

## PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UNA OFICINA DE PROYECTOS (PMO) PARA VQ INGENIERIA

### PROPOSED OF IMPLEMENTATION OF PROJECT OFFICE (PMO) FOR VQ INGENIERIA

Ricardo Alfonso Orduz Patiño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ingeniero Industrial UPTC, Bogota D.C., Colombia  
Profesional de Calidad en VQ Ingeniería, Proyectos con Futuro  
RicardoOrduz@vqingenieria.com

#### RESUMEN

En este ensayo se cita la metodología propuesta para la implementación de una oficina PMO y los beneficios que se derivan de ellos, con el objetivo de normalizar las mejores prácticas de proyectos con base en metodologías reconocidas a nivel mundial y difundir de manera eficiente las lecciones aprendidas en los diferentes proyectos implementados por VQ Ingeniería.

**Palabras Clave:** Oficina de Gestión de Proyectos, PMO, Riesgo en PMO, Alcance PMO, Presupuesto PMO

#### ABSTRACT

This article cites the proposed methodology for implementing a PMO office and the benefits derived from them, in order to standardize best practices based projects globally recognized methodologies and efficiently disseminate lessons learned in the various projects implemented by VQ Engineering.

**Key words:** Project Management Office, PMO, PMO Risk, Scope PMO, PMO Budget

## INTRODUCCIÓN

Con el funcionamiento de una Project Management Office (PMO) en VQ Ingeniería se busca lograr el cumplimiento de dos objetivos claros, el primero, obtener mayores beneficios económicos del mercado al lograr que la implementación de una PMO se convierta en una ventaja competitiva para la empresa, con ello se ofrecerá una propuesta de valor que sea atractiva para el cliente y determinante en la decisión de elección de proveedores.

Se considera estratégicamente necesario diferenciarse de la competencia debido a que la empresa busca aumentar su posición en el mercado a nivel nacional en la consultoría e interventoría de gestión de proyectos del sector hidrocarburos, propósito perfectamente alcanzable por el continuo aumento de producción de barriles de petróleo y la reciente venta de bloques de exploración por parte de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (Ronda Colombia), lo que en consecuencia aumentara el número de contratos requeridos por las empresas petroleras que operan en el país.

Como segundo objetivo de la creación de la PMO, se mitigara el riesgo de disminución del puntaje que se obtiene en las evaluaciones de desempeño de los proyectos que se están ejecutando, estos resultados determinan los otrosíes de los contratos actuales y además son factores definitivos en la asignación de nuevos contratos por parte del cliente.

Este riesgo de disminución siempre está latente debido a que una empresa que realiza consultoría y gestoría en el sector hidrocarburos maneja diferentes clientes (operadoras), cada uno de los cuales posee proyectos de distinta naturaleza según factores tales como el tamaño de la petrolera, la fase en la que se va a ejecutar el proyecto (downstream o upstream) y las necesidades que en cada fase el cliente manifieste para crear la infraestructura necesaria para explorar, extraer, transportar, refinar y vender el hidrocarburo y sus derivados.

En consecuencia, para la gestión apropiada de dichos proyectos se asignan directores que poseen formación, experiencia y competencias de acuerdo a las exigencias mínimas establecida por el cliente, sin embargo los directores administran el proyecto asignado según su experiencia laboral y según el área técnica del proyecto que se está manejando, lo que dificulta la normalización de las buenas prácticas y pone en riesgo las calificaciones periódicas que se realizan a cada proyecto. Actualmente se cuenta con algunas herramientas pero implementadas aisladamente por cada líder de proyecto y sin miras de propuestas de normalización y/o divulgación.

Por lo anteriormente descrito, el objetivo principal de la propuesta es construir una metodología efectiva para el diseño e implementación de una PMO en la organización y que de manera secundaria se deprenda la estrategia que va a adoptar la PMO, las funciones que va a desarrollar dentro de la empresa, el plan del proyecto que se va a seguir durante la implementación, el presupuesto para la implementación

del proyecto, los riesgos presentes al llevarlo a cabo, la medición de la efectividad y el control que se planea mediante auditorías propuestas.

### PMO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS.

Un proyecto de inversión se puede clasificar según la función que desempeñan en la empresa (Fernandez, 2007), en este caso el proyecto corresponde a un proyecto interno de gestión como se puede observar en la figura 1



Figura 1 Clasificación de los proyectos de Inversión  
Fuente: Fernandez, S (2007). Los proyectos de inversión: Evaluación

Un proyecto interno, tal como la implementación de la PMO, busca mantener y/o mejorar la productividad de la empresa, lo que se pretende con él, es lograr el objetivo por el cual se realizó la inversión. (Sapag, 2007)

La oficina de gerencia de proyectos PMO sirve de enlace entre los niveles operativos de gestión y la alta dirección como se observa en la figura 2, consolidando por un lado toda la información relativa a la ejecución de los proyectos y por otro lado estableciendo las normas y la metodología a utilizar con base en la estrategia de la organización.

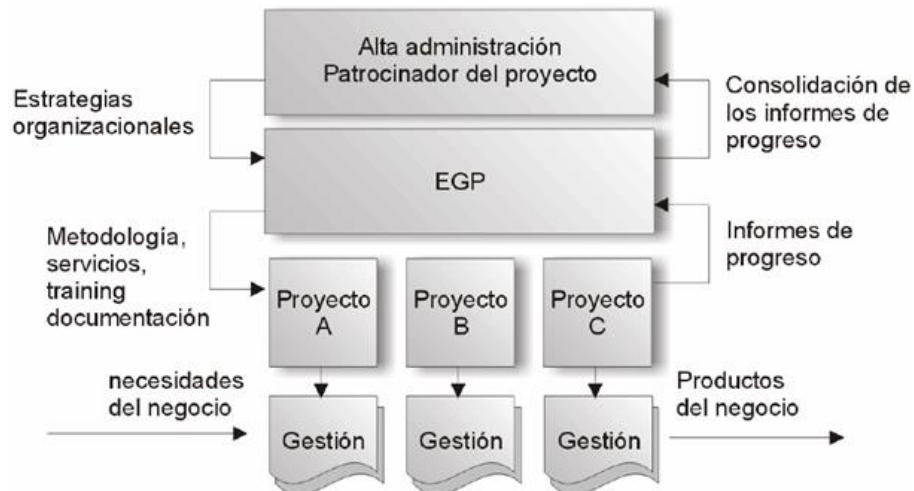


Figura 2 Concepto de Oficina de Proyectos  
Fuente: Bernstein (2000). Project offices in practica

