



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (MBA)

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS (PMO)
EN LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A.”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magister en Administración de
Empresas

Autor:

Ing. Cristóbal Jaramillo Jaramillo

Director:

Ing. Alcides Araujo Pacheco, Mgs.

Cuenca, Ecuador

2015

DEDICATORIA

Este trabajo, como toda actividad en mi vida, lo dedico a Dios, por ser la luz guía y mi fiel compañero a lo largo de estos años.

A mi esposa Isabel, mi eterno amor, por su paciencia y apoyo incondicional, por ser el motor de mi vida y por confiar siempre en mi capacidad.

A mis padres, mis maestros, mi orgullo, quienes me formaron con el fruto de su esfuerzo y sacrificio.

AGRADECIMIENTOS

A la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., por permitirme realizar esta maestría y aplicar los conocimientos obtenidos en mi tesis de grado.

A mi padre, Fabián Jaramillo Palacios, por su enorme colaboración en este trabajo y por todo su aporte en la transferencia de conocimientos, fruto de sus años de experiencia e impecable trayectoria profesional.

Al Ing. Alcides Araujo Pacheco, por su dirección y apoyo en la consecución de los objetivos de esta investigación.

A las Empresas y Entidades Públicas sujetas a este estudio, en especial a los funcionarios encargados de las oficinas de proyectos: Ingenieros Byron Castro, Ramiro Santacruz y Luis Alcides Reyes, quienes colaboraron de manera oportuna y desinteresada en el desarrollo del trabajo.

1.15.2.5	Actividad 11 – Presentación y aprobación del informe final.....	22
1.15.2.6	Actividad 12 – Aprobación para tercera fase.....	22
1.15.3	Actividades de tercera fase – Estructura de la PMO.....	22
1.15.3.1	Actividad 13 – Definir estructura PMO.....	22
1.15.3.2	Actividad 14 – Elaborar el documento de diseño funcional.....	23
1.15.3.3	Actividad 15 – Aprobación para cuarta fase.....	23
1.15.4	Actividades de cuarta fase – Implementación.....	23
1.15.4.1	Actividad 16 – Configuración de la PMO.....	23
1.15.4.2	Actividad 17 – Formación de la organización.....	24
1.15.4.3	Actividad 18 – Ejecución del piloto e Incorporación de lecciones aprendidas.....	25
1.15.4.4	Actividad 19 – Involucramiento y puesta en marcha de la PMO de la organización.....	25
1.16	Principales riesgos de la implementación de la PMO.....	25
Capítulo 2:	Levantamiento de información de las empresas sujetas al estudio.....	26
2.1	Levantamiento de información Empresa Eléctrica Regional Centro Sur.....	26
a.	Reseña.....	26
b.	Estructura organizacional Empresa Eléctrica Regional Centro Sur...	27
c.	Metodología actual de proyectos.....	29
d.	Documentación sujeta al estudio.....	31
e.	Problemática de la metodología actual.....	31
2.2	Levantamiento de información de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – ARCOTEL.....	33
a.	Reseña.....	33
b.	Antecedentes y problemática en el manejo de proyectos.....	34
c.	Propuesta de implementación de una PMO.....	36
d.	Estructura organizacional PMO.....	37
e.	Resultados de la PMO.....	40
2.3	Levantamiento de información de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT E.P.....	40
a.	Reseña.....	40
b.	Antecedentes y problemática en el manejo de proyectos.....	41
c.	Propuesta de implementación de una PMO.....	41
d.	Estructura organizacional PMO.....	41
e.	Resultados de la PMO.....	44
2.4	Levantamiento de información de la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento – ETAPA E.P.....	45
a.	Reseña.....	45
b.	Antecedentes y problemática en el manejo de proyectos.....	45
c.	Propuesta de implementación de una PMO.....	46
d.	Estructura organizacional PMO.....	47
e.	Resultados de la PMO.....	50

Capítulo 3: Procesamiento de información de las empresas sujetas al estudio.....	51
3.1 Procesamiento de información de la Empresa Eléctrica Regional	
Centro Sur C.A.....	51
3.1.1 Análisis de liquidaciones presupuestarias.....	51
3.1.2 Encuesta a los servidores de la Empresa Eléctrica Regional	
Centro Sur C.A.....	54
a. Origen de proyectos.....	56
b. Cumplimiento de objetivos.....	57
c. Alcance de proyectos.....	57
d. Presupuesto / costes de proyectos.....	58
e. Cronograma o plazos de proyectos.....	59
f. Recursos humanos en proyectos.....	61
g. Control y fiscalización de proyectos.....	62
h. Calidad de proyectos.....	63
i. Incumplimiento de proyectos.....	64
j. Contratos complementarios.....	64
k. Funcionarios a cargo de proyectos.....	65
3.2 Procesamiento de información de Entidades Públicas.....	66
3.2.1 Análisis de encuesta realizada a ARCOTEL.....	67
3.2.2 Análisis de encuesta realizada a CNT E.P.....	68
3.2.3 Análisis de encuesta realizada a ETAPA E.P.....	70
3.3 Análisis de casos de éxito de empresas de “nivel mundial” con PMO.....	71
3.3.1 PMO – Du Telecom & Huawei.....	71
a. Reseña.....	71
b. Problemática.....	71
c. Implementación de PMO.....	72
d. Resultados.....	72
3.3.2 PMO – Lenovo	
a. Reseña.....	72
b. Problemática.....	73
c. Implementación de PMO.....	73
d. Resultados.....	74
3.3.3 Oficinas de proyectos a nivel mundial.....	74
Capítulo 4: Propuesta de implementación de una PMO en la Empresa Eléctrica	
Regional Centro Sur C.A.....	77
4.1 Objetivos de la PMO propuesta.....	77
4.2 Funciones de la PMO propuesta.....	77
4.3 Patrocinador de la PMO propuesta.....	78
4.4 Ubicación de la PMO propuesta.....	78
4.5 Estructura y dimensión de la PMO propuesta.....	79
4.6 Identificación y roles de los involucrados.....	80
4.7 Competencias de los involucrados.....	82
4.8 Herramientas de la PMO propuesta.....	84
4.9 Plan y cronograma de implementación de la PMO propuesta.....	84
4.10 Costo aproximado de la implementación de la PMO propuesta.....	86
4.11 Control de desempeño de la PMO propuesta.....	87
4.12 Conclusiones y recomendaciones.....	87
Bibliografía.....	90
Referencias sitios web.....	91

Índice de ilustraciones y tablas

Figura 1: Proyectos internos y externos.....	4
Figura 2: Subdivisión de proyectos.....	5
Figura 3: Organización funcional clásica.....	7
Figura 4: Organización matricial débil.....	8
Figura 5: Organización funcional equilibrada.....	8
Figura 6: Organización funcional fuerte.....	9
Figura 7: Organización orientada a proyectos.....	9
Figura 8: Relación entre los interesados y el proyecto.....	11
Figura 9: Ciclo de vida de un proyecto.....	13
Figura 10: Áreas de conocimiento del PMBoK®.....	20
Figura 11: Áreas de concesión de CENTROSUR.....	26
Figura 12: Estructura organizacional de CENTROSUR.....	28
Figura 13: Metodología de proyectos actual CENTROSUR.....	30
Figura 14: Manejo de proyectos propuesto a CENTROSUR mediante una PMO.....	33
Figura 15: Ejecución presupuestaria 2007-2013 - SUPERTEL.....	34
Figura 16: Plan anual de inversiones 2007-2013 - SUPERTEL.....	35
Figura 17: Estructura organizacional PMO - SUPERTEL.....	38
Figura 18: Estructura organizacional PMO – CNT E.P.....	42
Figura 19: Metodología y roles PMO – CNT E.P.....	43
Figura 20: Funciones PMO – CNT E.P.....	43
Figura 21: Resultados PMO – CNT E.P.....	44
Figura 22: Estructura organizacional PMO – ETAPA E.P.....	48
Figura 23: Liquidación presupuestaria periodo 2012 – 2014 – CENTROSUR.....	52
Figura 24: Cumplimiento medio de presupuestos de inversión - CENTROSUR.....	53
Figura 25: Porcentaje de funcionarios encuestados – CENTROSUR.....	55
Figura 26: Porcentaje de funcionarios encuestados por dirección – CENTROSUR.....	56
Figura 27: Origen de proyectos – CENTROSUR.....	56
Figura 28: Cumplimiento de objetivos – CENTROSUR.....	57
Figura 29: Dimensionamiento del alcance de proyectos – CENTROSUR.....	58
Figura 30: Dimensionamiento de presupuestos de proyectos – CENTROSUR.....	59
Figura 31: Dimensionamiento de cronograma de proyectos – CENTROSUR.....	60
Figura 32: Dimensionamiento de recursos humanos en proyectos – CENTROSUR.....	61
Figura 33: Control y fiscalización de proyectos – CENTROSUR.....	62
Figura 34: Calidad de proyectos – CENTROSUR.....	63
Figura 35: Incumplimiento de proyectos – CENTROSUR.....	64
Figura 36: Contratos complementarios – CENTROSUR.....	64
Figura 37: Funcionarios a cargo de proyectos – CENTROSUR.....	65
Figura 38: Análisis de resultados PMO – ARCOTEL.....	68
Figura 39: Análisis de resultados PMO – CNT E.P.....	69
Figura 40: Análisis de resultados PMO – ETAPA E.P.....	70
Figura 41: Ejemplos de empresas de “clase mundial” con PMO.....	76
Figura 42: Ubicación de la PMO propuesta.....	79
Figura 43: Estructura y dimensión de la PMO propuesta.....	80
Figura 44: Estructura y dimensión de la PMO propuesta.....	85
Tabla 1: Fases de implementación de PMO.....	18
Tabla 2: Información presupuestaria periodo 2012 – 2014 – CENTROSUR.....	51
Tabla 3: Costos de implementación de la PMO propuesta.....	86
Tabla 4: Salarios anuales de la PMO propuesta.....	87

Índice de anexos

Anexo 1: “Encuesta sobre manejo de proyectos EERCS C.A.”	92
Anexo 2: “Encuesta sobre manejo de proyectos entidad pública”	97
Anexo 3: “Acta Constitución del Proyecto”	102
Anexo 4: “Acta de Cierre del Proyecto”	107

Resumen

Para este estudio, resulta indispensable realizar un análisis de la gestión de proyectos en entidades del sector público del País, perteneciente a sectores estratégicos, con el fin de determinar, mediante información histórica, las principales virtudes y falencias en las diversas etapas que forman parte de los proyectos.

El gran esfuerzo generado por el Estado Ecuatoriano para la implementación de proyectos públicos de gran magnitud, obliga a realizar un control exhaustivo y responsable en la manera de llevar proyectos públicos, tanto en el ámbito administrativo, económico y operativo.

El objetivo del estudio, es la propuesta de implementación de una PMO en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., la cual emplee una metodología de gestión de proyectos sustentada en el guía de PMBOK® (*Project Management Body of Knowledge*).

Abstract

ABSTRACT

In order to conduct this study, it is essential to carry out an analysis of project management in the public sector entities that belong to the strategic sectors in the country. We aimed to determine by historical information, the main strengths and weaknesses in the various stages that are part of the projects. The great effort generated by the Ecuadorian government to implement large-scale public projects, requires a thorough and responsible control in the way public projects are being handled, in the administrative, economic and operational level.

The aim of the study is a proposal for the implementation of a PMO at *Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.*, the regional electric company, so that they can put into practice the project management methodology supported by the PMBOK guide (Project Management Body of Knowledge)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Lourdes Crespo".

Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Introducción

El trabajo presentado a continuación, pretende establecer las principales ventajas que ofrece la implementación de una PMO, sobre el manejo tradicional de proyectos. La metodología propuesta busca optimizar los resultados y mejorar la calidad de los productos finales, realizando un seguimiento y control continuo de las diferentes etapa que forman parte de los proyectos, como son: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

Lo que busca este trabajo, es recopilar información relevante de las empresas y entidades públicas sujetas al estudio, a través de análisis de cumplimientos presupuestarios, encuestas a funcionarios, que permitan evaluar mediante datos históricos, la gestión y administración de proyectos, así como los resultados obtenidos posteriores a la implementación de una PMO. Lo que permitirá establecer la importancia de manejar, de manera óptima y ordenada, los recursos públicos para la consecución de objetivos, Contando para ello con la asignación coordinada y oportuna de los recursos necesarios para su ejecución. Así también, se realizará un análisis de casos de implementación de oficinas de proyectos, en empresas de escala mundial y de esta manera determinar la factibilidad de la implementación de una PMO en "CENTROSUR".

Los resultados obtenidos por parte de la Empresa Eléctrica Centro Sur C.A., en proyectos ejecutados y en ejecución, podrían ser más satisfactorios con un adecuado tratamiento de los mismos. El área encargada, en este caso la PMO, sería la responsable de coadyuvar, íntegramente, la realización exitosa de los proyectos de distribución y comercialización eléctrica.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

El modelo en el que se sustenta el Marco Teórico del estudio realizado a continuación, está basado, en su mayoría, en la guía de fundamentos de gestión de proyectos PMBoK® (*Project Management Book of Knowledge*), contemplando los aspectos de estándares, normas y pautas sugeridas para el manejo y dirección de proyectos.

1.1 Proyectos

Los proyectos son esfuerzos temporales, que tienen como objetivo la creación de un producto, servicio o resultado único, siendo este tangible o intangible. Si bien los proyectos son temporales, lo que se busca es que generen resultados que perduren en el tiempo.

Como ejemplo de proyectos, podemos citar: la construcción de un edificio, el desarrollo de un software, la implementación de procesos y procedimientos en la operación de una empresa, la realización de un trabajo de investigación, la implementación de un cambio en la estructura organizacional, etc.

1.2 Manejo de proyectos a través del tiempo

Las oficinas de proyectos, tuvieron sus comienzos a mediados de los años 40 (finales de la segunda guerra mundial), a través de las instituciones militares de Estados Unidos, incorporando procesos y procedimientos básicos como estrategias. Durante las décadas de los setenta y ochenta, fueron las empresas de construcción quienes adoptaron el concepto de una participación activa de la PMO, pero orientada casi siempre a proyectos grandes y aislados.

A principios de la década de los ochenta, los proyectos de las organizaciones eran administrados en forma “ad-hoc”, es decir, la persona responsable o gerente del

proyecto, era generalmente, la persona con mayor experiencia técnica en aquel asunto. Sin embargo, con el paso del tiempo, fue notable el fracaso del manejo de proyectos bajo esta metodología, ya que los resultados obtenidos eran mayoritariamente deficientes.

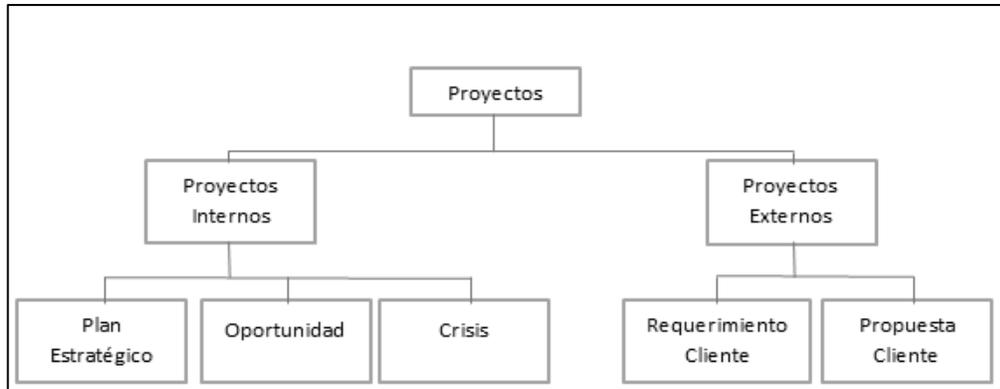
A mediados de los ochenta, se produce una revolución en el manejo de proyectos, debido a que se propone incluir métodos y técnicas estandarizadas en la dirección y gestión de proyectos, indistintamente de su magnitud y complejidad. Sin embargo, esta metodología tiene un enfoque de gestión y no completamente técnico.

Con el paso de los años se consideran aspectos de planificación, seguimiento y ejecución de proyectos, bajo procedimientos lógicos, por lo tanto los índices de éxito de los proyectos aumentan notablemente.

Cuando la disciplina en la aplicación de normas de dirección y gestión de proyectos comienza a difundirse, da lugar a la creación de las Oficinas de gestión de Proyectos (PMO), la misma que toma un rol fundamental en las organizaciones, proveyéndolas de una unidad funcional responsable de los procesos de gestión y administración de los mismos.

1.3 Proyectos Internos y Externos

Los proyectos internos son aquellos que buscan mejorar y optimizar la operación de la empresa, teniendo como beneficiario a la misma empresa y sus funcionarios y que podrían inclusive ser parte del plan estratégico. En el caso de proyectos externos, estos procuran satisfacer las necesidades del cliente externo y generalmente son de dos tipos: proyectos donde hay una solicitud por parte de los clientes o proyectos para ser propuestos a los clientes.



Fuente: BOVE, Antonello, “Gestión de Proyectos, La Metodología de los 12 pasos”, 2012

Figura 1. Proyectos Internos y Externos

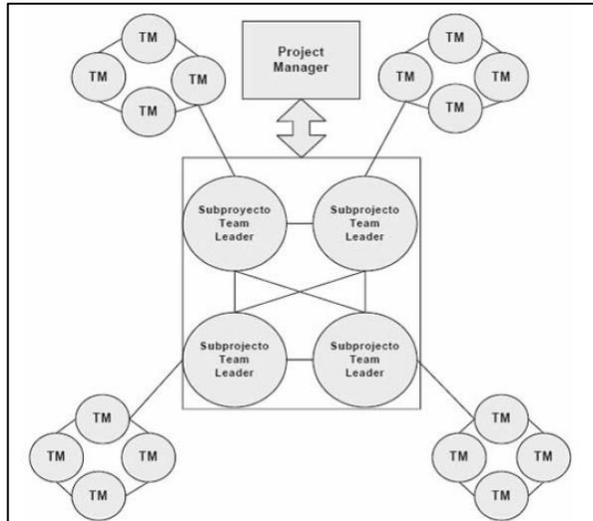
Durante los años 1994 y 2004, la empresa de investigación de tecnología “Standish Group”, realizó un estudio en el que se examinó una numerosa cantidad de proyectos, obteniendo al final los siguientes resultados: únicamente el 29% de proyectos se consideraban exitosos, el 71% restante se encontraba fuera de los costos y presupuestos establecidos originalmente, con un incremento promedio del 56% y 84% respectivamente.

1.4 Pequeños y grandes proyectos

Según (Bove, 2012), los pequeños proyectos o de menor escala, son aquellos que requieren menos de 10 integrantes para su cumplimiento. Para estos casos, toda la gestión la realiza un único grupo; todos sus integrantes deben tener experiencia y conocimiento técnico relevante para su desarrollo. Trabajar con un sólo equipo genera algunas ventajas, en cuanto a coordinación, comunicación, planeación, compromiso y desarrollo, ya que cada integrante obtiene una visión completa del proyecto, bajo la supervisión de un solo manager.

En el caso de grandes proyectos o de gran escala, se maneja un esquema más complejo, ya que se involucra a más de 10 personas. En este caso, el proyecto se divide en “subproyectos”, con equipos diferentes y que cada equipo sea gestionado por un líder, quien cumplirá un rol similar al del gerente del proyecto. La subdivisión se puede realizar bajo criterios técnicos, geográficos o fases del proyecto.

El hecho de subdividir el proyecto, genera mayor eficacia del trabajo en cuestión, debido a que cada equipo es coordinado por su líder y un equipo de personas que se interrelacionan con los demás equipos o grupos mediante la coordinación del líder del proyecto o *Project manager*.



Fuente: BOVE, Antonello, *“Gestión de Proyectos, La Metodología de los 12 pasos”*, 2012

Figura 2. Subdivisión de Proyectos

1.5 Dirección de Proyectos

Es el conjunto de habilidades, conocimiento, experiencia, herramientas, técnicas y actividades que se aplican para la consecución del proyecto. Según la guía de PMBoK®, Se logra mediante la aplicación de procesos y divididos en 5 grupos de procesos:

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Monitoreo y Control
- Cierre

Las principales funciones y actividades de la dirección de un proyecto son:

- Identificar los requisitos del proyecto

- Identificar necesidades y expectativas de los interesados en la planificación y ejecución
- Establecer canales de comunicación activos y colaborativos entre las partes
- Realizar el control de cumplimiento de requisitos y entregables del proyecto
- Equilibrar las restricciones del proyecto (alcance, calidad, cronograma, presupuesto, recursos, riesgos).

Los resultados obtenidos con el manejo de las restricciones, estarán en función de la variación de los mismos. Por ejemplo, si el factor cronograma se acorta, el valor presupuesto deberá ser incrementado para cubrir los mismos requerimientos en un lapso menor de tiempo, y en el caso de que el presupuesto no pueda ser incrementado, se deberá reducir el alcance del proyecto.

1.6 Rol, responsabilidades y competencias del Director del Proyecto

Es el funcionario asignado por la organización, para liderar y dirigir al equipo que buscará cumplir con los objetivos del proyecto. Cumplen el rol de satisfacer las necesidades tanto del equipo, como individuales. Además, se considera al director del proyecto como el nexo de unión entre la estrategia y el equipo.

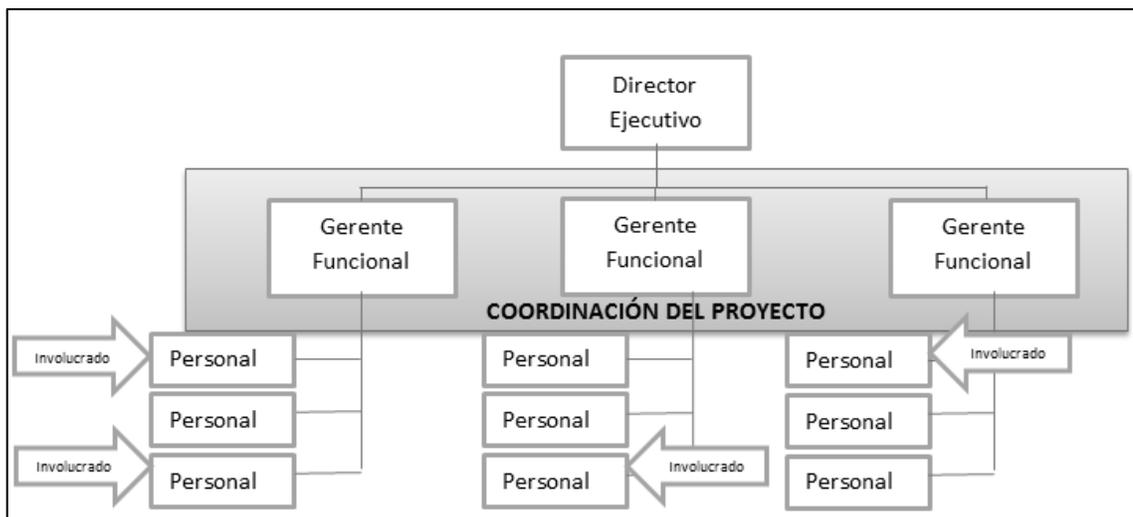
Debido a la importancia de los proyectos, los cuales son fundamentales para el crecimiento y supervivencia de las organizaciones, el rol del director se vuelve cada vez más estratégico, por lo tanto requiere que disponga de las siguientes competencias y habilidades:

- **Conocimiento:** Lo que el director conoce sobre la dirección de proyectos
- **Desempeño:** Capacidad de lograr con la aplicación de conocimiento y experiencia en la dirección de proyectos
- **Personal:** Actitudes, personalidad, liderazgo
- **Habilidades Interpersonales:** trabajo en equipo, motivación, comunicación, influencia, toma de decisiones, negociación, empatía, confianza, manejo de conflictos, dirección.

1.7 Estructuras organizacionales

1.7.1 Organización funcional clásica

Jerarquía donde cada funcionario tiene un superior claramente definido. Los niveles superiores por especialidades y a su vez las especialidades pueden subdividirse en unidades específicas. En este tipo de estructura, cada departamento realizará el trabajo del proyecto de forma independiente de los otros.



