



ESCUELA DE NEGOCIOS

"PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA EMPRESA
MULTIPRONIN INGENIERÍA & PROYETOS"

AUTOR

EDWIN MARCELO FLORES SANDOVAL

AÑO

2018



ESCUELA DE NEGOCIOS

“PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA EMPRESA
MULTIPRONIN INGENIERÍA & PROYECTOS”

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Magister en Administración de Empresas mención
Dirección Estratégica de Proyectos.

Profesor Guía

Mg. Alejandro Arias PMP®

Autor

Edwin Marcelo Flores Sandoval

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Propuesta de la implementación de una oficina de administración de proyectos (PMO) en la empresa Multipronin Ingeniería & Proyectos, a través de reuniones periódicas con el estudiante Edwin Marcelo Flores Sandoval, en el semestre 2018- 2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Andrés Alejandro Arias Acosta

Máster Universitario En Dirección De Proyectos

CC: 0201667920

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Propuesta de la implementación de una oficina de administración de proyectos (PMO) en la empresa Multipronin Ingeniería & Proyectos, del estudiante Edwin Marcelo Flores Sandoval, en el semestre 2018 - 2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

Francisco Patricio Espín Zapata

Máster Universitario En Dirección De Proyectos

CC: 1703090868

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Edwin Marcelo Flores Sandoval

CC: 0503119307

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios, a mis padres por ser los pilares fundamentales para poder seguir creciendo, a mis hermanos por el apoyo que me han brindado cada momento.

Agradezco a mi esposa Estefanía y mi hija María Paz, por su paciencia y apoyo brindado para seguir adelante y no decaer.

Agradezco a mi tutor, Ing. Alejandro Arias, quien me oriento en el desarrollo del presente proyecto.

DEDICATORIA

Dedicado a Dios, por la oportunidad de culminar una nueva etapa en mi vida profesional y estar conmigo en todos los días tanto buenos como malos.

A mis queridos Padres César y Ninón: Por darme la vida, contar con su presencia en cada logro y apoyarme a seguir adelante.

A mi Esposa e Hija, Estefanía y María Paz por ser parte de mi vida y darme su amor, apoyándose en todo, sacrificando su tiempo, que pudimos pasar más tiempo juntos.

A mis hermanos César, Jonathan y Andrés.

RESUMEN

La empresa Multipronin Ingeniería y Proyectos, ha definido como visión organizacional ser una empresa reconocida en la prestación de servicios profesionales, consultorías, estudios y ejecución de proyectos en el sector eléctrico, electrónico y mecánico. Es un momento esencial para la empresa, ya que para la visión se vuelva una realidad, se deberán tomar las mejores decisiones de hoy en adelante.

Para emprender este camino se deberá tomar siempre una base estableciendo un orden organizacional y metodologías que permita dirigir sus iniciativas. Para evidenciar una correcta planificación, ejecución y control deberemos basarnos en una metodología que estandarice la gestión de estos proyectos. Se deberá tomar en cuenta que para el desarrollo y futura operación es necesario reducir la indecisión, la inseguridad y los riesgos, para incrementar los beneficios a la empresa.

La presentación de este trabajo propone desarrollar un procedimiento adaptable a las necesidades de la organización, basándose en los procesos y en las áreas específicas del conocimiento y la guía de fundamentos que abarca el direccionamiento de proyectos del PMBOK sexta edición. Explicando claramente, distintas funciones, responsabilidades de los miembros que integran los proyectos y que enrojan sus ciclos de vida.

Se idealiza de esta manera la propuesta para implementar una oficina de dirección de proyectos de apoyo, esto como una organización de soporte para la administración efectiva, manejo y toma de decisiones de los proyectos; además debe brindar las herramientas que ayuden en el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados.

Palabras clave:

PMO, PMI, PROJECT CHARTER, PMBOK.

ABSTRACT

The Multipronin Engineering and Projects company has defined as a vision organizational to be a recognized company in the provision of professional services, consulting, studies and execution of projects in the electrical, electronic and mechanical sector. It is an essential moment for the company, since for the vision becomes a reality, the best decisions must be made from now on.

To undertake this path, it must always take a have to establish an organizational order and methodologies that allow to lead their initiatives. To show a correct planning, execution and control, we must base ourselves on a methodology which standardizes the management of these projects. It should be considered for the development and future operation it is necessary to reduce the indecision, the insecurity and the risks, to increase the benefits to the company.

The presentation of this work proposes to develop a procedure adaptable to the needs of the organization, based on the processes and the specific areas of knowledge and the guide of fundamentals that covers the directing of projects of the PMBOK sixth edition. Explaining clearly the different functions, responsibilities of the members who integrate the projects and enroll their life cycles.

The proposal to implement a support project management office is idealized, this as a support organization for the effective administration with a control and taking decision of the projects; also, it must provide the tools that help in the fulfillment of the strategic objectives set.

Keywords:

PMO, PMI, CHARTER PROJECT, PMBOK.

ÍNDICE

1.	Capítulo 1: Introducción	1
1.1.	Antecedentes	2
1.1.1.	Planteamiento y formulación del plan de mejora.....	3
1.2.	Objetivos	3
1.2.1.	Objetivo general	3
1.2.2.	Objetivos específicos	4
1.3.	Análisis situacional de la empresa.....	4
1.3.1.	Análisis Externo	4
1.3.1.1.	Factores ambientales de la empresa	4
1.3.1.2.	Análisis PEST	5
1.3.2.	Análisis Interno.....	6
1.3.2.1.	Perfil estratégico	6
1.3.2.2.	Activos de los procesos de la organización	8
1.3.2.3.	FODA.....	9
1.3.3.	Infraestructura	10
1.4.	Conclusión intermedia	11
2.	Capítulo 2: Marco Teórico.....	12
2.1.	Introducción.....	12
2.2.	PMI	12
2.3.	Oficina de dirección de proyectos (PMO)	13
2.3.1.	Definición	13
2.3.2.	Tipos de PMO	13
2.3.3.	Tipologías de PMO	14

2.3.4.	Características y beneficios de una PMO	16
2.4.	Estándar del modelo de madurez de una PMO de las organizaciones de dirección de proyectos	18
2.4.1.	Gestión de proyectos	21
2.4.2.	Gestión de programas.....	22
2.4.3.	Gestión de portafolios	23
2.4.4.	Relación entre la dirección de proyectos, programa, portafolios y operaciones.....	25
3.	Capítulo 3: Proceso de inicio del proyecto.....	27
3.1.	Acta de constitución del proyecto.	27
3.2.	Análisis de alternativas generales del proyecto de acuerdo con la situación descrita en el planteamiento del problema.....	30
3.3.	Justificación y necesidades	35
3.4.	Propuesta de la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO).....	35
3.4.1.	Misión de la PMO.....	36
3.4.2.	Visión de la PMO	36
3.4.3.	Objetivos de la PMO	36
3.4.4.	Ubicación dentro de la estructura organizacional.....	37
3.4.5.	Funciones de la PMO.....	38
3.4.6.	Roles y responsabilidades	38
3.4.7.	Factores para tener en cuenta para el éxito de la implementación.	39
3.5.	Alcance de la PMO.....	39
3.6.	Funciones de la PMO	40

3.7.	Cronograma de implementación de la PMO	41
3.7.1.	Cronograma de hitos.....	42
3.7.2.	Lista de entregables.....	43
3.8.	Costo de la PMO.....	43
3.9.	Estrategia de capacitación.....	49
4.	CAPITULO 4: POLITICAS	54
4.1.	Triple restricción (alcance, cronograma y costo).....	54
4.2.	Configuración De La PMO.....	56
4.3.	Identificar necesidades problemas u oportunidades	56
4.4.	Solicitud de propuesta	56
4.5.	Métricas de calidad.....	57
4.6.	Gestión del Valor Ganado.....	59
4.7.	Key Performance Indicator (KPI).....	62
4.8.	Buenas prácticas para su efectiva implementación.....	64
4.9.	Comité de proyectos	66
4.9.1.	Presentación de propuestas de proyectos	67
4.8.2.	Evaluación de propuestas.....	68
5.	CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1.	CONCLUSIONES	70
5.2.	RECOMENDACIONES	71
	REFERENCIAS.....	72
	ANEXOS.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa Multipronin.	6
Figura 2. Cadena de Valor de la empresa Multipronin.	8
Figura 3. Características de una PMO.	17
Figura 4. Dirección organizacional de proyectos.....	19
Figura 5. Madurez de una OPM3	20
Figura 6. Fases del proyecto	28
Figura 7. Análisis del proyecto de la empresa Multipronin	32
Figura 8. Resultados del Modelo de madurez de la empresa Multipronin	33
Figura 9. Resultado total del modelo de madurez de la empresa Multipronin. .	34
Figura 10. Organigrama de la empresa incluido la PMO.....	37
Figura 11. WBS para el proyecto de implementación de la PMO.....	40
Figura 12. Valor ganado, valor planificado y costos reales.	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis PEST de la empresa Multipronin.....	5
Tabla 2. FODA de la empresa Multipronin.	9
Tabla 3. Tipos básicos de una PMO	15
Tabla 4. Tabla comparativa de portafolios, programas y proyectos	26
Tabla 5. Tarea de las actividades para implementar la PMO	41
Tabla 6. Cronograma de actividades para implementar la PMO	42
Tabla 7. Cronograma de hitos del proyecto	42
Tabla 8. Salario Anual por países mediante el PMI.....	44
Tabla 9. Sueldo Anual por posición mediante el PMI.	46
Tabla 10. Margen de contingencia.	47
Tabla 11. Presupuesto para la implementación y operación de la PMO	48
Tabla 12. Métricas de calidad.....	58
Tabla 13. Tabla de las ecuaciones de las variaciones	61
Tabla 14. Indicadores de gestión de proyectos	63

1. Capítulo 1: Introducción

La dirección de proyectos no es nueva. Ha estado en uso por muchos años como ejemplos de proyectos se pueden citar:

Los juegos olímpicos, la gran muralla china, el canal de Panamá, la publicación de un libro, etc.

Los resultados obtenidos de estos proyectos surgieron de la aplicación por parte de líderes y directores, de prácticas, herramientas, técnicas y procedimientos de la gestión de proyectos en el trabajo. Con lo cual los directores de estos proyectos utilizaron un conjunto de habilidades clave y aplicaron conocimientos para satisfacer a sus clientes y a otras personas involucradas y afectadas por el proyecto.

El PMI (Project Management Institute) define a la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un documento que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos para la dirección de proyectos incluyen buenas prácticas comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión. (Project Management Institute, 2017, pág. 1)

En la presente investigación de titulación, se propone como primer objetivo elaborar un plan para una oficina de administración de proyectos de apoyo, para la empresa “Multipronin Ingeniería & Proyectos”; la cual, definirá las buenas prácticas en selección, evaluación y ejecución de proyectos, también se brindará las herramientas necesarias a los directores que ejecutan proyectos para su mejora de gestión en alcanzar sus buenos resultados.

Con las experiencias adquiridas en los diferentes proyectos en los que se ha trabajado, se desarrollará una propuesta de una oficina de proyectos con enfoque PMI; con el cual, y por sus diferentes publicaciones, libros y demás artículos se ha dado a conocer. Bajo este contexto se ha propuesto realizar en cinco capítulos una recopilación de esta información y una propuesta específica para la empresa.

1.1. Antecedentes

La empresa Multipronin Ingeniería & Proyectos, fue creada en el año 2012 en la ciudad de Saquisilí, por el señor Marcelo Flores, la cual prestaba servicios profesionales y no contaba con oficina propia, comenzó funcionando con una sola persona, realizando trabajos pequeños a familiares y amigos. Con el pasar del tiempo la empresa se dio a conocer por referencias personales y en ciudades cercanas con lo que se obtuvo una cartera de clientes más amplia.

En el año 2014 se registró la empresa en el SRI, y cambió de domicilio a la ciudad de Salcedo en el cual se asoció con un familiar y se amplió la empresa para ser considerada microempresa, prestando los servicios en la realización de proyectos eléctricos, electrónicos y mecánicos, además de mantenimientos y consultorías, utilizando procesos de calidad, cumpliendo con normas y expectativas de los clientes.

La empresa cuenta con una oficina, una mecánica y con un número de cinco personas fijas y ocho personas variables dependiendo de los proyectos que se realice. Además, la empresa se está enfocando a seguir creciendo y mejorar su infraestructura.

En la actualidad, la dirección de proyectos en la empresa es llevada sin ningún estándar que establezca la manera de organizar, administrar y coordinar los proyectos, esto causa que los mismos no tengan una planificación adecuada e incluso una fecha de finalización, causando problemas en la ejecución presupuestaria al final del año, obligando a utilizar recursos asignados en otras necesidades y no en los proyectos planificados.

Con la falta de empleo y oportunidades de las empresas, las personas han decidido crear sus propias compañías con lo cual cada vez es más común ver más competencia en la prestación de servicios y ejecución de proyectos, no se tiene el número fijo de las empresas que funcionan en la ciudad y la provincia de Cotopaxi porque la mayoría de las empresas son informales.

1.1.1. Planteamiento y formulación del plan de mejora

El planteamiento de realizar una oficina de dirección de proyectos es para enfocarse con el apoyo a los diferentes proyectos que llegan a la empresa, para que los mismos se ejecuten a tiempo y dentro de los costos presupuestados, verificando siempre la calidad del trabajo realizado. De acuerdo con el número de proyectos que recibe y maneja la empresa, la PMO estará encargada de informar directamente a gerencia el estado de cada proyecto.

La PMO tendrá entre sus funciones facilitar herramientas, directrices y elementos que sean de utilidad para obtener una evolución mejor planificada y efectiva en la dirección de los proyectos, con la finalidad de apoyar a los directores o jefes de proyectos y así obtener un eficaz desempeño simple y funcional.

Para lo cual, se llevará a cabo la valoración de la madurez en dirección de proyectos, esto permitirá identificar las debilidades y amenazas, y por ende las fortalezas y oportunidades que amerite. Determinando este nivel de madurez organizacional, la PMO de apoyo que se establecerá para la empresa, contará con la respectiva estrategia de implementación y sus funciones. Una vez realizado esto, se establecerá el número del personal necesario y el tipo de capacitación al cargo que se requiere, describiendo así las funciones, en responsabilidades y competencias importantes que aporten a la PMO en la empresa.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta de la implementación de una oficina de administración de proyectos (PMO), en la empresa Multipronin Ingeniería & Proyectos.

1.2.2. Objetivos específicos

- Establecer las debilidades y amenazas, las fortalezas y oportunidades de la empresa con la finalidad de elaborar una propuesta para diseñar e implementar una PMO de apoyo dentro de la empresa.
- Detallar el grado de madurez de la empresa en la dirección de proyectos, estableciendo un punto de inicio para empezar el trabajo de implementación de la PMO.
- Señalar la rentabilidad que obtendrá dicha empresa mediante el trabajo que realice la oficina de dirección de proyectos.
- Implantar los costos para la implementación de la PMO dentro de la empresa.

1.3. Análisis situacional de la empresa

La importancia de efectuar un estudio externo e interno de la empresa es identificar y evaluar los factores o acontecimientos que están fuera del control de la organización, reconocer las oportunidades que permitan mejorar y reducir el impacto de las posibles amenazas dentro y fuera de la organización.

1.3.1. Análisis Externo

1.3.1.1. Factores ambientales de la empresa

Las circunstancias ambientales que rodean a la organización influyen en el aumento o la restricción de las opciones en la dirección de proyectos, también pueden dar un resultado positivo o negativo en los objetivos esperados. Las circunstancias pueden ser:

- Procedimientos, diseño y formación de la empresa.
- Normas de calidad, de fabricación, de producto o servicio.
- Infraestructura (instalaciones existentes, bienes, capital).
- Recursos humanos.
- Administración del personal.

1.3.1.2. Análisis PEST

El análisis P.E.S.T. (Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos) que se realizó tiene énfasis en conocer los factores generales o externos que afectan directamente a la empresa con lo cual se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Análisis PEST de la empresa Multipronin.