La tarea de una empresa cuya misión es gestionar proyectos se torna compleja debido a los múltiples campos en los que se desarrolla cada uno de los proyectos de los que es responsable, debido a esta variedad, se vuelve complejo el control, el seguimiento y la alineación con los objetivos estratégicos de la empresa que los administra, por tanto al no ser posible hacer comparaciones reales entre proyectos no se puede establecer de manera coherente el resultado en general de la gestión realizada y se pone en riesgo la toma de medidas adecuadas para garantizar el cumplimiento de los compromisos contractuales establecidos con el cliente, en consecuencia finalizando en una disminución de la satisfacción del cliente.

Para la organización el propósito de la PMO se establece como una directriz emitida por parte de la alta dirección para disminuir las falencias que se han tenido con los clientes debido a la falta de normalización de las prácticas en proyectos, falencias que han llevado a la omisión involuntaria de controles resultando en perjuicio para la organización debido a la reducción en el puntaje de la evaluación de satisfacción del cliente. Además se busca la oportunidad de crear una ventaja competitiva en el mercado para VQ Ingeniería, y con ello se busca propender por el compromiso de mejora continua establecido en su política de calidad.

Los beneficios de la implementación de la PMO esperados apuntan a varios factores, a continuación se desglosa cada uno para ver un *overview* general del impacto global de la implementación de la PMO.

De manera externa, con respecto a los clientes, se busca fortalecer la credibilidad y confianza en cuanto al manejo profesional de los proyectos asignados y con respecto a la imagen empresarial, se busca implementar metodologías de clase mundial y reconocida en el medio por instituciones respetadas (PMI) para ser reconocida a nivel nacional.

Internamente se pretende mejorar la confiabilidad de la información requerida y el fortalecimiento de las mejores prácticas establecidas en gerencia de proyectos, además de contar con personal bien capacitado y consciente de la adecuada gestión del proyecto.

En general, el beneficio buscado se resume en que la incorporación de una PMO facilite la gestión del proyecto, a través del uso de metodologías de clase mundial, de la automatización de tareas, de apoyar a los gerentes de los proyectos.

## **Modelos de PMO**

Durante la investigación se identificaron diversos modelos de PMO, entre ellos se identificaron tres tipos, el primero es el tipo “estación meteorológica”, el segundo el tipo “Torre de Control” y el tipo “Pool de Recursos”, tal como se muestra en la Figura 3, también se identificó que la implementación del modelo depende de la naturaleza

de la organización y de los avances que se encuentre la empresa respecto de la gestión de proyectos (Bernstein, 2000). Así mismo se encontró que adaptarse a un tipo de PMO no es camisa de fuerza, y se puede adaptar un modelo híbrido con las mejores funciones de cada tipo que apliquen a la realidad de la empresa.

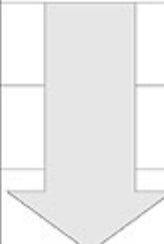
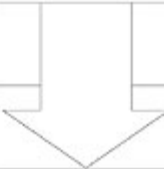

<b>Foco para la PMO</b>	<b>Foco para la organización</b>	Proyectos multifuncionales	Proyectos grandes y funcionales	Proyectos medios y funcionales
Informes de Acompañamiento de Indicadores	Estación Meteorológica			
Control de Proyectos y gestión de Conocimiento en GP	Torre de Control			
Gerencia y aplicación de recursos	Pool de Recursos			

Figura 3 Modelos de PMO

Fuente: Casey & Peck (2001). Choosing fue right PMO setup

En particular, para Vq Ingeniería, una empresa de gestión y consultoría de proyectos, de la PMO tipo Estación meteorológica se toma el elemento de control de documentos, de la tipo “torre de control” se toma la medición mediante un control efectivo y de la tipo “Pool de recursos” se toma el empoderamiento a nivel de proyectos en la organización, modelo híbrido que se ajusta a la realidad empresarial y del mercado de VQ Ingeniería que busca garantizar la efectividad de la implementación y cuya mezcla hace que las probabilidades de éxito durante la implementación de la metodología de gestión de proyectos sean mayores (Casey & Peck, 2001).

## IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO

La implementación de la PMO debe ser planeada y ejecutada como un proyecto en sí, por lo tanto, se debe prestar atención a los objetivos del proyecto en cuanto a horario, costo, y las métricas por las que se mide el resultado del proyecto. Una vez que el PMO ha sido plenamente operativo durante un tiempo, no sólo los fallos de los proyectos disminuyen sino que el costo operativo también disminuye.

### Levantamiento de necesidades de la empresa y nivel de madurez en el área

Para levantar la información se diseñara una encuesta para verificar el grado de madurez de la empresa en cuanto a gestión de proyectos, establecer donde se encuentra la organización, hacia donde va y de acuerdo a los resultados establecer los objetivos a corto plazo respecto de la implementación de la PMO, en cuanto al tema de metodologías se busca como objetivo macro el establecer un modelo de maduración de proyectos que será administrado por la PMO.

La metodología establecida para recoger información preliminarmente será la elaboración de un cuestionario que permita identificar el estado actual, dicho cuestionario se aplicara a la alta gerencia, al director técnico, a los directores de los proyectos y a los líderes de los proyectos.