Fuente: PMI, Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos, 2013

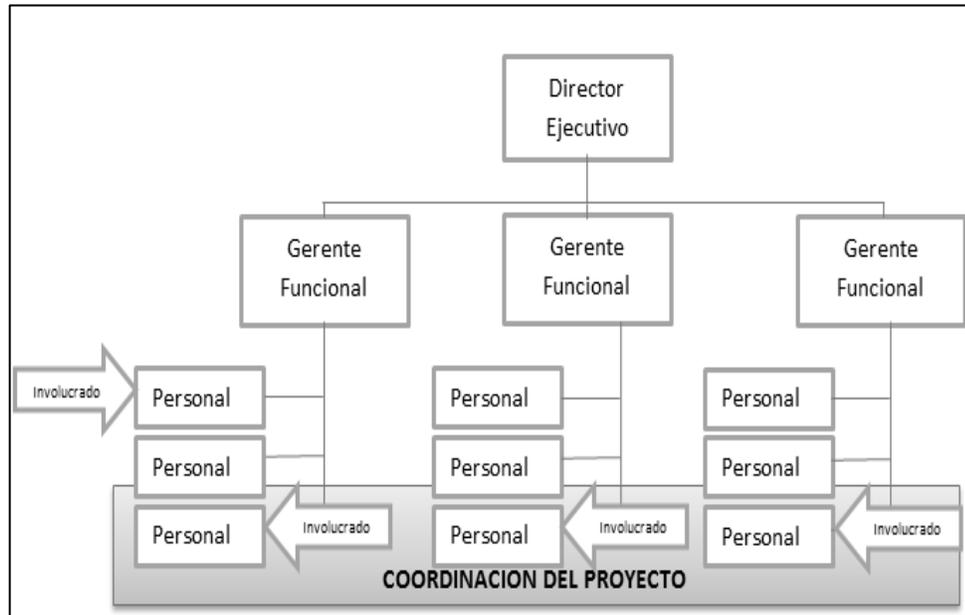
Figura 3. Organización funcional clásica

1.7.2 Organización matricial

Mezcla de organización funcional y las organizaciones orientadas a proyectos. Se clasifican en débiles, equilibradas y fuertes, según el nivel de poder e influencia entre gerentes funcionales y directores de proyecto.

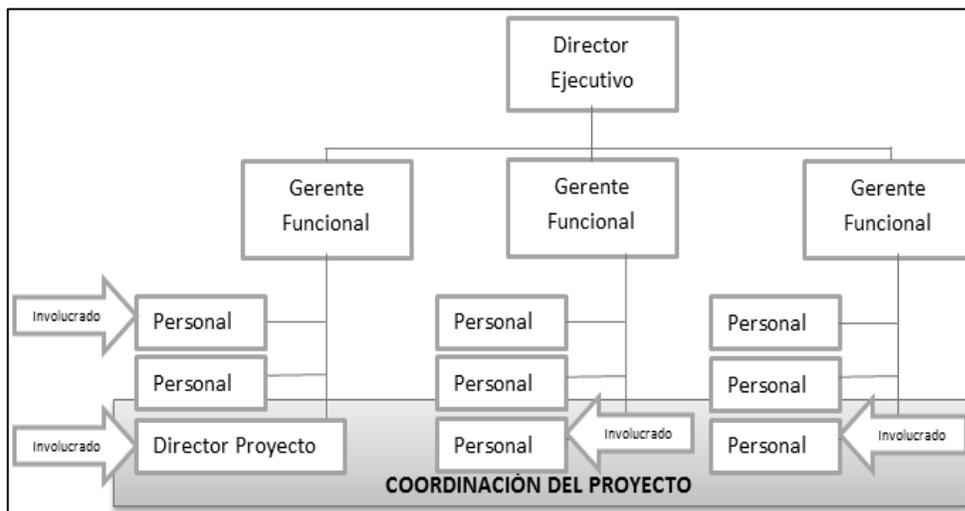
En el caso de la organización matricial débil, no existe un director del proyecto sino un coordinador o facilitador y no está autorizado para tomar o hacer cumplir decisiones personales, sino que dependen de un nivel superior. En las organizaciones matriciales equilibradas, el director del proyecto tiene algunas atribuciones, sin embargo no le confiere la autoridad plena sobre el proyecto y su financiamiento. Mientras que las

organizaciones matriciales fuertes, tienen directores de proyecto con dedicación plena y con autoridad considerable, así mismo cuentan con personal administrativo dedicado a estas labores orientadas al proyecto a tiempo completo



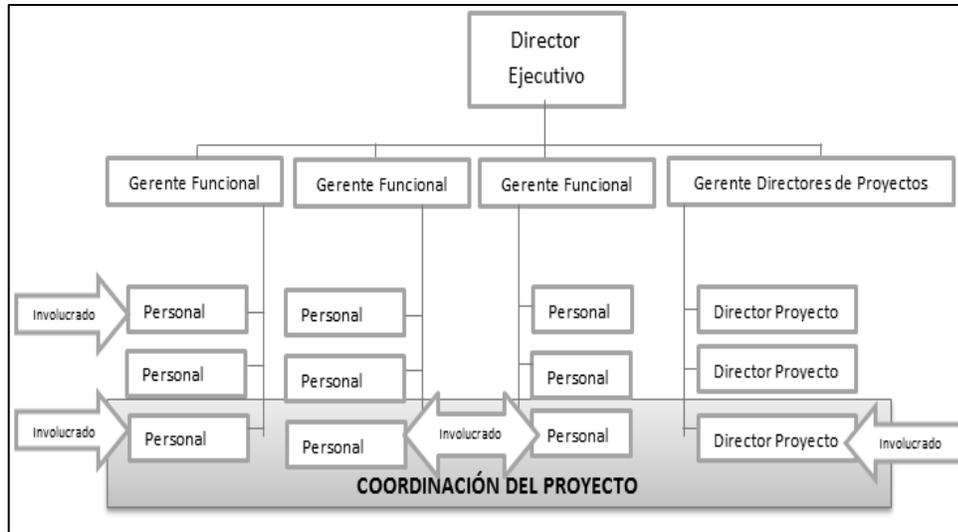
Fuente: PMI, Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos, 2013

Figura 4. Organización matricial débil



Fuente: PMI, Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos, 2013

Figura 5. Organización matricial equilibrada

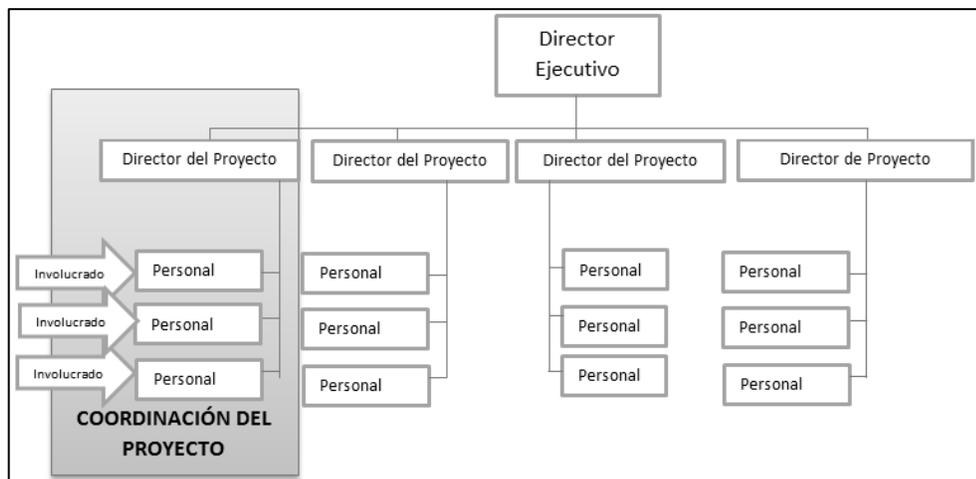


Fuente: PMI, *Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos*, 2013

Figura 6. Organización matricial fuerte

1.7.3 Organización orientada a proyectos

En este tipo de organizaciones, los miembros del equipo están ubicados en un mismo lugar. La mayoría de recursos de la organización está orientada al trabajo de proyectos y sus directores tienen gran independencia y autoridad.



Fuente: PMI, *Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos*, 2013

Figura 7. Organización orientada a proyectos

1.8 Procesos y procedimientos de las organizaciones en los proyectos

- **Inicio y planificación**

- Definición del alcance, objetivos, cronogramas y recursos del proyecto
- Criterios de adaptación de procesos y procedimientos estandarizados para satisfacer las necesidades del proyecto
- Estándares y políticas organizacionales (políticas de recursos, calidad, seguridad, ética, dirección de proyectos, etc.).
- Ciclo de vida del proyecto
- Plantillas y documentación (registro de riesgos, desglose del trabajo, diagramas, cronograma, contratos, etc.).

- **Ejecución, Monitoreo y Control**

- Procedimiento de control de cambios
- Procedimiento de control financiero
- Procedimiento de gestión y atención de incidentes
- Requisitos de canales de comunicación (medios y conservación de información)
- Procedimiento de asignación de prioridades y aprobaciones de trabajo
- Procedimiento de control de riesgos (categorías de riesgos, declaración de riesgos, probabilidad e impacto)
- Guías de criterios de evaluación de propuestas y medición de desempeño

- **Cierre**

- Guías y requisitos de cierre de proyecto (lecciones aprendidas, auditorías finales, evaluaciones, validaciones, criterios, observaciones, etc.).

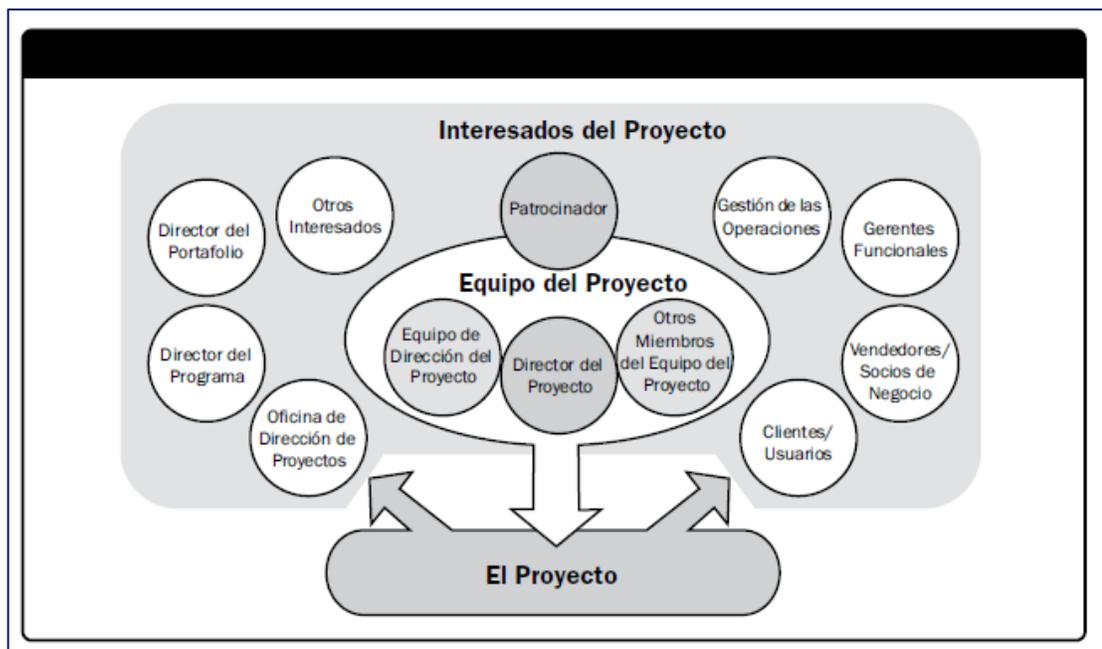
1.9 Interesados del Proyecto

Forman parte todos los miembros del equipo y las partes interesadas (internas y externas). El director del proyecto debe gestionar las influencias de los interesados con los requisitos del proyecto, con el fin de asegurar un resultado exitoso.

Los interesados actúan como críticos en búsqueda del éxito del proyecto, tienen responsabilidad y autoridad dentro del proyecto, las mismas que pueden ser variables en el tiempo de vida del proyecto. La participación de los interesados puede ser desde una reunión ocasional, hasta el patrocinio total del proyecto. La identificación de estos actores llamados interesados, se la realiza a lo largo de todo el ciclo del proyecto y su impacto puede ser positivo o adverso en los objetivos del proyecto.

Por ejemplo la construcción de una carretera a una población remota, beneficiará o tendrá un impacto positivo en la economía de sus habitantes. Por el contrario, para los moradores o propietarios de viviendas cercanas a la nueva carretera, será un impacto negativo.

Uno de los roles más importantes y cruciales que el director del proyecto debe cumplir es gestionar y equilibrar las expectativas de los interesados.



Fuente: PMI, "Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos", 2013

Figura 8. Relación entre los Interesados y el Proyecto

Los principales interesados son:

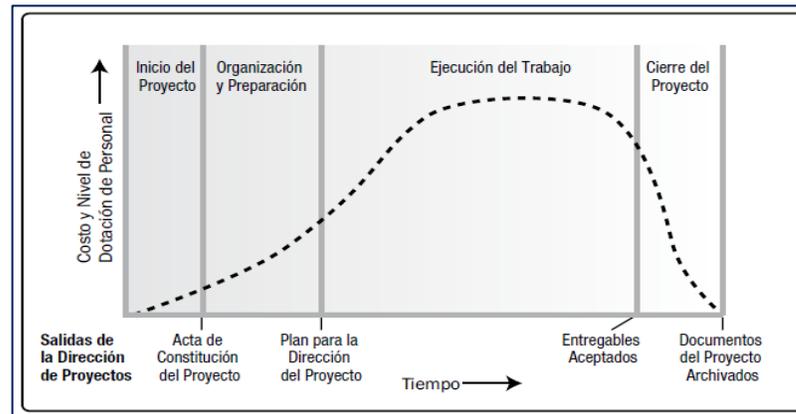
1. **Patrocinador del proyecto:** persona o grupo (interno o externo) que provee todo tipo de recursos y apoyo necesario para alcanzar el éxito del proyecto. Promueve el proyecto desde el inicio hasta el cierre.
2. **Clientes y usuarios:** clientes son las personas o grupo de personas que aprobarán y gestionarán el resultado del proyecto. Usuarios son los beneficiados con el producto
3. **Vendedores (Proveedores / Contratistas):** compañías externas que proporcionan componentes o servicios para el proyecto
4. **Grupos de la organización:** áreas de la organización que se ven afectadas por actividades del proyecto (marketing, finanzas, ventas, legal, etc.). Intervienen en ciertos requisitos del proyecto.
5. **Gerentes funcionales:** persona fundamental que desempeña las tareas de gestión del proyecto dentro de un área administrativa o funcional de la organización (recursos humanos, contabilidad, adquisiciones). Cuenta con personal permanente en su equipo de trabajo para el desarrollo del trabajo asignado.
6. **Otros interesados:** consultores, expertos, órganos reguladores, etc.

1.10 Equipo del Proyecto

El equipo del proyecto está compuesto por los siguientes actores:

- Personal de dirección de proyectos
- Personal del proyecto
- Expertos de Apoyo
- Representantes de usuarios o clientes
- Proveedores / Contratistas
- Socios de negocio (*Partners*)

1.11 Ciclo de vida de un proyecto



Fuente: PMI, “Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos”, 2013

Figura 9. Ciclo de vida de un proyecto

Generalmente, el costo y nivel de personal, son bajos al iniciar un proyecto y se incrementan conforme a la planificación y ejecución del trabajo, teniendo su declive en el cierre del proyecto.

1.12 Oficinas Inmaduras en Dirección de Proyectos

Las organizaciones sin una dirección de proyectos establecida y robusta, son fáciles de identificar y generalmente se caracterizan por no poseer objetivos claros al momento de iniciar sus proyectos, además no cuentan con una selección estratégica de sus proyectos y tampoco manejan información histórica relevante, ni lecciones aprendidas.

En este tipo de oficinas, los alcances de los proyectos, no están claramente establecidos, sino que los proyectos se realizan bajo un escenario optimista, debido a que no se analizan factores de riesgo. Esto da lugar a que el crecimiento del alcance del proyecto sea incontrolable o se deba sacrificar algún factor de restricción para su cumplimiento.

La asignación de recursos, tanto humanos como físicos, genera conflictos, así también no siempre se selecciona a los vendedores y proveedores adecuados.

Generalmente en estas organizaciones, cada proyecto tiene un líder diferente, con un equipo independiente asignado a cada uno de ellos, quienes manejarán un presupuesto individual y entregarán resultados individuales, utilizando todos los mismos recursos. Por lo tanto, es claro que este tipo de organizaciones, sufren una deficiencia en dirección centralizada y gestión de proyectos.

1.13 Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

Es una estructura integral de gestión de proyectos, que estandariza los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y agiliza la compartición de recursos, metodologías, herramientas, experiencia y técnicas. Es la entidad responsable de la dirección centralizada y coordinada de los proyectos bajo su competencia.

Dentro de las organizaciones, las estructuras de PMOs, son de diferentes tipos, no existe un estándar de PMO, sino que están en función del grado de control e influencia que ejercen sobre la organización, por ejemplo:

- **De apoyo:** desempeñan un rol consultivo para los proyectos y se caracterizan como un repositorio de proyectos. Suministran plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información, comparten experiencias de otros proyectos, etc.
- **De control:** desempeñan un rol de soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Dichos cumplimientos pueden realizarse a través de plantillas, formularios y herramientas. Se caracterizan por ejercer un grado de control moderado.
- **Directiva:** desempeñan un rol de control de proyectos, asumiendo la propia dirección de los mismos, se caracterizan por ejercer un grado de control elevado.

Las oficinas de proyectos integran datos e información de los proyectos estratégicos de la empresa y evalúa el cumplimiento de los objetivos estratégicos de alto nivel.

Las estructuras organizacionales de una PMO, depende de las necesidades de la organización. Además, la oficina de proyectos puede actuar como un interesado integral y en efecto, tomar decisiones clave a lo largo de la duración del proyecto, realizar observaciones, recomendaciones, finalizar proyectos o tomar cualquier tipo de medida sobre el mismo, con la finalidad de mantener alineado a los objetivos del negocio. Inclusive, puede tener participación en la selección, gestión y utilización de recursos.

Una de las funciones principales de una PMO, es brindar el apoyo a los directores del proyecto en varias tareas, como:

- Gestionar recursos compartidos, a través de todos los proyectos dirigidos a la PMO
- Reconocer y desarrollar estándares, técnicas, metodologías y mejores prácticas para la dirección de proyectos
- Entrenar, capacitar, orientar y supervisar
- Monitorear el cumplimiento de estándares, políticas, procedimientos y demás procesos de la dirección de proyectos mediante auditorías
- Elaborar procedimientos, plantillas y documentación compartida de proyectos
- Coordinar la comunicación entre proyectos
- Aprendizaje en base a las lecciones aprendidas

Según Rubenstein, A. H (1980), mientras más complejo es el modelo del proyecto, más atribuciones debería tener la PMO.

Se debe tener en cuenta que los objetivos de los directores de proyectos y las PMOs, son diferentes, sin embargo, los dos buscan cumplir con las necesidades estratégicas de la empresa, a continuación se detallan las principales diferencias entre estos dos actores:

El director del proyecto se concentra en los objetivos específicos del proyecto, la PMO gestiona los cambios relativos al alcance del programa en búsqueda de una mejor manera de alcanzar los objetivos de negocio.

El director del proyecto gestiona los recursos asignados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto, mientras que la PMO optimiza el uso de recursos de la organización, entre todos los proyectos.

El director del proyecto gestiona las diferentes restricciones (alcance, tiempo, costo, calidad, etc.), la PMO gestiona metodologías, oportunidades, estándares, métricas, riesgos, de todos los proyectos a nivel global.

1.14 Motivos que conllevan a la implementación de una PMO

La eficiente gestión de proyectos y los resultados obtenidos, están directamente ligados con el correcto cumplimiento de los recursos asignados a este fin. Por lo tanto, es indiscutible que los buenos resultados en los proyectos, generan buenos resultados en los negocios.

Los motivos generales que obligan a una organización a implementar una oficina de proyectos son:

- Necesidad de estandarizar las metodologías, procesos y procedimientos en el manejo de proyectos, a fin de mejorar el número de proyectos exitosos.
- Necesidad de consolidar la información íntegra de proyectos (resultados, indicadores, costes, etc.).
- Necesidad de gestionar y controlar varios proyectos simultáneos.
- Necesidad de contar con un área de gestión del conocimiento en proyectos.

1.15 Implementación de una PMO

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 PMO existe para ser la pionera 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.

La implementación de la PMO sugiere las siguientes fases:

Fase	Actividades	Duración sugerida (Semanas)
Primera: presentación y aprobación	1. Obtener el patrocinador del proyecto	de 4 a 8
	2. Definir el propósito del proyecto	
	3. Presentación de borrador de la propuesta de la PMO	
	4. Presentación y aprobación de la propuesta por parte de alta dirección	
	5. Presentación de la PMO a todos los niveles de la organización	
	6. Aprobación para segunda fase	
Segunda: evaluación y análisis	7. Evaluación del grado de madurez en manejo de proyectos de la organización	de 8 a 16
	8. Examinar y determinar las principales necesidades de la PMO	
	9. Evaluación de procesos de gestión y dirección de proyectos	
	10. Análisis de impacto del cambio	
	11. Presentación y aprobación del informe final	
	12. Aprobación para tercera fase	
Tercera: estructura	13. Definir estructura de la PMO	de 5 a 10
	14. Elaborar el documento de diseño funcional	
	15. Aprobación para cuarta fase	
Cuarta: implementación	16. Configuración de la PMO	de 40 a 80 semanas
	17. Formación de la organización	
	18. Ejecución del piloto e incorporación de lecciones aprendidas	

	19. Involucramiento y puesta en marcha de la PMO en la organización	
--	---	--

Fuente: ALONSO, Antonio, "Como implantar una oficina de gestión de proyectos en su organización", 2012

Tabla 1. Fases de implementación de la PMO

1.15.1 Actividades de Primera Fase – Presentación y Aprobación

1.15.1.1 Actividad 1 - Obtener el patrocinador del proyecto

Generalmente la idea de la PMO surge en los niveles intermedios de la empresa, quienes ya tienen cierto conocimiento en el manejo de proyectos. Sin embargo, la propuesta y el apoyo de la implementación deben proceder de la Alta Dirección.

Para este particular, es necesario "vender la idea" de la implementación a un patrocinador, quien forma parte de la Alta Dirección y es un conocedor de la Dirección de Gestión de Proyectos. El patrocinador, es el nexo primordial entre las personas responsables de la PMO y la Alta Dirección y contribuye con el apoyo y aseguramiento de la implementación de la oficina de proyectos.

1.15.1.2 Actividad 2 – Definir el propósito de la PMO

En esta actividad es necesario determinar el alcance y justificación del proyecto, tanto los desafíos actuales que atraviesa la organización como los resultados planteados a obtenerse en la implementación de la PMO en búsqueda de cumplir con los objetivos estratégicos y misión de la organización, reducir plazos y costes de los proyectos y aumentar la calidad del producto final.

1.15.1.3 Actividad 3 – Presentación de borrador de la propuesta de la PMO

Una vez culminada la definición del propósito de la implementación de la PMO, se realizará un documento borrador con la propuesta final de la implementación, la cual incluirá el resumen y contenidos de la propuesta, la descripción de la necesidad y beneficios de la oficina de proyectos, la planificación de la implementación, el

presupuesto y costos de la implantación (análisis costo-beneficio), métodos y canales de comunicación, así como el repositorio de información y finalmente el planteamiento del equipo de trabajo.

1.15.1.4 Actividad 4 – Presentación y aprobación de la propuesta de la PMO

Un factor clave de éxito de la PMO es el compromiso y apoyo que brinde la Alta Dirección con su implementación y operación. Por lo tanto, debe involucrarse en algunas tareas como: compromiso desde los niveles superiores hasta los inferiores, compromiso presupuestario, integración en los procesos comunes, normas y estándares de herramientas a utilizarse en la gestión de proyectos.

1.15.1.5 Actividad 5 – Presentación de la PMO a todos los niveles de la organización

Para consolidar la propuesta de la PMO, es necesario imponerse a las resistencias de la organización, por lo tanto es necesario adoptar canales de comunicación y socialización apropiados. Una vez que se cuente con la aprobación de la Alta Dirección, es necesario comunicar a las demás áreas sobre el apoyo activo con el que se cuenta. Además, se debe realizar reuniones administrativas, que transmitan la información de manera jerárquica, sobre el apoyo que se debe brindar a la Oficina de Proyectos.

1.15.1.6 Actividad 6 – Aprobación para segunda fase

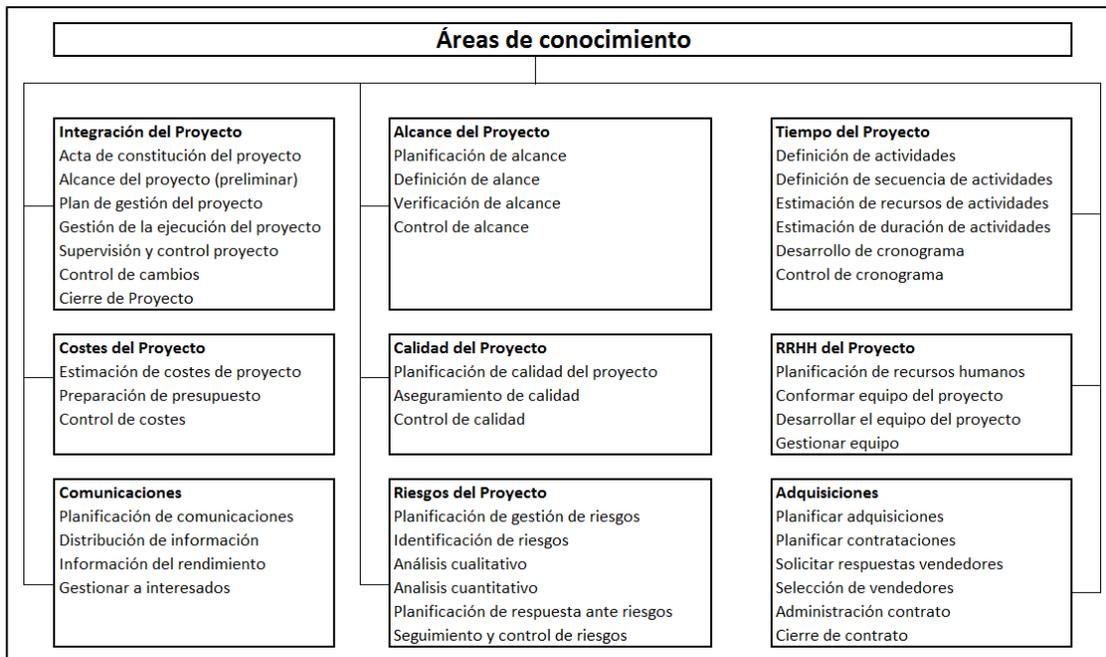
Permite la participación activa y proactiva de las partes, tales como:

- Mediante la retroalimentación de información se podrá responder asuntos y preocupaciones de los interesados o miembros de la organización.
- Ajuste de plan mediante las verificaciones y revisiones del proyecto.
- Aprobación presupuestaria del proyecto y cronograma de trabajo.