<ul style="list-style-type: none"> • Aumento o Reducción de salvaguardias. • Beneficios para los trabajadores. • Beneficios para el gobierno. • Tipo de gobierno y la estabilidad de este. 	P	E	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de interés más alta para empresas. • Incremento de sueldos. • Incremento de impuestos a las importaciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Crisis de la contratación pública. • Falta de personal calificado. • Tasa de desempleo alta. • Cambio de hábitos y servicios de nuevos competidores. 	S	T	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos medios de comunicación para prestar servicios profesionales. • Ofertas de servicios por medio de páginas web. • Productos de mayor calidad alterados genéticamente. • Nuevos procesos de fabricación.

Realizado el análisis PEST de la empresa, se observa que, en el aspecto social la empresa debería contar con un plan de emergencia en el caso de que los trabajadores busquen nuevos empleos, desistan de capacitarse y no quieran ser adjudicados a los distintos proyectos. Además, el disponer de una oficina de dirección de proyectos en el aspecto político beneficiará a la empresa a

razón de que se vuelve más competitiva a diferencia de empresas que no cuentan con PMOs en sus organizaciones.

1.3.2. Análisis Interno

1.3.2.1. Perfil estratégico

Organigrama de la empresa

La empresa Multipronin es pequeña y familiar, por lo que cuenta con un número de empleados fijos de 5 y variables de 8 a 10 personas depende mucho de la temporada y los proyectos que realice la empresa en el año. En el Figura 1 se muestra el organigrama de cómo está constituido la empresa Multipronin.

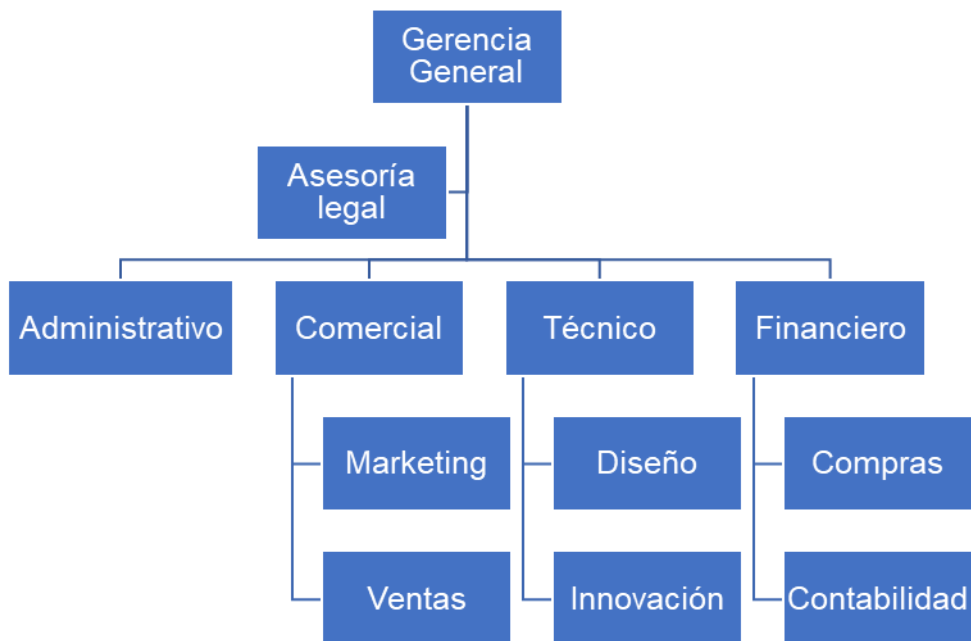


Figura 1. Organigrama de la empresa Multipronin.

Planificación estratégica

El proceso de planificar se da inicio al identificar y definir cuáles son los principios de la empresa, estos son una incorporación de valores, creencias, normas, objetivos que conllevan la continuidad y el buen funcionamiento de la empresa, esto es importante y debe ser compartidos con las personas que son parte de la organización.

Las normas que regulan el comportamiento y los principios corporativos son el marco de referencia el cual se define en el direccionamiento estratégico de la empresa.

Misión

Proporcionar servicios y proyectos en la industria eléctrica, ofreciendo una solución con la calidad y seguridad, manteniendo una alta responsabilidad con los clientes, para satisfacer sus necesidades.

Visión

Llegar a ser una empresa reconocida en la provincia y en el país, en servicios y proyectos eléctricos, manteniendo un compromiso firme en el desarrollo sostenible y cuidando el medio ambiente.

Valores

- Honestidad
- Puntualidad
- Compromiso
- Seguridad
- Trabajo en equipo

Cadena de valor

Según Porter “La empresa es un conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y vender su producto”, además “La cadena de valor y la forma en que se realiza las actividades individuales reflejan su historial, su estrategia, su enfoque en el establecimiento de la estrategia y la economía en que se basan dichas actividades”. (Porter, 2015, pág. 84)

Para determinar la ventaja competitiva es fundamental definir una cadena de valor de la empresa Multipronin que permita competir en la prestación de servicios. Comenzando con la cadena, se pueden identificar las actividades individuales. Cada categoría puede subdividirse en varias actividades discretas como se muestra en la Figura 2.



Figura 2. Cadena de Valor de la empresa Multipronin.

1.3.2.2. Activos de los procesos de la organización

Los activos de los procesos de la organización (OPAs) son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la organización ejecutora y utilizados por la misma. Estos activos influyen en la dirección de proyectos. (Project Management Institute, 2017, pág. 39)

Los activos responden a la siguiente pregunta: ¿Qué información, documento, conocimiento o herramienta de los que posee nuestra empresa pueden ayudarnos a planificar nuestro servicio o producto?

Por ser una empresa pequeña no se han tomado en cuenta la utilización de los activos como el de procesos, procedimientos y la base corporativa de conocimiento para la dirección de proyectos con lo cual se ha dificultado tener una base de lecciones aprendidas y documentación de los proyectos realizados para obtener información que se pueda volver a utilizar.

1.3.2.3. FODA

Es un guía de ajustes que permite a la empresa conocer y exponer cuatro tipos de estrategias, estas son:

- Fortalezas - debilidades,
- Debilidades - oportunidades,
- Fortalezas - amenazas,
- Debilidades - amenazas.

Esto nos da a conocer los medios internos y externos claves que afectan su entorno, tomando en cuenta que se muestra el difícil desarrollo de una matriz FODA y la dificultad en la toma de decisiones mediante la determinación de aspectos requeridos con juicios sólidos, además de que es una herramienta de rápida utilización.

Tabla 2

FODA de la empresa Multipronin.

		Factores Externos	
		Fortalezas	Debilidades
		<ul style="list-style-type: none"> - Rentabilidad - Infraestructura propia - Personal capacitado 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de publicidad - Excesivo precio de los servicios - Retraso en la entrega de proyectos
Factores Internos	Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir nueva tecnología - Aumentar el personal calificado - Demanda insatisfecha del mercado 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar en cada puesto de trabajo condiciones adecuadas para la realización de proyectos electrónicos. - Crear espacios para la difusión de publicidad de la empresa. - Motivar a la capacitación continua del personal. - Crear una cultura de 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar esfuerzos entre distintas empresas, para contar con precios estandarizados en la prestación de servicios. - Crear proyectos de mejora en el sector eléctrico. - Seleccionar al personal idóneo para la realización de trabajos específicos.

		buenas prácticas en proyectos.	
	Amenazas <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso de nuevos competidores - Incremento de impuestos a las empresas - Nuevos productos en el mercado 	Estrategia FA <ul style="list-style-type: none"> - Establecer la capacidad de carga laboral (o el límite de cambio aceptable). - Crear condiciones adecuadas para trabajos en los proyectos de altura. - Formar cadenas de valor que fomenten la elaboración de productos eléctricos y electrónicos eficientes. 	Estrategia DA <ul style="list-style-type: none"> - Establecer nexos con empresas que realicen proyectos, para apoyar la mano de obra local en la provincia. - Realizar proyectos de vinculación con la comunidad que involucren a la población local. - Realizar reuniones con diversas instituciones para proponer proyectos que beneficien el desarrollo local y empresarial.

1.3.3. Infraestructura

La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Salcedo, Provincia de Cotopaxi, cuenta con una amplia estructura la que consta de una oficina, una mecánica y un espacio para poder desarrollar los proyectos que son de construcción. Por la ubicación que se encuentra la empresa en la ciudad tiene facilidad de acceso y salida a las ciudades cercanas como son Ambato, Latacunga y Quito.

Los departamentos que tiene la empresa son pocos, por el motivo de ser una empresa familiar, estos son el administrativo, producción, y gerencial. En la producción el número de personas que trabajan puede variar durante el año, la parte administrativa se maneja el gerente general y la persona que realiza la función de asistente como secretaria.

La empresa con el ingreso de nuevos proyectos está en planificación de ampliación y expansión en los próximos años con lo cual la infraestructura va a

tener cambios siempre y cuando se cumplan los objetivos que tiene la empresa como sus metas a largo plazo.

1.4. Conclusión intermedia

- Mediante el análisis realizado a la empresa Multipronin en la administración de proyectos se observó poco conocimiento de buenas prácticas y utilización de herramientas, para la dirección de proyectos.
- La alta gerencia de la empresa Multipronin, reconoce la necesidad de contar con una guía para la dirección de proyectos, por tener bajos beneficios en los proyectos que ingresan a empresa.

2. Capítulo 2: Marco Teórico

2.1. Introducción

El manejo adecuado de los proyectos es una práctica fundamental para la obtención de resultados y objetivos institucionales, así como la colaboración asertiva entre los departamentos y áreas de la organización con los directores del proyecto. El manejo organizado, controlado y estandarizado de los proyectos institucionales que se alineen con la estrategia empresarial permitirá incrementar el rendimiento y beneficio de los proyectos.

La necesidad de una gestión organizada de los proyectos institucionales obliga a la creación de entes regulados que permitan obtener el máximo rendimiento posible en los resultados esperados de la definición y ejecución de proyectos.

La PMO permite integrar la información de los proyectos, programas y portafolios con la visión estratégica de las instituciones validando la consecución de los resultados. Por lo tanto, la PMO es el vínculo entre la ejecución de proyectos y la gestión de información para toma de decisiones de la alta gerencia.

2.2. PMI

El Project Management Institute (PMI) es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional. (PMI, 2017)

2.3. Oficina de dirección de proyectos (PMO)

2.3.1. Definición

Es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías y técnicas. La responsabilidad de una PMO puede abarcar desde el suministro de funciones de soporte para la dirección de proyectos hasta la propia dirección de uno o más proyectos. (Project Management Institute, 2017, pág. 48).

2.3.2. Tipos de PMO

Existen diferentes tipos de PMOs en las empresas u organizaciones, cada tipo varía en función del grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos, pueden clasificarse de acuerdo con su aporte a la organización estos son:

PMO de apoyo o soporte.

“Las PMOs de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO ejerce un grado de control reducido.” (Project Management Institute, 2017, pág. 48)

PMO De Control.

Las PMOs de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Esta PMO ejerce un grado de control moderado. Este cumplimiento puede implicar:

- La adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos.
- El uso de plantillas, formularios y herramientas específicas.
- La conformidad con los marcos de gobernanza.

(Project Management Institute, 2017, pág. 48)

PMO Directiva o Ejecutora.

“Las PMOs directivas ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de estos. Los directores de proyecto son asignados por la PMO y rinden cuentas a ellas. Estas PMOs ejercen un grado de control elevado.” (Project Management Institute, 2017, pág. 48)

Una PMO puede tener la facultad para proceder como un interesado integral y tomar resoluciones clave a lo largo de la vida del proyecto a fin de mantenerlo alineado con los objetivos de la empresa. La PMO puede:

- Hacer Recomendaciones.
- Liderar la transferencia de conocimientos.
- Disponer la finalización de los proyectos.
- Tomar otras resoluciones, según sea primordial.

La PMO es el enlace entre el portafolio de la empresa, los programas y los proyectos, los sistemas de medición corporativos, tales como el cuadro de mando integral. Una PMO puede ser delegada a través de una autoridad para que actúe integralmente y tome decisiones claves haciendo recomendaciones, finalizando proyectos o adquiriendo otras medidas según sea necesario, esto mantendrá proyectos y negocios objetivos. Además, la PMO puede estar implicando en el despliegue, administración y selección de recursos de proyectos distribuidos o delicados.

2.3.3. Tipologías de PMO

(Hill, 2004, pág. 45) De acuerdo con el nivel de madurez de la organización y el rol que vaya a tener la PMO dentro de la organización se definen diferentes tipos de oficinas de proyectos que pueden abarcar funciones muy básicas hasta funciones avanzadas que complementan, y están enfocadas, al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la compañía.

Oficina de Proyectos: es una estructura que busca alcanzar objetivos de costo, programación y utilización de recursos, en forma de entregables para uno o varios proyectos, bajo el control de un solo PM. Busca asegurar el profesionalismo y la excelencia en la aplicación de las prácticas aceptadas y alineadas con los estándares del PMI. (Hill, 2004, pág. 46)

PMO Básica: propende por desarrollar una metodología estándar y repetible de gestión de proyectos para uso en un ambiente de múltiples proyectos, múltiples PM, un gerente de Programa y algún apoyo obtenido de un equipo de soporte con dedicación parcial. (Hill, 2004, pág. 47)

PMO Estándar: brinda capacidad e infraestructura para apoyar y controlar un ambiente formal de proyectos, existiendo múltiples proyectos, múltiples PM y múltiples administradores de programa, y un equipo de soporte combinando personal con dedicación completa y parcial. (Hill, 2004, pág. 48)

Tabla 3

Tipos básicos de una PMO

ALINEACIÓN ESTRATÉGICA			
		MADUREZ DEL NEGOCIO	
SOPORTE EN EL PROCESO		ETAPA 5 CENTRO DE EXCELENCIA	
CONTROL DEL PROCESO		ETAPA 4 PMO AVANZADA	
SUPERVISIÓN DEL PROYECTO	ETAPA 2 PMO BÁSICA	ETAPA 3 PMO ESTÁNDAR	
ETAPA 1 OFICINA DE PROYECTOS Generar los entregables del proyecto según cronograma, con buen uso de recursos. <ul style="list-style-type: none"> • 1 o más proyectos. • Un gerente de proyecto. 	Provee una metodología de gerencia de proyectos estándar y repetitiva para uso de todos los proyectos. <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos. • Múltiples gerentes de proyectos. • Un gerente de programa. • Grupo con dedicación parcial para PMO. 	Establece capacidades e infraestructura para apoyar y gobernar un ambiente cohesivo en proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos • Múltiples gerentes de proyectos. • Múltiples gerentes de programas. • Grupo con dedicación total para la PMO 	
		Aplica capacidades intensas y globales en gerencia de proyectos para alcanzar los objetivos del negocio. <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos. • Múltiples gerentes de proyectos. • Múltiples gerentes de programas • Gerente de la PMO. • Grupo con dedicación total para la PMO para funciones técnicas y de apoyo 	
		Gestiona mejora continua y colaboración entre departamentos para alcanzar las metas estratégicas del negocio. <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos. • Múltiples gerentes de proyectos. • Múltiples gerentes de programas. • Gerente de la PMO. • Grupo con dedicación total para la PMO para funciones técnicas. • Personal de apoyo a la PMO en toda la organización. 	

Adaptado de (Hill, 2004)

PMO Avanzada: pretende aplicar un potencial amplio e integrado a la Administración de Proyectos hacia el logro de objetivos de negocios incluyendo, además de todos los recursos anteriores, un director de PMO y equipos de soporte técnico y de soporte dedicados bajo tiempo completo. (Hill, 2004, pág. 49)

Centro de Excelencia: se caracteriza por el continuo mejoramiento y colaboración cruzada entre departamentos a fin de alcanzar metas estratégicas de negocios. La PMO está a nivel de vicepresidencia, dispone de personal técnico dedicado a la PMO y con personal de apoyo que cubre toda la organización. (Hill, 2004, pág. 50)

2.3.4. Características y beneficios de una PMO

Características de una PMO



Acceso a la alta gerencia

- La PMO evalúa el cumplimiento de los objetivos estratégicos de alto nivel.
- Sus funciones son dependientes de las necesidades de la organización.
- La relación con la alta gerencia debe ser muy cercana para poder cumplir con su razón de ser.