Posteriormente se realizara un focus group con los representantes de cada proyecto, allí se discutirán los resultados y se establecerá las necesidades que se tiene en materia de gestión de proyectos.

Actualmente se están desarrollando los proyectos que se citan en la tabla 1, en ellos, se ha determinado que han existido actuaciones reactivas en la gestión del proyectos, además no ha existido planes que permitan identificar y alinear el proyecto en caso de desviaciones respecto de cronogramas y/o costos.

**Tabla 1 Proyectos en Ejecución Actualmente. Fuente Adaptada de VQ-SGC Contrato en Ejecución**

Ítem	Cliente	Contrato	Fecha Inicio	Fecha Fin
1		Gestoría Proyectos - 23427	01/02/2011	28/02/2013
2	Ecopetrol	Refinería- MA2294	01/11/2011	30/10/2013
3		GNO-5206001	01/07/2009	31/05/2013
4		PMRB-MA-3721	12/05/2009	15/12/2013
5	Petrominerales	PC-046-12	25/06/2012	24/06/2014
6	Pacific Rubiales	Quifa-3456	01/01/2011	31/12/2013
7		CCFC-jk22	01/01/2012	31/12/2013
8	Invias	Concesión Panamericana	01/10/2011	16/01/2013
9		Consortio Chicamocha	21/09/2009	20/10/2014
10		Consortio Integral VQ	01/08/2009	01/08/2014

Debido a la magnitud de los proyectos se ha establecido que la estrategia de implementación de la PMO se desplegara con la implementación piloto en un proyecto, este corresponde al proyecto MA-0002294 cuyo objeto es “Consultoría para el desarrollo de los proyectos tipo A/B/C y la gestión técnica de los contratos asociados a la ejecución de los proyectos tipo B y C requeridos para la Gerencia de Proyectos de la Vicepresidencia de Refinación y Petroquímica para gestionar su portafolio de inversión.”, cuyo cliente es ECOPETROL S.A., en este se han llegado a manejar más de 40 subproyectos al mismo tiempo. A pesar de que solamente se vayan a implementar una prueba piloto en un proyecto es de especial atención que debido a la complejidad del mismo se estableció que directores de los otros proyectos se vincularan puesto que tienen vasta experiencia en el campo de la gestión de los proyectos y buscan copiar e iniciar implementaciones de los casos de éxitos que se empiecen a llevar a cabo.

## DISEÑO DE LA ESTRATÉGIA DE LA PMO

Debido a que la naturaleza de la empresa son los proyectos, la Implementación de la PMO debe ser planeada y ejecutada con la misma metodología que se trata un proyecto. Por lo tanto, se debe prestar atención a los objetivos del proyecto en cuanto a tiempo, costo, y las métricas por las que se mide el resultado del proyecto. Una vez que la PMO lleve un tiempo razonable de operación, se espera que las fallas ocurridas en los proyectos se reduzcan, además que al mismo tiempo el costo operativo global de la PMO también disminuya. A continuación se establece la estrategia para la PMO, ello con el fin de establecer una estrategia fuerte y darle el carácter de proyecto del que se viene hablando.

Las actividades que caracterizaran, definirán y diferenciaran a ciertas actividades de la empresa se establecen en el core business (Cole, 2006), para la organización se busca distinguir la PMO a nivel nacional, caracterizándola por ser reconocida en el mercado por su manejo de tendencias en el área de gestión de proyectos y por los aportes específicos establecidos en la industria del sector hidrocarburos.

En cuanto a la estrategia, se establecer gestionar proyectos buscando la excelencia de manera continua, asegurándose que se conocen, adaptan e implementan metodologías reconocidas a nivel mundial, buscando que se alineen a la estrategia de VQ Ingeniería

La misión de la PMO se fundamentara en el apoyo de las actividades de gestión de proyectos, así como normalizar los elementos comunes que se utilizaran en el modelo de gestión de proyectos establecido en VQ Ingeniería, además concientizar a los integrantes de la organización de su importancia.

La visión, busca posicionar en el año 2017 a VQ ingeniería, allí ser reconocida en el interior de la empresa como el área que se encarga de emitir las directrices principales para la gestión de los proyectos, brindar asesoría en la gestión de proyectos y apoyar la implementación de herramientas que permitan mejorar la gestión del proyecto. Además convertirse en el epicentro de generación de conocimiento en la gestión de proyectos de VQ Ingeniería.

Estrategicamente, se define la ubicación de la PMO en la sede principal de la compañía se encuentra en la ciudad de Bogota D.C. y actualmente todas las operaciones se tiene establecidas en la oficina central, por ello se elige la oficina central como la ubicación principal de la PMO, también debido a que el director técnico que será el encargado de la PMO tiene como asignado también dicha ciudad, sin embargo en cada localidad en donde se desarrolla un contrato se establece una oficina administrativa, por ello las funciones operativas requeridas para la PMO se desarrollaran desde allí.

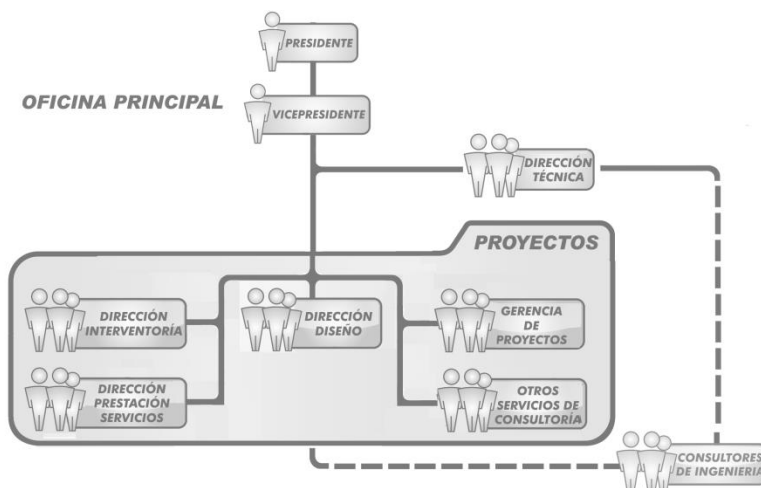


Figura 4 Organigrama de la PMO propuesta para la empresa.  
Fuente: Adaptado de Manual Gestión Estrategia VQ Ingeniería 2013.

