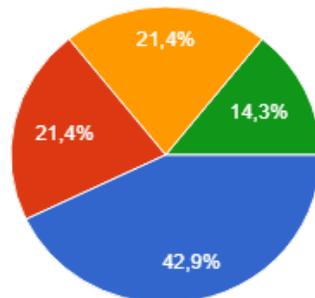
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 22. ¿Se realiza un cierre formal de los proyectos ejecutados, presentado los resultados de los mismos?

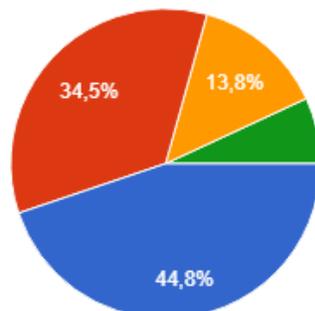
28 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

### 23. ¿La empresa utiliza procesos tanto internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos luego de que han terminado?

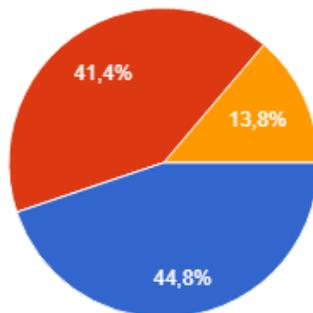
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en las mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

24. ¿Se incorpora las lecciones aprendidas de los proyectos, y mantiene un repositorio de estas lecciones?

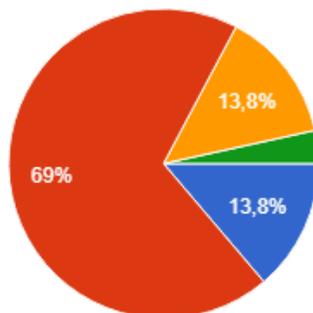
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en la mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

25. ¿La empresa emplea procedimientos para la liberación de los recursos asignados al proyecto?

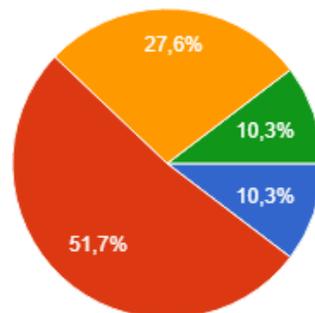
29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en la mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre

26. ¿Se realiza un cierre formal para los procesos financieros (compras, alquileres, pagos) del proyecto?

29 respuestas



- No / Nunca / No se realiza
- A veces / Se realiza en ocasiones
- Casi siempre / Se realiza en la mayoría de las ocasiones
- Si / Se realiza siempre