Altamente estructurado

- Organización altamente estructurada para poder y hacer cumplir políticas y reglamentos dentro de la administración de proyectos.
- Permite mejora continua a través de la evaluación de procesos claramente definidos.
- La PMO es una organización de gestión que norma los procesos relacionados con los proyectos.



Manejo de gran cantidad de información

- La PMO maneja información relevante para la toma de decisiones estratégicas en la empresa.
- Integrar datos e información de proyectos estratégicos y corporativos.
- Administra reportes, análisis y resumen de la ejecución de proyectos de la empresa.

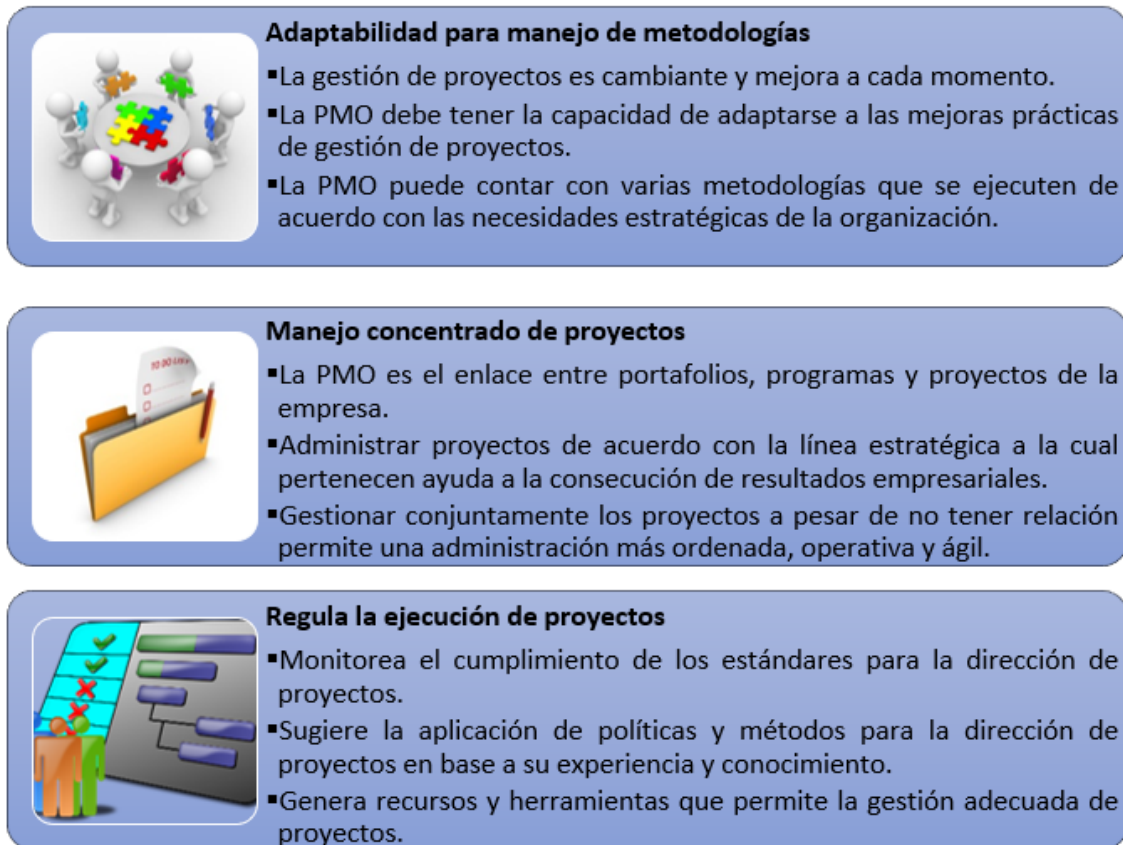


Figura 3. Características de una PMO.

Beneficios de la PMO en la organización

El beneficio que la PMO obtendrá en la organización en la gestión de proyectos tiene un valor agregado que se puede lograr como:

- Mejorar el control de proyectos.
- Optimizar los cronogramas de desarrollo de los procesos.
- Disminuir los costos en programas y portafolios.
- Mejora en la calidad y confiabilidad de los productos generados.
- Mayor margen de beneficios.
- Mayor control sobre la ejecución de los proyectos, programas y portafolios.
- Mejor visibilidad de los proyectos y enfoque en los resultados.
- Mejor la coordinación entre los departamentos de la organización y los proyectos que se ejecutan.

- Mejorar la distribución y entrega de recursos al personal que está en la ejecución de proyectos.
- Mayor motivación, empoderamiento y compromiso de las personas relacionadas con la elaboración de los proyectos.
- Mayor desarrollo de habilidades en los gerentes de proyecto dentro de la organización.

2.4. Estándar del modelo de madurez de una PMO de las organizaciones de dirección de proyectos

La madurez en la dirección y gestión de proyectos en una empresa se refleja en el desarrollo de las competencias, herramientas y técnicas que se aplican a la dirección de proyectos para que estos sean culminados de manera exitosa.

Existen varios modelos que pueden servir de guía para cuantificar y evaluar en qué nivel de madurez se encuentra la organización, realizando para esto recomendaciones o buenas prácticas que se deben cumplir para poder identificar ciertos procesos en una escala de madurez.

Modelo de madurez OPM3

El modelo de madurez OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) fue propuesta por el PMI, en este modelo se describe un marco para medir el nivel de madurez de las organizaciones en gestión de proyectos mediante la aplicación de buenas prácticas basadas en el PMI.

OPM

La dirección organizacional de proyectos (OPM) es un marco para la ejecución de estrategias a través de la dirección de portafolios, la dirección de programas y la dirección de proyectos. Proporciona un marco que permite a las organizaciones implementar de manera consistente y predecible estrategias organizacionales capaces de producir un mejor desempeño, mejores resultados y una ventaja competitiva sostenible. (Project Management Institute, 2017, pág. 544)

El propósito de OPM es consolidar que la organización lleve a cabo los proyectos correctamente y asigne adecuadamente los recursos críticos. OPM también ayuda a asegurar que todos los niveles de la organización entiendan la visión estratégica, las iniciativas que apoyan la visión, los objetivos y los entregables. La figura 4 muestra el ambiente organizacional donde interactúan estrategia, portafolio, programas, proyectos y operaciones.

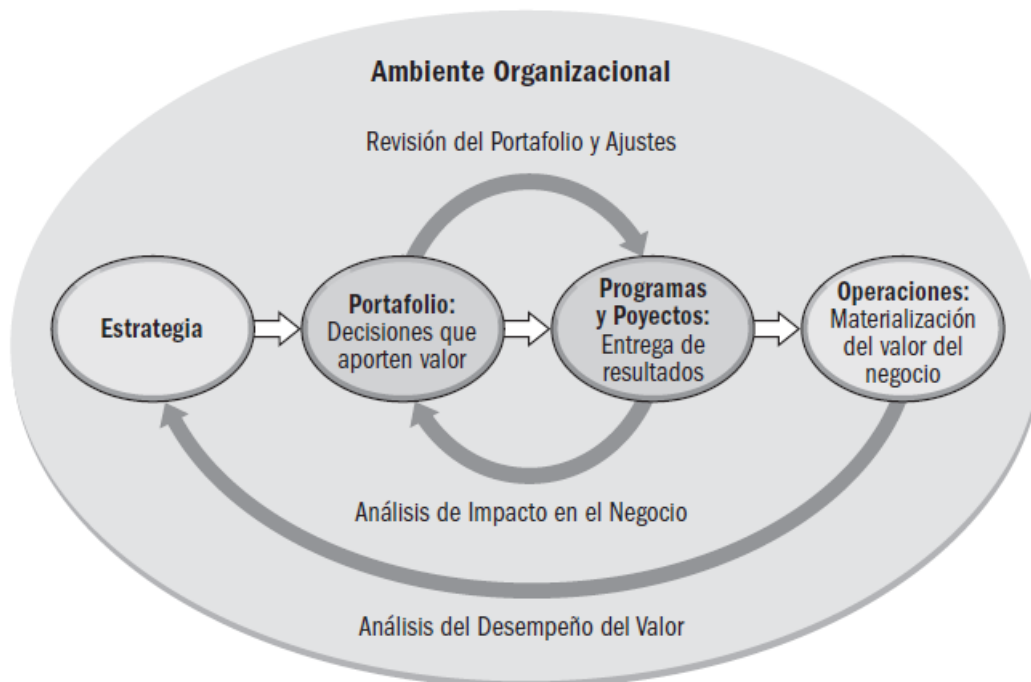


Figura 4. Dirección organizacional de proyectos.

Tomado de (Project Management Institute, 2017).

La OPM3 define los niveles de madurez basados en los procesos de medición, control, estandarización y mejora continua.

La OPM3 está constituido de tres elementos que son el conocimiento, la valoración y la mejora.

El primer elemento es el conocimiento, se refiere a la introducción que se hace a los usuarios sobre las mejores prácticas y a la metodología que el OPM3 define. La valoración se refiere a la medición de la organización para establecer el grado de madurez en proyectos. La mejora se refiere a las acciones que

cada organización puede adoptar para mejorar el grado de madurez tomando como insumo el resultado de la valoración.



Figura 5. Madurez de una OPM3

Conocimiento

En la etapa se realiza la preparación para la evaluación. Para la realización de este paso la organización debe estar familiarizada con el modelo OPM3.

Evaluación

En esta etapa se realiza la evaluación comparando la situación actual de la dirección de proyectos con lo descrito en el modelo, es decir, validar la aplicación de las mejoras prácticas.

Mejora

En esta etapa se realizaron los últimos pasos, el plan de mejoras para guiar a la organización y lograr un mayor nivel de madurez, la implementación de las mejoras planificadas para aplicarlas en la organización y finalmente se repite el proceso desde la primera etapa para lograr un proceso continuo de mejoramiento.

La OPM3 define una metodología basada en cinco pasos necesarios para la implementación del modelo, los pasos que se definen conforman un ciclo continuo denominado ciclo OPM3, los pasos son:

- Primer paso. Preparar la evaluación.
- Segundo paso. Realizar la evaluación.
- Tercer paso. Plan de mejoras.
- Cuarto paso. Implementar las mejoras.
- Quinto paso. Repetir el proceso.

2.4.1. Gestión de proyectos

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto. La dirección de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente. (Project Management Institute, 2017, pág. 542)

Una dirección de proyectos eficaz ayuda a grupos, organizaciones públicas y privadas a:

- Cumplir objetivos del negocio.
- Satisfacer las expectativas de los interesados.
- Ser más predecibles.
- Entregar los productos adecuados en el momento adecuado.
- Resolver problemas e incidentes.
- Responder a los riesgos de manera oportuna.
- Optimizar el uso de los recursos de la organización.
- Identificar, recuperar o concluir proyectos fallidos.
- Aumentar las posibilidades de éxito.
- Gestionar las restricciones (alcance, calidad, cronograma, costos, recursos).
- Gestionar el cambio de una mejor manera.

Los proyectos dirigidos de manera deficiente pueden conducir a:

- Incumplimiento de plazos.
- Sobrecostos.
- Retrabajo.
- Expansión no controlada de proyecto.
- Pérdida de reputación para la organización.
- Interesados insatisfechos.
- Incumplimiento de los objetivos propuestos del proyecto.

Los proyectos son una forma clave de crear valor y beneficios en las organizaciones. En el entorno actual de negocios, los líderes de las organizaciones deben ser capaces de gestionar con presupuestos más ajustados, cronogramas más cortos, escasez de recursos y una tecnología en constante cambio. Para mantener la competitividad en la economía mundial, las compañías están adoptando la dirección de proyectos para aportar valor al negocio de manera consistente. (Project Management Institute, 2017, pág. 10)

La dirección de proyectos eficaz y eficiente debe considerarse una competencia estratégica en las organizaciones. Permite a las organizaciones:

- Ligar los resultados del proyecto a los objetivos del negocio.
- Competir de manera más eficaz en sus mercados.
- Sustentar la organización.
- Responder al impacto de los cambios en el entorno del negocio sobre los proyectos mediante el ajuste adecuado de los planes para la dirección del proyecto.

2.4.2. Gestión de programas

La gestión de programas se define como la aplicación de conocimientos, habilidades y principios a un programa para alcanzar los objetivos del programa y para obtener beneficios y control no disponibles cuando los componentes del programa se gestionan individualmente. Un

componente de un programa se refiere a los proyectos y otros programas dentro de un programa. La dirección de proyectos se centra en las interdependencias dentro de un proyecto a fin de determinar el enfoque óptimo para dirigir el proyecto. La gestión de programas se concentra en las interdependencias entre proyectos con el nivel de programa a fin de determinar el enfoque óptimo para gestionarlas. (Project Management Institute, 2017, pág. 543)

La gestión de programa tiene cualidades fundamentales que la diferencian de la gestión de proyectos: Gestión de múltiples proyectos y elementos de continuidad de operaciones, tal como la gerencia posterior al despliegue de los productos y servicios producidos y desarrollados en un programa. (Martinez Gonzalez, 2012, pág. 54)

Algunas de las actividades esenciales para la gestión de programa son:

- Utilizar las expectativas de los interesados al nivel de programas.
- Asegurar que los objetivos del programa soporten las estrategias del portafolio.
- Priorizar los proyectos dentro del programa y la asignación de recursos.
- Coordinar las actividades de múltiples Gerentes de Proyecto y equipos de proyecto.
- Manejar el alcance que comprende todos los proyectos dentro del programa.
- Manejar conflictos entre los proyectos.
- Manejar la entrega de los proyectos y las expectativas de los beneficios.

2.4.3. Gestión de portafolios

Según el PMBOK “Un portafolio se define como los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos” además “La dirección de portafolios se definen como la gestión centralizada de uno o más portafolios no son necesariamente interdependientes ni están necesariamente relacionados de manera directa”. (Project Management Institute, 2017, pág. 15)

La dirección de portafolios es la gestión centralizada de uno o más portafolios a fin de alcanzar los objetivos estratégicos. La dirección de portafolios se centra en asegurar que el desempeño del portafolio sea consistente con los objetivos de la organización y en evaluar los componentes del portafolio para optimizar la asignación de recursos. Los portafolios pueden incluir trabajo de naturaleza operativa. (Project Management Institute, 2017, pág. 543)

La administración de portafolios produce información valiosa para apoyar o modificar las estrategias de la organización y las decisiones de inversión.

La diferencia entre la gestión de portafolio de proyectos y la gestión de múltiples proyectos radica en que tiene como propósito la selección y priorización de proyectos, enfocados y alineados a la estrategia, con planeación anual y revisión cuatrimestral y bajo la responsabilidad de la alta gerencia y la directiva. (Martinez Gonzalez, 2012, pág. 55)

Los procesos de la gestión de portafolio de proyectos constan:

- Identificar y agrupar los proyectos según las categorías y programas definidos.
- Periódicamente, revisar la prioridad, los recursos asignados y reprogramar los proyectos dentro del portafolio.
- Priorizar los proyectos dentro del portafolio.
- Definir el portafolio de proyectos requeridos.
- Establecer y mantener una base de datos de recursos claves.
- Asignar los recursos disponibles a los proyectos del portafolio.
- Decidir cómo responder ante limitaciones económicas o de recursos claves y proveer una lista de fondos para proyectos y sus prioridades.
- Validar todos los proyectos con los objetivos estratégicos de la organización.
- Comparar las necesidades financieras con la disponibilidad.
- Planificar, autorizar y gestionar cada proyecto usando la metodología de dirección de Proyectos de la Organización.

La gestión del portafolio en los proyectos dentro de las organizaciones da muestra de madurez en sus capacidades de dirección de proyectos y toma de decisiones para hacer efectivo su uso.