## FUNCIONES DE LA PMO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN VQ INGENIERIA

Dentro de la metodología establecida, a continuación se enuncian las funciones que son asignadas a la PMO a implementar en VQ Ingeniería.

### Definir Políticas

En cuanto a la definición de políticas se pretende que con la implementación se definan políticas en cuanto a la gestión de proyectos adaptados de la estrategia comunicada por la alta dirección y también con base en el conocimiento adquirido a través de la maduración de la gestión de proyectos en la organización.

### Elaboración de Documentos

Se busca que en la PMO se elaboren, redacte y divulguen los procedimientos asociados a los proyectos y su uso continuo con el fin normalizar el modo de las tareas y ser guía para el inicio de nuevos proyectos en la organización.

### Elaboración de plantillas

Se busca estandarizar formatos de informe, check-list, herramientas de análisis y otros elementos de trabajo para tratar el mismo lenguaje en todos los proyectos que se ejecutan en la organización. Se pretende crear un sistema de publicación de documentos, así como organizar la documentación por carpetas de tal modo que al iniciar un proyecto se pueda copiar dicho esqueleto e iniciar el montaje de la gestión.



## **Selección de Herramientas comunes a todos los proyectos**

Buscar en el mercado soluciones que se adapten a las necesidades específicas de un proyecto y en general para la gestión de todos los demás, esto con el fin de facilitar el manejo de datos en todos los proyectos y garantizar que se pueda ejercer un control general de los mismos desde la oficina central.

## **Realizar control en los Proyectos**

Se busca establecer controles para hacer seguimiento al desempeño y resultados de los proyectos, con este fin se propone la creación del comité de proyectos, el cual se encargara de hacer reuniones sistemáticas para verificar avances, tareas prioritarias y otros puntos que garanticen el cumplimiento de los requisitos pactados en el proyecto. Así como evaluar las metodologías, y compartir las lecciones aprendidas generadas en los mismos. Respecto de este control en VQ Ingeniería se busca centralizar la recolección de la documentación de control que se emite del proyecto para realizar los análisis necesarios y generar planes de acción que alineen al proyecto a su curso normal.

## **Base de datos de experiencias de proyectos.**

Se busca conformar una base de datos de las lecciones aprendidas, así como generar la cultura del reporting de lecciones aprendidas, esto con el fin de crear un banco que permita crear como un subprograma de gestión del conocimiento. Este análisis no solo se pretende hacer post-mortem de los proyectos sino también de forma periódica durante la vida del proyecto para generar conocimiento y transmitirlo a los demás contratos que se estén ejecutando en VQ Ingeniería.

## **Diseñar el plan de Capacitación.**

Se busca diseñar el plan de capacitación de la empresa en cuanto a la gestión de proyectos, aquí se pretende que sea diseñado por personas de la PMO, ya que son ellas las que están en el día a día de los proyectos y con esto se logre atacar los puntos débiles o fortalecer el conocimiento de proyectos según los requerimientos de cliente o tendencias actuales en gerencia de proyectos.

## **Diseñar Programas de mentoría**

La PMO desarrollara el subprograma de mentoría, en el cual se buscara mezclar en la dirección del proyecto a líderes y/o Directores que tienen experiencia suficiente para guiar a los nuevos talentos que se elijan en VQ Ingeniería, esto para transmitir el conocimiento, generar dinamismo en la dirección del proyecto y hacer backups

de recursos humanos en caso de situaciones especiales tales como vacaciones, cambios de turno, etc.

### Diseñar el plan de auditoria a los proyectos.

Diseñar el plan de auditoria para todos los proyectos en ejecución con el fin de verificar en campo el cumplimiento de las directrices emitidas por la PMO y las establecidas contractualmente en el contrato.

### Soporte y mejora de los proyectos.

Se busca ser una fuente de consulta para todos los proyectos, además una área de la empresa que implemente metodologías aplicables a la realidad de Vq Ingeniería y que garanticen un aumento en la productividad y de la satisfacción del cliente y una disminución de costos. Todo esto con el objetivo de convertir la PMO en un centro de Excelencia.