1.15.2 Actividades de Segunda Fase – Evaluación y Análisis

1.15.2.1 Actividad 7 - Evaluación del grado de madurez en manejo de proyectos de la organización

Lo esencial en esta actividad, es determinar la metodología operativa y ejecutiva actual de la gestión de proyectos, mediante los modelos y referencias del *Project Management Book of Knowledge (PMBok®)* del *Project Management Insititute (PMI)*.



Fuente: PMI, “Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos”, 2013
 Figura 10. Áreas de Conocimiento del PMBoK®

Para evaluar los procesos de dirección y gestión de proyectos, se sugiere aplicar la Metodología de valoración de proyectos (PAM), el cual consiste en un análisis cualitativo y cuantitativo del grado de madurez de manejo de proyectos de una organización, integrando los aspectos técnicos, culturales y las áreas de conocimiento establecidas en el PMBoK ®.

Esta metodología permite comparar la gestión de proyectos de “mejores prácticas” con las de la organización. Por consecuencia, identifica el nivel en el que se encuentra la organización en este aspecto.

1.15.2.2 Actividad 8 - Examinar y determinar las principales necesidades de la PMO

Esta actividad permite establecer los puntos fuertes y débiles en la aplicación de las prácticas y políticas de la Gestión de Proyectos de la organización mediante la metodología PAM. Los resultados, se obtienen mediante entrevistas de áreas de conocimiento, a los diferentes involucrados en el proyecto de implantación de la PMO.

1.15.2.3 Actividad 9 - Evaluación de procesos de gestión y dirección de proyectos

El propósito de esta etapa es establecer las principales diferencias entre la situación actual y la deseada con la implementación de la PMO y de esta manera optimizar los procesos de dirección de proyectos.

Se debe realizar un levantamiento a alto nivel de los procesos de dirección y gestión de proyectos actual y el que se desea implementar, y determinar las principales diferencias. Para esta tarea, se utilizan generalmente, mapas de relaciones o diagramas de flujo.

1.15.2.4 Actividad 10 - Análisis de impacto del cambio

Esta actividad permite, reconocer las diferentes fuerzas positivas y negativas a nivel cultural que existen la organización y de esta manera, reducir el impacto del cambio con la implantación de la PMO.

Para esta tarea, se utiliza el “Análisis de campos de fuerza”, que permite identificar las fuerzas que contribuyen y rechazan la gestión del cambio. Lo que se busca es potencializar al máximo las contribuyentes y minimizar las fuerzas negativas.

Las fuerzas positivas generan objetivos, mientras que las fuerzas negativas generan acciones correctivas o preventivas.

1.15.2.5 Actividad 11 - Presentación y aprobación del informe final

El informe final constará del estado actual de la gestión de proyectos y el informe de la evaluación de los pendientes y nuevos requerimientos de la segunda fase, en búsqueda de la mejora en la cultura de dirección de proyectos. El informe consta de resumen ejecutivo (introducción, ámbito, información de recopilación de datos, impactos) y el análisis y recomendaciones (alcance, fechas de entrevistas, resumen de procesos).

1.15.2.6 Actividad 12 – Aprobación para tercera fase

Actividad para la definición de elementos de diseño de PMO y aprobación de presupuesto para la ejecución de fase 3.

1.15.3 Actividades de Tercera Fase - Estructura de la PMO

1.15.3.1 Actividad 13 - Definir estructura de la PMO

Para determinar la estructura de la PMO, se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1. Estructura orgánica de la organización**
- 2. Planificación de arranque:** Definir roles necesarios en implementación, definir perfiles de roles y responsabilidades, definir plan departamental (atributos de cada rol)
- 3. Establecer un plan de formación:** Proporcionar la estrategia para la formación del personal de la PMO durante y después de su implementación, así como la tecnología y herramientas a utilizarse.
- 4. Establecer un plan de implementación de la gestión del cambio:** Formación, difusión, comunicación, generar compromisos, reforzar el cambio.
- 5. Establecer un plan de comunicación:** Contar con la información correcta, en el momento correcto, para el personal adecuado
- 6. Elaborar un presupuesto de implementación de la oficina de proyectos:** Estimación detallada del presupuesto necesario para la implementación PMO.

7. **Establecer los criterios de puesta en marcha del proyecto:** Determinar los criterios por los cuales proyectos serán seleccionados para la fase de implementación, ya sea por complejidad, por asuntos estratégicos, estado de los procesos, nivel de conocimiento, etc.

1.15.3.2 Actividad 14 - Elaborar el documento de diseño funcional

Hace referencia del documento a detalle que sustenta el éxito operativo de la PMO. Incluye las estrategias y riesgos del involucramiento de la PMO, el plan de gestión del cambio, el plan de formación, el plan de comunicaciones y presupuesto.

1.15.3.3 Actividad 15 – Aprobación para cuarta fase

Asuntos relacionados con la aprobación, tales como información a incluirse en la documentación, responsable de la revisión, número de copias a distribuirse, criterios de aprobación, plazos y tomas de decisión.

1.15.4 Actividades de Cuarta Fase - Implementación

1.15.4.1 Actividad 16 – Configuración de la PMO

Un buen plan de implementación, da como lugar a una PMO exitosa, por lo tanto esta actividad es crítica, pues sustentará como se apoyará la organización sobre la PMO para el correcto tratamiento a los proyectos.

Se configura, en primera instancia con el personal de arranque de la PMO, la selección tendrá como fundamento su experiencia en proyectos, entrevistas a los candidatos, selección de perfiles, aptitudes, etc.

En cuanto al espacio físico, se debe contar con un área destinada específicamente a la PMO, con una sala de reuniones y herramientas tecnológicas que permitan establecer rápida y eficazmente canales de comunicación.

Así mismo, se deberá utilizar terminología y formatos estándar para todos los elementos que contribuyen a una mejor comunicación. Es necesario contar con

software de manejo de proyectos, herramientas de estimación, herramientas para “lluvia de ideas” o mapas mentales, software de edición de documentos, infraestructura de TICs, entre otras.

Los procedimientos y políticas propias de la PMO, se agrupan en dos grupos:

Operación de la PMO: Procedimientos inherentes de la operación (procedimientos de viajes, acuerdo de confidencialidad, revisión de rendimiento, liquidación de viáticos, etc.).

Metodología de la PMO: Procedimientos específicos establecidos (documentación estándar de procesos, proceso de arranque, proceso de gestión de incidentes, proceso de cierre, etc.).

1.15.4.2 Actividad 17 – Formación de la organización

Como primer paso, es indispensable dar a conocer al cliente el producto que se está ofreciendo para su beneficio. Por ejemplo mediante folletos o trípticos que informen sobre la PMO o a través de reuniones o sesiones de trabajo, comunicados internos, presencia en página web de la organización sobre la PMO o áreas visibles de información importante de la oficina de proyectos.

Es esencial establecer un plan de formación en todos los aspectos que conciernen al manejo de proyectos, desde la dirección, formación en estimación, hasta las habilidades grupales e individuales, como las certificaciones de Profesionales en Dirección de Proyectos (PMP).

Se vuelve necesario contar con una retroalimentación desde los diversos sectores de la organización, por lo que debe crear ambientes para un *feedback* directo, buzones de preguntas y respuestas, buzones de sugerencias, etc.

1.15.4.3 Actividad 18 – Ejecución del piloto e incorporación de lecciones aprendidas

Lo recomendable es que el piloto de la PMO, se de en primera instancia en pequeña escala, recogiendo e identificando toda la información válida para ajustar y tomar acciones correctivas en caso de errores.

1.15.4.4 Actividad 19 – Involucramiento y puesta en marcha de la PMO en la organización

Se debe realizar y poner en marcha, un plan de despliegue de la PMO dentro de la empresa.

1.16 Principales riesgos en la Implementación de la PMO

La implementación de la PMO es en sí un proyecto, por lo tanto, como en todo proyecto, se encuentran presentes los riesgos. Los riesgos son toda probabilidad potencial que impacte negativamente al proyecto y que generalmente, surgen por la resistencia a las nuevas responsabilidades de la PMO.

Sin lugar a duda, la resistencia al cambio es el mayor riesgo de la implementación de la PMO. Las organizaciones están acostumbradas a llevar los proyectos de una u otra manera, y les resulta complicada la idea de centralizar los proyectos en un área, estandarizar procesos y procedimientos, conformar grupos de trabajo dedicados, manejar un repositorio único de información, establecer proyectos prioritarios, dimensionar presupuestos reales, definir alcances, realizar controles periódicos, etc.

Uno de los principales riesgos es la selección de los directores o gerentes de la PMO, no siempre las organizaciones se encuentran en posibilidades de pagar a directores de proyectos experimentados para el asesoramiento e implementación de la misma.

Otro factor de riesgo es el dimensionamiento de la PMO en la organización, como se había indicado anteriormente, no existe un estándar en la estructura organizacional de la PMO, lo que podría dar lugar a que principio, no se dimensione adecuadamente la oficina de proyectos, según las necesidades actuales y futuras de la empresa.

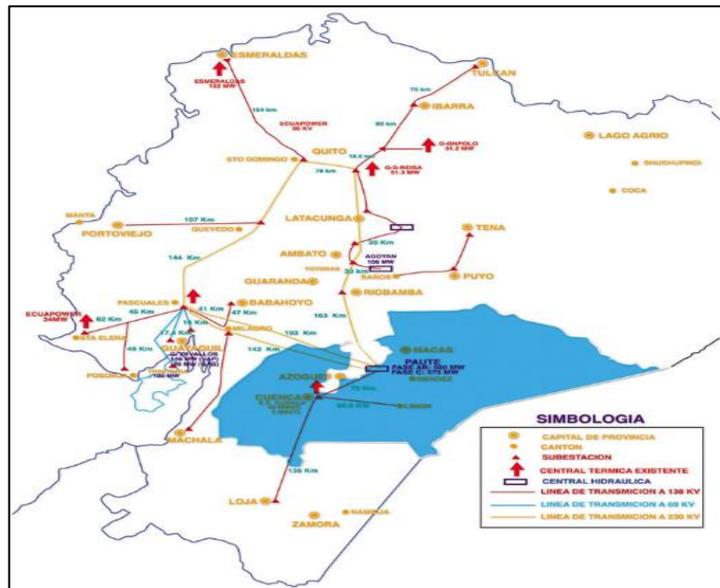
CAPÍTULO 2

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS SUJETAS AL ESTUDIO

2.1 Levantamiento de Información Empresa Eléctrica Regional Centro Sur

a.- Reseña

La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., es una compañía de distribución y comercialización del servicio eléctrico. Su área de concesión está compuesta por las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago (30.000 Km² aproximadamente, 11,7% territorio eléctrico nacional), en donde mantiene una cartera de 350.000 clientes aproximadamente. Con estos antecedentes, se ubica en el tercer puesto entre las empresas distribuidoras tanto en número de clientes, como en área de concesión.



Fuente: portal web CENTROSUR, Figura 11. Área de Concesión CENTROSUR

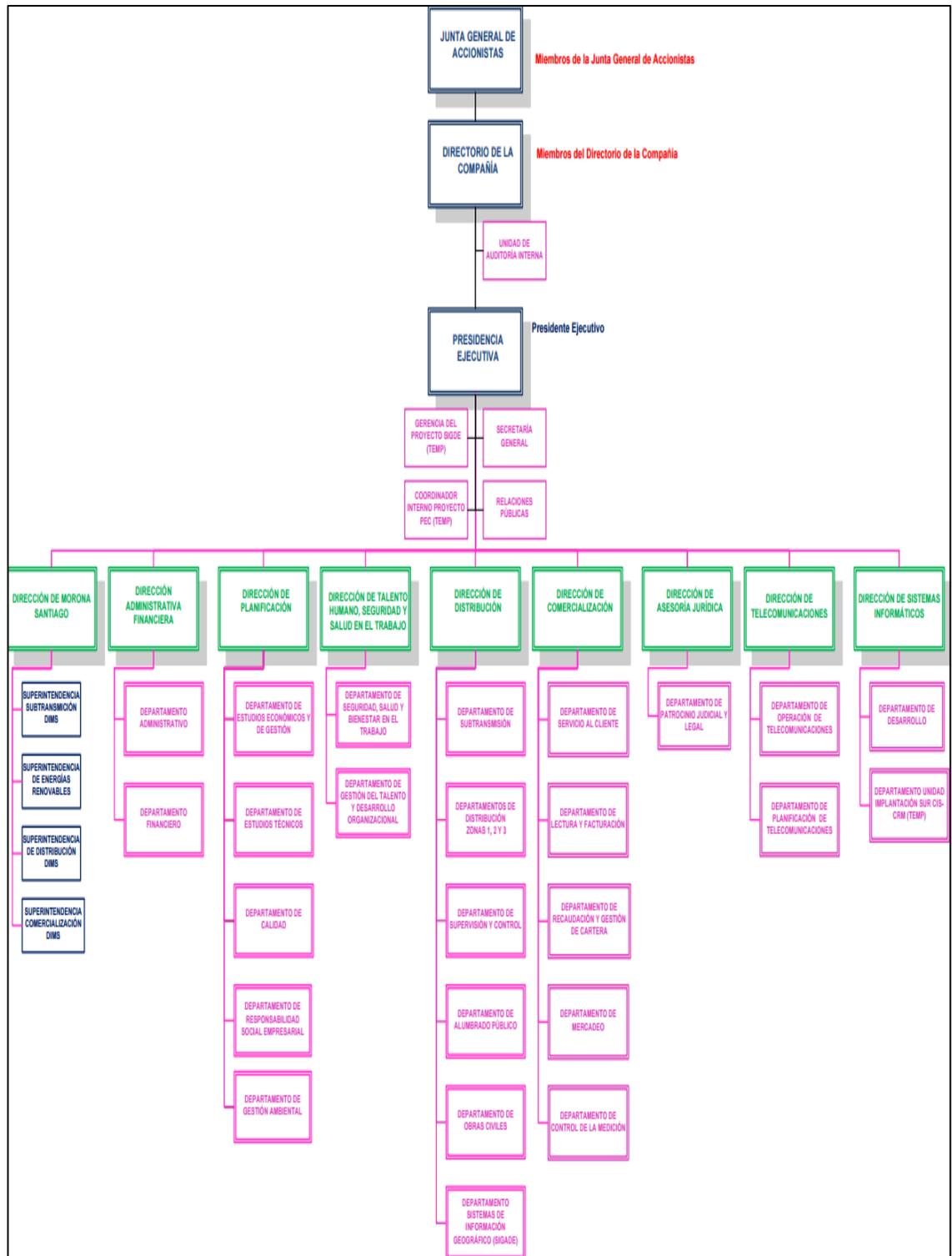
La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., al igual que todas las distribuidoras y generadoras nacionales, se encuentra catalogada como “empresas de áreas estratégicas”, por el Gobierno actual.

El mayor accionista de la Compañía es el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) con el 69,95% de acciones.

b.- Estructura Organizacional Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

La Empresa se constituye orgánicamente de la siguiente manera:

1. Accionistas de la Compañía
2. Directorio de la Compañía
3. Unidad de Auditoría Interna
4. Presidencia Ejecutiva
5. Coordinadores de Proyectos / Relaciones Públicas / Secretaría General
6. Nueve Direcciones
7. Veinticinco Departamentos
8. Funcionarios que conforman las unidades operativas de cada departamento

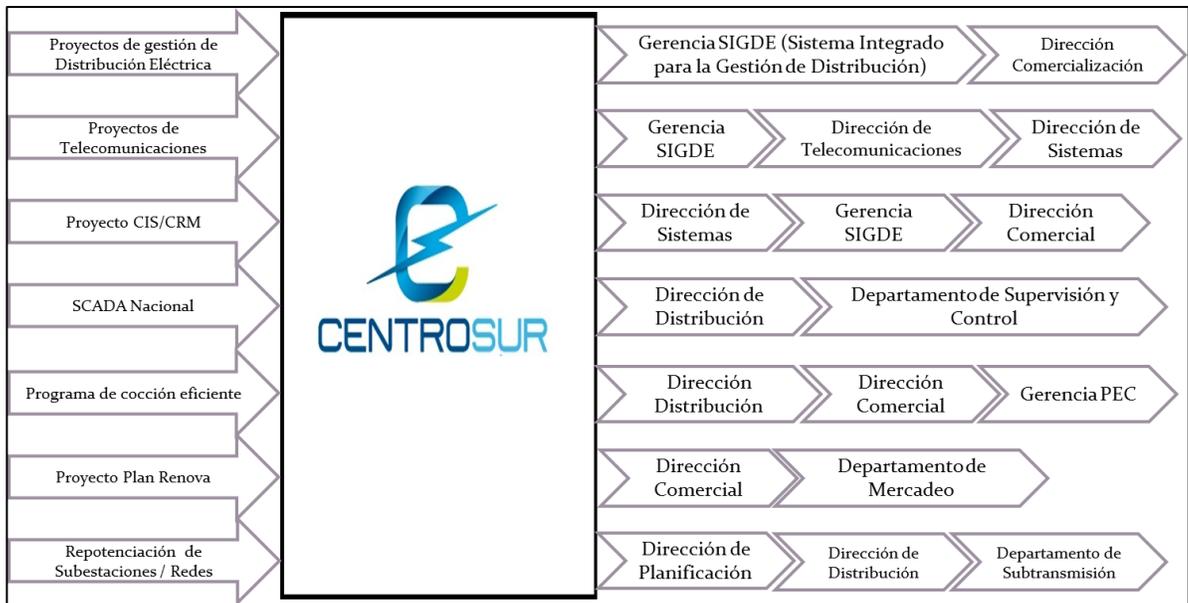


Fuente: portal web CENTROSUR, Figura 12. Estructura Organizacional de CENTROSUR

La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., cuenta con una nómina de 593 funcionarios, de los cuales aproximadamente 95 (16% de la nómina), se ve involucrado en la ejecución presupuestaria de inversión.

c.- Metodología de Proyectos actual

Debido a una sociedad cada vez más demandante en servicios de calidad, los avances tecnológicos, los proyectos estatales, y la búsqueda de nuevos negocios, “CENTROSUR” se ha visto involucrada en programas que demandan gran conocimiento en gestión de proyectos. Sin embargo, al no contar con un eje central de proyectos, éstos se manejan de manera independiente, es decir, cada área realiza su parte del proyecto y no se los planifica ni se los desarrolla de manera ordenada e integral. En resumen, la Empresa cuenta con varias Direcciones y Departamentos, entre ellas con una Dirección de Planificación encargada de los proyectos en lo concerniente a presupuestos, cumplimiento de estándares regulatorios, generación de reportes de calidad; una Gerencia del Sistema Integrado para la Gestión de Distribución (SIGDE) que es la principal responsable de la planificación de los nuevos proyectos propuestos por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), un Departamento de Análisis y Sistemas Geográficos de Distribución Eléctrica (SIGADE) que se encarga de la planificación de la distribución eléctrica, una Dirección de Telecomunicaciones encargada de implementar las redes de comunicación de cada uno de los proyectos de la Empresa y también proyectos del Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL); se tiene también una Jefatura de Gestión Ambiental y Responsabilidad Social, entre otras. Sin embargo, ningún proyecto se lo realiza con la participación de todos los integrantes mencionados, y cuando son trasladados de una sección a otra, la visión del proyecto cambia según la dirección encargada de la administración del mismo. Tal el caso de los proyectos de la Gerencia SIGDE, que fueron desarrollados con la participación principal de las Direcciones de Distribución, Telecomunicaciones, Sistemas y Comercial, sin que haya existido una coordinación general y la discusión necesaria para el dimensionamiento y caracterización de las partes correspondientes a cada una.



Fuente: Autor, Figura 13. Metodología de proyectos actual de CENTROSUR

En los últimos meses todas las Empresas Eléctricas del país, se encuentran como los principales actores en el Programa de eficiencia Energética para Cocción por inducción (PEC). En el caso de “CENTROSUR”, la Dirección de Distribución se encuentra realizando la repotenciación de subestaciones y redes de media y baja tensión, ya que todos los usuarios deberán contar con tomas bifásicas para la conexión a cocinas de inducción. De la misma manera, la Dirección de Comercialización se encuentra en el proceso de socialización y acompañamiento del proyecto.

Para estos y los demás proyectos, CENTROSUR maneja presupuestos anuales promedio de Inversión de USD \$60.000.000,00, según la información proporcionada por la Dirección de Planificación de la Empresa.

En la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., como en la mayoría de las instituciones del medio, en general, sustentan el planteamiento y desarrollo de sus proyectos, en prácticas y costumbres generadas por las personas que las conforman, teniendo como fundamento, su experiencia y resultados obtenidos en el pasado. Estas prácticas, en la mayor parte de los casos, conducen a que el cumplimiento de los proyectos, se los realice fuera de plazo y de presupuesto originales o sacrificando su calidad o alcance, como se analizará en detalle en el capítulo siguiente.

d.- Documentación sujeta al estudio

Durante la etapa de levantamiento de información, la Dirección de Planificación, mediante su Departamento de Estudios Económicos y de Gestión de Negocio, proporcionó la documentación de liquidaciones presupuestarias de proyectos de inversión de los 3 últimos años (2012, 2013 y 2014). Dicha documentación permite obtener un estimado del cumplimiento del Plan Anual de Contratación (PAC). Sin embargo, ninguna área de la Empresa dispone del valor de cumplimiento presupuestario anual oficial, debido a que no se tienen identificados, dentro del PAC, los proyectos plurianuales.

Adicional, al momento de solicitar al área jurídica la cantidad de contratos complementarios de los últimos 3 años, se informa que no se dispone de esta información, debido a que los contratos complementarios no son numerados ni contabilizados, pues estos forman parte del contrato original suscrito entre las partes.

Con estos antecedentes, se puede concluir que CENTROSUR:

- No cuenta con un área específica de manejo de proyectos.
- No cuenta con un repositorio de información integral sobre los proyectos a nivel empresa.
- No se contabiliza, ni se dispone de primera mano datos indispensables para la gestión y control de proyectos.
- Todos los proyectos que no alcanzan a completarse en el año vigente, se vuelve plurianual hasta su consecución (arrastré de partidas presupuestarias).
- No existe un mecanismo que permita aprovechar positivamente el resultado de estas experiencias negativas.

e.- Problemática de la metodología actual

La problemática del “manejo tradicional” de proyectos, es que éstos no son liderados y tampoco desarrollados por funcionarios capacitados en el manejo y dirección de proyectos, sino que generalmente, involucran únicamente a personal con experiencia técnica en el tema o a funcionarios que se encuentran disponibles para llevar a cabo el proyecto.

Bajo esta metodología puede lograrse los objetivos planteados en el proyecto. Sin embargo, es muy común que uno de los factores de la “triple restricción” (alcance, plazos o costes) sean afectados, teniendo como producto final un proyecto reducido en calidad.

De esta manera los proyectos se planifican, se ejecutan y se ponen en operación sin haber sido sujetos a procesos o procedimientos previamente establecidos, quedando a libre criterio de su ejecutor o director la metodología aplicada para su consecución. De la misma manera la documentación en cada etapa, podría o no existir, lo que dificulta directamente al funcionario que asume el rol de operador del proyecto implementado.

Otras desventajas de esta metodología son:

- No existe optimización de recursos
- Bajo nivel de control de gestión y administración de actividades referentes al proyecto
- No se genera un aprendizaje organizacional
- No se toman medidas para el control de errores y fallos, en función de que cada proyecto es tratado individualmente y no como un objetivo de la Empresa
- No se estabilizan canales de comunicación eficientes
- No se genera una experticia en manejo de proyectos
- Inclusión de contratos complementarios
- La orientación del proyecto varía según la perspectiva de cada área
- No se cuenta con documentación organizada y relevante de proyectos.
- No existe un área responsable y centralizada encargada de los proyectos organizacionales.

Siendo la CENTROSUR, una empresa modelo en cuanto a la gestión de la distribución y comercialización eléctrica, y formando parte de las empresas del sector estratégico del país, resulta necesario realizar una propuesta de implementación de una Oficina de Proyectos (PMO), la cual canalice los proyectos y mejore sus niveles de dirección, administración y gestión, y que permita estandarizar su metodología de trabajo, formando profesionales en el manejo de proyectos, que colaboren directamente, no solo en la consecución de objetivos sino en la optimización de recursos y prácticas estandarizadas y sugeridas por el *Project Management Institute* (PMI).