2.4.4. Relación entre la dirección de proyectos, programa, portafolios y operaciones.

El uso de los procesos, herramientas y técnicas de la dirección de proyectos establece una base sólida para que las organizaciones alcancen sus metas y objetivos. Un proyecto puede dirigirse en tres escenarios separados: como un proyecto independiente (fuera de un portafolio o programa), dentro de un programa, o dentro de un portafolio. Cuando un proyecto está dentro de un programa o portafolio, los directores de proyecto interactúan con los directores de portafolios y programas. (Project Management Institute, 2017, pág. 11)

Un programa se define como un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual. Y un portafolio se define como proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos. (Project Management Institute, 2017, pág. 11)

La dirección de programas y la dirección de portafolios difieren de la dirección de proyectos en sus ciclos de vida, actividades, objetivos, enfoques y beneficios. Sin embargo, los portafolios, programas, proyectos y operaciones a menudo se involucran con los mismos interesados y pueden necesitar usar los mismos recursos lo que puede dar lugar a un conflicto en la organización. Con este tipo de situación aumenta la necesidad de coordinación dentro de la organización mediante el uso de la dirección de portafolios, programas y proyectos para alcanzar un equilibrio viable en la organización. (Project Management Institute, 2017, pág. 11)

Tabla 4

Tabla comparativa de portafolios, programas y proyectos

Dirección Técnica de Proyectos			
	Proyectos	Programas	Portafolios
Definición	Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.	Un programa es un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual.	Un portafolio es una colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos.
Alcance	Los proyectos tienen objetivos definidos. El alcance se elabora progresivamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Los programas tienen un alcance que abarca los alcances de sus componentes de programa. Los programas producen beneficios para una organización, al garantizar que los productos y resultados de los componentes del programa sean entregados en forma coordinada y complementaria.	Los portafolios tienen un alcance organizativo que cambia con los objetivos estratégicos de la organización.
Cambio	Los directores de proyecto esperan cambios e implementan procesos para mantener los cambios gestionados y controlados.	Los programas son administrados de una manera que acepta y se adapta al cambio según resulte necesario para optimizar la entrega de beneficios a medida que los componentes del programa entregan resultados y/o salidas.	Los directores de portafolios monitorean continuamente cambios en los entornos internos y externos más amplios.
Planificación	Los directores de proyecto elaboran progresivamente información a alto nivel en planes detallados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Los programas son administrados mediante planes de alto nivel que realizan el seguimiento de las interdependencias y los avances de los componentes del programa. Los planes del programa también se utilizan para guiar la planificación al nivel de componente.	Los directores de portafolios crean y mantienen los procesos y la comunicación necesarios con relación al portafolio en conjunto.
Gestión	Los directores de proyecto gestionan al equipo del proyecto a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.	Los programas son gestionados por directores de programas quienes aseguran que los beneficios del programa sean entregados de acuerdo con lo esperado, al coordinar las actividades de los componentes del programa.	Los gerentes de portafolios pueden manejar o coordinar al personal de dirección de portafolios, o al personal de programas y proyectos que puedan tener responsabilidades en materia de presentación de informes en el portafolio en conjunto.
Monitorear	Los directores de proyecto supervisan y controlan el trabajo para la producción de los productos, servicios o resultados para los que se emprendió el proyecto.	Los directores de programas monitorean el progreso de los componentes del programa para garantizar que se logren los objetivos, cronogramas, presupuesto y beneficios del mismo.	Los directores de portafolios supervisan los cambios estratégicos y la asignación de recursos totales, los resultados del desempeño y el riesgo del portafolio.
Éxito	El éxito es medido según la calidad del producto y del proyecto, la puntualidad, el cumplimiento del presupuesto y el grado de satisfacción del cliente.	El éxito de un programa se mide por la capacidad del mismo para entregar sus beneficios previstos a una organización, y por la eficiencia y la efectividad del programa en la obtención de esos beneficios.	El éxito se mide en términos del desempeño de la inversión en conjunto y la realización de beneficios del portafolio.

Tomado de (Project Management Institute, 2017)

3. Capítulo 3: Proceso de inicio del proyecto

En este capítulo se presenta una propuesta técnica para la implementación de una PMO para la empresa Multipronin. Esta propuesta incluye principalmente el manejo administrativo, operativo, recursos físicos, tecnológicos y humanos necesarios, de esta información se obtendrán los costos de inversión y operación requeridos en la implementación de la oficina de proyectos.

3.1. Acta de constitución del proyecto.

Acta de constitución del proyecto	
Proyecto:	Propuesta de implementación de una PMO de apoyo
Fecha de elaboración:	
Patrocinador:	Gerente de la empresa Multipronin
Elaborado por:	Edwin Flores - director del proyecto
Aprobado por:	Estefanía Balarezo - Administradora de Multipronin

Propósito y justificación del proyecto:

El proyecto se realizará en la empresa Multipronin, el mismo que no cuenta con un manejo adecuado en la administración de los diferentes proyectos, con lo cual el manejo de proyectos ha provocado que no se ejecuten a tiempo y dentro de los costos presupuestados. Mediante lo mencionado se va a realizar una propuesta para implementar una oficina de proyectos de apoyo la cual ayudara a mejorar el manejo y cumplir la triple restricción tanto en alcance, costo y cronograma de los proyectos y obtener márgenes económicos altos.

Descripción del proyecto:

La elaboración del proyecto consta de un documento que contenga una propuesta de implementación de una PMO de apoyo para la empresa Multipronin, la cual se basara en la guía de las buenas prácticas en la dirección de proyectos del PMBOK versión 6 del PMI.

El proyecto se desarrollará de acuerdo con las siguientes fases:

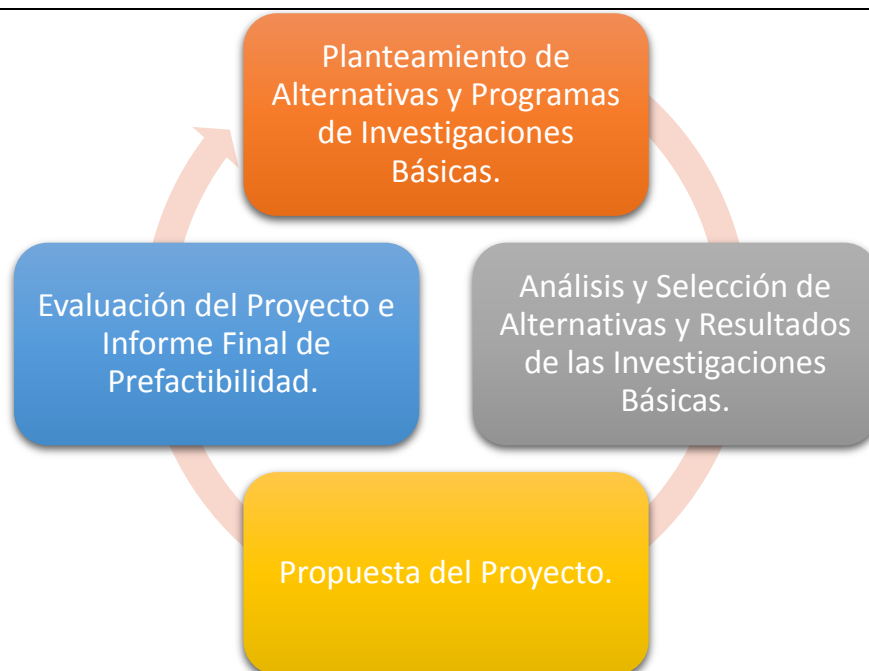


Figura 6. Fases del proyecto

El estudio será realizado del 01 de noviembre del 2017 al 15 de febrero del 2018. Las investigaciones básicas de campo se realizarán en el cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, Ecuador, y la etapa de desarrollo se entregará al cliente como un informe final.

Requisitos de alto nivel:

El cliente tiene los siguientes requisitos para el proyecto:

- Entregar un informe cada mes de los avances del proyecto.
- Entregar un documento final incluido los formatos de cómo manejar los proyectos.
- Personal con certificación PMP.

Riesgos principales del proyecto.

- Mala planificación del cronograma de actividades.
- No tener apoyo de las áreas involucradas.
- Falta de tiempo y apoyo del sponsor del proyecto.
- Poco presupuesto de inversión del cliente.

Objetivos del proyecto:

Alcance

Documento de Propuesta para implementar de una PMO de apoyo para la empresa

Multipronin.

Cronograma

Cumplir con el plazo solicitado por el cliente de 3 meses.

Costo

Cumplir con el costo estimado de \$ 15,000.00 dólares. En la implementación.

Listado de hitos

Cronograma de hitos del proyecto	
Hito	Fecha
Inicio del proyecto	
Informe 1	
Informe 2	
Fin del proyecto	

Lista de interesados (Stakeholders)

Nombre	Cargo	Departamento
Marcelo Flores	Gerente General	Gerencia
Carlos Hidalgo	Supervisor	Técnico
Estefanía Balarezo	Administradora	Administrativo

Nivel de autoridad del director de proyecto

Las actividades que va a desarrollar el director de proyecto es la de tomar datos de cómo se maneja los proyectos en la empresa, con lo cual podrá solicitar en la administración todo tipo documento que sea relacionado a los proyectos ejecutados por la empresa. Solo podrá entrar en la empresa Multipronin previa autorización a gerencia mencionando que actividades va a realizar.

Criterios de aprobación

Para dar por terminado el proyecto se debe presentar un documento que contenga toda la información como plantillas, formatos y propuesta para la implementación de una PMO de apoyo para la empresa Multipronin.

Aprobación	
Firma	Firma
Director del proyecto	Patrocinador (Sponsor)

3.2. Análisis de alternativas generales del proyecto de acuerdo con la situación descrita en el planteamiento del problema

La gestión de proyectos en la empresa Multipronin, surge de la carencia de dar cumplimiento a los proyectos en alcance, cronograma y costo, debido a la cantidad de convenios de trabajo que son contratados. Para administrar los proyectos se reveló que se los realiza mediante el software de Excel, donde se observó que manejan información como son: título del proyecto, descripción del proyecto, costos, beneficios, porcentaje de avance, fechas.

A los proyectos no se realiza una gestión adecuada, simplemente se realiza una contratación y recepción de los posibles entregables, lo que ha ocasionado retrasos en la ejecución y cierre de los proyectos, como no cumplir con el cronograma, errores, malestar en el equipo de trabajo y sobrecostos no justificados dentro de los proyectos.

Esto ha llevado a la empresa a invertir recursos en la capacitación del personal en gestión de proyectos, porque se encontraron aspectos por mejorar como son:

- Se localizaron deficiencias para poder medir el nivel de calidad en los proyectos, ya que no cuentan con indicadores que puedan permitir cumplir los requerimientos solicitados en los proyectos.
- No se realiza cronogramas, tampoco se cuenta con los recursos tanto humanos como económicos, para evaluar los trabajos a realizar, lo que ha

generado una elevada carga laboral al personal y sobrecostos en los proyectos para que se puedan cumplir.

- No se cuenta con un estándar adecuado para la documentación de los procesos de la dirección de proyectos en la empresa.
- No se tiene definido los perfiles, roles y responsabilidades de los directores de cada uno de los proyectos. Frecuentemente es asignado un profesional electromecánico para desempeñar las funciones de director de proyectos.
- La empresa no cuenta con políticas, procedimientos que permitan el control, la medición, la estandarización, para realizar mejoras continuas a los procesos de dirección de proyectos.

Se revisaron los resultados de los últimos 100 proyectos ejecutados en la empresa, de los cuales se tiene la información de los últimos tres años (2014 – 2017). En la figura 7, se puede apreciar que un buen número de proyectos no finalizaron adecuadamente y se presentaron cancelaciones por diferentes motivos como falta de liquidez, no empezar a tiempo y que no se tiene al personal adecuado para cumplir los proyectos solicitados.

En la empresa no se cuenta con una PMO actualmente, solo se mantiene con el apoyo de ingenieros en el área eléctrica que adicionalmente, realizan dirección de proyectos sin la aplicación de buenas prácticas y sin tener un procedimiento estandarizado para esta ocupación.

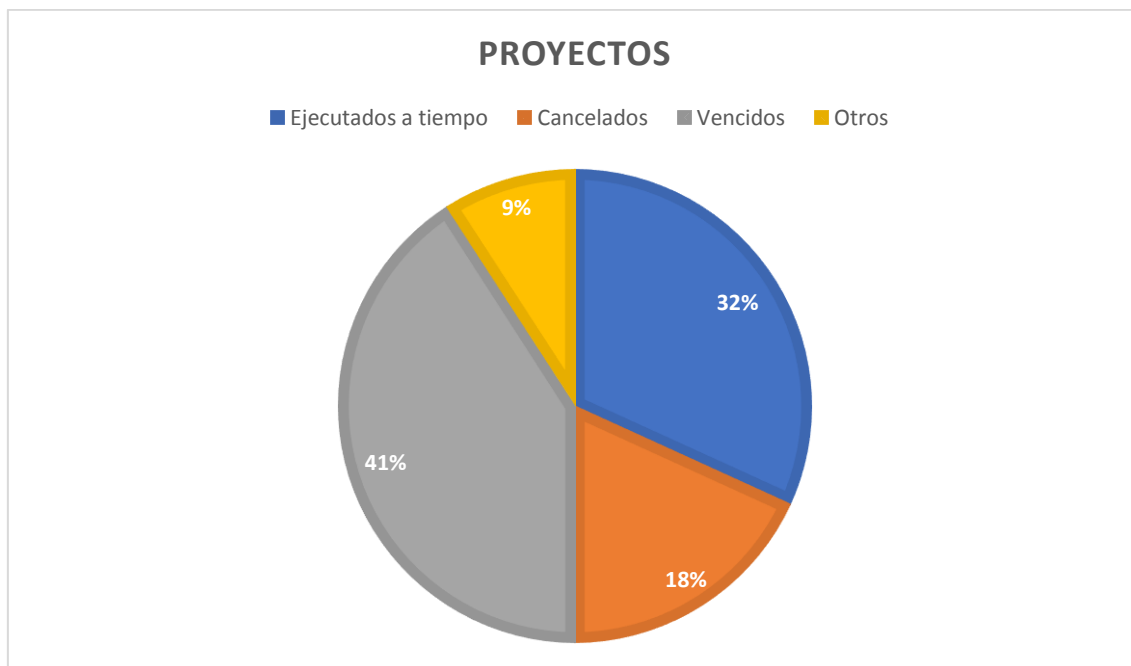


Figura 7. Análisis del proyecto de la empresa Multipronin

NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA

La madurez de la dirección de proyectos se va a evaluar con 25 preguntas. Esto representará la situación en la administración de proyectos de la empresa Multipronin, el entendimiento y claridad de los objetivos en proyectos, como también el uso de herramientas, estándares y buenas prácticas de cómo se gestiona, dirige y prioriza los proyectos.

El modelo que se va a utilizar se encuentra en el anexo 1, el cual nos va a permitir evaluar qué nivel de madurez cuenta la empresa Multipronin.

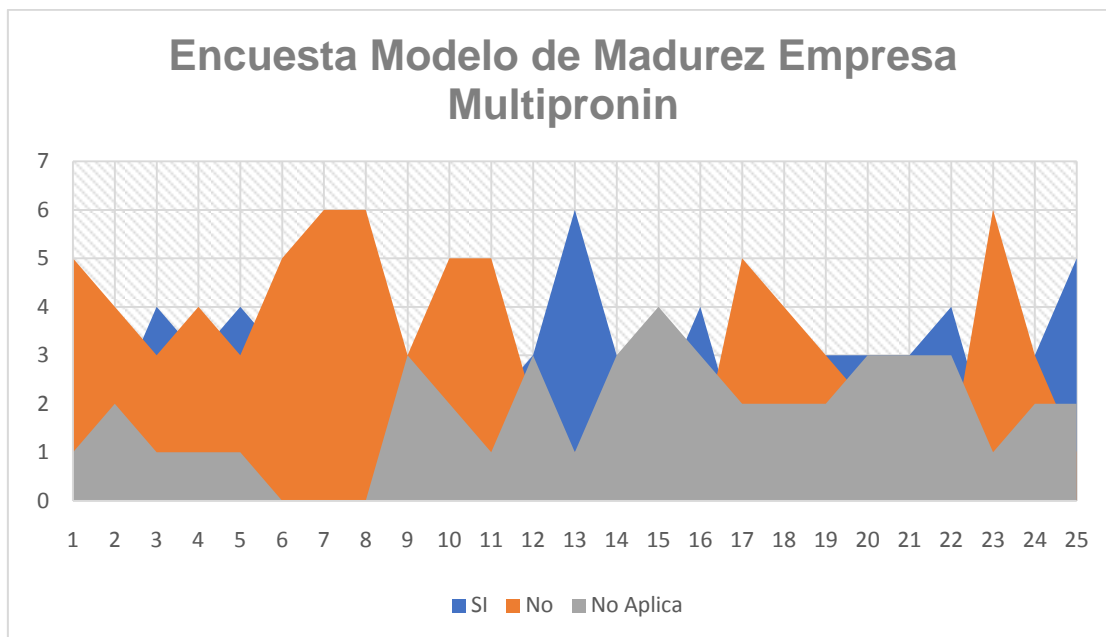


Figura 8. Resultados del Modelo de madurez de la empresa Multipronin

Los resultados obtenidos del banco de preguntas, para medir el nivel de madurez muestra que la empresa cuenta con parámetros bajos para dirigir proyectos, de igual manera tiene complicaciones y desconocimientos del manejo del personal operativo y administrativo, de tal manera se observa donde se puede mejorar para que la empresa pueda impulsar mejoras en los procesos de inicio, planificación, ejecución, control y cierre en los proyectos.