## PLAN DEL PROYECTO

### Estructura de desglose del trabajo

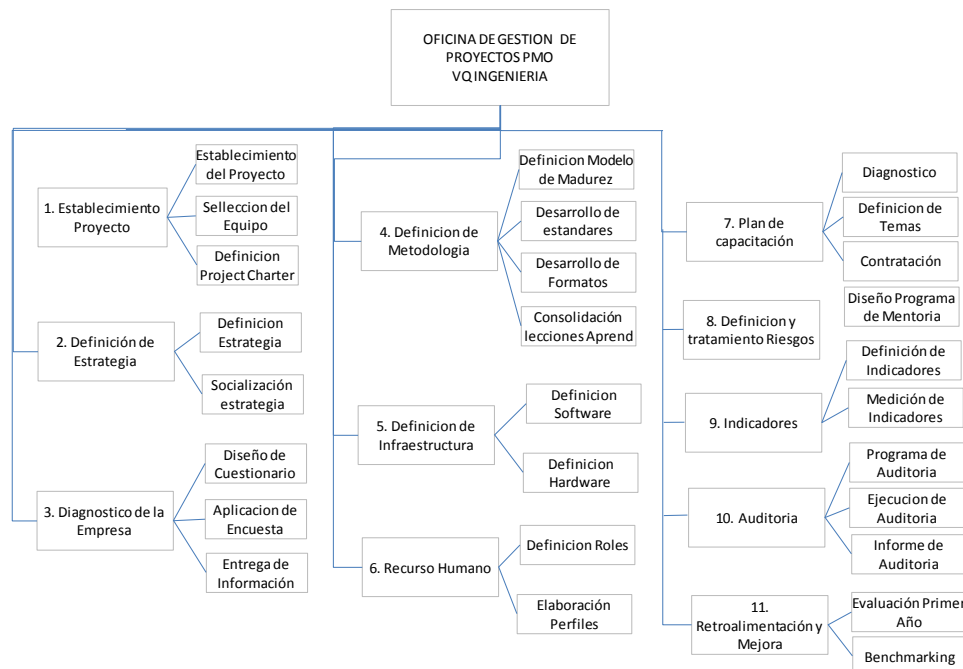


Figura 5 EDT del Proyecto  
Fuente: Elaborado por el Autor

## Cronograma y análisis PERT

Activity Number	Activity Name	Immediate Predecessor	Optimistic time (a)	Most likely time (m)	Pessimistic time (b)
1	Fase Inicial	-	1	2	4
2	Definición de	1	1	2	3
3	Diagnostico Empresa	1	3	4	6
4	Definición	2,3	14	16	20
5	Infraestructura	4	2	3	4
6	Recurso Humano	4	1	2	3
7	Plan de Capacitación	6	2	3	5
8	Riesgos	5,7	1	2	3
9	Medición	8	2	3	5
10	Auditorias	9	1	2	3
11	Evaluación	9,10	3	4	2

Figura 6 Cronograma de Implementación y Tiempos estimados  
Fuente: Adaptado de Manual Gestión Estrategia VQ Ingeniería 2013.

En la figura 5 se establece los entregables principales para el proyecto así como su duración estimada. La definición de tiempos optimistas, reales y pesimistas se estimaron con base en el número de actividades programados y en la experiencia de los directores de proyectos consultados.

En la fase inicial (1) se contempla el establecimiento del proyecto, los nombramientos del encargado, la definición del Project Chárter y la selección preliminar del equipo del proyecto.

En la fase de Estrategia (2) se contempla la definición de la estrategia para la PMO, (Misión, Visión, Core Business)

En la fase de Diagnostico (3) se contempla desde el diseño del cuestionario, hasta el procesamiento de la información y la entrega de resultados del mismo a la alta dirección.

En la fase de Metodología (4) se contempla la revisión bibliográfica, la revisión de casos de éxito, la definición del modelo de madurez del proyecto, el desarrollo de estándares para la gestión y la estandarización de los reportes, la recopilación y definición de metodología para el manejo de las lecciones aprendidas.

En la fase de Infraestructura (5) se contempla la definición del hardware y software necesario para el funcionamiento de la PMO, además se incluye la cotización con los proveedores, la evaluación de propuestas.

En la fase de Recurso Humano (6) se contempla la definición final del equipo, la definición de los perfiles y la reasignación de funciones para los empleados que harán parte de la misma.

En la fase de Plan de Capacitación (7) se contempla la definición de capacitaciones que se van a realizar de acuerdo al diagnóstico y a la estrategia trazada para la PMO, además allí se define el programa de mentoría para iniciar su implementación en la organización.

En la fase de Definición de Riesgos (8) se contempla la definición de riesgos inherente que se deben tener en cuenta para construir y definir metodología para la gestión del riesgo que se tendrá en cuenta en el desarrollo de nuevos proyectos.

En la fase de Definición de Métricas (9) se contempla la revisión bibliográfica, el establecimiento de los indicadores a medir de acuerdo a la evolución de la PMO y la disponibilidad de los datos recogidos.

En la fase de Auditorías (10) se contempla la programación de las auditorías a los proyectos, la definición de procedimientos especiales para realizarla, con la implementación de esta fase se busca establecer el cumplimiento de la implementación de los lineamientos de la PMO.

En la fase de Retroalimentación y Mejora (11) se contempla la evaluación de la PMO en cuanto a sus resultados y proyecciones. Además se busca hacer benchmarking para continuar con la mejora continua.

En la figura 6 se encuentra el Diagrama de Red con la ruta crítica señalada por las flechas de mayor grosor.

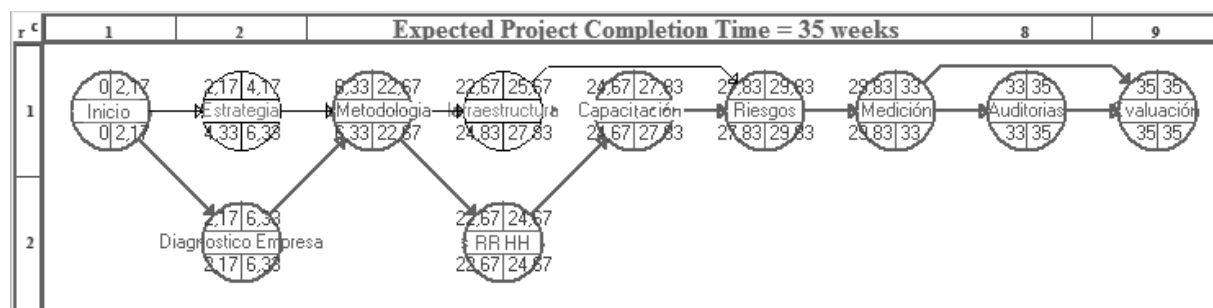


Figura 7 Diagrama de Red con Ruta crítica  
Fuente: Elaborado por el Autor.

Con base en el análisis realizado se observa que el tiempo de terminación del proyecto es de 35 semanas. A continuación se detalla en la figura 7 el cronograma del proyecto, como se puede observar las dos programaciones límites se presentan en un solo gráfico Gantt.