Fuente: Autor, Figura 14. Manejo de proyectos propuesto a CENTROSUR mediante una PMO

La PMO estará cargo del control de los proyectos, verificando el correcto desarrollo y cumplimiento, mediante la coordinación y comunicación oportuna entre todos los involucrados. Además estandarizará la metodología de trabajo y los documentos entregables en cada una de las etapas de los proyectos, ejemplo: Anexo 3: “Acta de constitución del proyecto” y Anexo 4: “Acta de cierre del proyecto”.

2.2 Levantamiento de Información de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - ARCOTEL

a.- Reseña

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), se crea a partir del registro oficial N° 439 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones del 18 de febrero de 2015. En esta ley se dispone la creación de un solo ente de control y regulación de telecomunicaciones, fusionando a las entidades que se encontraban realizando esta labor hasta el momento: la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL), la Secretaria Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) y el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL). Esta agencia se encuentra adscrita al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL).

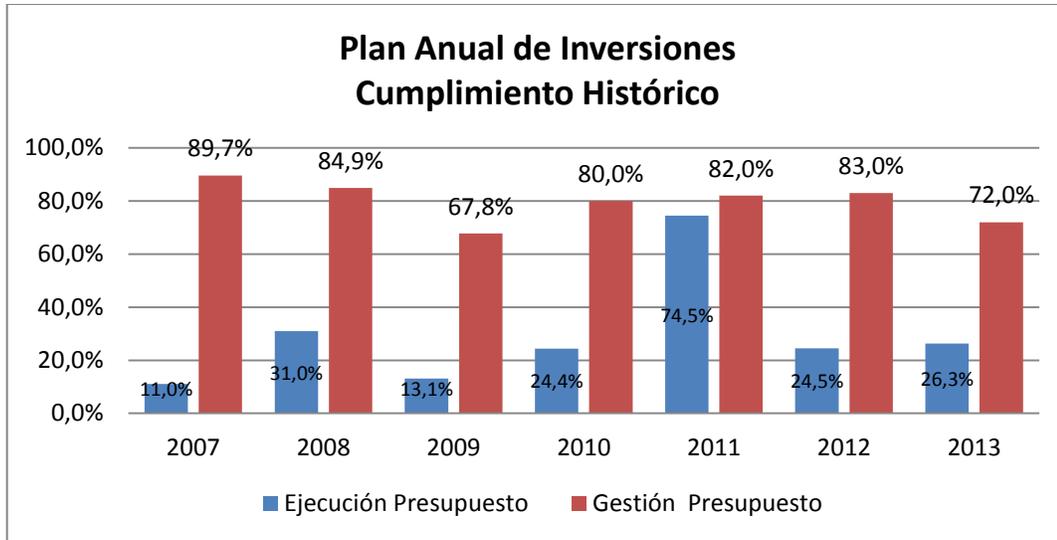
Sin embargo la implementación de la PMO de esta Agencia, se dio a lugar bajo la vigencia de la SUPERTEL en el año 2013, misma que fue absorbida por ARCOTEL y se encuentra operativa hasta la fecha.

b.- Antecedentes y problemática en el manejo de proyectos

De acuerdo a la información sobre la ejecución presupuestaria del año 2013, el porcentaje de ejecución de inversión en SUPERTEL, fue del 26,3%, y el promedio del 29,3% a partir del año 2007 hasta 2013. Sin embargo, el año 2011 se considera de comportamiento atípico, por lo que fue necesario calcular la mediana en lugar del promedio, en este caso se obtiene una ejecución presupuestaria del 24,5%. De igual manera en el año 2013, se planificaron 80 proyectos (procesos de contratación pública), de los cuales solamente 21 procesos se ejecutaron, el promedio de procesos de contratación pública a partir del 2007 al 2013 es de 20.

Año	Presupuesto	Ejecución Presupuesto	Gestión Presupuesto	Número de proyectos planificados	Número de Proyectos ejecutados
2007	18955946	11,0%	89,7%	28	3
2008	22151000	31,0%	84,9%	72	22
2009	22066175	13,1%	67,8%	65	8
2010	17441820	24,4%	80,0%	82	20
2011	13099026	74,5%	82,0%	65	48
2012	7805804,02	24,5%	83,0%	72	18
2013	12738644,4	26,3%	72,0%	80	21
	Promedio	29,3%	79,9%		20
	mediana	24,5%	82,0%		20

Fuente: Documento "Informe final del Proyecto Diseñar, implementar y Gestionar la oficina de Proyectos", Figura 15. Ejecución presupuestaria 2007 – 2013 SUPERTEL



Fuente: Documento “Informe final del Proyecto Diseñar, implementar y Gestionar la oficina de Proyectos”, Figura 16. Plan Anual de Inversiones 2007 – 2013 SUPERTEL

Según *The Standish Group y Solutions Integrator*, el fracaso de proyectos, en especial en el área de Tecnología de la Información se da de la siguiente manera:

74% de todos los proyectos de TI están:

- ✓ Por sobre el presupuesto
- ✓ Atrasados en el programa (fuera de plazo)

52% de todos los proyectos terminan con un presupuesto 189%, por sobre el inicial y algunos, después de grandísimas inversiones de tiempo y dinero, simplemente nunca se completan o fracasan (28%). Cada año se gastan \$75 mil millones en proyectos de TI que fracasan.

Adicionalmente de acuerdo a información del *PMI network*, las empresas que carecen de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), tienen una tasa de 74% de fracaso en sus proyectos.

c.- Propuesta de implementación de una PMO

Esta debilidad en la gestión de proyectos, se plasmó como objetivo estratégico en la Superintendencia de Telecomunicaciones, por lo tanto se propone, en el año 2013, el siguiente objetivo: “Garantizar la calidad e integridad de los proyectos de inversión, como consecuencia de elevar el estándar de gestión, para asegurar la ejecución del plan anual de inversiones,” y se planteó un proyecto de mejora en gestión, para eliminar esta brecha.

El proyecto de mejora consistió en:

- Capacitar a 50 servidores de la SUPERTEL en el nivel básico de dirección de proyectos
- Capacitar a 50 servidores de la SUPERTEL en el nivel avanzado de dirección de proyectos.
- Implementación de la Oficina de Proyectos (PMO)
- Priorización del portafolio de proyectos
- Ejecución de 5 proyectos pilotos en un periodo de 4 meses.

La propuesta de la Oficina de Proyectos (Project Management Office - PMO) tenía como misión gerenciar y evaluar el portafolio de programas y proyectos e impulsar la gestión de la calidad, la generación y difusión del conocimiento para alcanzar la excelencia operacional de la Superintendencia de Telecomunicaciones, La oficina de proyectos realizaría el portafolio de proyectos, priorizaría y administraría los mismos.

La PMO propuesta, permitiría introducir mejoras continuas y sustanciales en todo el ámbito de gestión de proyectos, es decir en el inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre de los proyectos de la empresa, con resultados tangibles. Para la empresa pública, permitiría mejorar su ejecución presupuestaria y mejorando su imagen y competitividad.

Los principales beneficios de la implementación de la PMO, se detallan a continuación:

- Control de proyectos claro y transparente
- Orden y efectividad en los proyectos
- Utilización metódica de herramientas y técnicas de gestión de proyectos
- Mejor administración de los riesgos en los proyectos y negocios de la Empresa

- Coordinar y administrar de manera centralizada, el portafolio de proyectos estratégicos y operacionales de la SUPERTEL
- Creación de sinergias con el manejo consolidado de proyectos en términos de control, métricas y uso de recursos
- Facilita la toma de decisiones y el control del portafolio de proyectos.
- Define una estructura organizacional y de recursos con roles y responsabilidades claras

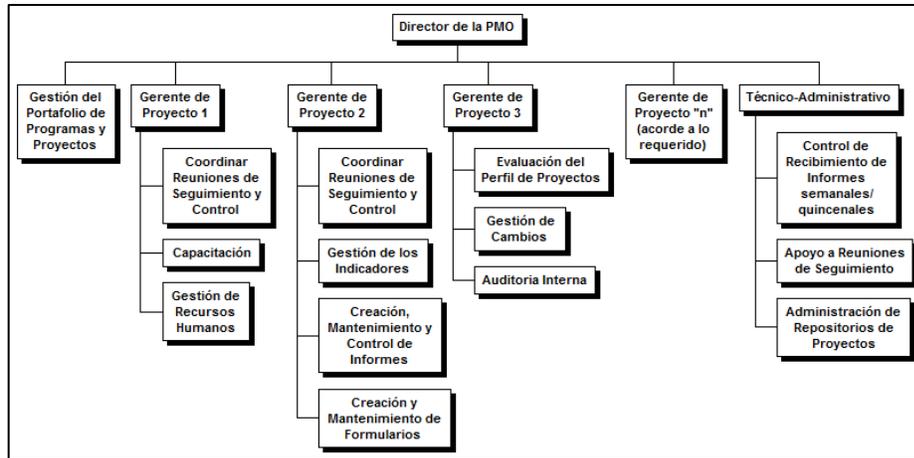
Los motivos principales para implementar la PMO fueron:

- Mejorar el desempeño de los proyectos
- Búsqueda de una gestión eficaz de proyectos
- Garantía de estándares
- Monitoreo centralizado y preciso
- Aumento de las competencias en Dirección de Proyectos
- Búsqueda de la excelencia en la gestión de proyectos

d.- Estructura organizacional PMO

En principio se adoptó la estructura de Organización Matricial Débil, puesto que mantendría muchas de las características de la Organización Funcional y las responsabilidades del Gerente de Proyecto se asemejarían a las de un coordinador. Es decir, el rol de Gerente de Proyecto sería realizado en tiempo parcial y no exclusivamente dedicado. Con esta estructura organizacional la PMO en la SUPERTEL tendría y abarcaría actividades relacionadas con el asesoramiento o la emisión de recomendaciones de políticas o procedimientos específicos.

Por lo tanto, para que la PMO en la SUPERTEL pueda funcionar en forma adecuada y cumpla con la coordinación, asesoría y dirección del Portafolio, Programas y Proyectos, se sugirió que sea implementada a nivel de una Dirección Nacional de manera que pueda asumir el rol y atribuciones establecidos en el modelo de PMO encomendada, para lo cual se consolidó con la siguiente estructura:



Fuente: Documento “Informe final del Proyecto Diseñar, implementar y Gestionar la oficina de Proyectos”, Figura 17. Estructura Organizacional PMO - SUPERTEL

La estructura sugerida incluía un Director de la PMO, con un perfil de conocimiento en administración en proyectos y que disponga de la certificación de Project Management Professional (PMP); quien tendría la responsabilidad de la Dirección de los Portafolios Estratégico y Operacional, Programas y Proyectos Institucionales;

Al menos tres Gerentes de Proyectos, con perfiles de especialista en elaboración y seguimiento y control de proyectos; tomando en cuenta que el Portafolio de Programas y Proyectos determinado en el Plan Estratégico 2013-2017, es numeroso. Por lo tanto serían los encargados de la elaboración y ejecución de los proyectos institucionales, seguimiento y monitoreo de los programas y proyectos. Adicionalmente, los gerentes se encargarían de la capacitación a todos los Órganos Administrativos y de la formulación de indicadores, formatos, formularios, procedimientos y los informes respectivos.

Un servidor Técnico-Administrativo, con un perfil de conocimiento en proyectos y uso de las herramientas informáticas (Excel, Word, Power Point y Microsoft Project, entre otros), quien tendrá el rol de servidor administrativo para el apoyo al Director de la PMO. Tendría bajo su responsabilidad la coordinación de las reuniones de seguimiento, administración del repositorio de proyectos, así como la consolidación de los informes de seguimiento semanal y quincenal del Portafolio, Programas y Proyectos Institucionales.

La propuesta fue que la Oficina de Proyectos se convierta en la sede oficial de los Gerentes de Proyectos, represente la unidad o área donde los administradores de proyectos encuentran el espacio y respaldo necesario para gestionar los mismos, dentro de los parámetros establecidos, mediante el empleo de la metodología y procesos de iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control; y cierre de los proyectos. Además; que la PMO sea la responsable de enlazar o unir a los Gerentes de Proyectos y la Alta Dirección de la Superintendencia de Telecomunicaciones, mediante un sistema de retroalimentación “*feedback*” que permita y promueva el perfeccionamiento continuo de la disciplina de la Gestión de Proyectos.

Las responsabilidades de la Oficina de Gestión de Proyectos de la SUPERTEL son:

- Formular estrategias, políticas y lineamientos de gestión interna, para la generación y cumplimiento de los portafolios, programas y proyectos a fin de alcanzar los objetivos estratégicos;
- Gestionar el Portafolio, Programas y Proyectos, y unificar en un lenguaje común para todos, las políticas, procesos, instructivos, formatos, indicadores, control de cambios, auditoría interna, repositorio de proyectos, informes y otros documentos de proyectos, es decir gobernanza de inicio a fin;
- Formular y priorizar los proyectos de inversión pública; realizar el seguimiento permanente del desarrollo del Portafolio, Programas y Proyectos;
- Prever y administrar los proyectos, con el fin de que se pueda tomar decisiones antes que estos se afecten.
- Facilitar la comunicación entre todos los involucrados de cada proyecto;
- Proporcionar asesoría en la definición, puesta en marcha y cierre de los proyectos;
- Capacitar en metodologías, procesos y herramientas para la Gestión de Proyectos;
- Coordinar la capacitación o capacitar los interesados asignados a desarrollo de proyecto;
- Mapear roles, habilidades y requerimiento de capacitación para los servidores involucrados en actividades de proyecto, con el apoyo de la Dirección de Recursos Humanos;
- Administrar, con el apoyo de Gerentes Funcionales, la asignación de los servidores involucrados en actividades de proyecto;

- Buscar la mejora continua de los procesos que involucra la Gestión de Proyectos, métodos y prácticas;
- Mantener el repositorio de información sobre el portafolio de programas y proyectos para la toma de decisiones y difundir a toda la Institución;
- Realizar el estudio de benchmarking de la gestión de proyectos con otras instituciones de clase mundial, cuando la Institución lo considere pertinente;
- Investigar e implementar herramientas para la gestión de proyectos;
- Realizar el seguimiento del ciclo de vida de los proyectos: Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre, y comunicar al interior de la Institución; y
- Realizar la evaluación del estado de los proyectos y comunicar al interior de la Institución.

e.- Resultados de la PMO

Si bien los resultados de la PMO, pueden ser medidos a mediano plazo, uno de los aspectos de mejora visibles tras la implementación de la oficina de proyectos, fue la mejora de la ejecución presupuestaria del Plan de Inversiones 2014 al 85%.

2.3 Levantamiento de Información de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT E.P.

a.- Reseña

Empresa de telecomunicaciones del Ecuador, constituida en 2008 como sociedad anónima, mediante la fusión de las extintas Andinatel S.A. y Pacifictel S.A., para posteriormente en 2010 conformarse como Empresa Pública.

Desde entonces, opera como proveedor de varios servicios de telecomunicaciones, entre ellos telefonía móvil, telefonía fija, audio y video por suscripción, acceso a internet y transmisión de datos.

b.- Antecedentes y problemática en el manejo de proyectos

Según indica el Ing. Byron Castro Pabón, Gerente de Gestión de Proyectos de PMO de CNT: “La metodología para el manejo de proyectos hasta el año 2010, se realizaba en forma empírica, sin un marco metodológico que guíe su gestión, cada área funcional lo manejaba de forma distinta”.

Además acota, “Había una brecha de conocimientos técnicos del talento humano en la gestión de proyectos, y tampoco se gestionaban apropiadamente los riesgos en los proyectos”.

c.- Propuesta de implementación de una PMO

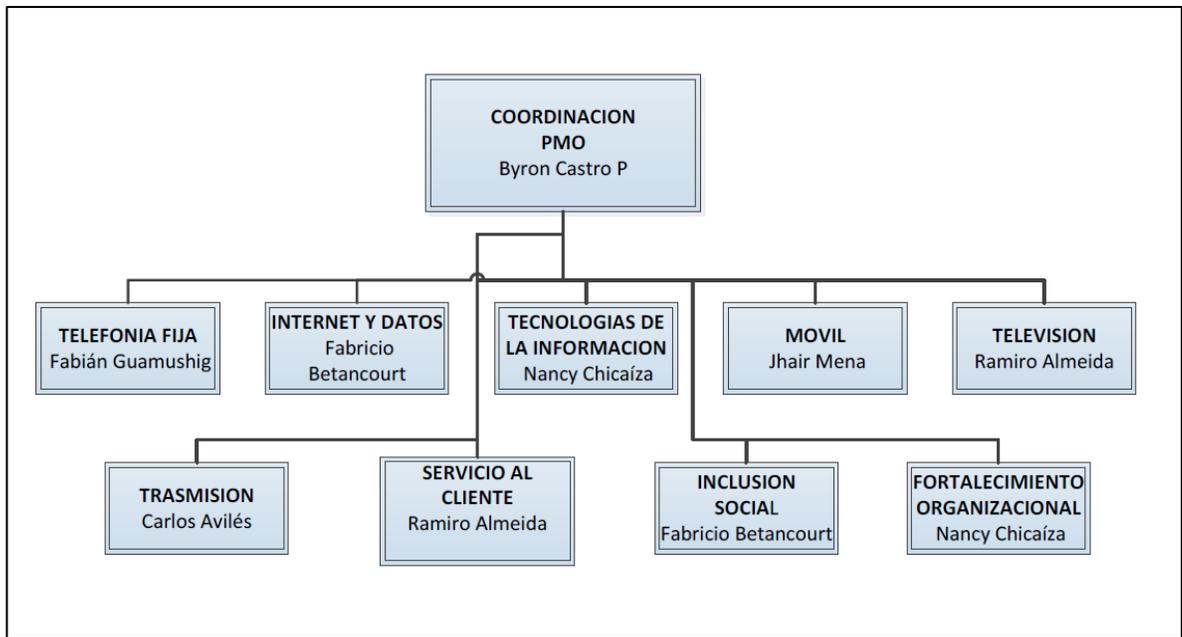
Durante la planificación estratégica de la compañía, en el año 2010 (fusión CNT-TELECSA) correspondiente al período 2010-2014, se propone la implementación de la PMO, como un objetivo estratégico de la compañía, basado en la aplicación de las mejores prácticas en la gestión de proyectos, con el fin de lograr mejores resultados obtenidos en el manejo y cumplimiento de proyectos hasta ese momento.

La principal razón para esta propuesta, fue el bajo grado de cumplimiento del presupuesto anual de inversión hasta el año 2010, el cual fue de 42% en ese año.

Para su implementación, se realizó la capacitación institucional a líderes técnicos y funcionales del Programa Cóndor de la CNT E.P., quienes requerían conocimiento sobre Gestión de Proyectos para ejecutar las actividades propias del puesto.

d.- Estructura organizacional PMO

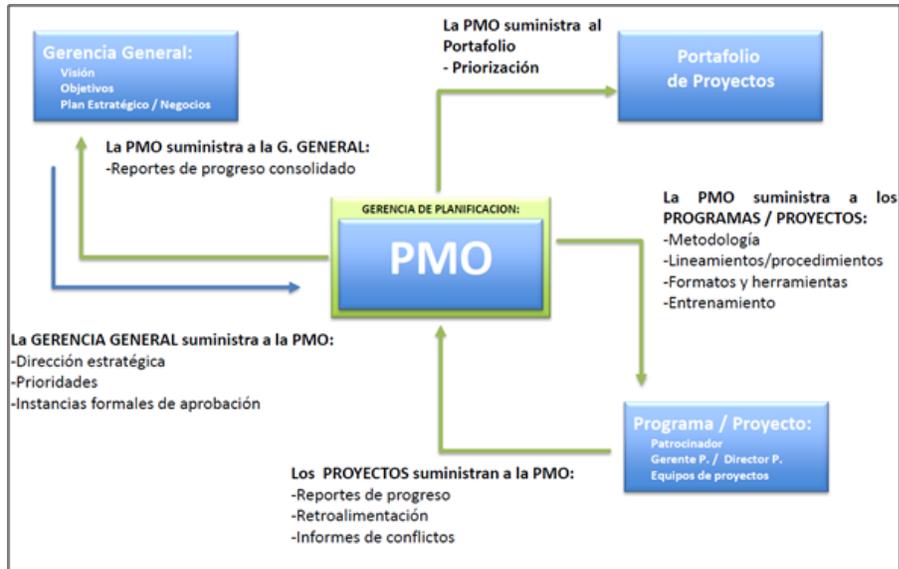
La estructura de la Oficina de Proyectos de CNT E.P., opera a un nivel de Gerencia General Nacional. Además, se divide en nueve gerencias de proyectos de las distintas ramas operativas estratégicas de la Empresa, la estructura de la PMO de CNT E.P., se muestra a continuación:



Fuente: Documento “PMO_2015@feb15”, Figura 18. Estructura Organizacional PMO – CNT E.P.

Hasta el año 2014, la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, cuenta con 27 colaboradores que han obtenido la certificación PMP (Project Management Professional), lo que ha permitido un mayor nivel de profesionales certificados en el manejo de Proyectos.

A continuación, se muestra de manera sistemática, el modo de operación de la PMO de CNT E.P., y su interacción con los diferentes actores vinculados directa e indirectamente a los proyectos de la Empresa y el detalle de entregables y responsabilidades de las áreas:



Fuente: Documento "PMO_2015@feb15", Figura 19. Metodología y Roles PMO – CNT E.P.

Las funciones de la PMO de CNT, se encuentran segmentadas en:

1. Mejores prácticas de proyectos
2. Gestión de Proyectos
3. Integración de Recursos
4. Soporte
5. Alineación del negocio



Fuente: Documento "PMO_2015@feb15", Figura 20. Funciones PMO – CNT E.P.

e.- Resultados de la PMO – CNT E.P.

La implementación de la PMO en CNT E.P., ha permitido un mejoramiento de la ejecución del plan de inversión, pasando del 42% en el año 2010 al 84% en el año 2014.

Durante el año 2014 y mediante la aplicación de las mejores prácticas en la gestión de proyectos, basado en la normativa vigente, se ha logrado una gestión integral de los programas de inversión. El nivel de ejecución presupuestaria mejoró un 15% con respecto al año 2013.

CNT	RESULTADOS 2010	RESULTADOS 2011	RESULTADOS 2012	RESULTADOS 2013
MADUREZ	61%	69%	68%	69%
METODOLOGIA	41%	58%	64%	64%
HERRAMIENTAS	58%	59%	62%	61%
DESARROLLO DE COMPETENCIA	39%	53%	55%	52%
PORTAFOLIO (MET)	47%	63%	59%	65%
NIVEL PMO	39%	59%	60%	64%
TOTAL CNT	52,42%	63,77%	64.46%	65.25%

Fuente: Documento "PMO_2015@feb15", Figura 21. Resultados de la PMO – CNT E.P.

La disciplina de gestión de proyectos en la Empresa se ha ido consolidando, los proyectos estratégicos están siendo gestionados bajo la norma de gestión de proyectos de CNT.

Durante estos 5 años, la PMO ha alcanzado un 65.25% de madurez, es decir se encuentra en un nivel medio.

La evolución de la CNT E.P., en relación a la madurez de los procesos de Dirección de proyectos crece. Para esta medición, se ha realizado cuatro estudios sobre madurez de los procesos de Dirección de Proyectos.

2.4 Levantamiento de Información de la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento – ETAPA E.P.

a.- Reseña

Empresa municipal cuencana constituida en 1968, encargada de la prestación de servicios públicos de agua potable, telefonía fija y alcantarillado.

Con el paso del tiempo, el constante avance de la tecnología y la demanda de nuevos servicios, ETAPA E.P., desarrollo nuevos mercados y asumió nuevos roles como Empresa Municipal de Servicios.

En la actualidad, ofrecen servicios adicionales a los ya mencionados, tales como internet, transmisión de datos, audio y video por suscripción, telefonía CDMA, Housing, entre otros. Además, es la encargada de la protección de las fuentes hídricas de la ciudad de Cuenca, en especial el Parque Nacional Cajas.

b.- Antecedentes y problemática en el manejo de proyectos

Los proyectos en ETAPA E.P., en primera instancia se gestionaban dentro de cada unidad o gerencia, de donde nacía la idea. Únicamente se los concebía desde una óptica y viabilidad técnica, sin contemplar o involucrar a otras unidades para su planificación o ejecución. La mayoría de proyectos obedecían solamente a tendencias tecnológicas y planes de crecimiento, mas no a un proceso de análisis y factibilidad de los mismos.

Otra problemática se generaba por la distinción entre los procesos a ser tratados como proyectos o como adquisiciones comunes. No se disponía de lineamientos para el desarrollo y gestión de los proyectos.