Figura 9. Resultado total del modelo de madurez de la empresa Multipronin.

El conocimiento del manejo de proyectos es bajo y poco conocido por el personal, debido a que la persona encargada de dirigir los proyectos no se ha capacitado continuamente y conoce muy poco de las buenas prácticas del PMBOK.

Propuesta

Se ha realizado el análisis de madurez en la empresa Multipronin y se puede afirmar que no hay un buen manejo en la dirección de proyectos, sus principales causas han sido que existan problemas desde la elaboración hasta la entrega de los mismos, lo que ha dado un resultado de no poder sobrellevar varios proyectos a la vez y se pierda clientela al estar centrado en uno o ciertos trabajos y no poder interactuar dando diversas soluciones a todos los que pidan y necesiten de los servicios de Multipronin.

Se propone implementar un modelo de PMO de apoyo a la empresa, para mejorar la dirección de los proyectos bajo un estándar, utilizando procesos, instrumentos, destrezas y técnicas a las actividades del proyecto. Esto se va a

lograr mediante la utilización e incorporación adecuada de los procedimientos de la guía del PMBOK.

La propuesta deberá disponer de un presupuesto, es aconsejable que el director de la PMO sea una persona externa a la organización, debido a que, si promueve un ascenso de una persona de la empresa, costará tiempo y dinero entre la preparación y capacitación en el área requerida. Se debe elegir una persona con la capacitación adecuada y con experiencia suficiente para proponer un documento adecuado para la dirección de este tipo de PMO.

3.3. Justificación y necesidades

En la actualidad la empresa Multipronin no cuenta con buenos resultados de proyectos satisfactorios, con lo cual, es necesario realizar el fortalecimiento del desempeño que permita medir los criterios de la triple restricción en proyectos como es el alcance, cronograma y costo.

Además, es necesario identificar a los profesionales que participan en los diferentes proyectos, ya que es evidente la desorganización en su trabajo, de ahí nace la necesidad de crear una PMO que contribuya a la administración y estandarización de los procesos dentro de los proyectos.

La PMO permite introducir mejoras continuas en la dirección de proyectos, esto puede ser en el inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre de los proyectos. En primer lugar, la empresa puede mejorar sus activos internos, incrementar su rentabilidad, mejorar la imagen y competitividad. En segundo lugar, el gerente de proyectos contribuirá en el aumento del desempeño de los equipos de trabajo dando soluciones de soporte en lo relacionado a la dirección de proyectos.

3.4. Propuesta de la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

Una oficina de dirección de proyectos es una entidad que se encuentra ubicada en la empresa y la cual está dedicada a la mejora en la organización en lo que respecta a dirección de proyectos. La PMO puede ofrecer servicios, lo cual

depende de los requerimientos de la organización y su nivel de madurez en la gestión de proyectos.

El modelo de PMO de apoyo será el que mejor se adapte, por cuanto permitirá cubrir las necesidades actuales de la empresa brindando amplios beneficios, actualmente no cuenta con un departamento específico que esté encargado de reportar y registrar la evolución de los proyectos en la empresa.

3.4.1. Misión de la PMO

Apoyar a la empresa en la dirección de proyectos con el fin de optimizar el desempeño de los proyectos con la aplicación de las buenas prácticas del PMBOK.

3.4.2. Visión de la PMO

Alcanzar a formarse como una importante área estratégica en la empresa, la misma que logre obtener un alto grado de madurez en la dirección de proyectos y ser un referente de buenas prácticas en el manejo de proyectos.

3.4.3. Objetivos de la PMO

Los objetivos serán definidos, pero deberán ser cumplidos durante el primer año, ya que vencido el plazo se ejecutará una evaluación del desempeño, con el fin de medir y exponer la efectividad de la PMO en la empresa, si es necesario, replantear o ajustar nuevos objetivos de los mencionados a continuación.

- Reducir la incertidumbre en la ejecución de proyectos garantizando el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- Mejorar el nivel de comunicación en los proyectos.
- Incrementar la cantidad de proyectos exitosos, los cuales cumplan el triángulo de la triple restricción.

- Estandarizar los procedimientos de la dirección de proyectos, al interior de la organización.
- Mejorar el buen uso de los recursos en los proyectos.

3.4.4. Ubicación dentro de la estructura organizacional

Considerando que la estructura organizativa de la empresa se ha mantenido con pocas variaciones los últimos años y que por parte de la alta dirección se considera que la misma ha sido una base fundamental para el éxito actual de la empresa se prevé que la propuesta de implementación se ubique a la PMO debajo de gerencia con lo cual va a generar varias discrepancias hasta romper la resistencia al cambio por ser una empresa pequeña hasta lograr la aceptación de los beneficios que va a generar a la empresa.

Organigrama

Tomando como base el organigrama actual de la empresa, se plantea que la PMO de apoyo entre en funcionamiento como un departamento adicional con reporte a Gerencia de Multipronin para dar soporte y tener una visión global de las direcciones de la empresa.

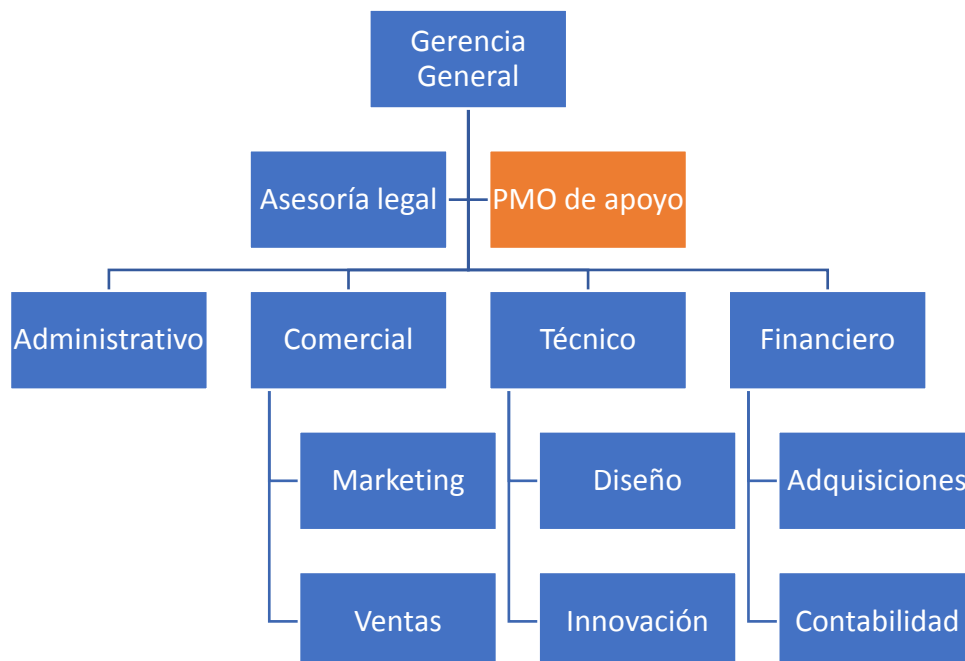


Figura 10. Organigrama de la empresa incluido la PMO.

3.4.5. Funciones de la PMO

Realizado el análisis de los requerimientos de la empresa, así como los potenciales beneficios que la PMO puede ofrecer, se determinó las siguientes funciones que la PMO va a realizar:

- Análisis de metodologías de dirección de proyectos adaptables a las necesidades de la empresa.
- Creación de procedimientos.
- Identificación de herramientas necesarias para la dirección de proyectos.
- Elaboración de plantillas.
- Desarrollo de prácticas de mejoramiento continuo.
- Desarrollo de auditorías en el uso correcto de la metodología.
- Administración de lecciones aprendidas.
- Administrar, archivar y analizar la documentación generada en el desarrollo de los proyectos.
- Desarrollo de charlas de inducción para la implementación de la PMO, sus objetivos y beneficios.
- Evaluación, selección y creación de una base de datos de los capacitores, auditores y asesores internos y externos.
- Colaboración del equipo del proyecto en el desarrollo del acta de constitución del proyecto.
- Dar soporte a los proyectos en problemas.
- Planificar y desarrollar las actividades de implementación de la PMO.

3.4.6. Roles y responsabilidades

El rol del director de proyectos es:

- Asegurar recursos.
- Relación con clientes y contratistas.
- Evaluar la gestión de desempeño del negocio y medición del beneficio.
- Establecer lineamientos de la PMO.

- Establecer y mantener comunicaciones con los involucrados en los proyectos, con el fin de mantenerlos informados acerca de los avances.

Las responsabilidades del departamento de la PMO:

- Crear, documentar y estandarizar metodologías y herramientas.
- Liderar la gestión del conocimiento.
- Diseñar y desarrollar estándares y guías de buenas prácticas.

3.4.7. Factores para tener en cuenta para el éxito de la implementación.

Los factores para considerar un buen manejo para la implementación de una oficina de dirección de proyectos de apoyo son las siguientes para la empresa Multipronin:

- Excelente comunicación y transparencia con los interesados e involucrados.
- Transparencia, motivación, compromiso con el personal de la empresa.
- Correcta administración de la triple restricción.
- Apoyo de la alta gerencia y alineamiento estratégico.
- Basarse en buenas prácticas.
- Comunicación clara, manejo de los riesgos, equipo de trabajo comprometido.

3.5. Alcance de la PMO

Mediante la determinación hacia el alcance de la PMO se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Incrementar la calidad en los servicios que presta la empresa.
- Verificar los resultados a obtener con la implementación de la PMO.
- Reducir los plazos y costos en la ejecución de los proyectos.

WBS para la implementación de la PMO

Una vez identificada la necesidad del cliente a continuación se presenta el WBS (Work Breakdown Structure) del proyecto, detallando todos los entregables claramente.

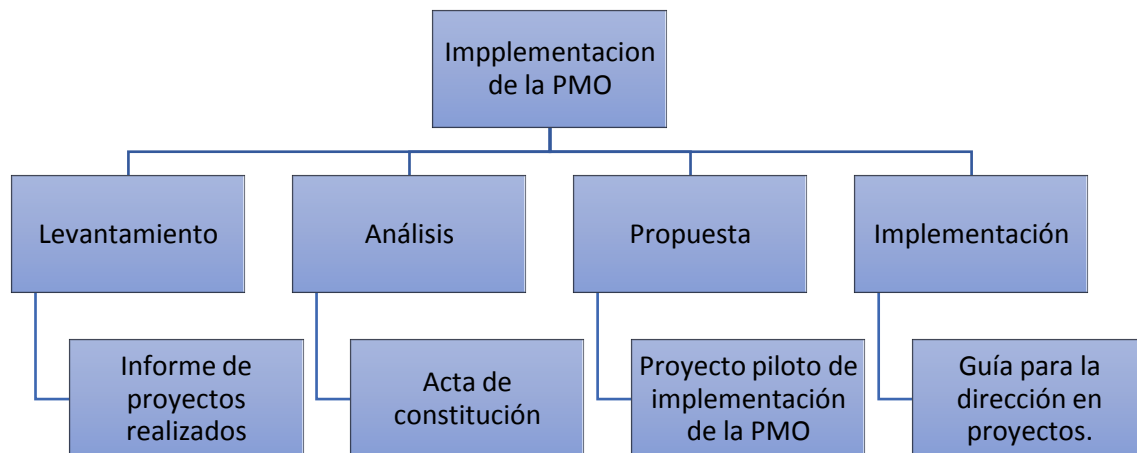


Figura 11. WBS para el proyecto de implementación de la PMO

3.6. Funciones de la PMO

- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y normas para la dirección de proyectos.
- Coordinar la comunicación entre proyectos.
- Exponer y gestionar políticas, procesos, métodos y otras guías compartidas del proyecto.
- Observar el cumplimiento de las políticas de normas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías.
- Desarrollar y aplicar metodologías para controlar costos, tiempo, alcance y calidad de los proyectos.

3.7. Cronograma de implementación de la PMO

Las fases para la implementación de la PMO se presentan en el cronograma general en la tabla 5.

Tomar en cuenta que las fases de propuesta y la de implementación se pueden realizar por igual, si se tiene la autorización del gerente de la empresa, con la finalidad de que la PMO empiece a funcionar con ciertas actividades preliminares y con una PMO establecida formalmente.

Tabla 5

Tarea de las actividades para implementar la PMO

Código EDT	Nombre de tarea
1	IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO
1.1	LEVANTAMIENTO
1.1.1	Aprobación del proyecto de implementación de la PMO
1.1.2	Obtener información histórica de proyectos realizados
1.1.3	Aprobación del presupuesto
1.2	ANÁLISIS
1.2.1	Definir el tipo de PMO
1.2.2	Establecer las herramientas, metodologías y procesos para la dirección de proyectos
1.2.3	Establecer personal para dirigir la PMO
1.3	PROPUESTA
1.3.1	Establecer la misión y visión de la PMO
1.3.2	Definir el modelo de madurez de la PMO
1.3.3	Desarrollar proyecto piloto de implementación
1.4	IMPLEMENTACIÓN
1.4.1	Implementar la metodología de gestión de proyectos
1.4.2	Implementar herramientas de la PMO
1.4.3	Cierre administrativo y financiero de la implementación de la PMO

Tabla 6

Cronograma de actividades para implementar la PMO

		2018															
		Abril				Mayo				Junio				Julio			
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1.1	1.1.1	■															
	1.1.2		■	■													
	1.1.3				■												
1.2	1.2.1				■												
	1.2.2					■	■										
	1.2.3							■									
1.3	1.3.1								■								
	1.3.2									■							
	1.3.3										■						
1.4	1.4.1											■	■				
	1.4.2													■	■		
	1.4.3															■	

3.7.1. Cronograma de hitos

La tabla 6 nos muestra los eventos significativos que va a tener la propuesta para la implementación de una PMO para la empresa Multipronin con fechas programadas.

Tabla 7

Cronograma de hitos del proyecto

Código EDT	Evento o Hito significativo	Fecha de cumplimiento
	Inicio del proyecto	Lunes 02 de abril
1.1.1	Aprobación del proyecto para la implementación de la PMO	Viernes 06 de abril
1.2.2	Establecer las herramientas, metodologías y procesos para la dirección de proyectos	Viernes 18 de mayo
1.3.2	Definir el modelo de madurez de la PMO	Viernes 08 de junio
1.3.3	Desarrollar proyecto piloto de implementación	Viernes 29 de junio

1.4.1	Implementar la metodología de gestión de proyectos	Viernes 06 de julio
1.4.2	Implementar herramientas de la PMO	Viernes 20 de julio
1.4.3	Cierre administrativo y financiero de la implementación de la PMO	Viernes 27 de julio
	Fin del proyecto	Lunes 30 de julio

3.7.2. Lista de entregables

El entregable principal es un documento que contendrá el modelo para implementar una PMO de apoyo.

3.8. Costo de la PMO

El costo para invertir en la implementación de la PMO de apoyo en la empresa Multipronin, depende en gran medida de los proyectos que se gestione de forma eficiente, dentro del cronograma previsto, que cumpla el costo presupuestado y alcanzando los resultados propuestos.