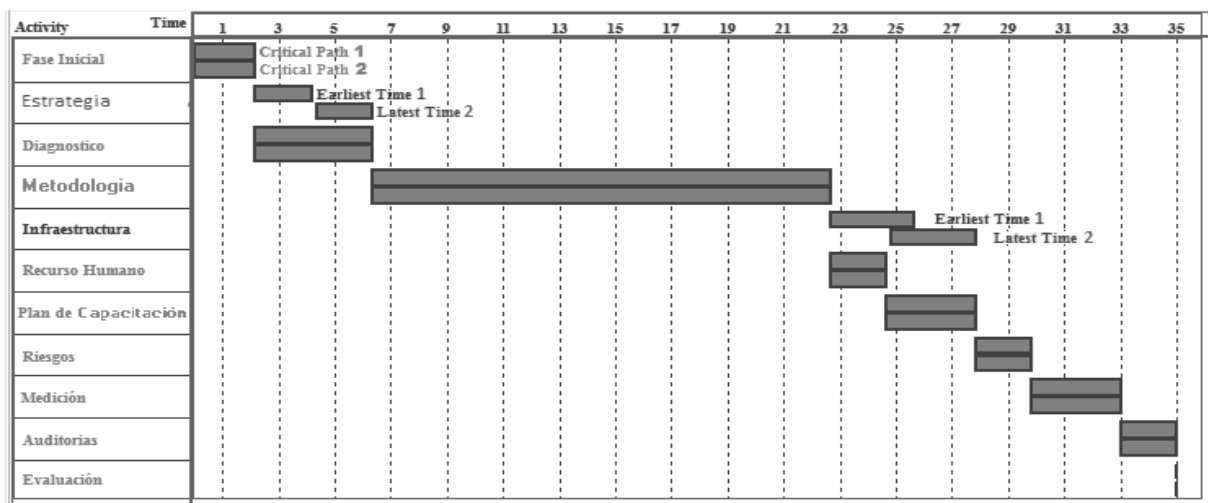


Figura 8 Diagrama de Gantt para la implementación  
Fuente: Elaborado por el Autor.

La primera programación P1 contiene la ruta crítica 1 “Critical Path1” en la que se establecen las actividades críticas en la parte superior y en la cual las actividades no críticas se establece la fase de “definición estrategia” y “fase infraestructura”.

La segunda programación P2 contiene la ruta crítica 1 “Critical Path2” en la que se establecen las actividades críticas en la parte superior y en la cual las actividades no críticas se establece la fase de “definición estrategia” y “fase infraestructura”.

## ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO

Se ha identificado los siguientes costos para la implementación de la PMO, se hace diferencia en cada aspecto para especificar de manera clara el dinero a invertir en cada ítem. El cálculo del presupuesto se realiza para los 9 meses estimados que se establecieron en el resultado de aplicar el método PERT en el anterior ítem.

Tabla 2 Tabla Presupuesto Recurso Humano Mensual Diseño e Implementación PMO

Profesional	Salario Actual	% Dedicación	Valor Total
Director Técnico	\$ 7.000.000	40%	\$ 25.200.000
Director de Proyecto Refinería	\$ 12.000.000	20%	\$ 21.600.000
Director de Proyecto GNO	\$ 10.000.000	20%	\$ 18.000.000
Director de Proyecto Petrominerales	\$ 5.000.000	20%	\$ 9.000.000
Profesional de Proyectos	\$ 3.000.000	70%	\$ 18.900.000
		Imprevistos 10%	\$ 9.270.000
		Total RR HH	\$ 101.970.000

La necesidad de Recurso Humano se establece de manera preliminar, se utilizara un porcentaje de tiempo de cada elemento ya que el proyecto sedesarrollara en paralelo a las tareas habituales de cada empleado participante, muchas de las cuales están contempladas dentro de las funciones que ya tenían asignadas.

**Tabla 3 Presupuesto Hardware Diseño e Implementación PMO**

Elemento	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador Portátil	4	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000
Impresora Láser a Color	1	\$ 800.000	\$ 800.000
		Imprevistos 10%	\$ 880.000
		Total Hardware	\$ 9.680.000

La necesidad de Hardware informático se especificó de acuerdo a las necesidades actuales de la empresa, solamente se requieren 4 porque la empresa cuenta con el resto de computadores portátiles

**Tabla 4 Tabla Presupuesto Software Diseño e Implementación PMO**

Elemento	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Licencia Project 2013	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
Licencia Office 2013	4	\$ 360.000	\$ 1.440.000
Licencia Antivirus NOD P	1	\$ 800.000	\$ 400.000
Licencia Sharepoint	1	\$ 800.000	\$ 800.000
		Imprevistos 10%	\$ 664.000
		Total Software	\$ 7.304.000

Respecto de software se ha determinado la utilización de 2 licencias de Project que están a cargo del profesional de proyectos y del encargado de la PMO para hacer la gestión correspondiente, además se comprar 1 licencia de SharePoint especial para que la comunicación entre la odficna y los proyectos se realiz en tiempo real.

**Tabla 5 Presupuesto Capacitación en Gestión de Proyectos Diseño e Implementación PMO**

Presupuesto Asignado	Valor
Capacitación Gestión de Proyectos	\$ 80.000.000
Capacitación en PMO (10% de Gestión Proyectos)	\$ 8.000.000
	Imprevistos 10%
	\$ 8.800.000
Total Capacitación	\$ 96.800.000

En la tabla 5 podemos observar el presupuesto asignado a capacitación, es importante aclarar que contractualmente se asigna una partida presupuestal para capacitación, para el año se estableció una partida de 96.800.000 por lo que se autoriza respecto de dicho porcentaje utilizar la décima parte en temas de sensibilización e implementación de PMO.

Durante la implementación de la PMO se contempla entonces una inversión de \$ 215.754.000, sin embargo como se mencionaba anteriormente existen algunos ítems que son de obligatorio cumplimiento, por lo que solamente se esta modificando la

cuenta de la inversión. Respecto de esto, la inversión adicional que se requiere hacer netamente obedece a la compra de hardware y software que suma un total de \$ 16.984.000.