Los proyectos no registraban conclusiones de las distintas etapas que forman parte del ciclo del proyecto, la gestión de estos se enfocaba únicamente a la obtención del producto final, independientemente de las condiciones con las que se lo alcanzaba.

c.- Propuesta de implementación de una PMO

En el proceso de optimización empresarial de ETAPA E.P., que realizó la Empresa *Price Waterhouse - Coopers*, en el período 2009 – 2010, entre otros aspectos relevantes, se visualizó la necesidad que ETAPA E.P., a través de la Subgerencia de Planificación de la Empresa, cuente con un área dedicada a la planificación y gestión de proyectos, instancia que se crea a principios del año 2011. En este proceso se definió la metodología de gestión de proyectos de ETAPA E.P. y además contempló la incorporación de cinco roles dentro de sus funciones tales como: Comité de Inversión, creación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO Corporativa), Responsable de la Gestión de Proyectos del Área (PMO Área), Líder del proyecto y el Equipo de Proyectos.

El Gerente General de ETAPA E.P. busca el cumplimiento de los objetivos institucionales, por lo que preside el comité de inversión de la Empresa y a través de la PMO impulsa la consecución de los proyectos de cada una de las áreas.

Desde su creación en el año 2011, hasta la presente fecha, la PMO Corporativa de ETAPA E.P., ha procedido a revisar en dos ocasiones la Metodología de Gestión de Proyectos.

Primera versión de la metodología de proyectos:

La primera versión se sustentó en cuatro etapas, siendo estas:

Primera etapa:

Etapa de Planificación: cuyo objetivo fue asegurar que los proyectos a ejecutarse se encuentren alineados a la estrategia de la Empresa. Además el análisis de optimización de los recursos y definición de factibilidad de ejecutar proyectos a través del desarrollo de los estudios correspondientes, definiendo además, los costos,

inversiones, recursos necesarios, actividades y cronograma. En esta primera etapa además se consideró la elaboración del perfil del proyecto, a fin de contar con los datos e información necesaria para la calificación por parte del Comité de Inversión.

Segunda etapa:

Desarrollo de todas las actividades planificadas en la primera etapa.

Tercera etapa:

Seguimiento y control del desarrollo del proyecto a través del monitoreo, asegurando el correcto cumplimiento y la toma de las medidas correctivas y preventivas del caso.

Cuarta etapa:

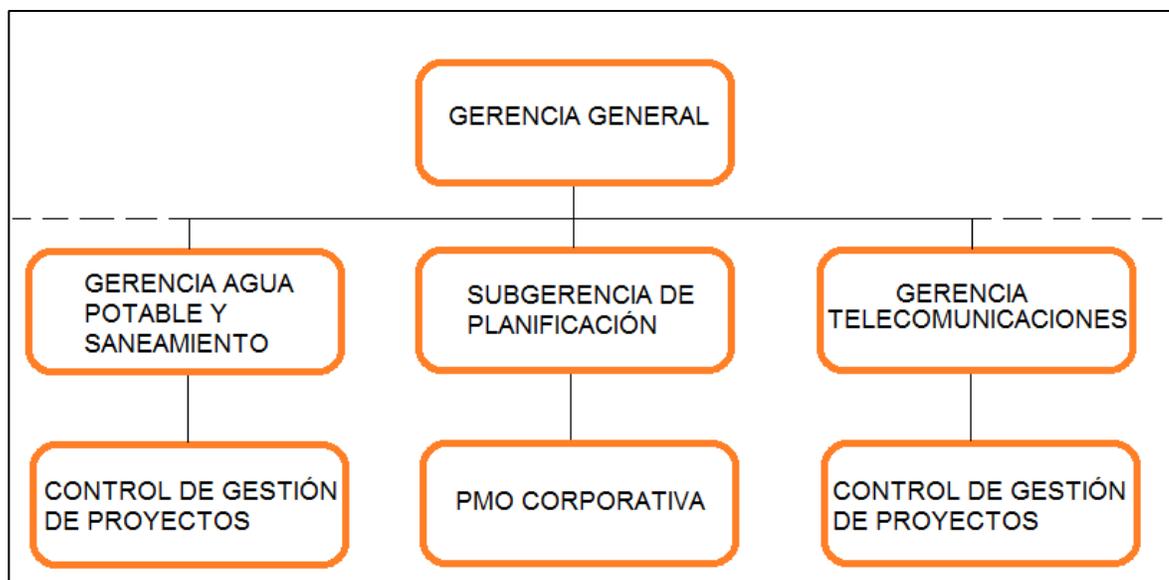
Realización de la evaluación “*Ex Post*”, la cual permitiría obtener una retroalimentación de la efectividad y cumplimiento del proyecto una vez implementado.

Segunda Versión:

La segunda versión de la Metodología de Proyectos, se basaba en la aplicación de los estándares del *Project Management Institute* en los procesos, con el propósito de optimizar la operatividad de la versión 1.

d.- Estructura organizacional PMO

ETAPA E.P., conformó e implementó en el año 2011 la Oficina de Proyectos, bajo una denominación de “Área de Proyectos” (PMO Corporativa), misma que funciona dentro de la estructura orgánica de la Subgerencia de Planificación; catalogada como una PMO de apoyo y/o de control, según lo establece el PMBoK®. Conforman este Departamento un grupo de 4 funcionarios con experiencia en el manejo de proyectos. Además a la PMO corporativa en ETAPA E.P. como parte de la estructura acompañan en su gestión dos Departamentos orgánicamente establecidos en la Gerencia de Agua Potable y Saneamiento y la Gerencia de Telecomunicaciones, respectivamente, signados como Departamentos de Control y Gestión de Proyectos. Por otra parte 8 funcionarios delegados por sus superiores que realizan una colaboración en la dirección y control de los proyectos que se gestan en sus Gerencias/Subgerencias.



Fuente: Autor, Figura 223. Estructura Organizacional PMO – ETAPA E.P.

Dentro de la Metodología de Desarrollo y Gestión de Proyectos, misma que está vigente en ETAPA E.P., las funciones de la PMO Corporativa contemplan:

- Difundir y capacitar a las áreas de ETAPA E.P., sobre la metodología y proceso de la Formulación y Gestión de Proyectos.
- Formular las políticas a seguir en la formulación y gestión de proyectos, así como la metodología a implementarse en el proceso de dicha gestión.
- Definir y dar a conocer a las Gerencias y/o Subgerencias los lineamientos empresariales para la formulación de los perfiles y estructura de los proyectos.
- Asesorar y recopilar los perfiles de proyectos de las diferentes Gerencias o Subgerencias en apego a la metodología establecida y en alineamiento a los objetivos estratégicos, facilitando el apoyo requerido.
- Realizar la caracterización del Proyecto en coordinación con la(s) PMO(s) de áreas.
- Entregar al Comité de Inversiones el Portafolio de Perfiles de Proyectos para su conocimiento, priorización y aprobación.
- Llevar el registro de las decisiones del Comité de Inversión, en lo referente a la Gestión de Proyectos de la Empresa.

- Comunicar las decisiones del Comité de Inversiones a las diferentes Gerencias y Subgerencias de Área, en lo referente a la Gestión de Proyectos de la Empresa.
- Mantener actualizado el Portafolio de Proyectos autorizado por el Comité de Inversión en coordinación con las Gerencias y Subgerencias de Área.
- Consolidar el cronograma del Portafolio de Proyectos autorizado de ETAPA E.P.
- Efectuar el seguimiento del cumplimiento del Proceso de Gestión de Proyectos.
- Proponer e impulsar mejoras al proceso de Gestión de Proyectos.
- Difundir y capacitar a las áreas de ETAPA E.P., sobre la guía para la gestión de proyectos de Dirección de Proyectos.
- Formar parte del Comité de Dirección de Proyectos
- Conocer las Actas de Constitución
- Validar los Planes de Gestión de proyectos
- Aprobar los Planes de Gestión.
- Efectuar el seguimiento de los cronogramas e hitos de los proyectos autorizados para cada periodo fiscal.
- Coordina con las PMO de las Áreas las reuniones de trabajo, para tratar temas relacionados al desarrollo de los proyectos.

Desde su creación en el año 2011, la PMO ha venido evolucionando en varios aspectos como:

- Incremento de Personal (2 a 4 actualmente)
- Evolución de metodologías para la optimización de la gestión de proyectos
- Aproximadamente 200 funcionarios capacitados en el desarrollo y gestión de proyectos.
- Gran parte de ETAPA E.P., conoce de terminología usada en el desarrollo y gestión de proyectos.
- Lenguaje común implementado.

e.- Resultados de la PMO

La PMO ha permitido gestionar los proyectos y priorizarlos de manera óptima, también ha logrado mejorar los niveles de ejecución, control y calidad de los proyectos.

Dados los resultado obtenidos de las dos versiones anteriores, se visualizó la imperiosa necesidad de amalgamar una versión que tome en cuenta, tanto la primera como la segunda versión, es así que, a partir del año 2013 se implementa en la Empresa, la Metodología de Desarrollo y Gestión de Proyectos de ETAPA E.P., misma que está vigente, y considera la planificación del proyecto de una manera integral, tomando en cuenta el Ciclo del Proyecto (Pre inversión, e Inversión) conjugado con el estándar del PMI en la gestión y seguimiento de los proyectos.

Al momento y con resultados halagadores, está en pleno funcionamiento dicha metodología, no obstante, se vienen realizando la retroalimentación permanente para mejorar los procesos y volverlos óptimos.

CAPÍTULO 3

PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS SUJETAS AL ESTUDIO

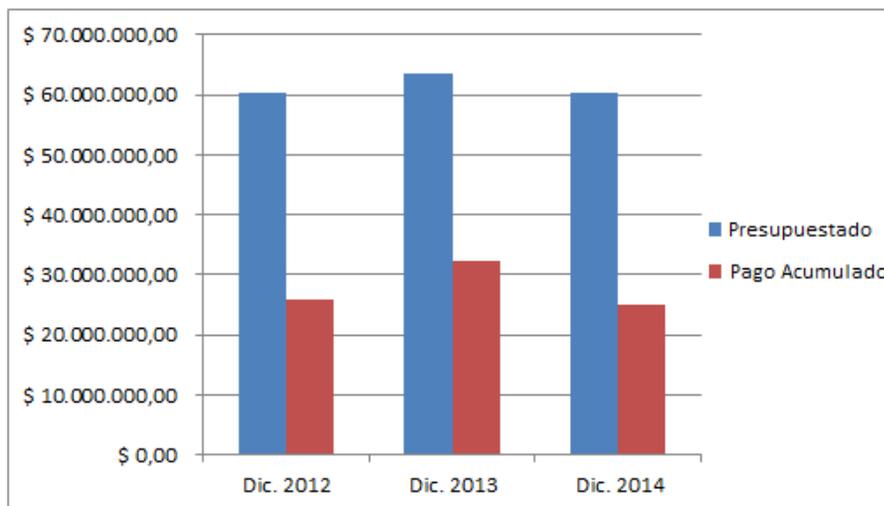
3.1 Procesamiento de Información Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

3.1.1 Análisis liquidaciones presupuestarias

Del análisis de liquidaciones presupuestarias de inversión de los años 2012, 2013 y 2014, y tomando en cuenta la particularidad, de que no se tiene identificado los proyectos plurianuales, se realizó un análisis cuantitativo de la información proporcionada por la Dirección de Planificación de la Empresa, de la cual se desprende los siguientes resultados:

Corte	Presupuestado Año	Pagado Acumulado	Cumplimiento
Dic. 2012	\$ 60.347.464,51	\$ 25.958.170,36	43 %
Dic. 2013	\$ 63.500.749,80	\$ 32.213.935,26	51 %
Dic. 2014	\$ 60.453.398,47	\$ 24.849.760,81	41 %

Fuente: Autor, Tabla 2. Información Presupuestaria periodo 2012 – 2014 - CENTROSUR



Fuente: Autor, Figura 23. Liquidación Presupuestaria periodo 2012-2014 – CENTROSUR

Una media de los últimos 3 años, muestra que el cumplimiento presupuestario de inversión de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., se encuentra en el 45% aproximadamente.

Los presupuestos de inversión se dividen en 2 grandes cuentas “Presupuesto de inversión” y “Activos no corrientes”, cada una de ellas se conforma por denominadas “cuentas padre”, las cuales a su vez, constan de varias subcuentas con los detalles de cada proyecto.

Durante el año 2012, se identifican 1.062 subcuentas de inversión, de las cuales 547 (51%) se encuentran con un cumplimiento del 0% al 60% , 359 (34%) se encuentran dentro de un cumplimiento del 60% al 100% del presupuesto, 156 (15%) subcuentas se encuentran por sobre el presupuesto original.

A pesar de que 2013 fue el año de mayor cumplimiento presupuestario de los años de estudio, se constata que existen 1.349 subcuentas de inversión, de las cuales 689 (51%), se encuentran con un cumplimiento entre el 0% y 60%, 399 subcuentas (30%) se encuentran dentro de un cumplimiento entre el 60% y 100% y 261 (19%) se encuentran por encima del presupuesto original.

Del análisis presupuestario del periodo 2014, se observa que la cantidad de subcuentas de inversión disminuye a 942, de las cuales el 547 (58%) no sobrepasaron el 60% de cumplimiento y 395 (41%) se encuentran entre el 60% y 100% de cumplimiento. Solamente el 1% de subcuentas, sobrepasó el 100% de cumplimiento presupuestario.

En promedio de los años de estudio, los valores de incumplimiento de subcuentas por debajo del 60% es del 53% del total del presupuesto de inversiones. El 35% de subcuentas tienen un cumplimiento del 60% al 100% de lo presupuestado y el 12% sobrepasa de subcuentas los valores presupuestados.



Fuente: Autor, Figura 24. Cumplimiento medio de presupuestos de inversión 2012-2014 – CENTROSUR

Aunque, vale anotar que el comportamiento aparentemente diferente del año 2014, es únicamente producido por una variación en el registro contable, situación que más bien distorsiona la información real de los proyectos, pues se ha tomado recursos de los proyectos con baja ejecución para rebajar la subestimación presupuestaria o mayores costos de aquellos que, en la ejecución, excedieron el 100% mediante una “compensación de cuentas”.

3.1.2.- Encuesta a servidores de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

Por cuanto la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., carece de un mecanismo apropiado para conocer los resultados históricos de la gestión de proyectos, se recurre a efectuar una encuesta a los servidores de diferentes direcciones, quienes han estado involucrados en la planificación y ejecución de proyectos, con el fin de recopilar información concerniente a sus experiencias y resultados obtenidos.

Se realizó una encuesta sobre el manejo y dirección de proyectos, al 20% del total de funcionarios involucrados en proyectos inversión, de las distintas direcciones de la Empresa. La encuesta sobre manejo de proyectos en CENTROSUR, se compone de preguntas abiertas, para la descripción textual de las distintas fases que forman parte de un proyecto, esto permite obtener información importante en base al criterio del director o ejecutor de proyectos sobre la metodología empleada en la actualidad.

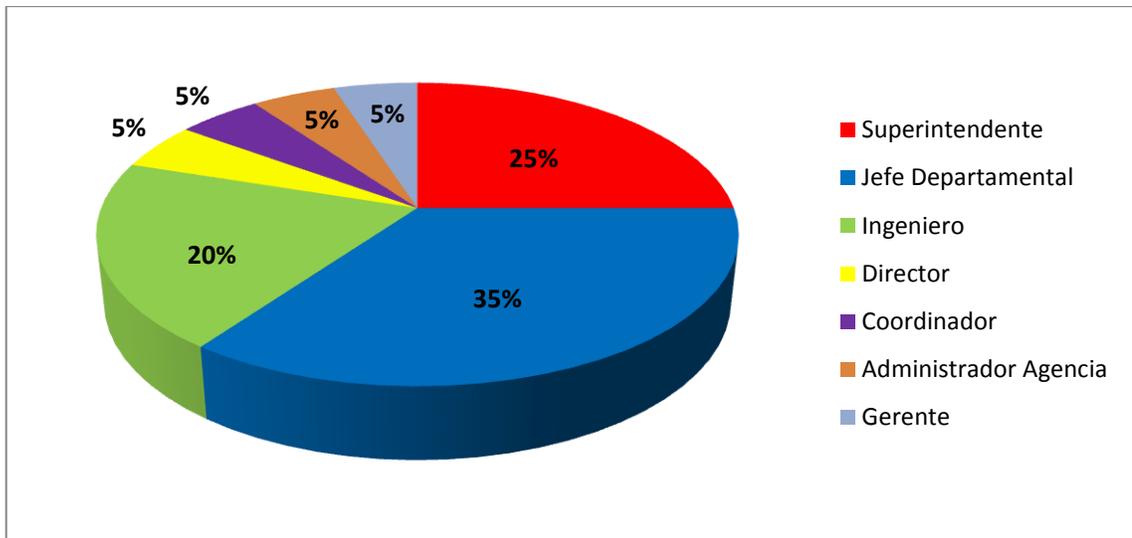
La encuesta también se compone de preguntas cualitativas, realizadas con el método de evaluaciones sumarias, y hacen referencia a los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología tradicional. Y finalmente preguntas semiabiertas sobre incumplimientos de los contratos celebrados.

El universo de estudio se determinó en base a los funcionarios que manejan mayor cantidad de proyectos dentro de la Empresa y de perfiles técnico/administrativos. Así mismo, las encuestas fueron orientadas a aquellos proyectos catalogados como emblemáticos y por ende los de mayor importancia y valores presupuestos asignados.

El formato de la encuesta realizada a la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., consta como ANEXO 1 de este estudio, bajo el nombre "Encuesta sobre manejo de proyectos EERCS C.A."

A continuación se lista la cantidad de funcionarios encuestados (20), así como los cargos que desempeñan dentro de la Empresa:

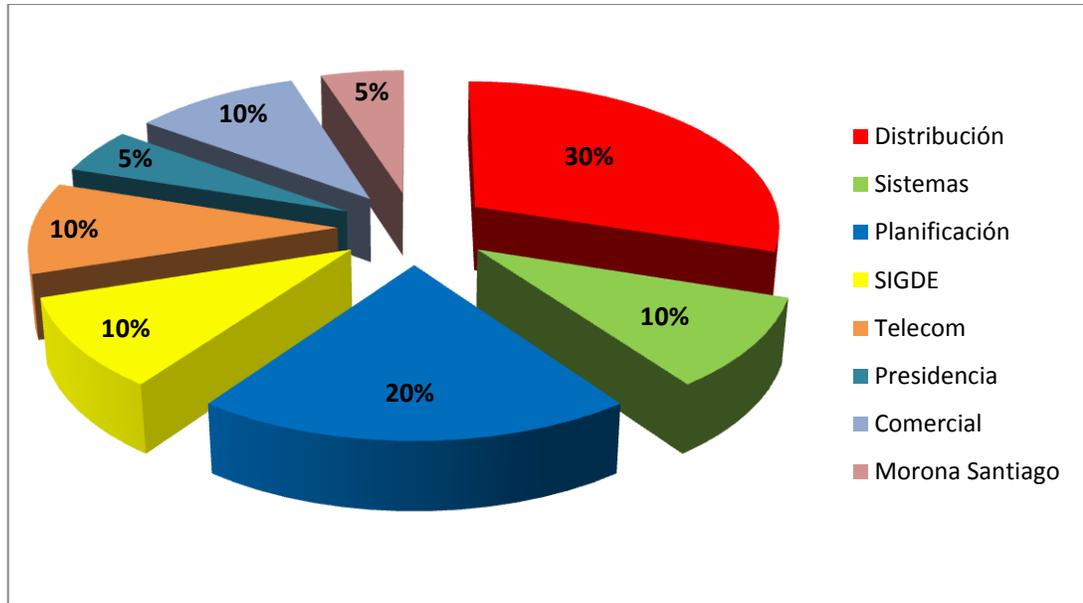
Superintendente	Jefe Dpto.	Ingeniero	Director	Coordinador	Admin. Agencia	Gerente
5	7	4	1	1	1	1



Fuente: Autor, Figura 25. Porcentaje de funcionarios encuestados - CENTROSUR

Del muestreo realizado, se consideró encuestar a todas las direcciones involucradas en el cumplimiento del presupuesto de inversión, estas son las direcciones de distribución, comercial, sistemas informáticos, planificación, gerencia del Sistema Integrado para la Gestión de Distribución (SIGDE), telecomunicaciones, presidencia ejecutiva y dirección de Morona Santiago. Además, se desarrolló un mayor número de encuestas a funcionarios de la Dirección de Distribución, quienes ejecutan aproximadamente el 60% del total de inversión anual.

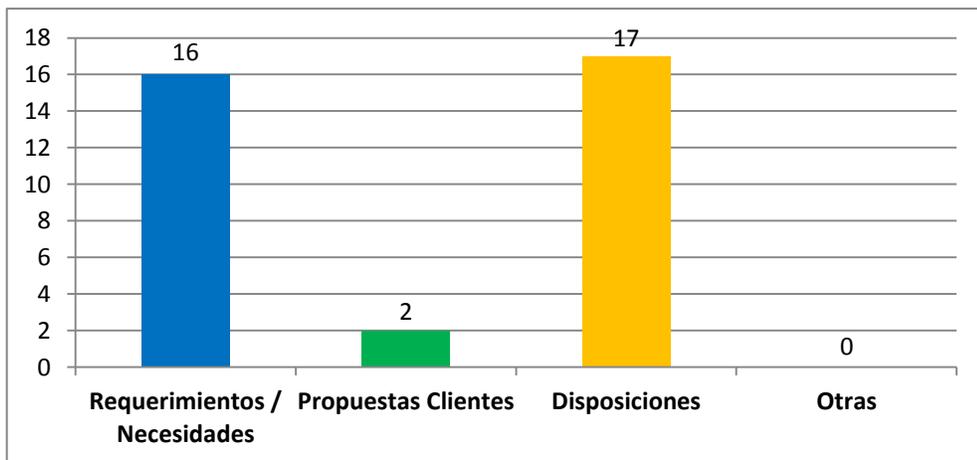
Distribución	Sistemas	Planificación	SIGDE	Telecom	Presidencia	Comercial	Morona Santiago
6	2	4	2	2	1	2	1



Fuente: Autor, Figura 26. Porcentaje de funcionarios encuestados por dirección - CENTROSUR

a.- Origen de los proyectos

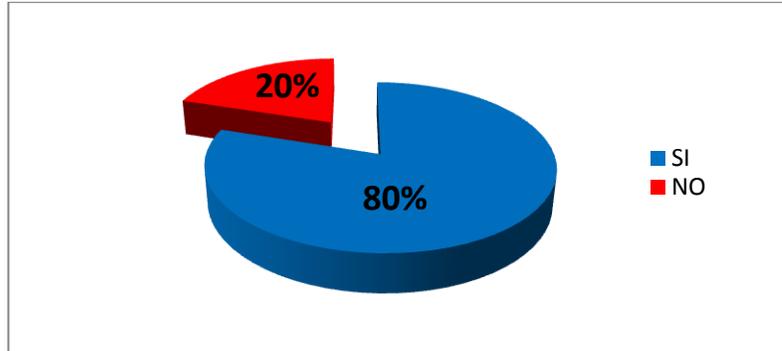
Según indica el resultado de las encuestas, los proyectos, en su mayoría, son generados por disposiciones (ministeriales, directorio de la empresa, legales u otras), así también son concebidos en función de las necesidades o requerimientos propios de la Empresa. En menor escala se generan proyectos de productos o servicios como propuestas a clientes.



Fuente: Autor, Figura 27. Origen de proyectos – CENTROSUR

b.- Cumplimiento de Objetivos

De los 20 funcionarios encuestados, la quinta parte opina que los objetivos de los proyectos, en los que se han visto involucrados, no han sido cumplidos en su totalidad.



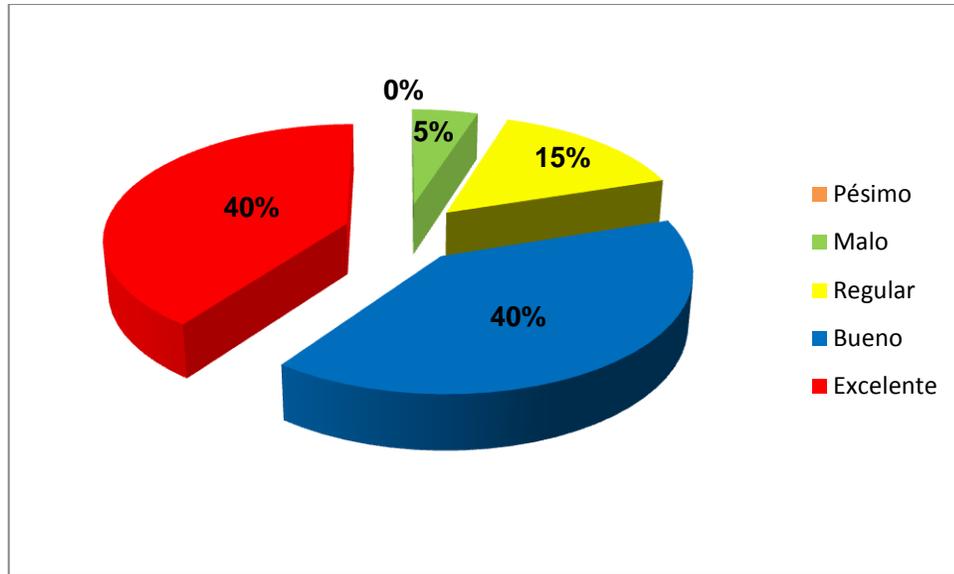
Fuente: Autor, Figura 28. Cumplimiento de Objetivos - CENTROSUR

Dentro del grupo de preguntas realizadas con el método de evaluaciones sumarias, con una escala de 1 a 5, siendo 1 el menor puntaje (pésimo), 2 (malo), 3 (regular), 4 (bueno) y 5 el mayor (excelente), se evaluó de manera general los criterios de alcance, presupuesto, cronograma, recursos humanos, control/fiscalización y calidad de los proyectos realizados durante los últimos 3 años, obteniendo los siguientes resultados:

c.- Alcance de proyectos

Según muestran los resultados, el 80 % consideran que los proyectos son dimensionados de manera correcta (escalas 4 y 5), un 15% opina que es regular y 5% opina que son mal dimensionados.