La PMO es una estructura administrativa que requiere herramientas y lo cual genera un costo, además el costo para la implementación debe cubrir los gastos con la ejecución de los proyectos, tomando en cuenta el presupuesto para implementar y operar la PMO.

Estimaciones.

La empresa utiliza estimaciones en base a sus necesidades y ámbito de aplicación.

- Juicio de expertos
- Estimación analógica
- Estimación paramétrica

Tabla 8

Salario Anual por países mediante el PMI

Annualized Salary (in U.S. Dollars) by Country		
Country	n=	Median salary exchange rate
Switzerland	549	\$130,966
United States	10,937	\$112,000
Australia	955	\$108,593
Germany	992	\$88,449
Netherlands	404	\$86,292
United Arab Emirates	523	\$84,930
New Zealand	491	\$84,480
Qatar	316	\$82,314
United Kingdom	759	\$81,227
Belgium	314	\$78,035
Ireland	557	\$75,506
Hong Kong	231	\$74,160
Sweden	480	\$73,769
Canada	2,932	\$73,495
South Africa	658	\$71,802
Singapore	665	\$67,875
Saudi Arabia	414	\$63,979
Japan	699	\$62,930
France	721	\$62,562
South Korea	267	\$62,300
Italy	1,071	\$53,933
Chile	208	\$51,340
Spain	1,238	\$48,539
Brazil	878	\$45,114
Poland	457	\$40,117
Costa Rica	191	\$38,640
Peru	328	\$36,244
Ecuador	186	\$35,000
Mexico	568	\$34,904
Turkey	355	\$33,130
Colombia	464	\$30,600
Taiwan	241	\$30,298
Malaysia	440	\$30,015
China	758	\$29,040
India	1,480	\$25,959
Nigeria	239	\$21,498
Egypt	178	\$10,159

Tomado de (Project Management Institute, www.pmi.org, 2018)

VARIABLES QUE CONSIDERAR PARA EL SALARIO DE UN PMP:

- Descripción del Puesto
- Años de experiencia laboral
- Años trabajados en técnicas clave
- Años trabajados en Project Management
- Nivel de educación formal más alto obtenido
- Grado en Gerencia de Proyectos
- Estado de PMP®
- Entrenamiento por año
- Género
- Departamento / Función
- Industria
- Tipo de proyecto
- Número de empleados en toda la organización
- Tamaño promedio del equipo del proyecto
- Presupuesto típico del proyecto

Tabla 9

Sueldo Anual por posición mediante el PMI.

Annualized Salary (in U.S. Dollars) by Position								
	Director of PM/PMO	Portfolio manager	Program manager	Project manager III	Project manager II	Project manager I	Project management specialist	Project management consultant
Australia	\$137,653	\$133,830	\$122,358	\$108,593	\$92,534	\$86,415	\$91,769	\$110,123
Belgium	\$106,409	\$91,685	\$93,840	\$79,317	\$66,397	\$59,326	-	\$64,719
Brazil	\$72,182	\$61,870	\$48,336	\$45,114	\$38,669	\$38,669	\$41,891	\$42,275
Canada	\$93,932	\$86,244	\$79,495	\$74,995	\$66,746	\$59,810	\$61,683	\$76,495
Chile	\$58,890	\$60,400	\$63,420	\$51,053	\$48,320	\$46,055	-	\$51,130
Colombia	\$39,015	\$42,840	\$35,346	\$32,980	\$24,480	\$23,800	\$26,515	\$26,860
Ecuador	\$42,000	\$45,000	\$37,000	\$30,000	\$36,000	\$30,000	\$26,000	\$37,000
France	\$78,202	\$73,780	\$71,191	\$64,719	\$57,438	\$56,419	\$59,326	\$50,697
Germany	\$97,458	\$106,786	\$98,941	\$88,449	\$86,292	\$78,741	\$79,550	\$75,506
Ireland	\$102,472	\$88,989	\$86,292	\$77,663	\$64,719	\$58,786	\$57,168	\$80,305
Italy	\$64,719	\$64,719	\$59,326	\$55,011	\$50,697	\$43,146	\$46,382	\$47,461
Japan	\$78,213	\$80,910	\$74,617	\$70,122	\$62,930	\$56,556	\$62,930	\$70,122
Mexico	\$52,620	\$42,142	\$41,044	\$34,203	\$31,572	\$25,573	\$22,469	\$27,837
Netherlands	\$111,640	\$94,921	\$93,843	\$84,135	\$77,663	\$64,719	\$80,899	\$92,225
New Zealand	\$95,040	\$98,560	\$95,744	\$84,480	\$73,216	\$52,800	\$70,400	\$91,520
Peru	\$36,548	\$55,432	\$53,300	\$39,838	\$33,198	\$33,132	\$29,543	\$29,543
Poland	\$60,550	\$45,412	\$45,412	\$40,619	\$33,555	\$30,275	\$27,752	\$44,151
Qatar	\$101,521	\$125,177	\$98,777	\$114,581	\$91,204	\$72,436	\$65,851	\$82,314
Saudi Arabia	\$117,295	\$95,969	\$74,642	\$79,974	\$57,581	\$53,316	\$51,183	\$57,581
South Africa	\$90,949	\$81,376	\$79,780	\$66,701	\$57,442	\$53,133	\$56,788	\$67,015
Spain	\$64,180	\$63,101	\$57,168	\$50,697	\$46,463	\$42,067	\$43,146	\$42,067
Sweden	\$90,792	\$81,713	\$83,320	\$76,662	\$66,006	\$59,299	\$67,163	\$73,769
Switzerland	\$154,137	\$151,115	\$141,040	\$136,003	\$127,944	\$110,817	\$117,366	\$137,010
Turkey	\$44,173	\$49,694	\$33,130	\$34,786	\$30,369	\$27,608	\$21,562	\$33,130
United Kingdom	\$126,215	\$93,724	\$93,724	\$76,104	\$68,731	\$60,483	\$62,483	\$93,724
United States	\$140,000	\$134,000	\$121,650	\$110,000	\$96,500	\$87,426	\$90,000	\$115,000

Tomado de (Project Management Institute, www.pmi.org, 2018)

Margen de contingencia.

En base al análisis efectuado a la gestión del proyecto se identificaron los siguientes riesgos.

Tabla 10

Margen de contingencia.

RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALOR MONETARIO ESPERADO
Accidentes laborales	25%	\$5,000.00	\$1,250.00
Equipos informáticos defectuosos	10%	\$5,000.00	\$500.00
Falta de capacitación al personal en proyectos	20%	\$2,000.00	\$400.00
MARGEN DE CONTINGENCIA			\$2,150.00

Margen de Gestión de los riesgos no identificado.

Margen de Gestión: En la propuesta para implementar una PMO de apoyo se utiliza una reserva monetaria para el margen de gestión igual al 5%, este valor se confirma mediante las lecciones aprendidas en la implementación de proyectos similares en circunstancias parecidas.

Tabla 11

Presupuesto para la implementación y operación de la PMO

Concepto	Implementación	1er Año	2do año	3er año	4to año	5to año
Project Profesional	\$ 1,159.99	\$ 1,159.99	\$ 2,319.98	\$ 2,319.98	\$ 3,479.97	\$ 3,479.97
Director de proyectos	\$ 3,000.00	\$ 36,000.00	\$ 39,000.00	\$ 42,000.00	\$ 45,000.00	\$ 48,000.00
Equipamiento de oficina	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capacitaciones	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Sub total	\$ 11,659.99	\$ 44,659.99	\$ 45,819.98	\$ 48,819.98	\$ 52,479.97	\$ 55,479.97
Reserva de contingencia	\$ 2,150.00	\$ 2,150.00	\$ 2,150.00	\$ 2,150.00	\$ 2,150.00	\$ 2,150.00
Reservas de gestión	\$ 1,082.99	\$ 2,233.00	\$ 2,233.00	\$ 2,233.00	\$ 2,233.00	\$ 2,233.00
Total	\$ 14,892.98	\$ 49,042.99	\$ 50,202.98	\$ 53,202.98	\$ 56,862.97	\$ 59,862.97

La reserva de contingencia se calculó del valor de los riesgos identificados, la reserva de gestión se tomó en cuenta si el director de proyecto abandona o cambia de proyecto en la empresa.

3.9. Estrategia de capacitación

ESTRATEGIA	
Socialización y Capacitación para la actualización de los conocimientos en dirección de proyectos de la empresa Multipronin.	
OBJETIVOS	
OBJETIVO GENERAL	Determinar el proceso para la capacitación dentro de la dirección de proyectos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar modelos de capacitación que cubran las necesidades de las diferentes áreas de la empresa. • Insertar estándares de calidad para los procesos de capacitación del personal de la empresa Multipronin.
JUSTIFICACIÓN	
La capacitación para el personal de la empresa Multipronin, tiene como propósito transmitir conocimientos, habilidades y experiencias necesarias para que realicen sus funciones adecuadamente y con integridad, aunque sea en situaciones de presión. El aprendizaje no se basa solo en los libros debido a que esto no genera buenos resultados a comparación de las capacitaciones personales debido a que las tareas y sesiones de capacitación son efectuadas directamente con la persona involucrada.	
METODOLOGÍA	
Este programa permite enseñar una metodología para que el profesional con experiencia en un área determinada pueda replicar la información aprendida a empleados o colaboradores que se desempeñen en el área de formación o su especialidad en la empresa Multipronin.	

Diagnóstico de las necesidades de capacitación

Desarrollo

Se realizará un levantamiento de información acorde a las necesidades que se presenten dentro de la empresa Multipronin, recopilando e identificando las necesidades de capacitación de los trabajadores.

Metodología

El jefe de la PMO será el responsable de aplicar las herramientas tales como encuestas, entrevistas que serán aplicadas a quienes conforman la empresa Multipronin para poder fortalecer en sus habilidades y deficiencias.

Indicadores

Este proceso se va a realizar basándose en cuatro puntos importantes:

- Asistencia (¿Cuál es el nivel de asistencia de los participantes, alto o bajo?).
- Porcentaje de aprobación (¿Cuál es el promedio general de los cursos de capacitación implantados?).
- Tiempo (¿Cuántas horas de capacitación invertidas por el participante?).
- Costo (¿Cuál es el promedio de inversión económica que realiza la empresa en capacitaciones?)

Plan de Capacitación

NOMBRE DEL CURSO:		
Dirección de Proyectos basado en la Guía del PMBOK®, 6ta Edición		
Ubicación:	Provincia:	Cotopaxi
Empresa Multipronin	Cantón, Parroquia:	Salcedo
Organización responsable de la ejecución del proyecto:	La empresa pública ESPE INNOVATIVA EP es Registered Education Provider (R.E.P) del PMI	
Número de participantes: (Directamente involucradas en el proyecto)	<u>ANFITRIONES</u> Empresa Multipronin Ingeniería y Proyectos	
	<u>PARTICIPANTES</u> Personal técnico y administrativo de la Empresa Multipronin.	
	Número estimado promedio de participantes: 20	
Objetivo del Proyecto	Entender y aplicar los fundamentos necesarios para diseñar e implementar la administración eficiente y eficaz de un proyecto mediante un análisis sistémico e integral; adaptando los diversos conocimientos, habilidades y técnicas a las actividades del proyecto, con el fin de cumplir con los requerimientos de este, y tomando como referencia esencial la Guía para la dirección de proyectos del PMI en su sexta edición, <i>Guía del PMBOK®</i> .	
Contenido Temático	BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN, LOS PROCESOS INICIALES Y EL PLAN DE PROYECTO Unidad 1: Introducción a la dirección de proyectos.	

	<p>Unidad 2: Los procesos iniciales del proyecto.</p> <p>Unidad 3: La planificación para la gestión de la integración.</p> <p>BLOQUE 2: LA PLANIFICACIÓN EN LAS ÁREAS DE GESTIÓN DEL ALCANCE, CRONOGRAMA Y COSTOS</p> <p>Unidad 4: La planificación para la gestión del Alcance.</p> <p>Unidad 5: La planificación para la gestión del Cronograma.</p> <p>Unidad 6: La planificación para la gestión de los costos.</p> <p>BLOQUE 3: LA PLANIFICACIÓN PARA LAS DEMAS ÁREAS Y LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO</p> <p>Unidad 7: La planificación para las demás áreas de conocimiento.</p> <p>Unidad 8: La ejecución del proyecto.</p> <p>BLOQUE 4: MONITOREO, CONTROL Y CIERRE DE LOS PROYECTOS</p> <p>Unidad 9: Monitoreo y control.</p> <p>Unidad 10: El cierre del proyecto.</p> <p>Debe conocer el manejo de Microsoft Excel, con una actitud para trabajar en equipo.</p> <p>Es preferible, aunque no obligatorio, que el participante posea conocimientos básicos sobre diseño de proyectos.</p> <p>Se recomienda contar con un proyecto empresarial ya planificado.</p> <p>Conocimientos básicos de navegación por Internet y</p>
--	--

	<p>manejo del aula virtual.</p> <p>Calificaciones de Foros, Actividades de aprendizaje, Productos a entregar y Evaluación final del curso, con una obtención de un rendimiento total mínimo de 70/100.</p> <p>Cumplimiento de las actividades propuestas en el tiempo establecido.</p>	
Duración	60 horas	
Costo del proyecto	<p>\$ 400, 00 USD por persona.</p> <p>Estos precios ya incluyen IVA</p>	
Datos de contacto de la (s) organización (es) ejecutora (s):	Nombre de persona de contacto:	Ing. Marcelo Flores
	Dirección:	Manuel María Salgado 4815 y Jaime Mata
	Teléfono convencional:	
	Celular:	
	Correo electrónico:	

4. CAPITULO 4: POLITICAS

En cuanto a la definición de políticas para la PMO de apoyo en la empresa Multipronin, se pretende que a través de la implementación puedan definir políticas a la gestión de proyectos que se encuentran adaptados a estrategias comunicadas por los altos mandos y también con soporte mediante el conocimiento adquirido a través del crecimiento de la dirección de proyectos en la empresa.

4.1. Triple restricción (alcance, cronograma y costo).

En cada proyecto existen restricciones, en las cuales tres se consideran las más importantes dentro de los proyectos y son las comunes para que se puedan ejecutar de una manera adecuada y estas son: el costo, el cronograma y el alcance que conforman lo que se denomina, la triple restricción en los proyectos.

La triple restricción de un proyecto define:

- Restricción de Costo, se indica la cantidad presupuestada para alcanzar los objetivos económicos del proyecto.

Se propone:

- Designar un juicio de expertos que incluyan procesos para controlar el Costo como: Análisis del valor ganado, Análisis de variación, Análisis de tendencias, Análisis de reserva.
- Medir el índice de desempeño del trabajo, culminando las etapas o fases del proyecto y cumplir con los costos establecidos del proyecto.
- Determinar un sistema de información para la dirección de proyectos.
- Recuperación de Costos Indirectos proveerá, los siguientes productos y servicios: planificación, monitoreo, revisión y evaluación de proyectos; servicios de movilización de recursos; un marco de gestión financiera; análisis legal y financiero de acuerdos; operaciones bancarias; informes financieros; representación y coordinación en auditorías externas; auditorías internas;

establecimiento y gestión de cuentas; adquisición de bienes y servicios.

- Estimar y monitorear apropiadamente los costos indirectos.
 - Monitorear apropiadamente los costos directos por proyecto/actividad.
- Restricción de cronograma, se refiere a la cantidad de tiempo que se dispone para complementar un proyecto.

Se propone:

- Analizar mediante técnicas de desempeño como medidores gráficos, porcentuales, para comparar la línea base del cronograma con el desempeño actual, mediante el análisis del valor ganado, tomando en cuenta: Análisis de tendencias, Análisis de variación y Análisis de escenarios.
 - Emplear el método de la ruta crítica, realizando pronósticos de posibles eventos que puedan surgir en el inicio del proyecto.
 - Realizar el análisis de adelantos y retrasos en las actividades del proyecto.
 - Planificación de las actividades a realizar y los recursos requeridos por las actividades a realizar tomando en cuenta el tiempo y disponibilidad de los recursos.
- Restricción de alcance, se refiere a lo que se debe cumplir para obtener el resultado final del proyecto, se debe describir las especificaciones del producto, servicio y resultado para cual se creó el proyecto.