En informe desempeño de costos “VQ-SC- F Costos retrabajo” se informa a los clientes los costos de los re trabajos hechos por diferentes causas, se realizo la consulta a dicho documento y se estableció que el costo en lo que respecta a fallas de la gestión de proyeto reflejadas en re trabajos e inversión de recursos adicionales se estimó cercano a los \$ 285.000.000 por tanto la inversión en la PMO de \$ 16.984.000. se considera viable la inversión.

Es un punto importante que la intensidad y el costo de las actividades deberían disminuir a medida que la organización va madurando en la gestión de proyectos. De hecho, la tendencia en el gasto de tiempo y esfuerzo empleados en tales actividades de crisis a corto plazo debe ser una medida para verificar cuanto se ha movido la organización hacia la excelencia.

## **DEFINICIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES**

Realizando la investigación preliminar se establece la necesidad de un gerente de PMO, aunque la gerencia no contempla la contratación de otros empleados si se autorizó el uso de la figura de “equipos virtuales”, debido a que estos son más eficientes en el uso de los recursos ya que actualmente los proyectos están distribuidos a lo largo de grandes zonas geográficas, por lo que el ahorro en términos de tiempo y costo lo hace la opción favorita usada en las PMO (Rad, 2003)

A continuación se describe los perfiles que preliminarmente se han identificado para la implementación y puesta en marcha de la PMO para la organización.

A. El gerente de la PMO , se establece que sea una persona Líder para motivar y guiar a los directores de proyecto en la participación e implementación de la PMO, además se requiere que sea certificado como PMP para garantizar su conocimiento de metodologías ampliamente aceptados a nivel mundial, además de requerir estudios acreditados en proyectos, también deberá poseer experiencia mayor a 7 años en el área específica de gerencia y consultoría se proyectos del área del sector hidrocarburos.

B. Profesional de Proyectos, debere ser profesional con estudios formales en gestion d proyectos, conocimiento del Pmbook, experiencia en el campo mayor a 2 años y conocimiento en progrmacion de software propio de area, tal como Microsoft Project y Primavera Porjet Planner.

Como roles secundario se requiere al Director de RHHH y al Director de Calidad.

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

Los riesgos en todo proyecto siempre están presentes, sin distinción si es interna o externa, la identificación y mitigación hace parte de la seriedad con la que se implementa la metodología de gestión de proyectos a cualquier proyecto que se esté desarrollando en la organización.

A continuación se enumeran los riesgos más comunes identificados en la implementación de una PMO (Kendal, 2003).

### IMPLEMENTACIÓN DE LA OFICINA DE PROYECTOS (PMO) DE LA EMPRESA VQ INGENIERIA

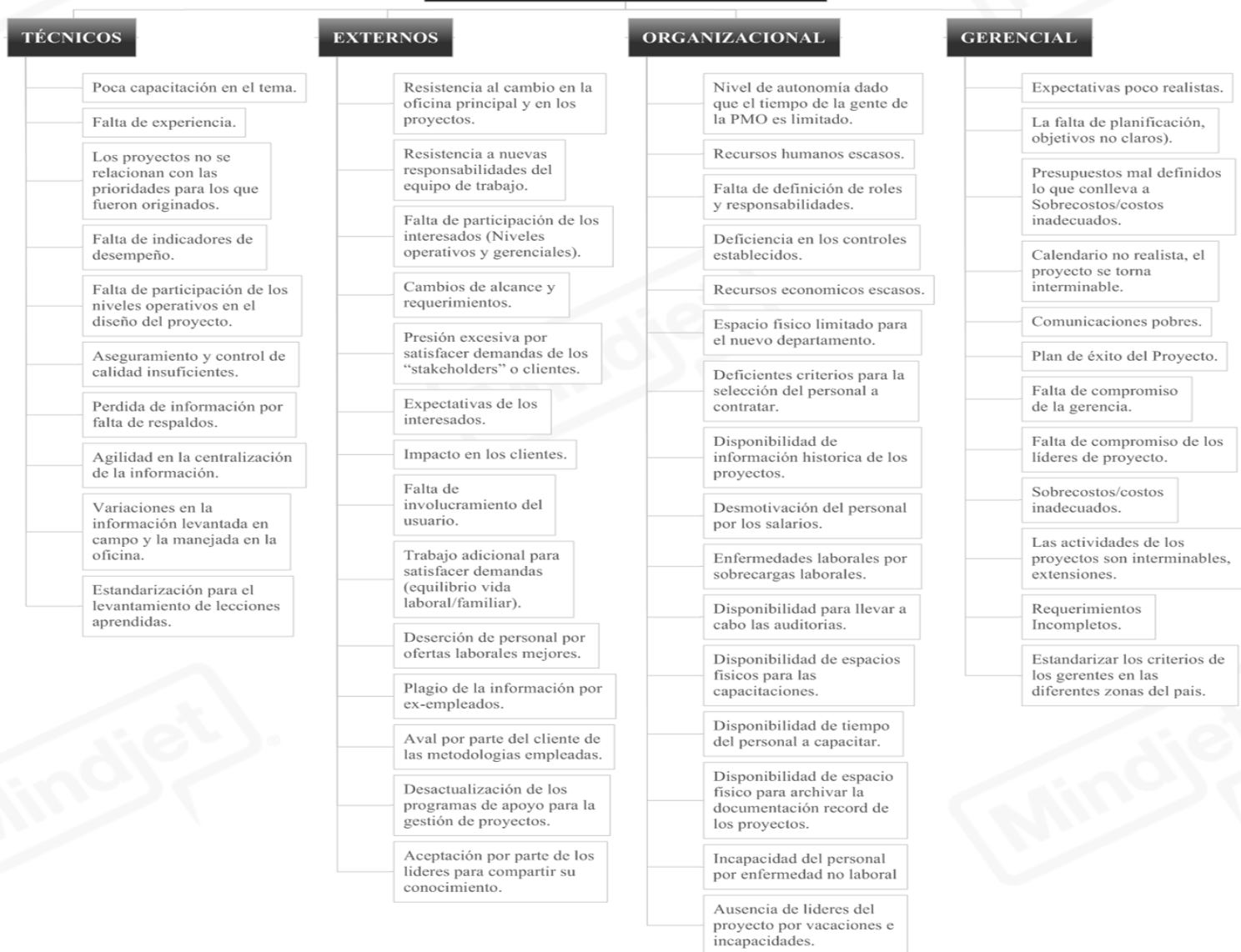


Figura 9 Estructura de Desglose del Riesgo RBS del Proyecto  
Fuente: Elaborado por el Autor.