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
0	1	3	8	8

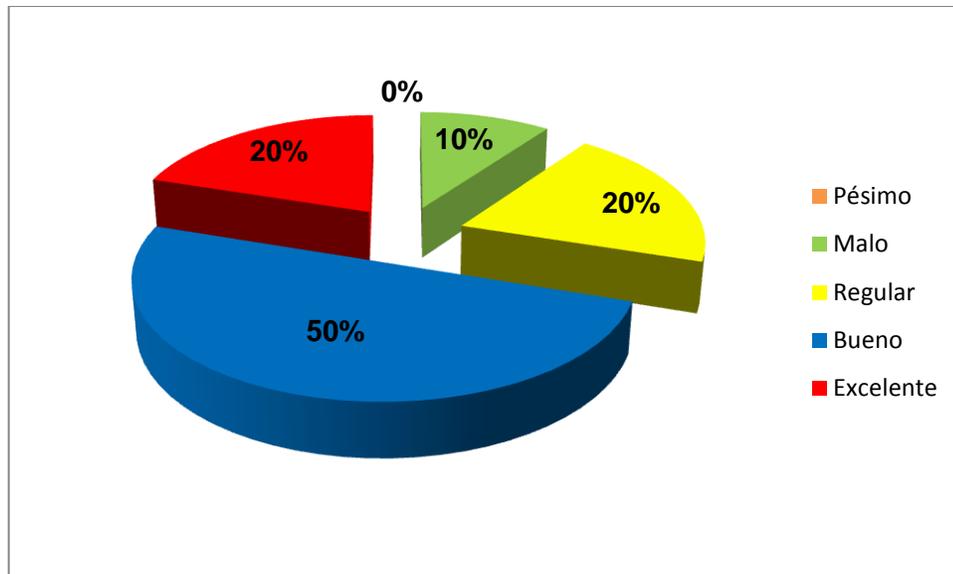


Fuente: Autor, Figura 29. Dimensionamiento del alcance de proyectos - CENTROSUR

d.- Presupuesto / costes de proyectos

El 50% de encuestados opina que este componente se dimensiona con un nivel 4 (Bueno), mientras que el 40% se divide equitativamente con calificación de “excelente” y “regular”, el 10% restante opina que es “malo”.

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
0	2	4	10	4



Fuente: Autor, Figura 30. Dimensionamiento de presupuestos de proyectos - CENTROSUR

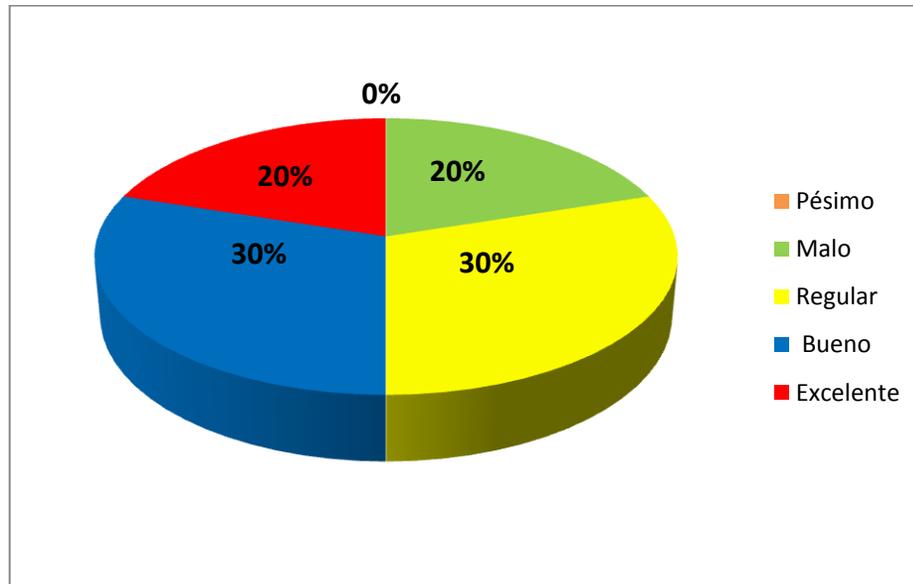
Según el análisis de las respuestas de la encuesta, se determina que, en general, la metodología para dimensionar proyectos en cuanto a presupuesto, consiste en realizar un diseño por parte de él(los) involucrado(s) en el proyecto, en base al análisis de valores de precios unitarios de materiales, mano de obra calificada y transporte, en un desarrollo propio de la Empresa denominado Sistema de Gestión de Proyectos (SGP), para que luego se proceda a cotizarlo con potenciales proveedores y este resultado sirva como insumo para la determinación del presupuesto final, considerando valores adicionales del 15% del valor total para gastos administrativos y 10% para imprevistos .

Otra manera de dimensionar presupuestos para proyectos, es analizar costos en proyectos similares, sean de CENTROSUR o de otras empresas del sector.

e.- Cronograma o plazos de los proyectos

20% de los encuestados opinan que los cronogramas de los proyectos son mal dimensionados, 30% piensa que se los realiza de manera regular, de la misma manera opina el 30% que indica que los cronogramas de proyectos se realiza un buen dimensionamiento y el 20% restante dice que el dimensionamiento es óptimo o excelente.

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
0	4	6	6	4



Fuente: Autor, Figura 31. Dimensionamiento de cronograma de proyectos - CENTROSUR

En cuanto al dimensionamiento de plazos, la metodología es similar, se procura recopilar información en base a la experiencia en proyectos similares. En muchos casos y en función del alcance del proyecto, se debe considerar también tiempos de fabricación e importación de equipos o materiales.

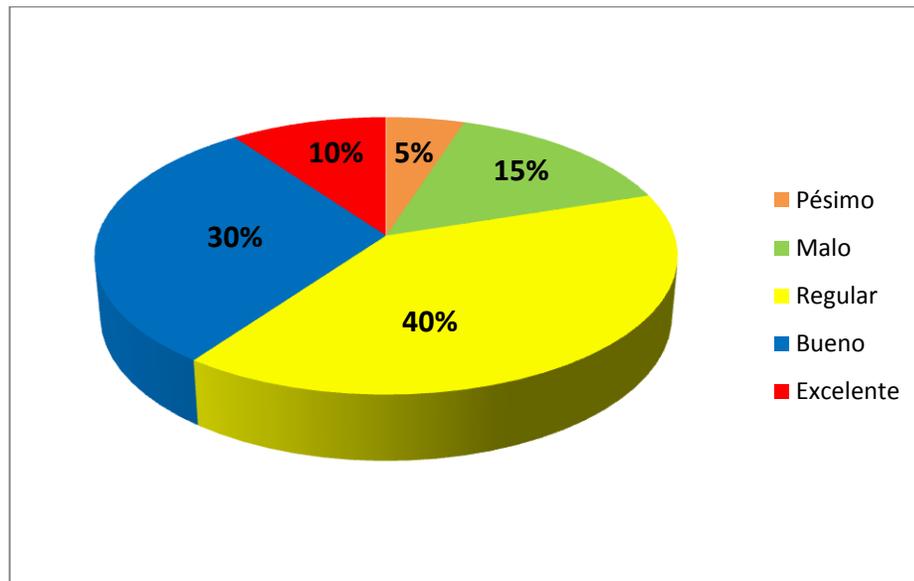
No obstante, en ciertas áreas de la Empresa, se realiza un dimensionamiento más profundo, mediante un desglose de plazos en etapas de análisis, levantamiento de información, ejecución, pruebas, capacitación, migración, puesta en operación y soporte post-implementación.

En ciertos casos, como el Programa de eficiencia energética para cocción (PEC) o proyectos de índole ambiental, el análisis presupuestario y de plazos, es evaluado por otras entidades, como por ejemplo el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) o la Agencia de Regulación y Control Eléctrica (ARCONEL).

f.- Recursos Humanos en proyectos

La mayoría de encuestados (40%), opina que los recursos humanos disponibles para la ejecución de los proyectos es regular, el 30% indica que el dimensionamiento de recursos humanos es bueno, el 15% opina que es malo, el 10% dice que el dimensionamiento es excelente y el 5% opina que es pésimo.

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
1	3	8	6	2



Fuente: Autor, Figura 32. Dimensionamiento de recursos humanos en proyectos - CENTROSUR

El dimensionamiento de recursos humanos para las etapas de ejecución y control de proyectos, se maneja de distintas maneras y está en función de las necesidades del proyecto. En ciertos casos se define una persona para el control del proyecto, mientras que para la ejecución del proyecto se define a través de los términos de referencia, la cantidad de personal necesario para la consecución, ya sean estas internas o externas de la organización.

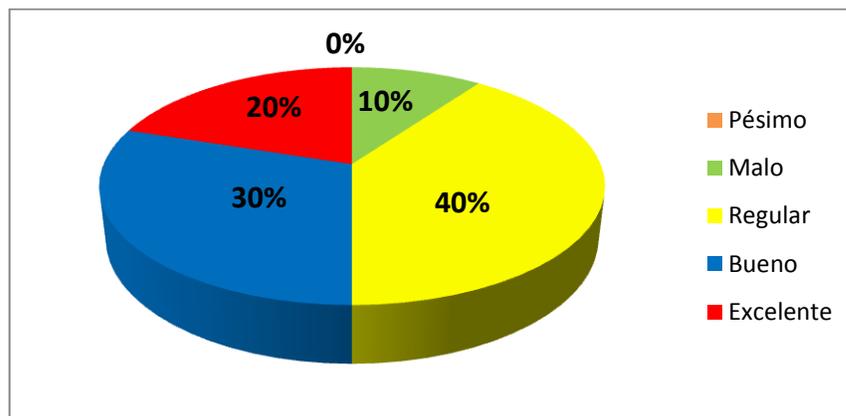
Cuando se trata de proyectos internos de CENTROSUR, inicialmente se define a un técnico como responsable y dependiendo de las necesidades, tareas y del plazo disponible para su ejecución, se puede o no asignar otros recursos cierto proceso. Sin

embargo, en algunas áreas una sola persona es la responsable en todas las etapas que conforma el proyecto. Los resultados y comentarios generados indican que CENTROSUR no cuenta con un criterio o metodología que permita dimensionar el recurso humano necesario para llevar a cabo los proyectos.

g.- Control y Fiscalización de proyectos

El 40% de encuestas indica que el control y fiscalización de los proyectos se realiza de una manera regular, ya sea por falta de recursos o por la metodología empleada. El 30% opina que el control es bueno, el 20% opina que se lo realiza óptimamente, el 10% cree que la fiscalización de los proyectos es mala.

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
0	2	8	6	4



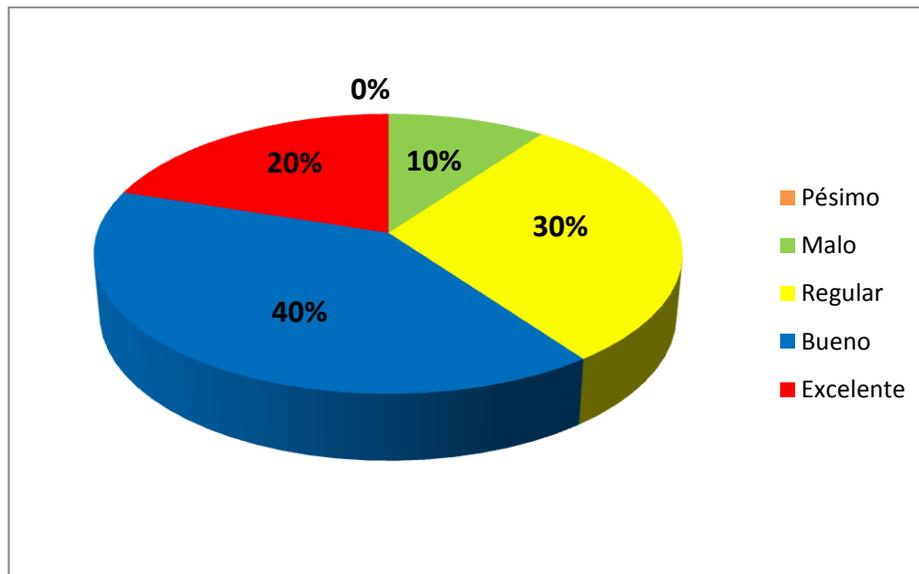
Fuente: Autor, Figura 33. Control y fiscalización de proyectos - CENTROSUR

En algunas direcciones de la Empresa, los proyectos internos son administrados, controlados y fiscalizados por una sola persona, sea esta la de mayor experiencia o simplemente el funcionario disponible al momento. Mientras que en los proyectos de ámbito nacional, se busca conformar comisiones de control con la participación de representantes de las diversas eléctricas del país, quienes se rigen a una fiscalización con base en los términos de referencia establecidos en el proceso inicial.

h.- Calidad de los proyectos

Las encuestas indican que el factor de calidad de proyectos, tiene mayoritariamente una calificación buena con el 40% de respuestas, el 30% indica que la calidad es regular, el 20% opina que es excelente y el 10% restante indica que es malo.

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
0	2	6	8	4



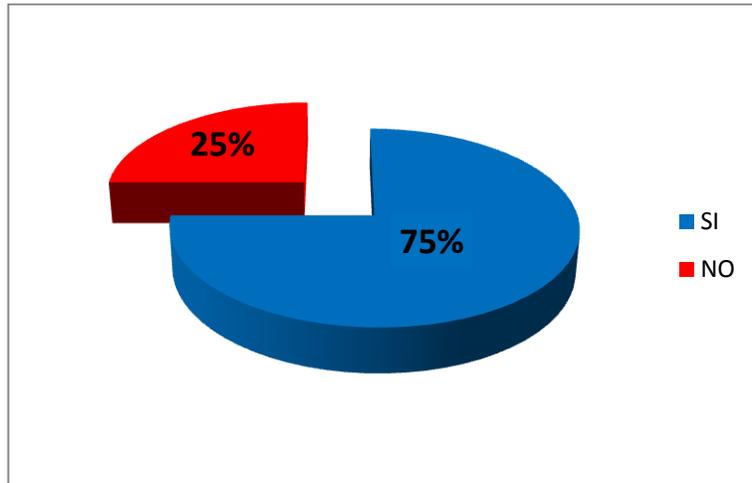
Fuente: Autor, Figura 34. Calidad de proyectos - CENTROSUR

El control de calidad de los productos o servicios se lo realiza verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas que constan en los pliegos del proceso. También, se lo realiza mediante reuniones periódicas entre los involucrados con el fin de verificar el cumplimiento del proyecto, además es importante realizar inspecciones en sitio de obras o servicios en ejecución, para el control visual de los avances correspondientes.

En proyectos de adquisición de equipamiento o material, se realizan pruebas técnicas, laboratorios y pruebas en fábrica de los bienes provistos, con el fin de verificar y constatar la correcta fabricación y rendimiento de los mismos.

i.- Incumplimiento de proyectos

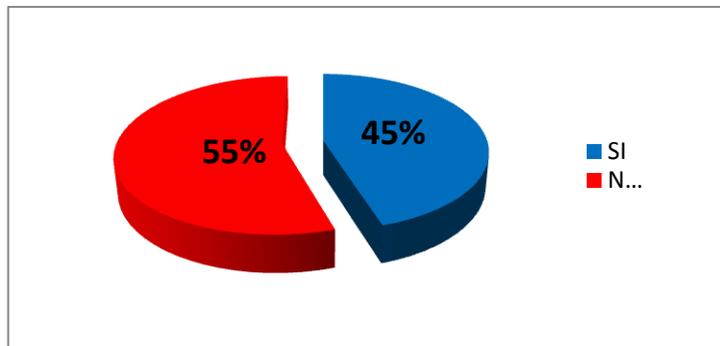
Del total de encuestados, el 75% informa que ha existido incumplimiento en sus proyectos, ya sean en alcance, plazos o costes. Esto se debe generalmente a errores en la fase de planificación del proyecto.



Fuente: Autor, Figura 35. Incumplimiento de proyectos - CENTROSUR

j.- Contratos complementarios

El 45% de encuestados informa haber realizado contratos complementarios, los motivos generalmente son nuevos requerimientos en la fase de ejecución del proyecto, también la aparición de rubros no contemplados en la etapa de planificación, o cambios en el alcance o plazos del proyecto.

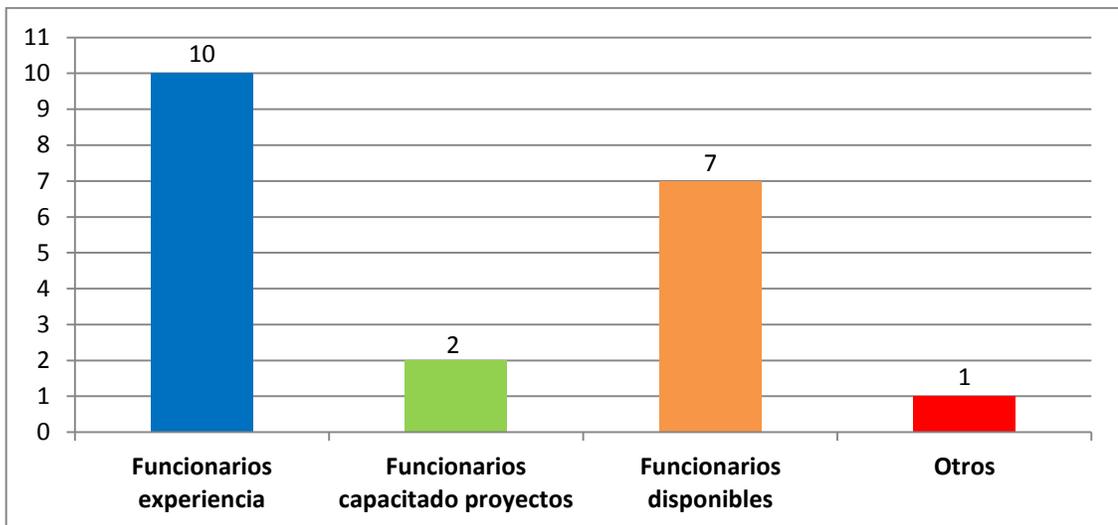


Fuente: Autor, Figura 36. Contratos complementarios - CENTROSUR

k. Funcionarios a cargo de proyectos

La mayoría de encuestados opina que, dentro de sus direcciones, los proyectos están a cargo de los funcionarios con mayor experiencia, en segundo lugar opinan que los realizan los funcionarios disponibles en el área, con un porcentaje mucho menor creen que los proyectos están a cargo de funcionarios capacitados específicamente en manejo de proyectos y para el caso de las agencias de la Empresa, estas están a cargo desde la etapa de planificación hasta el cierre de los proyectos.

Funcionarios experiencia	Funcionarios capacitados proyectos	Funcionarios disponibles	Otros
10	2	7	1



Fuente: Autor, Figura 37. Funcionarios a cargo de proyectos - CENTROSUR

Las sugerencias y recomendaciones por parte de los funcionarios en cuanto al manejo de proyectos de CENTROSUR son diversas. Sin embargo, la mayoría sugiere que los profesionales administradores de proyectos, deben tener conocimientos del manejo de proyectos basados en el PMI, otras sugieren trabajar de manera ordenada y con metodologías. En ciertas direcciones indican que no existe una planificación a largo plazo y en muchos casos los proyectos son gestionados en función de necesidades emergentes.

Otros funcionarios reconocen la necesidad de contar con un área integral de proyectos dentro de la Empresa, la misma que esté a cargo del manejo de proyectos. Recalcan que es necesario implementar una metodología de gestión de proyectos, que es conveniente contar con un área que realice una distribución eficiente de recursos, mejorar los canales de coordinación y comunicación, y contar con un repositorio de información confiable y disponible para toda la Empresa.

Además, sugieren que el personal debe estar capacitado para contar con habilidades en el manejo de proyectos. Las organizaciones deben evolucionar desde un modelo funcional o un modelo de proyectos, para ello es recomendable estructurar oficinas de gestión de proyectos, dependiendo del tamaño de la organización y tamaño de los proyectos.

Es notable la directa relación que guarda los resultados obtenidos en las encuestas, con los valores de cumplimiento presupuestario de los periodos de estudio.

3.2 Procesamiento de información de entidades públicas

La encuesta se realizó a las 3 entidades públicas de áreas estratégicas sujetas al estudio, con el propósito de evaluar la metodología y resultados obtenidos en la dirección y manejo de proyectos, tanto en las etapas previas como posteriores a la implementación de las oficinas de proyectos.

Las encuestas se realizaron a los funcionarios que gerencian las PMO de las distintas entidades públicas, de modo que puedan ser evaluadas bajo un criterio administrativo objetivo.

Estructuralmente la encuesta está compuesta por preguntas abiertas, con el fin de recopilar información sobre el nivel de cumplimiento de los proyectos, con la metodología tradicional y las limitantes encontradas con este método. Así mismo, procura rescatar datos importantes en cuanto a la propuesta de implementación y las principales dificultades encontradas en este proceso.

De la misma manera, la encuesta cuenta con preguntas cualitativas, realizadas con el método de evaluaciones sumarias, con las cuales se busca recopilar información cualitativa y comparativa, respecto a niveles de cumplimiento en factores

fundamentales de los proyectos (alcance, presupuesto, cronograma, recursos, control y calidad), tanto en la etapa previa, como en la posterior a la implementación de la oficina de proyectos.

La encuesta realizada a las entidades y empresas de sectores estratégicos, consta como el ANEXO 3 de este estudio, bajo el nombre de “Formato encuesta entidades públicas”.

3.2.1. Análisis de encuesta realizada a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – ARCOTEL

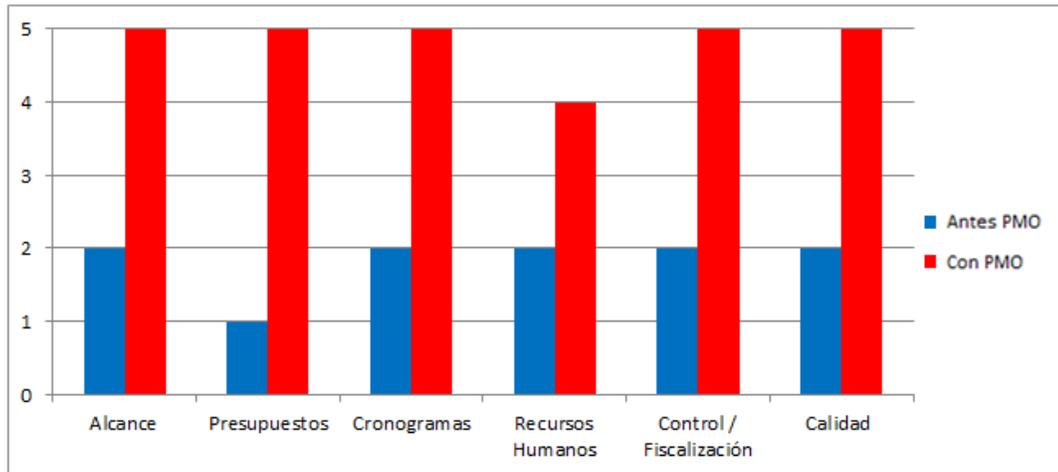
El Eco. Luis Alcides Reyes, Coordinador de la PMO de la ARCOTEL, informa en la encuesta realizada, que las principales debilidades en el manejo de proyectos en la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL), era la falta de metodología para gestionar los mismos, lo que implicaba que cada dirección elaboraba y ejecutaba los proyectos de acuerdo a su conocimiento y experticia. Además, no se conocía, en muchas ocasiones, cuando iniciaban y cuando finalizaban los proyectos, debido a que no se contaba con un control o validación confiable de los documentos entregables y tampoco un repositorio integral de información de los proyectos de esta entidad.

Recalca que no existía una difusión sobre los resultados que generaban los proyectos, y posterior a la culminación de éstos, no existía un mantenimiento o soporte para la operación correcta de los mismos.

Además, existía dificultad para realizar los seguimientos de la ejecución de los planes anuales de inversión y los niveles de cumplimiento de los planes operativos institucionales, no eran adecuados.

Según informa el Eco. Reyes, las dificultades encontradas en la implementación de la PMO de SUPERTEL fue principalmente, el cambio cultural de gestionar proyectos por parte de las direcciones. De la misma manera, las estrategias a emplear para capacitar a los diferentes roles de gestión de proyectos en las Direcciones, considerando que se disponía de oficinas a nivel nacional. Indica además que la implementación y adopción del manual de procesos de la PMO bajo la guía PMBoK®, no es un proceso sencillo.