Se propone:

- Realizar inspecciones que incluyan examinar, medir y validar, para determinar si los trabajos y entregables cumplan con los criterios y requisitos de aceptación de lo solicitado.

- Tomar decisiones mediante un juicio de expertos y otros interesados mediante una votación, para determinado producto o servicio a realizar.
- Realizar un análisis de datos para comparar la línea base con los resultados reales y determinar variaciones, tendencias para tomar decisiones apropiadas.

4.2. Configuración De La PMO

Para este proceso se debe contar con un estándar claro de gobernabilidad de los proyectos con el soporte de formatos y políticas a nivel de la empresa, adicional se debe tener en cuenta que la PMO será un departamento donde se dé direccionamiento a los proyectos en todas sus etapas; se encargará también de alinear las tareas de estos, acorde a la estrategia planteada por la empresa permitiendo una toma de decisiones objetiva.

4.3. Identificar necesidades problemas u oportunidades

La identificación de necesidades es la fase inicial del ciclo de vida de los proyectos. Se comienza con el reconocimiento de una necesidad, un problema, o una oportunidad y termina con la emisión de una solicitud de propuesta. El cliente identifica una necesidad, un problema, o una oportunidad para una mejor forma de hacer algo y por consiguiente ve algún beneficio en llevar a cabo un proyecto que dará como resultado una mejoría o ventaja sobre la condición existente. (Gido & Clements, 1999, pág. 23)

4.4. Solicitud de propuesta

El propósito de preparar una solicitud de propuesta es exponer, en forma amplia y detallada, lo que se requiere, desde el punto de vista del cliente, para resolver la necesidad identificada. Una buena solicitud de propuesta permite a los contratistas o al equipo de proyectos

comprender que espera el cliente, de modo que puedan elaborar una propuesta bien preparada que satisfará los requisitos del cliente a un precio realista. (Gido & Clements, 1999, pág. 24)

Una solicitud de propuesta debe ser amplia, detallada y evidente, que proporcione suficiente información para el equipo del proyecto, el cual pueda generar propuestas inteligentes que concuerden con los requerimientos de los clientes. (véase la sección 4.8.1.)

4.5. Métricas de calidad

Los entregables del proyecto deben satisfacer al cliente, en cuanto a tiempos estimados de entrega, claridad, confiabilidad y seguridad de la información contenida en la documentación presentada. La definición de las métricas debe estar en concordancia con el problema expuesto a través de la herramienta anteriormente presentada. Las métricas deben arrojar resultados que permitan tomar acciones para mejorarlas en caso de que los resultados no cumplan con los valores mínimos establecidos. (Padilla Galíndez & Ramírez Jeréz, 2017, pág. 24)

Las actividades relacionadas para el aseguramiento de la calidad deben plantearse con base a la mejora continua para que sean revisadas, analizadas y actualizadas en caso de presentarse un problema en cualquier etapa del proyecto. El personal del equipo de aseguramiento de la calidad del proyecto debe involucrarse en la búsqueda de la calidad, ya que si el plan fracasa puede retrasar o detener el proyecto de forma definitiva. (Padilla Galíndez & Ramírez Jeréz, 2017, págs. 24-25)

A continuación, se definen las métricas de calidad de acuerdo con los interesados en el proyecto:

Tabla 12

Métricas de calidad

- Cumplimiento del presupuesto de proyectos con una variación menor al 10%.

Expresión del indicador			
Expresión	Variable	Descripción	Unidad
$CP = \left(1 - \frac{CRTR}{CPTR}\right) * 100$	CP	Cumplimiento del presupuesto.	%
	CRTR	Costo real del trabajo realizado.	\$
	CPTR	Costo presupuestario del trabajo realizado.	\$
Parámetros del indicador			
Nivel mínimo	Meta satisfactoria	Meta Sobresaliente	
10%	5%	0%	

- Cumplimiento del cronograma con una desviación menor al 10%

Expresión del indicador			
Expresión	Variable	Descripción	Unidad
$CC = \left(1 - \frac{CPTR}{CPTP}\right) * 100$	CC	Cumplimiento del cronograma.	%
	CPTR	Costo presupuestado del trabajo realizado.	\$
	CPTP	Costo presupuestario del trabajo programado.	\$
Parámetros del indicador			
Nivel mínimo	Meta satisfactoria	Meta Sobresaliente	
10%	5%	0%	

- Cumplimiento del alcance inicial con cambios que afecten menos del 10% del presupuesto y del cronograma.

Expresión del indicador			
Expresión	Variable	Descripción	Unidad
$CAIP = \left(\frac{CCE}{CPT}\right) * 100$	CAIP	Cumplimiento del alcance inicial por presupuesto.	%
	CCE	Costo adicional de los cambios efectuados.	\$
	CPT	Costo total presupuestado.	\$
Parámetros del indicador			
Nivel mínimo	Meta satisfactoria	Meta Sobresaliente	
10%	5%	2%	

4.6. Gestión del Valor Ganado

El ítem mencionado ha demostrado alcanzar a puntuarse como las herramientas más eficaces de medición del desempeño y retroalimentación para la dirección de proyectos. Apoya el monitoreo y control de los riesgos evaluando el desempeño del proyecto y sus tendencias. Es utilizada para controlar de forma integrada, el alcance, los costos y cronograma del proyecto, midiendo el desempeño de este.

Este procedimiento, requiere establecer una línea base con respecto a la cual se pueda analizar el desempeño durante la ejecución del proyecto. Los principios de la gestión del valor ganado (EVM), pueden aplicarse a todos los proyectos. Independientemente del tamaño o en cualquier tipo de industria. (GLADYS GBEGNEDJI, 2018)

El análisis permitirá:

- Decidir el avance o no con el proyecto, precisar el solicitar más fondos o tomar cualquier decisión importante respecto al proyecto.
- Revisar el presupuesto del proyecto, si se ha sobrepasado y en qué medida o si se maneja en los rangos adecuados del proyecto.
- Analizar el cronograma si se han producido adelantos o atrasos en el proyecto.
- Analizar la situación del proyecto en términos de costo, alcance y cronograma.
- Realizar proyecciones, basadas en hipótesis, según la situación del proyecto.

Para llevar a cabo la gestión del valor ganado, es preciso calcular tres valores:

- PV, Valor planificado
Presupuesto autorizado que ha sido asignado al trabajo planificado.
- AC, Costo real
Costo real incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un periodo de tiempo específico.

- EV, Valor ganado

Cantidad de trabajo ejecutado a la fecha, expresado en términos del presupuesto autorizado para ese trabajo.

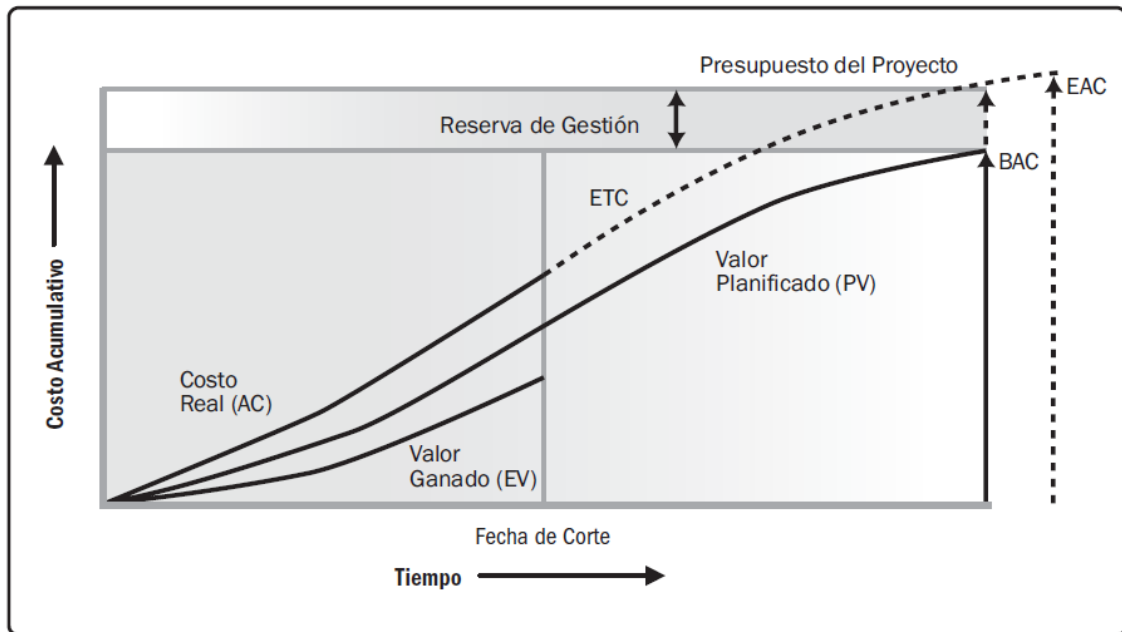


Figura 12. Valor ganado, valor planificado y costos reales.

Tomado de: (Project Management Institute, 2017)

El análisis del valor ganado requiere evaluar las variaciones y los índices de tendencia para posteriormente realizar proyecciones de cómo se ejecutarán los proyectos.

Variaciones

- CV, Variación del costo

Monto del déficit o superávit presupuestario en un monto dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo real.

- SV, Variación del cronograma

Medida de desempeño del cronograma que se expresa como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado.

- CPI, Índice de desempeño del costo
Medida de eficiencia en función de los costos de los recursos presupuestados expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real.
- SPI, Índice de desempeño del cronograma
Medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado.

Tabla 13

Tabla de las ecuaciones de las variaciones

CV	CV=EV-AC	CV<0	¡Mal! Aumenta y traspasa el límite del presupuesto.
		CV>0	¡Bien! Mantiene un estándar mínimo en gastos.
CPI	CPI=EV/AC	CPI<1	¡Mal! Ineficiencia en el uso de recursos
		CPI>1	¡Bien! Eficiencia en el uso de recursos
SV	SV=EV-PV	SV<0	¡Mal! Vamos con retraso respecto a la planificación
		SV>0	¡Bien! Vamos por delante con respecto a la planificación
SPI	SPI=EV/PV	SPI<1	¡Mal! Ineficiencia en el uso del tiempo
		SPI>1	¡Bien! Eficiencia en el uso del tiempo

Proyecciones

Según avanza el proyecto y en función del desempeño de este, el equipo del proyecto puede realizar una proyección de la estimación a la conclusión (EAC) que puede diferir del presupuesto hasta la conclusión (BAC).

- La proyección de una EAC implica hacer estimaciones de eventos futuros para el proyecto, basadas en la información, datos históricos, proyectos pasados y el conocimiento disponible en el momento de realizar la proyección.
- Presupuesto hasta la conclusión, BAC: Suma de todos los presupuestos establecidos para el trabajo a ser realizado.

- Estimación a la conclusión, EAC: Costo total previsto para completar todo el trabajo, expresado como la suma del costo real a la fecha y la estimación hasta la conclusión.
- Estimación hasta la conclusión, ETC: Costo previsto para terminar todo el trabajo restante del proyecto.

4.7. Key Performance Indicator (KPI)

Teniendo en cuenta la cantidad de indicadores que se utilizan en la actualidad en la gestión y desarrollo de un proyecto, es de gran importancia enfocarse en los Indicadores Claves de Desempeño (KPIs).

Los KPI'S ayudarán a la organización a definir sus metas y medirlas contra estos, por lo cual al establecer metas claras, realistas y medibles una PMO podrá demostrar su importancia, valor y eficacia. Los KPIs de una PMO siempre deben ser financieramente mensurables y ofrecer una serie de datos para medir el valor de la gestión de una oficina de proyectos:

1. Los KPI'S de la PMO deben estar directamente enfocados a la meta, de lo contrario se puede perder el rumbo de lo que se desea lograr.
2. Los KPI'S deben reflejar lo que la PMO realiza, de esta manera deben medir las funciones básicas que ejecute su PMO, por lo cual un KPI no se ajusta a todas.
3. Se deberían incluir métricas blandas, es decir, KPIs que muestren cómo la existencia de la PMO está afectando la línea general del negocio.
4. Los líderes de la PMO deben trabajar en conjunto con los interesados del proyecto, con el fin de determinar cómo se puede medir la efectividad de la PMO.
5. Una vez se han establecido los KPIs a utilizar es necesario establecer un proceso que recolecte y haga seguimiento a la información, se requiere revisar el desempeño regularmente.

Tabla 14

Indicadores de gestión de proyectos

Indicadores	Objetivo del indicador	Métricas	Metas (Anualmente)
Proyectos documentados	Asegurar que cada fase del proyecto sea desarrollada y contenga la documentación mínima requerida.	# de proyectos documentados en todas sus fases / Total de proyectos terminados	70%
Uso de herramientas	Usar herramientas que respalden la dirección de proyectos.	# de proyectos gestionados utilizando herramientas informáticas / Total de proyectos terminados	100%
Mejora Continua	Investigar continuamente las nuevas tendencias que ayuden a mejorar el trabajo e implementarlas mediante un control riguroso a fin de que vaya innovando el trabajo con mejores resultados. Así mismo, se medirá el grado de las mejoras para seguir tratándolas y dar seguimiento a los resultados que aportan.	# de proyectos terminados con mejores prácticas / Total de proyectos terminados.	80%
Tiempo	Medir la cantidad de proyectos que terminaron en los tiempos planificados.	# de proyectos terminados a tiempo / Total de proyectos terminados	50%
Financieros	Identificar el porcentaje de reducción de pérdidas económicas con relación al año anterior.	Perdidas económicas en proyectos no exitosos del año anterior – Perdidas económicas en proyectos no exitosos del año actual	Valor positivo

La PMO tiene que tener mayor énfasis en la estandarización, para incluir los siguientes KPIs:

1. Número total de solicitudes de proyectos presentados, aprobado, aplazados y rechazados.
2. Número total de solicitudes de proyectos aprobados por el equipo de gestión de proyectos a través del primer ciclo de aprobación de solicitud del proyecto.
3. Tiempo y costo a través del proyecto.
4. Utilización de recursos.
5. Proyectos cancelados después del inicio.

4.8. Buenas prácticas para su efectiva implementación

De acuerdo con una investigación realizada por (Gartner, 2016), existen siete buenas prácticas para que la implementación de una PMO sea efectiva, estas serían:

1. Seleccionar a las personas adecuadas con conocimientos, habilidades y comportamientos de colaboración: es un aspecto fundamental para una PMO eficaz. Como las personas generalmente tienen resistencia al cambio, es esencial que se contraten personas que impulsen el cambio. Por otra parte, los directores de proyecto requieren habilidades blandas en comunicación, resolución de conflictos, persuasión y facilitación.
2. Identificar y ejecutar iniciativas de alto impacto y alta visibilidad: para mejorar la madurez organizacional y obtener buenos resultados de inversiones se hace necesario identificar “victorias fáciles” en proyectos altamente visibles e importantes.
3. Reportar por lo que realmente se preocupa la empresa: es fundamental que los informes que se generen le proporcionen información valiosa a la empresa, adecuada para su propósito y que se busquen las maneras idóneas para comunicarlo.
4. Construir un marco que muestre cómo se alinea la PMO con los objetivos estratégicos de la empresa: un marco claro es fundamental para mostrar la

alineación de la PMO con los objetivos y la dirección de la organización. Adicionalmente, ayuda a identificar objetivos e hitos en el camino hacia la resolución de problemas y obstáculos que bloquean el éxito estratégico. Con esto se logra comunicar el valor de la PMO.

5. Proporcionar a los altos directivos información simple, sin ambigüedades: para los altos directivos con poco tiempo disponible, la presentación de informes cortos, precisos e informativos es más eficaz y ellos esperan que la PMO trabaje con ellos para la obtención de esta información.
6. Destacar los logros de la PMO: más allá de los simples números se deben mostrar beneficios tangibles que son reconocidos por las partes interesadas, como, por ejemplo, cómo la disminución de tiempo para la finalización de proyectos contribuye a la solución de problemas clave del negocio (tiempo excesivo para la salida al mercado de nuevos productos). Si es difícil medir los beneficios, resulta apropiado utilizar encuestas para medir el valor que la PMO proporciona.
7. Desarrollar la PMO con el apoyo de la tecnología y el negocio digital: La PMO debe adaptar su modelo dependiendo de los cambios tecnológicos que ocurran, con el fin de impulsar el crecimiento y la innovación.