En el cuadro a continuación, se observa la evolución del manejo de proyectos en ARCOTEL, según el criterio del Eco. Reyes, en cuanto a los parámetros de: alcance, presupuestos, cronogramas, recursos humanos, control y calidad de proyectos. Dichos factores fueron puestos a consideración tanto en la etapa previa, como posterior a la implementación de la PMO en la institución:



Fuente: Autor, Figura 38. Análisis de resultados PMO - ARCOTEL

Para concluir, el Eco. Luis Alcides Reyes, informa que la implementación de la PMO ha sido de gran beneficio para la institución, ya que se dispone de una metodología probada, formatos estandarizados y procedimientos establecidos en los cinco procesos de gestión de proyectos (inicio, planificación, ejecución, seguimiento control y cierre).

3.2.2. Análisis de encuesta realizada a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT E.P.

Según el Gerente General de la PMO de CNT E.P., Ing. Byron Castro, la inclusión de la PMO dentro de la Empresa, ha sido de enorme beneficio, pues la gestión de proyectos manejado técnicamente con una normativa y metodología, facilita la interacción entre áreas y permite lograr mejores resultados y cumplimiento de objetivos como empresa.

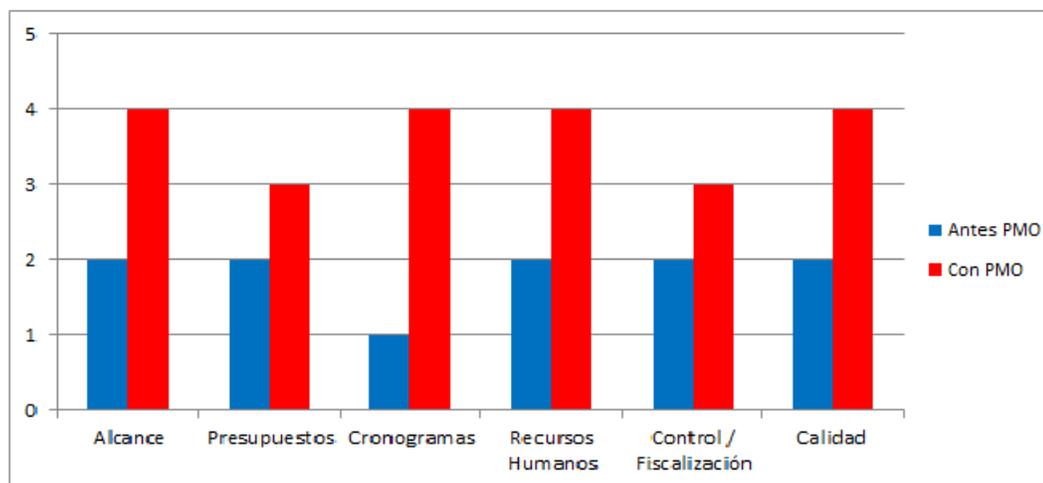
Además, ha permitido contar con una oficina que elabore, difunda y capacite en las mejores prácticas de gestión de proyectos basados en PMI, así como el coach, soporte

y metodología para todos quienes conforman el equipo de proyecto e interesados clave.

Sin embargo, la implementación no fue sencilla, pues lo más complicado fue cambiar la forma de trabajo vigente hasta aquel momento (sin una norma y metodología de gestión de proyectos definida) hacia una empresa que se oriente a proyectos. Para este particular, se debe emplear varias herramientas y técnicas de socialización y difusión acerca de las ventajas de trabajar con un marco metodológico de gestión de proyectos basados en las mejores prácticas que dicta el PMI.

Se vuelve compleja también la tarea de empoderar a los Directores de Proyectos, para que tomen un rol protagónico en la empresa.

A continuación, se presenta el análisis realizado por el Gerente General PMO, en cuanto a la mejora de parámetros en los proyectos, posterior a la implementación de la PMO de la CNT E.P.:

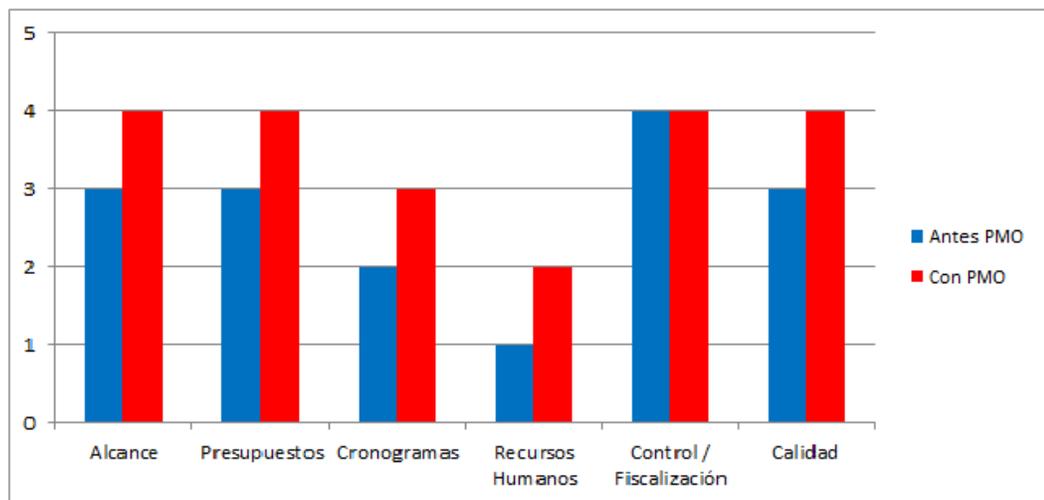


Fuente: Autor, Figura 39. Análisis de resultados PMO – CNT E.P.

3.2.3. Análisis de encuesta realizada a la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento – ETAPA E.P.

Para el Subgerente de Planificación (E), Ing. Ramiro Santacruz, se vuelve indispensable contar con una oficina de proyectos dentro de ETAPA E.P., pues según indica, su implementación ha impulsado una cultura de proyectos dentro de la Empresa, además de procesos ordenados en la ejecución de los mismos, mediante terminología común, bajo un sistema de seguimiento y control.

Además indica que indudablemente, la implementación de una oficina de proyectos (PMO) ha aportado a ETAPA EP, a un mejoramiento de nivel de proyectos, con mayor organización y mejor cumplimiento de los mismos. Ha servido también, como detonante para el mejoramiento de otros procesos como la elaboración presupuestaria, plan anual de contrataciones, entre otros.



Fuente: Autor, Figura 40. Análisis de resultados PMO – ETAPA E.P.

Para el caso de ETAPA E.P., y a igual que las otras 2 entidades públicas sujetas al estudio, la principal dificultad al momento de implementar una PMO es la cultura organizacional y la ardua tarea de vencer el paradigma de la metodología de proyectos tradicional. Además, no contaban con el apoyo total por parte de autoridades para llevar a cabo su implementación.

Otro aspecto negativo durante este proceso, fue el desconocimiento sobre desarrollo y gestión de proyectos de los funcionarios de la Empresa, por lo que no existía en ese momento, una cantidad considerable de funcionarios capacitados en metodologías de PMI.

3.3 Análisis de casos de éxito de empresas de “nivel mundial” con PMO

3.3.1 PMO - Du Telecom & Huawei

a.- Reseña

La empresa de telecomunicaciones de los Emiratos Árabes Unidos, du Telecom entra al mercado de las telecomunicaciones en el año 2006, con servicios de conectividad de banda ancha móvil, telefonía y Televisión IP, teniendo en cuenta que el mercado se encontraba saturado en el Golfo Pérsico con 100% de penetración en estos servicios. Sin embargo du Telecom, tuvo una visión de negocio de oportunidad y no de un obstáculo, tomando en cuenta que estos servicios son mundialmente crecientes y expansivos. Al cabo de 4 años ya contaban con casi el 40% del mercado de móviles de la región, con un crecimiento anual de más del 32%.

Por otro lado Huawei, empresa china fundada en 1987, líder en soluciones tecnológicas y considerada la empresa de mayor fabricación de equipamiento de TI a nivel mundial. Firman un acuerdo en el año 2013, con el fin de trabajar en conjunto en la optimización de la gestión de proyectos, procesos y técnicas para la industria, incluyendo la transferencia de conocimiento, la investigación y desarrollo.

b. Problemática

Du Telecom, no cuenta con experiencia suficiente en el manejo de proyectos en una región marcada por la fuerte competencia y un mercado cambiante, tampoco contaba con socios estratégicos que puedan ayudarle a superar estos retos.

Huawei ya contaba con una amplia experiencia en el mercado de telecomunicaciones, sin embargo tenía la necesidad de expandirlo en esta región y mejorar su metodología en manejo de proyectos actual.

c. Implementación de PMO

Estas dos grandes empresas implementan una “PMO distribuida” en dos países y decidieron trabajar en juntos para intercambiar mejores prácticas, conceptos, herramientas, estrategias, toma de decisiones y técnicas de su operación.

Como parte del proceso, du y Huawei utilizan el modelo de una oficina de proyectos con nivel de madurez 3 (OPM3) para realizar la gestión y el control.

Generalmente, las organizaciones recurren a un modelo OPM3®, porque permite disminuir la brecha entre la estrategia y los proyectos individuales, provocando proyectos exitosos y de alta calidad permitiendo alcanzar los objetivos de manera oportuna.

d. Resultados

Los resultados de esta colaboración, son una reducción sustancial en el fracaso de proyectos para ambas partes, mantienen un nivel adecuado de calidad de productos finales, cumpliendo con los requisitos y expectativas de sus clientes.

Las dos empresas han sido capaces de optimizar sus recursos, en especial el recurso humano, liberando personal para otras tareas y aumentando su eficiencia tanto en proyectos como en operación y comercialización.

3.3.2 PMO - Lenovo

a. Reseña

En el año 2005, Lenovo adquirió la división de computadores portátiles de IBM, por un valor USD\$1.270,00 millones, volviendo a la Empresa un nuevo competidor internacional de tecnologías de la información (TI) y la tercera empresa en suministros informáticos más grande del mundo, con presencia en 66 países alrededor del mundo, generando empleo a más de 25.000 personas.

b. Problemática

Durante el año 2004, los principales competidores de la Empresa, tales como Dell y Hewlett Packard, empiezan a generar una amenaza competitiva de gran impacto en las principales cuentas de clientes de Lenovo, lo que demandó a la Empresa generar nuevas estrategias para contrarrestar este desafío.

c. Implementación de PMO

Lenovo propone una serie de cambios importantes al modelo de negocio, y opta por cambiar su enfoque para consolidar una empresa orientada en proyectos. En el año 2005, implementa su PMO con el objetivo de coordinar proyectos estratégicos.

Para esta implementación Lenovo certificó a sus empleados más talentosos como Profesional en Dirección de Proyectos (PMP®), bajo la metodología del PMI. Cabe indicar que esta certificación es la única reconocida y aceptada en el ámbito mundial en la disciplina de gestión de proyectos. Una vez que contaron con funcionario certificados, éstos se encargaron de capacitar a sus grupos de trabajo, permitiendo trabajar los diferentes miembros del equipo con un mismo criterio y metodología.

La primera tarea de la PMO, fue priorizar los proyectos estratégicos, los cuales permitirían expandirse a nuevos mercados, solucionar problemas subyacentes, aumentar la eficiencia de la Empresa, integrar recursos estratégicos y mejorar las capacidades de sus empleados. La PMO tenía como objetivo mejorar el seguimiento de los planes estratégicos y los resultados exitosos fueron inmediatos.

La Oficina de Proyectos implementada en Lenovo, se encargó de generar una metodología única de gestión de proyectos. Esta PMO no tuvo una interferencia administrativa con los proyectos estratégicos, más bien se encargó de generar una cultura de proyectos y la estandarización de procedimientos.

Los funcionarios de la Empresa reconocieron a la PMO como un área de apoyo de recursos y control, y fue de gran apoyo para la consecución de objetivos de los proyectos estratégicos, lo que permitió que ganara el premio de la compañía en “excelencia en equipo”.

Lenovo piensa que deben existir ciertas condiciones para obtener éxito en la dirección de proyectos:

- Enfrentar un desafío (interno o externo)
- La PMO debe tener prioridad para el liderazgo de la compañía
- La PMO debe ser liderada por un equipo de profesionales capacitados en el manejo y dirección de proyectos.
- La PMO debe ser apreciada desde el interior de la Empresa y consistente con la cultura de la organización.

d. Resultados PMO

Durante el año 2006, la empresa china Lenovo, generó ventas de 230 millones equipos de computación, entre ellos servidores, laptops, impresoras, proyectores, etc., representando un 9% de crecimiento en ventas respecto al 2005.

Su facturación total fue de USD \$14.6 billones, un aumento del 10% sobre el año 2005.

La PMO de Lenovo permitió transformar su estrategia corporativa, mejorando su modelo de negocios, el trabajo en equipo, disminuyó el riesgo de la competencia mediante la dirección exitosa de proyectos, creó una cultura corporativa e instauró un espíritu de innovación.

3.3.3 Oficinas de proyectos a nivel mundial

Las oficinas de proyectos son implementadas en todo el mundo y cada vez existe una mayor cantidad de profesionales certificados en el manejo de proyectos. Los resultados son tangibles y a corto o mediano plazo.

Sin embargo, para su implementación es preciso realizar un análisis a profundidad y determinar si realmente existe la necesidad de contar con una unidad de gestión proyectos dentro de la organización.

Las PMO a nivel mundial se implementan en todas las ramas de negocio e investigación, entre las principales se encuentran:

- Empresas de Seguros
- Empresas de Telecomunicaciones
- Empresas Hoteleras
- Empresas Auditoras
- Empresas de Medicamentos
- Empresas Auditoras
- Empresas de desarrollo de software
- Empresas Petroleras
- Empresas Industriales
- Empresas de bienes de consumo
- Empresas Financieras
- Empresas de Energía
- Empresas Constructoras
- Entidades Bancarias
- Entidades Públicas
- Aerolíneas
- Fabricantes de Vehículos



Fuente: BUCHTIK, Liliana, Figura 41. Ejemplos de empresas de “clase mundial” con PMO, 2012

CAPÍTULO 4

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA PMO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A.

4.1 Objetivos de la PMO propuesta

- Mejorar los índices de cumplimiento de presupuestos de inversión de la Empresa.
- Mejorar el dimensionamiento de los proyectos, en base a metodologías internacionales certificadas en administración de proyectos
- Elevar el nivel de control de cumplimiento de los proyectos
- Desarrollar una cultura de manejo de proyectos ordenada y con administración de recursos
- Disminuir la frecuencia de incumplimiento de contratos y contratos complementarios, es decir, reducir los gastos innecesarios para el cumplimiento de objetivos
- Implantar un proceso de mejora continua basado en mejores prácticas de gestión de proyectos y las lecciones aprendidas
- Generar centros de excelencia, basados en las mejores prácticas y resultados exitosos.

4.2 Funciones de la PMO propuesta

- Estandarizar los procesos y procedimientos, metodologías, documentación, nomenclatura y canales de comunicación para la gestión de proyectos
- Controlar la planificación, ejecución, fiscalización y cierre de proyectos
- Determinar los niveles de cumplimiento de las diferentes etapas que componen los proyectos
- Implementar un repositorio de información de proyectos confiable y disponible para los funcionarios y la administración.
- Socializar y difundir los resultados obtenidos

4.3 Patrocinador de la PMO propuesta

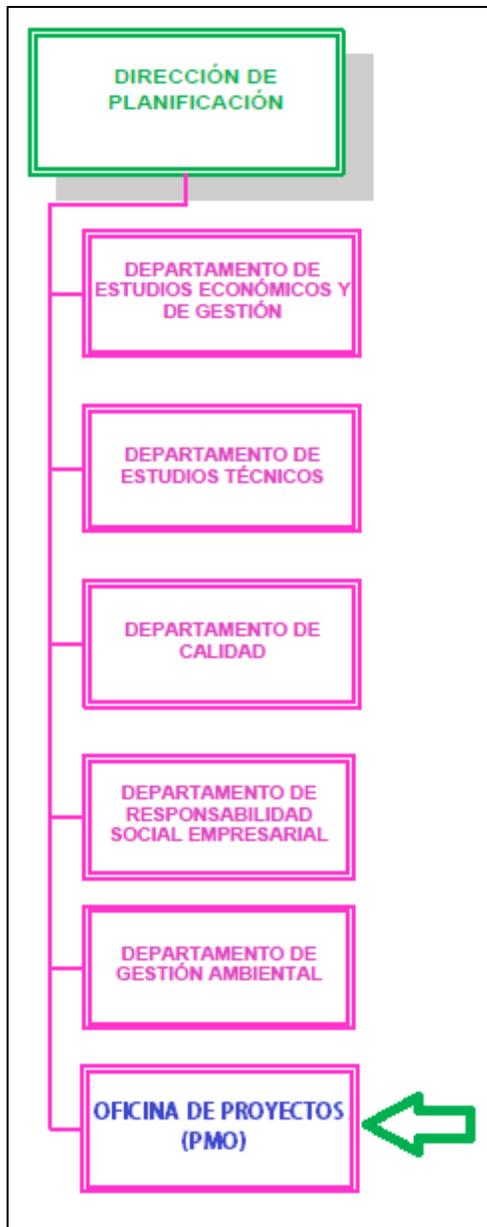
El patrocinador de la PMO, deberá ser la Presidencia Ejecutiva de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., porque el éxito en la gestión de proyectos, repercute de manera directa en la gestión institucional.

Una vez que se cuente con el apoyo de la alta gerencia, debería socializarse con el Directorio de la Compañía sobre la necesidad de contar con un área destinada a la gestión, dirección y administración de proyectos. Así mismo, se debería informar oportunamente sobre el plan de implementación, necesidades, requerimientos, costos, y demás información relevante para llevarla a cabo.

4.4 Ubicación de la PMO propuesta

En función de que CENTROSUR cuenta con una dirección destinada al análisis de estudios económicos, técnicos y de calidad, se recomienda que la PMO se ubique dentro de la Dirección de Planificación.

Esto permitirá una ubicación estratégica de la PMO dentro de la Empresa, permitiendo inclusive, realizar verificaciones previas de factibilidad y viabilidad de los proyectos que se encuentran dentro de los planes de inversión, en función del análisis realizado por los departamentos que existen actualmente en la Dirección de Planificación.



Fuente: Autor, Figura 42. Ubicación de la PMO propuesta

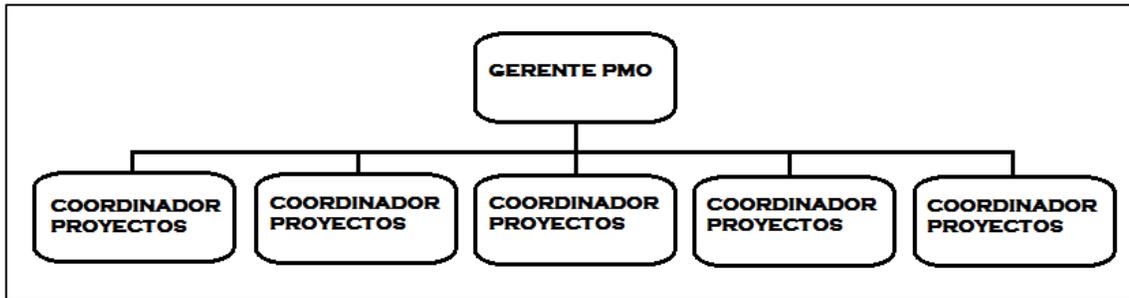
4.5 Estructura y Dimensión de la PMO propuesta

Según el análisis realizado entre el tipo de PMO a implementarse y en función de las necesidades de la Empresa, se determina que la oficina de proyectos de CENTROSUR, debe tener un nivel de control moderado, es decir una PMO de control.

Este tipo de PMO, desempeña un rol de soporte y opera mediante la verificación del cumplimiento de proyectos, directamente con el líder de cada proyecto.

La oficina de proyectos propuesta, en su etapa inicial, estaría compuesta por el gerente de la oficina de proyectos y 5 coordinadores de proyectos, quienes gestionarán directamente con los directores de proyectos de cada dirección. El número de coordinadores se ha estimado en función de los proyectos de mayor impacto para la institución, que estaría alrededor de 50 proyectos anuales, lo que correspondería que cada coordinador maneje 10 proyectos en el año.

El gerente de proyectos tendría una escala laboral igual a la de un jefe departamental, mientras que los 5 coordinadores de proyectos tendrían una escala laboral igual a la de un ingeniero.



Fuente: Autor, Figura 43. Estructura y dimensión de la PMO propuesta

4.6 Identificación y roles de los involucrados

- **Gerente de PMO** Cumple un rol de administrador del área de control de gestión de proyectos, directamente con sus coordinadores, quienes retroalimentan información sobre el estado de avance y ejecución de cada proyecto. Además cumple la labor de negociar, los requerimientos de recursos y ajustes necesarios en la marcha de los proyectos con los respectivos líderes de cada dirección, escalándolos, de ser necesario, al Director de Planificación.
- **Director de planificación** Recibe la información proporcionada por el Gerente de la PMO y gestiona al nivel gerencial de la Empresa, sobre los ajustes y requerimientos presentados por los líderes de proyectos. Así mismo, reporta a

la Presidencia Ejecutiva, en forma periódica, el avance y estado de los proyectos.

- **Coordinador de Proyectos** Realiza labores de coordinación de asignación de recursos, ajuste de cronogramas, control de entregables, liberación de “cuellos de botella”, elaboración de actas y manejo de herramientas de control.
Mantener actualizado, bajo codificación y de manera ordenada, el repositorio de información de proyectos de la Empresa.
- **Directores o líderes de proyectos** Son los responsables e interesados en la consecución de los objetivos de los distintos proyectos, no forman parte de la PMO, sin embargo, a ella reportan del avance y ejecución de las etapas de los proyectos. Manejan el personal y recursos operativos asignados para la realización del proyecto.
El líder del proyecto, debe realizar un estudio de factibilidad económica-técnica con los distintos departamentos de la Dirección de Planificación, así mismo, con la Dirección a la que pertenece.
Solicitar justificadamente, ante la comisión de proyectos, los cambios en alcance, costos y cronograma, del proyecto
Alimentar el repositorio de lecciones aprendidas y controles estadísticos de proyectos.
- **Patrocinador** El patrocinador será el encargado de colaborar directamente con el Director de Planificación, en asuntos relacionados a la difusión y socialización de la importancia de la PMO dentro de la organización, resolución de problemas de interrelación con el resto de la Empresa, coordinar la toma de decisiones y disposiciones de alto nivel jerárquico.
- **Comisión de proyectos** Estará conformada, generalmente, por el Patrocinador, el Director de Planificación, Gerente de la PMO, el Coordinador de Proyectos y Líder del Proyecto y será la encargada de aprobar las etapas de ejecución de proyecto, las modificaciones que pueda solicitar el líder del proyecto (alcance, contenido o plazo). Además realizan recomendaciones necesarias para la ejecución del proyecto.

Reuniones periódicas

En función de las necesidades y características de los proyectos, se deberá realizar reuniones periódicas, que serán: operativas, de coordinación y de seguimiento/resolución, de cuyo contenido se levantará un acta.

- **Operativas:** se realizan entre el coordinador asignado por la PMO y el líder del proyecto, de ser necesario la inclusión de algunos integrantes del equipo operativo, podrían ser convocados para informar sobre la situación que debe ser resuelta o atendida. Se sugiere que las reuniones operativas, sean semanales.
- **De Coordinación:** se realizan entre el Gerente de la PMO, el Coordinador asignado y el Líder del proyecto, y se encargarán de atender y resolver requerimientos o necesidades que no requieran ser escalados a una instancia superior.
- **De Seguimiento/Resolución:** se realiza con la participación de los miembros de la comisión de proyectos y se encargarán de aprobar las etapas del proyecto, controlar el avance y de autorizar o modificar los cambios solicitados. Se sugiere realizar este tipo de reunión una vez por mes.

4.7 Competencias de los involucrados

Tomando en cuenta que, la formación en gestión de proyectos debe ser impartida a todos los funcionarios administrativos y técnicos involucrados en el cumplimiento de los planes de inversión, se propone desarrollar 2 capacitaciones de dirección de proyectos en niveles básico y avanzado.

Se propone, con fundamento en el porcentaje de funcionarios que participaron en dirección y desarrollo de proyectos, que el curso básico se lo imparta a 100 funcionarios de la Empresa y sea dirigido a servidores que tengan conocimiento de proyectos y que hayan presentado y desarrollado proyectos de inversión institucionales, estratégicos, de distribución eléctrica, consultorías, obras civiles, equipamiento técnico, telecomunicaciones, gestión ambiental, desarrollo de software y otros.

El contenido del curso básico abarcará temas relacionados a los fundamentos para la dirección de proyectos: definición de un proyecto, áreas de conocimiento del director del proyecto, estructura organizativa del proyecto: funcional, matricial débil, matricial balanceada, matricial fuerte, proyectada y organizativa, fundamentos básicos de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), ciclo de vida de un proyecto, grupos de procesos, factores críticos de éxito, portafolio de proyectos; priorización de proyectos, tomando como fundamento la Guía PMBOK.

Según información proporcionada por una consultora especialista en implementación de metodología de proyectos, la duración del curso básico deberá tener una duración mínima de 24 horas.

El curso avanzado deberá impartirse a personal susceptible a pertenecer a la oficina de proyectos y líderes de proyectos de otras direcciones, es decir aproximadamente 60 personas. El contenido de este curso abarcará el funcionamiento de la PMO, dirección de proyectos en sus diferentes etapas (inicio, planificación, ejecución y seguimiento y cierre), empleo de metodologías, manejo de información y aplicaciones. La recomendación de la consultora es que el curso avanzado tenga una duración mínima de 40 horas y que tenga como requisito aprobar el curso básico.

La PMO requiere de la disponibilidad de recursos humanos dedicados específicamente a la dirección de proyectos y además que cuenten con experiencia en este tipo de actividades.

El personal de arranque deberá ser seleccionado conjuntamente con la Dirección de Talento Humano, mismo que será escogido en función de entrevistas a los potenciales candidatos a formar parte de esta unidad y al inventario de los perfiles de conocimiento.

Según (Alonso, 2012) se podría utilizar la siguiente guía para la entrevista al personal susceptible a pertenecer a la PMO:

1. Experiencia – Detallada en función del resumen recogido (manejo de tecnología, conocimientos de planificación, control, y formación con perfil administrativo)
2. Aptitudes que sean relevantes al entorno de proyectos: técnicas, herramientas y metodologías

3. Preguntas en relación al perfil de dirección de un determinado proyecto
4. Perfil de Liderazgo y trabajo en equipo
5. Intereses profesionales y objetivos
6. Sugerencias relativas al éxito de los proyectos

Una vez establecido el grupo de funcionarios que conformarán la oficina de proyectos de CENTROSUR, se sugiere certificar al menos a los 7 funcionarios como “Project Management Professional” (PMP®), para que posteriormente puedan difundir los conocimientos adquiridos en algunas áreas estratégicas de la Empresa.

4.8 Herramientas de la PMO propuesta

En el inicio la Empresa podrá gestionar el control de proyectos con herramientas tradicionales, tales como hojas de cálculo, software de administración de proyectos básicos, buscando escalar a herramientas especializadas que combine los conceptos de gestión de PMBoK® con metodologías exitosas de manejo de proyectos como TOC.

Según la experiencia de las PMO sujetas al estudio, se sugiere la adquisición de un software avanzado y especializado en el manejo y gestión de proyectos. Además será necesario la utilización de paquetes de manejo de bases de datos, para realizar búsquedas, estadísticas y ontológicas, con el fin de mantener un repositorio de información de proyectos en proceso e históricos.

Se recomienda también el empleo de herramientas de reportes estadísticos históricos y de gestión para permitir decisiones gerenciales e información comparativa.

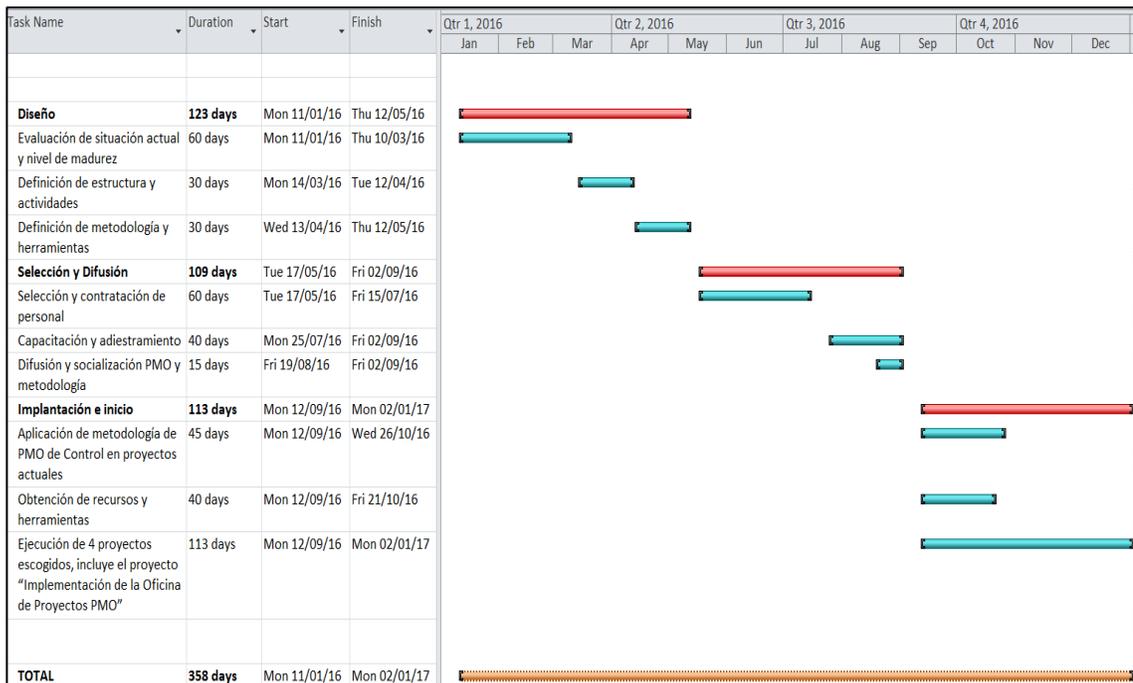
4.9 Plan y cronograma de Implementación de la PMO propuesta

En vista de que la implementación de la PMO, es un cambio cultural importante dentro de una organización y está sujeta a diversos cambios, es preferible realizarla de manera paulatina y ordenada, con el fin de disminuir el riesgo de fallos o tiempos muertos.

El plan de implementación se compone de las siguientes etapas:

- **Diseño:** Evaluación de la situación actual de la Empresa, nivel de madurez en proyectos, definición de estructura organizacional, recursos, definición de atribuciones y actividades, roles, metodología a utilizarse y herramientas.
- **Selección y difusión:** Selección de personal que integrará la PMO, capacitación y adiestramiento, difusión y socialización de la PMO.
- **Implantación e inicio:** Aplicación de la metodología escogida, definición de estándares, tipo de reportes, esquema de seguimiento, obtención y asignación de recursos, desarrollo o adquisición de herramientas, soporte a proyectos en ejecución, selección de proyectos para arranque de aplicación.

Una etapa, que si bien no se contempla como parte del plan de implementación, pero es necesaria considerarla para el correcto funcionamiento de la oficina de proyectos, es la mejora continua. Esta etapa contempla la optimización de recursos y mejora de procesos en función de los resultados obtenidos, control y corrección de metodologías y técnicas empleadas, reportes y métricas para control de cumplimiento, desempeño de los proyectos.



Fuente: Autor, **Figura 44.** Plan y cronograma de implementación de la PMO propuesta

4.10 Costo aproximado de la implementación de la PMO propuesta

A continuación se presentan los costos aproximados correspondientes a las distintas etapas que corresponden a la implementación de la oficina de proyectos. Según la información proporcionada por la empresa consultora los valores referenciales de cada proceso.

Actividad	Costos Aproximados	Observaciones
Capacitación Básica (24 horas)	USD \$ 270 / participante = \$27.000,00	100 participantes
Capacitación Avanzada (40 horas)	USD \$ 270 / participante = \$16.200,00	60 participantes
Acompañamiento en la ejecución de 4 proyectos de la empresa, incluye el proyecto "Implementación de la Oficina de Proyectos PMO"	USD \$ 25.000,00	Incluye sesiones de seguimiento y "coaching" hasta finalizar los cuatro proyectos
Software para control y gestión de proyectos basado en metodología TOC	USD \$ 22.000,00	Herramienta basada en Cadena Crítica
Automatización para mejora continua (Opcional) : Incluye implementación, capacitación, acompañamiento, puesta en operación, pruebas	US \$ 180.000,00 *	Herramienta basada en Project server
TOTAL	\$ 90.200,00	Sin considerar herramienta de automatización en el arranque

Fuente: Autor, Tabla 3. Costos de implementación de la PMO propuesta

En función de los salarios vigentes en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., y considerando un escenario en que el personal que integraría la PMO, no pertenece

actualmente a la Empresa, siendo necesario contratar nuevos funcionarios, los costos generados por salarios se detallan a continuación:

Cargo	Costo aproximados anual por funcionario	Número de funcionarios	Total por cargo
Ingeniero	USD \$ 31.000,00	5	USD \$ 155.000,00
Jefe Departamental	USD \$ 31.000,00	1	USD \$ 53.200,00
		TOTAL	USD \$ 208.200,00

NOTA: Los salarios presentados son aproximados, mayorizados y contienen valores de remuneración variables, subsistencias y sobretiempos estimados, póliza de vida, uniforme y demás beneficios.

Fuente: Autor, Tabla 4. Salarios anuales de la PMO propuesta

4.11 Control del desempeño de la PMO propuesta

Algunas de las métricas a considerar para el control del desempeño de la PMO a mediano plazo, podría ser la comparación de los siguientes parámetros:

- Presupuesto de inversión ejecutado Vs. Presupuesto de inversión planificado
- Número de proyectos sin fallas Vs. Número total de proyectos
- Número de proyectos terminados Vs. Número total de proyectos

4.12 Conclusiones y Recomendaciones

1. Mediante el análisis realizado a la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., en cuanto a sus niveles de cumplimiento de planes de inversión, se reconoce la necesidad de contar con un área especializada en la gestión y administración de proyectos. Para ello se propone el esquema, modelo, ubicación, estructura y plan de implementación de la PMO de CENTROSUR.

2. La mayoría de funcionarios administrativos y técnicos encuestados, concuerdan con la necesidad de mantener un orden y control sobre los procesos de inversión. Sugieren además, la adopción de una metodología de trabajo, lenguaje común, niveles de aprobación, documentación entregable y demás actividades relevantes para la correcta ejecución y desarrollo de los proyectos.
3. El modelo de PMO que se recomienda es la de Control, en función de las necesidades y requerimientos identificados durante el análisis, lo que permitirá incrementar la eficiencia de resultados de los proyectos y una disminución en la frecuencia de proyectos con incumplimiento.
4. La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., no cuenta con un repositorio de información de proyectos, lo que dificulta a los funcionarios y administrativos, acceder a datos históricos importantes para el análisis de la gestión de proyectos.
5. Con base en la experiencia de las entidades que ya han implementado una PMO, en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., se prevé obtener resultados de servicios y productos de mayor calidad y lograr un alto grado de conocimiento en manejo de proyectos y permitirá desarrollar centros de excelencia, basados en mejores prácticas y resultados
6. El análisis realizado a las entidades públicas de sectores estratégicos, permite reconocer los beneficios de la implementación de una PMO, en cuanto al dimensionamiento, control y calidad de los proyectos, y las mejores sustanciales que permite este cambio de cultura organizacional. Además, refleja la viabilidad de realizar una implementación en empresas similares, como en el caso de CENTROSUR.
7. El estudio de caso de éxitos de PMO en el ámbito mundial, permite obtener una visión clara de que la gestión de proyectos de alto nivel, es aplicable a prácticamente todas las ramas de negocio, desarrollo e investigación.
8. Se recomienda a la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., adoptar esta propuesta, en función de las bondades que conlleva la implementación de una PMO, misma que estará ubicada dentro de la Dirección de Planificación e integrada por profesionales escogidos, en base al proceso de selección.
9. Con sustento en el objetivo número 11 del Plan Estratégico 2014 – 2017 de CENTROSUR: “Incrementar el uso eficiente del presupuesto”, en el cual se establece un crecimiento en el cumplimiento de la ejecución presupuestaria de

inversiones del 43.56% como línea base, al 95% de ejecución mensual en los años 2016 y 2017, la PMO se alinea directamente con este objetivo estratégico y el logro de la meta planteada.

Bibliografía

- **AL-MAGHRABY**, Rania. (2010). *How to establish a Project Management Office (PMO)*. PMI Virtual Library.
- **ALONSO**, Antonio. (2007). *Como implantar una Oficina de Proyectos (OGP) en su organización*. Editorial Visión Libros. Primera Edición.
- **AUBRY**, Monique, **HOBBS**, Brian. (2008). *A Fresh Look at the Contribution of Project Management to Organizational Performance*. Project Management Institute. Vol. 42.
- **BOVE**, Antonello E. (2012). *Gestión de Proyectos: La Metodología de los 12 Pasos*. Primera Edición.
- **DO VALLE**, Jose, **DA SILVIERA E SILVIA**, Wainer, **PEREIRA**, Carlos. (2008). *Project Management Office (PMO) - Principles in Practice*. ACEE International Transactions.
- **HILL**, Gerard. (2004) M. *Envolving the Project Management Office: A Competency Continuum*. Auerbach Publications.
- **JULIAN**, Jerry. (2008). *How project management office leaders facilitate cross-project learning and continuous improvement*. Project Management Institute. Vol. 39.
- **MÜLLER**, Ralf, **GLÜCKLER**, Johannes, **AUBRY**, Monique. (2013). *A Relational Typology of Project Management Offices*. Project Management Institute. Vol. 44.
- **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE**. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. Project Management Institute. Quinta Edición.
- **Berkun**, S. (2005). *The Art of Project Management*. O'Reilly. Primera Edición
- **SPELTA**, Andrea, **ALBERTIN**, Alberto. (2012). *Project Management Offices in the IT Area: A Context–Discriminant Model for their Establishment*. Taylor & Francis Group.

Referencias sitios web

CONELEC. (2011). Estadísticas del Sector Eléctrico: Folleto Multianual. http://www.conelec.gob.ec/images/documentos/doc_10215_Folleto%20Multianual%20002-2011.pdf

Project Management Institute. (2015). Enabling a Customer-Centric Experience through Project Management. <http://www.pmi.org/~media/PDF/Case%20Study/enabling-customer-centric-experience.ashx>

Project Management Institute. La dirección de proyectos mejora la ejecución de la estrategia y la competitividad de LENOVO. <https://amerialatina.pmi.org/latam/KnowledgeCenter/~media/6D335AC9DCF64E75B188942F4530EA6C.ashx>

pmi.org

amerialatina.pmi.org

ANEXO 1

ENCUESTA SOBRE MANEJO DE PROYECTOS EERCS C.A.

Junio 2015

ESTA ENCUESTA TIENE COMO ÚNICO FIN, RECOPIRAR Y PROCESAR INFORMACIÓN ACERCA DEL MANEJO DE PROYECTOS EN LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A., TODA LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR PARTE DE LOS ENCUESTADOS, SERÁ MANEJADA CON CONFIDENCIALIDAD Y USADA PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADUACIÓN

1. DATOS GENERALES	
1.1. Nombres completos del funcionario	
1.2. Cargo que desempeña	
1.3. Dirección y área en la que labora	
1.4. Teléfono contacto	1.5. Correo electrónico

2. INDIQUE LOS PRINCIPALES PROYECTOS EN LOS QUE SE HA VISTO INVOLUCRADO EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS
1. _____
2. _____

3. _____

3. ¿DÓNDE SE ORIGINAN LOS PROYECTOS DE SU DIRECCIÓN?, MARQUE CON UNA "X" LAS SIGUIENTES OPCIONES

() 1. Requerimientos y necesidades de la Dirección o Empresa

() 2. Propuestas a clientes

() 3. Disposiciones (Ministerio, Directorio, Legales u otras)

() 4. Otras*

* Indique:

4. INDIQUE BREVEMENTE CÓMO SE DIMENSIONA LOS PROYECTOS EN CUANTO A PRESUPUESTO

5. INDIQUE BREVEMENTE CÓMO SE DIMENSIONA LOS PROYECTOS EN CUANTO A PLAZOS

6. INDIQUE BREVEMENTE ¿CÓMO SE DIMENSIONA LOS PROYECTOS EN CUANTO A RECURSOS HUMANOS? (PERSONAL PARA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO)

7. INDIQUE BREVEMENTE ¿CÓMO SE REALIZA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS PROYECTOS QUE REALIZA?

8. ¿CREE USTED QUE SE CUMPLEN COMPLETAMENTE LOS OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS?

() 1. Si

() 2. No

En el caso de que respondió "No", indique la razón:

--

9. EN ESCALA DE 1 A 5, SIENDO 1 EL MENOR PUNTAJE Y 5 EL MAYOR, DE MANERA GENERAL CALIFIQUE CON UNA "X" LOS SIGUIENTES CRITERIOS DE LOS PROYECTOS DE SU DIRECCIÓN

Cumplimiento de Alcance de los Proyecto				
1	2	3	4	5
Cumplimiento de Presupuestos del Proyecto				
1	2	3	4	5
Cumplimiento de Cronograma del Proyecto				
1	2	3	4	5
Recursos Humanos Disponibles				
1	2	3	4	5
Control y Fiscalización de los Proyectos				
1	2	3	4	5
Calidad de los Proyectos				
1	2	3	4	5
10. ¿HA EXISTIDO PROYECTOS INCUMPLIDOS EN: ALCANCE, PLAZO O COSTES?				
<input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No En el caso de que respondió "Si", indique la razón de mayor recurrencia: <hr/>				
11. DENTRO DE SUS PROYECTOS DE INVERSIÓN ¿HA REALIZADO CONTRATOS COMPLEMENTARIOS?				

() 1. Si

() 2. No

En el caso de que respondió "Si", indique la razón:

12. EL MANEJO Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN SU DIRECCIÓN ESTÁ A CARGO DE:

() 1. Funcionarios con mayor experiencia en asuntos relacionados con el proyecto

() 2. Funcionarios capacitados específicamente en el manejo de proyectos

() 3. Funcionarios disponibles al momento de ejecutar un proyecto

() 4. Otros *

* Indique:

13. COMENTARIOS Y SUGERENCIAS QUE LE GUSTARÍA EMITIR RESPECTO AL MANEJO DE PROYECTOS

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

ENCUESTA SOBRE MANEJO DE PROYECTOS <ENTIDAD PÚBLICA>

Junio 2015

ESTA ENCUESTA TIENE COMO ÚNICO FIN, RECOPIRAR Y PROCESAR INFORMACIÓN ACERCA DEL MANEJO DE PROYECTOS EN <ENTIDAD PÚBLICA>, TODA LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR PARTE DE LOS ENCUESTADOS, SERÁ MANEJADA CON CONFIDENCIALIDAD Y USADA PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADUACIÓN

1. DATOS GENERALES	
1.1. Nombres completos del funcionario	
1.2. Cargo que desempeña	
1.3. Área o Dirección en la que labora	
1.4. Teléfono contacto	1.5. Correo electrónico
2. EXPLIQUE BREVEMENTE ¿CÓMO SE MANEJABAN LOS PROYECTOS EN LA EMPRESA, ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA OFICINA DE PROYECTOS (PMO)	

3. ¿CUÁLES FUERON LOS PRINCIPALES INCONVENIENTES ENCONTRADOS BAJO ESTA METODOLOGÍA DE TRABAJO?
4. INDIQUE ¿POR QUÉ Y EN QUE AÑO SE PLANTEA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO EN LA EMPRESA?

5. ¿CUÁLES FUERON LAS MAYORES DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO?
6. ¿CUÁLES FUERON LOS PRINCIPALES ASPECTOS DE MEJORA EN LOS PROYECTOS, POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO? , MARQUE CON UNA "X" LAS OPCIONES (TODAS LAS APLICABLES)

- () 1. Alcance
- () 2. Plazo
- () 3. Recursos
- () 4. Costes
- () 5. Calidad
- () 6. Control
- () 7. Otros *

* Indique:

8. EN ESCALA DE 1 A 5, SIENDO 1 EL MENOR PUNTAJE Y 5 EL MAYOR, DE MANERA GENERAL CALIFIQUE LOS SIGUIENTES CRITERIOS DE LOS PROYECTOS ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO

Cumplimiento de Alcance de los Proyecto antes de la PMO				
1	2	3	4	5
Cumplimiento de Presupuestos del Proyecto antes de la PMO				
1	2	3	4	5
Cumplimiento de Cronograma del Proyecto antes de la PMO				
1	2	3	4	5
Recursos Humanos disponibles para proyecto antes de la PMO				
1	2	3	4	5
Control y Fiscalización de los Proyectos antes de la PMO				
1	2	3	4	5
Calidad de los Proyectos antes de la PMO				
1	2	3	4	5

9. EN ESCALA DE 1 A 5, SIENDO 1 EL MENOR PUNTAJE Y 5 EL MAYOR, DE MANERA GENERAL CALIFIQUE LOS SIGUIENTES CRITERIOS DE LOS PROYECTOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO

Cumplimiento de Alcance de los Proyecto con la PMO				
1	2	3	4	5
Cumplimiento de Presupuestos del Proyecto con la PMO				
1	2	3	4	5
Cumplimiento de Cronograma del Proyecto con la PMO				
1	2	3	4	5
Recursos Humanos disponibles para proyecto con la PMO				
1	2	3	4	5
Control y Fiscalización de los Proyectos con la PMO				
1	2	3	4	5
Calidad de los Proyectos con la PMO				
1	2	3	4	5

9. ¿CONSIDERA QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO HA SIDO DE BENEFICIO PARA SU EMPRESA?

() 1. Si

() 2. No

¿Por qué?:

10. COMENTARIOS Y SUGERENCIAS QUE LE GUSTARÍA EMITIR RESPECTO AL MANEJO DE PROYECTOS

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

ANEXO 3

Acta de Constitución del Proyecto

< XXXXXXXXXXXXX >

Elaborado por: < nombre del solicitante >

<unidad administrativa> <unidad administrativa>

Versión de este documento: <x>

Contenido

1	Objetivo	¡Error! Marcador no definido.
2	Descripción del proyecto	104
3	Resultados e impacto sobre el negocio.....	104
4	Interesados	104
5	Principales requisitos de los recursos	104
6	Cronograma	105
7	Supuestos y restricciones	105
8	Principales riesgos y acciones.....	105
9	Comentarios generales e informaciones adicionales	105
10	Inversiones	105
11	Aprobación.....	106
12	Anexos	106

1 Título del Proyecto

2 Descripción del proyecto

< Describir brevemente la visión general del proyecto, Objetivos, el alcance, las fases y los respectivos productos >

3 Resultados e impacto sobre el negocio

a) < Describir los impactos relevantes en el negocio e identificar proyectos interrelacionados >

b) < Presentar los principales hitos y productos resultantes >

4 Interesados

< Presentar el mapa de todos los actores involucrados en el proyecto >

Actor	Rol

5 Principales requisitos de los recursos

a) Equipo

< Describir la cantidad de recursos, perfil y porcentaje (%) de asignación >

b) Recursos materiales

< Describir la cantidad de recursos materiales, por ejemplo, equipos, licencia de software, etc. >

c) Proveedores

d) Gastos en viaje

e) Capacitación

6 Cronograma

< Explicar la duración del proyecto y la visión macro del cronograma >

7 Supuestos y restricciones

< Según la definición del PMBOK, supuestos son factores que, para fines de planificación, se consideran verdaderos, reales o ciertos, sin pruebas o comprobaciones, o sea, son prerequisites para que se ejecute un proyecto, por ejemplo, las reglas de negocio. Las restricciones son los límites del proyecto que, en función de uno o más motivos, se deben considerar, por ejemplo: límites de plazo, recursos, calidad, presupuesto, etc. >

< Describir los supuestos y restricciones >

8 Principales riesgos y acciones

< Describir los principales riesgos iniciales identificados y sus respectivas acciones >

9 Comentarios generales e informaciones adicionales

< Excluir este ítem cuando no aplique. Como sugerencia, describir las fuentes de datos de entrada importantes para el proyecto >

10 Inversiones

< Presentar la inversión total del proyecto, consolidando los subtotales de cada rubro, como se sugiere a continuación: >

Ítem	Total (\$)
Mano de obra	
Recursos materiales	
Proveedores	
Gastos en viaje	
Capacitación	
Total	\$ 999.999,00

11 Aprobación

< Este ítem nunca deberá iniciar una página nueva, ya que contiene firmas >

Fecha: xx/xx/xx

_____ <nombre completo> < cargo >	_____ < firma >
_____ <nombre completo> < cargo >	_____ < firma >
_____ <nombre completo> < cargo >	_____ < firma >

12 Anexos

< Incluir anexos cuando aplique >

ANEXO 4

ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE DE PROYECTO

Fecha: DD/MM/AAAA **Duración de la reunión:** XXhXXm

Asunto: CIERRE DEL PROYECTO: "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"	
Objetivos: Formalizar el Cierre del proyecto "XXXXXXXXXXXXXXXX" que fue priorizado por el Comité XXXXXXXXXXXX.	
Gerente Funcional	XXXXXXXXXXXX
Gerente de Proyecto	XXXXXXXXXXXX
Coordinador PMO:	Relator: XXXXXXXX

1. Participantes

NOMBRE	ASISTENCIA	EMAIL

3. Actividades a desarrollar

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Cierre del proyecto • Comentarios y Disposiciones • Cierre Formal a través de la suscripción del Acta • Otras (detallar) |
|---|

4. Tópicos/decisiones/acciones

Ítems	Tópicos tratados	Acción	Responsable
1			
2			

4. Referencias

Se adjunta:

1. Informe final del Proyecto.
2. Cronograma.
3. Presentación del Cierre de Proyecto.
4. Lista de control de cierre.

5. Aprobación

XXXXXXXXXXXX

PATROCINADOR

<firma>

XXXXXXXXXXXX

GERENTE PMO

<firma>

XXXXXXXXXXXX

GERENTE DEL PROYECTO

<firma>

XXXXXXXXXXXX

COORDINADOR DEL PROYECTO

<firma>

<Ciudad>, <día> de <mes> de <año>