Por otra parte, (Merla, 2005) con su experiencia en implementación de PMOs afirma que hay siete factores de éxito que pueden ser aplicados para evaluar la disposición de la organización, respecto al plan de implementación de una PMO en 30 días. Estos se enuncian a continuación:

1. Visión clara: la visión de la organización debe ser suficientemente clara para que se pueda articular a todos los niveles de la compañía y debe ser SMART. Esta debe ser un aspecto crítico de comunicación entre el promotor y director del proyecto y sus partes interesadas.
2. Liderazgo claro: si el promotor y el director del proyecto lideran el proyecto ellos deben tener definidas claramente sus funciones y responsabilidades y se debe establecer adecuadamente quién o quiénes son los encargados de tomar las decisiones y con qué frecuencia se deben establecer las reuniones en caso de que las decisiones sean grupales.

3. Expectativas claras: con el fin de que el plan de implementación de la PMO en 30 días sea exitoso, deben estar claras las expectativas de los miembros del equipo de trabajo para no generar desmotivación, retrabajos y problemas con el presupuesto y el cronograma.
4. Riesgo definido: antes y durante el lanzamiento del plan debe haber una adecuada identificación y análisis de riesgos propios que impidan el cumplimiento de este.
5. Funciones y responsabilidades claramente definidas: los roles y responsabilidades del plan deben estar bien definidos, es decir, recursos adecuados ejecutando lo correcto en el momento idóneo.
6. Enfoque claro: el plan debe ser lo suficientemente detallado y sólido para que genere confianza y faculte al equipo a hacer lo que le corresponde de manera exitosa.
7. Gestión del cambio: se debe tener claro: ¿qué ocurre si algo cambia? ¿cuál es la capacidad del equipo de proyecto para absorber y gestionar el cambio? ¿existe una metodología de cambio predefinido ya en su lugar? Si es así, ¿se puede utilizar para apoyar los objetivos del 53 proyecto? Si un proceso de cambio no está en su lugar, es importante definir una metodología para el proyecto.

4.9. Comité de proyectos

Esta área está formada por un personal profesional específico en la empresa, que ha demostrado interés por formar parte, participar y demostrar las responsabilidades que se requieren en el manejo de proyectos. Las funciones del comité son democráticas y con plena igualdad en condiciones, la persona a cargo de este comité deberá interactuar con la toma de decisiones directamente al órgano dirigente en los casos que sean necesarios.

El dirigente del comité asume y guía la dirección del equipo de trabajo y debe velar por el correcto funcionamiento en sus actividades, la continuidad de los proyectos, el cumplimiento de los planes de ejecución y el rendimiento de cuentas a la junta directiva, son las principales tareas por cumplir. Los integrantes del comité de proyectos son obligados al compromiso de realizar

las tareas programadas que viabilicen estos trabajos, para esto debe existir una comunicación directa y fluida con el dirigente del comité y aquellos más que estén inmiscuidos en los proyectos que se estén ejecutando.

Las funciones del Comité de Proyectos son:

- a. Designar a un miembro del Comité como supervisor de cada uno de los proyectos.
- b. Recibir propuestas de proyectos y evaluarlas para su viabilidad.
- c. Realizar un seguimiento de los proyectos a ejecutar y proporcionar el apoyo indispensable para su terminación exitosa.
- d. Entregar a la Junta Directiva las propuestas de gastos, de los proyectos seleccionados antes de su ejecución, además en el caso de la ejecución se deban realizar modificaciones de los presupuestos previstos.
- e. Mantener la organización del Comité de Proyectos e introducir los cambios que sean necesarias.
- f. Seleccionar un miembro del comité como responsable de cada proyecto seleccionado como viable.
- g. Ayudar a la creación de los equipos de trabajo que vayan a llevar a cabo los proyectos.
- h. Exigir el cumplimiento de objetivos y plazos, conforme a las propuestas de proyectos que hayan sido aprobadas y puestas en marcha.

4.9.1. Presentación de propuestas de proyectos

El Comité de Proyectos elaborará un tipo de formulario en el cual los socios presenten y propongan proyectos a la empresa. El contenido deberá incluir determinados puntos:

- a. Objetivos del proyecto.
- b. Idea general: ¿En qué consiste el proyecto?
- c. Cronograma estimado de las fases del proyecto.
- d. Justificación: ¿por qué surge este proyecto?
- e. Lista de los entregables del proyecto con su descripción.

- f. Riesgos del proyecto y posibles soluciones que se realizara a cada uno de ellos.
- g. Estructura organizativa para su ejecución:
 - a. Patrocinadores u otras instituciones que colaboren en la ejecución del proyecto.
 - b. Coordinador/encargado del proyecto, con indicación de sus credenciales, formación y capacidad para asumir la dirección del proyecto.
 - c. Equipo del proyecto: socios de la empresa que formarán parte de este y otros integrantes, estimación del número mínimo de miembros del equipo para que el proyecto sea viable, distribución geográfica óptima para su ejecución, rama de conocimiento o especialidad de los perfiles, etc.
- h. Beneficios esperables del proyecto para la Empresa.
- i. Presupuesto.

4.8.2. Evaluación de propuestas

El Comité de Proyectos dará curso a todas las solicitudes y responderá a todos los socios que las presenten, pero deberá dar prioridad a aquellos proyectos que presenten una mayor viabilidad de ejecución, sean más afines a los objetivos de la empresa y resulten factibles según los recursos económicos disponibles en cada momento. (Red Iberoamericana de Jovenes Lideres, 2015, pág. 3)

Además, reciba las propuestas para la evaluación, la última semana de cada mes la empresa publicará una selección de proyectos que por sus objetivos, afinidad, beneficio y contenido directo puedan llevarse a cabo. Los proyectos presentados a partir de la tercera semana pasarán a ser valorados para el mes siguiente.

La selección de los proyectos afines a la empresa se entregará a la Junta Directiva para su aprobación definitiva, además se dará a conocer si se dispone de los fondos necesarios o posible financiación si no se contara con el

presupuesto para asignar recursos a cada proyecto presentado. Mediante la aprobación del proyecto, se realizarán los trámites correspondientes para su inicio. Al evaluar los posibles proyectos a realizar se pondrá especial atención en los siguientes puntos:

- a. Evaluar la viabilidad del proyecto en alcance, cronograma y costo, de los proyectos propuestos.
- b. Determinar los alineamientos del proyecto en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- c. Identificar los posibles factores de riesgo del proyecto y como se tratará a cada una de las posibles circunstancias que pueda tener el proyecto.
- d. Definir y valorar el número de proyectos que podrá verificar, analizar y realizar el comité de proyectos de manera simultánea.

5. CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- El objetivo de la PMO en la empresa Multipronin Ingeniería y Proyectos, es mejorar la comunicación, el control, la ejecución y por último la rentabilidad de los proyectos al establecer un marco de proyecto que permita mejorar la toma de decisiones y la ejecución de proyectos mediante estándares y buenas prácticas basadas en el PMBOK.
- El correcto funcionamiento de la oficina de gestión de proyectos dentro de la empresa va a permitir optimizar el retorno de la inversión y lograr obtener ahorros sustanciales en la ejecución de proyectos, con lo cual va a disminuir el riesgo y la apresurada mala toma de decisiones en la aceptación de proyectos.
- Mediante un análisis para medir el nivel de madurez de la empresa se pudo verificar un bajo conocimiento y una manera errónea de cómo se ejecuta los proyectos en la organización, tanto desde el inicio, en el desarrollo y al finalizar un proyecto.
- El uso de las lecciones aprendidas en proyectos pasados ha permitido obtener una base de datos, de cómo manejar proyectos similares o relacionados aun cuando la empresa no contaba con una PMO en la organización.
- En los proyectos realizados por la empresa, no se tomó en consideración los riesgos ni un análisis de factibilidad económica, técnica y operativa.
- Hay que coordinar el manejo adecuado de los recursos necesarios para la ejecución de proyectos y las funciones operativas del personal.
- La implementación de una PMO ayudará a la organización en varios aspectos, pero debe ser llevada a cabo por personas con experiencia.
- El diagnóstico es el insumo para la propuesta de implementación de la PMO ya que, en base a las necesidades encontradas en el análisis de la empresa, se debe trabajar en el plan para obtener la situación deseada.
- Se debe tener claro que el éxito de implementar una PMO, está en el acompañamiento permitiendo al personal que se quedará a cargo de los procesos, aplicando todos los conocimientos adquiridos.

5.2. RECOMENDACIONES

- Mejorar la comunicación en la empresa y el flujo de la información entre niveles estratégicos alcanzando un mayor conocimiento de la ejecución de los objetivos estratégicos.
- La toma de decisiones es un aspecto importante en la dirección de proyectos, se debe desarrollar e implementar un cuadro de indicadores vinculados a la gestión, esto va a permitir conocer el progreso de este, los puntos débiles, la eficiencia y establecer las acciones adecuadas que permitirán el cumplimiento de los objetivos
- Realizar un análisis de la situación de la empresa y las mejoras que se puede obtener con la implementación de una PMO.
- Mejorar el rendimiento de los colaboradores que conocen de los procesos a ejecutar y el soporte que pueden dar a sus equipos de trabajo para alcanzar los objetivos planteados en el proyecto.
- Asegurar el alto rendimiento de todos los proyectos que se ejecuten a través de un conocimiento claro de procesos y procedimientos a ejecutar acordes al desempeño organizacional.
- Entender las necesidades de la alta gerencia, así como la visión que tienen los directivos en el camino que deberían tener los proyectos en la empresa.
- Es importante tener un concepto claro de las estrategias y objetivos de la empresa a mediano y corto plazo para poder construir el enfoque adecuado de la PMO.
- Gestionar el equipo de trabajo de tal manera que se realice las actividades planificadas de acuerdo con el alcance, cronograma y presupuesto establecidos.

REFERENCIAS

- Alzurut, J. (2018). *project management*. Retrieved from <https://www.projectmanagement.com/articles/430524/Las-Reglas-no-Escritas-de-los-Proyectos>
- Amézquita Díaz, M. (2017, Julio). Propuesta de un modelo de oficina de gestión de proyectos bajo metodología de front-end loading para la optimización del desempeño en los proyectos de inversión. Valencia.
- CASTAÑO, G. G. (2018, 03 22). *GLADYS GBEGNEDJI*. Retrieved from <https://www.gladysgbegnedji.com/gestion-del-valor-ganado-earned-value-management-evm/>
- Gido, J., & Clements, J. (1999). *Administración exitosa de proyectos*.
- Hill, G. M. (2004). EVOLVING THE PROJECT MANAGEMENT OFFICE: A COMPETENCY CONTINUUM. *INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT*, 45-51.
- Juárez, E. (2018, 03 20). *Aprender compartiendo*. Retrieved from <https://aprendercompartiendo.com/triple-restriccion-proyecto/>
- Martinez Gonzalez, J. (2012). PROPUESTA PARA LA CREACION DE LA OFICINA DE PROYECTOS CON ENFOQUE PMI EN LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE. Bogota.
- Merla, E. (2005). From zero to PMO in thirty days. Panamá, Panamá.
- Padilla Galíndez, M. A., & Ramírez Jeréz, L. E. (2017). PROPUESTA DE UNA OFICINA DE PROYECTOS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA. Colombia. Retrieved from http://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/983/Propuesta%20de%20PMO%20para%20DIMAR_Trabajo%20de%20grado%20final.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- PMI. (2017, 11 25). Retrieved from <https://americalatina.pmi.org/latam/AboutUS/WhatIsPMI.aspx>

Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva*. Mexico: Patria.

Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Vol. Sexta Edición). Estados Unidos.

Project Management Institute. (2018, 07 07). *www.pmi.org*. Retrieved from <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/salary-survey-10th-edition.pdf?la=en>

Project Management Institute, P. (2005). *Practice Standard for Earned Value Management* (Vol. Tercera Edición).

Red Iberoamericana de Jovenes Lideres. (2015, Octubre). *Redijl.org*. Retrieved Abril 2, 2018, from <http://redijl.org/wp-content/uploads/2015/10/MANUAL-DEL-COMITE-DE-PROYECTOS.pdf>

Van der Meulen, R., & Woods, V. (2016, 03 22). *Gartner*. Retrieved from <https://www.gartner.com/newsroom/id/3294017>

ANEXOS

ANEXO 1

#	Preguntas	Si	No	No Aplica	Evidencia
1	¿Están el Sponsor y otros Stakeholders comprometidos en el establecimiento de la dirección del proyecto, de tal manera que este satisfaga los mejores intereses de todos los Stakeholders?				
2	¿Su organización considera el riesgo durante la selección del proyecto?				
3	¿Las metas y los objetivos de su organización se comunican y son entendidos por los equipos de proyecto?				
4	¿Los proyectos en su organización tienen objetivos claros y medibles en tiempo, costo y calidad?				Se han encontrado informes de medición de costo, tiempo y calidad
5	¿Su organización mejora continuamente la calidad de sus proyectos para alcanzar la satisfacción del usuario y/o cliente?				
6	¿Su organización tiene políticas que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de la dirección de proyectos?				
7	¿Su organización ha integrado completamente las áreas del conocimiento de la guía del PMBOK® en su metodología de gestión de proyectos?				
8	¿Su organización utiliza procesos y técnicas de gestión de proyectos en una manera que sea relevante y eficaz para cada proyecto?				
9	¿Su organización utiliza datos internos al proyecto, datos internos a la organización y datos de la industria para desarrollar modelos para la planificación y replanificación?				

10	¿Su organización establece el rol de Project Manager para todos los proyectos?				
11	¿Su organización crea un ambiente del trabajo que fomente trabajo en equipo construya confianza y anima a equipos de proyecto que tomen riesgos calculados cuando sea apropiado?				
12	¿Su organización tiene los procesos necesarios, las herramientas, las pautas u otros medios formales para determinar el desempeño, el conocimiento y los niveles de experiencia de los recursos del proyecto y asignarlos a los roles del proyecto apropiadamente?				
13	¿Su organización crea un ambiente del trabajo que apoye el logro personal y profesional?				

14	¿Los Project Managers en su organización se comunican, y colaboran eficazmente y responsablemente con los Project Managers de proyectos relacionados?				
15	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Inicio? Ejem: Caso de Negocio, Project Charter.				
16	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Planificación? Ejem: Definición del Alcance, Plan de Proyecto, Cronogramas, Estimaciones de costos, Identificación de Riesgos				
17	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Ejecución?				

18	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Control y Seguimiento? Ejem: Solicitud de Control de Cambios				
19	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Cierre? Ejem: Informe de cierre de proyecto, evaluación final del proyecto				
20	¿Puede su organización demostrar un retorno en la inversión de proyectos de empresa? ¿Realizan Caso de Negocio?				
21	¿Su organización utiliza estándares internos y externos para medir y mejorar el rendimiento del proyecto?				

22	¿Su organización tiene hitos definidos, dónde los entregables del proyecto son evaluados y se determina si el proyecto debe continuar o terminar?				
23	¿Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para tomar medidas y determinar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto?				
24	¿Su organización utiliza un sistema de rendimiento formal que evalúe a individuos y equipos de proyecto en su rendimiento del proyecto, así como los resultados totales de los proyectos?				
25	¿Su organización captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas de proyectos pasados? ¿Tiene Base de Conocimiento?				

ANEXO 2

Análisis económico y financiero.

Presupuesto del recurso humano para la PMO.

El presupuesto tomado es de la base de datos de la PMI, respecto a:

Profesional	Salario mensual	Dedicación	Salario Anual
Gerente de la PMO	\$ 4,000.00	25%	\$ 48,000.00
Administrador de la PMO	\$ 2,500.00	45%	\$ 30,000.00
Asistente de la PMO	\$ 1,000.00	25%	\$ 12,000.00
Imprevistos		5%	\$ 4,500.00
Total		100%	\$ 94,500.00