Realizando el análisis de riesgo, se citan a continuación los que se catalogaron con mayor impacto:

Plan de Respuesta a Riesgos					
N°	RIESGO	ESTRATEGIA RESPUESTA	TRIGGER	PLAN DE ACCION	RESPONSABLE
1	Deficiencia en los controles de gestión establecidos.	Prevenir	La realidad percibida no concuerda con los informes recibidos	Realizar una analisis con los especialistas para redefinir o combinar controles que mejoren la gestión y la hagan mas efectiva	Director Técnico
2	Nivel de autonomía dado a la gente de la PMO limitado.	Prevenir	Se han emitido directrices y no se ve la implementación	Emitir comunicado desde la alta dirección recordando la importancia de apoyar la implementación de la PMO	Alta Gerencia
3	Disponibilidad limitada para llevar a cabo las auditorias.	Aceptar	Se han dechado de ejecutar 2 auditorias del ciclo programado	Reprogramar las auditorias con auditores distintos	Director Tecnico Directores de Proyecto
4	No hay claridad en los Requerimientos	Prevenir	Consultas basicas sucesivas al equipo PMO	Reunir a los equipos de trabajo y socializar los requerimientos contractuales y las normas con las que trabaja el cleinte y como la organización establece actividades de control y seguimiento para cumplir	Director Tecnico Directores de Proyecto
5	Comunicaciones pobres.	Mitigar	Hallazgos recurrentes en informes y auditorias	Defnir un metodo especifico para cada comunicación y un modo, es decir algunas sera obligatorio por memorando, o por mail.	Director Tecnico Directores de Proyecto Especialistas
6	Falta agilidad en la centralización de la información.	Prevenir	No se ha recopilado información según la frecuencia establecida	Determinar la necesidad de evaluar la frecuencia de reolección de infromación con los envargados en los proyectos	Director Tecnico Directores de Proyecto Profesionales Informaticos
7	Estandarización para el levantamiento de lecciones aprendidas.	Prevenir	No existen aportes en periodos mayores a un mes	Socializar el tema de lecciones aprendidas y hacerlo obligatorio en las reuniones que se den dentro del grupo de proyectos	Director Tecnico Directores de Proyecto
8	Falta de participación de los niveles operativos en el diseño del proyecto.	Mitigar	No existen aportes en periodos mayores a un mes	Sensibilizar al personal e incluir los aportes dentro del programa "Empleado del mes" para incentivar la participación.	Director Tecnico Directores de Proyecto
9	Deserción de personal por ofertas laborales mejores.	Aceptar	Cinco deserciones por semana	No contratar personal con competencias y experiencia por encima de la requerida por el cargo ya que estos profesionales son los que tienen a tener mayor rotación en la organización	Director Tecnico Directores de Proyecto Director Recurso Humano

Figura 10 Estructura de Desglose del Riesgo RBS del Proyecto

Fuente: Elaborado por el Autor.

## INDICADORES DE DESEMPEÑO DE LA PMO

Teniendo en cuenta que el cliente, la alta dirección y el equipo generalmente ven el éxito del proyecto de otra manera, es adecuado definir un conjunto de indicadores que permitan cuantificar el éxito de la PMO. La medición del desempeño de los proyectos se puede realizar en tres aspectos: Eficiencia del proyecto, impacto del cliente y éxito de la organización (Heerkens, 2000)

Así mismo los indicadores se pueden definir de acuerdo a rendimiento, a cumplimiento, y a capacidad, Las indicadores preliminarmente propuestos son:

- ✓ Indicador Avance del programa
- ✓ Indicador Educación Recibida por parte del equipo
- ✓ Número de proyectos sin fallas/ total número de proyectos
- ✓ Numero de Lecciones aprendidas
- ✓ Número de hitos terminado y el número de hitos clave se perdió
- ✓ La medida de la re trabajo necesario para adaptarse a las expectativas del cliente
- ✓ Extensión de las herramientas y plantillas proporcionadas por la PMO
- ✓ Número de soluciones requeridas

Es preciso aclarar que los indicadores no son definitivos sino que son dinámicas y están directamente relacionadas con los resultados históricos de implementación de la PMO y con la madurez adquirida en la gestión de proyectos de la organización.

### **AUDITORIA A LOS PROYECTOS**

Los proyectos deben ser auditados de forma regular para aislar áreas problemáticas y desarrollar planes para llevar los proyectos mal rendimiento en un estado aceptable. Si un proyecto está significativamente fuera de línea del progreso esperado, entonces los planes de recuperación formales deben concebirse. El proyecto debe volver a iniciarse con un conjunto de planes realistas (Kerzner, 2010).

La auditoría se contempla como un medio de verificación de cumplimiento frente a lo instaurado, básicamente la auditoría a la PMO de la organización pretende auditar para verificar el acatamiento, se usa para asegurar que los encargados de los proyectos estén utilizando los estándares que la PMO de Vq Ingeniería estableció. También sirve como oportunidad de entrenamiento debido a que durante la auditoría se explica al encargado del proyecto como se aplica la metodología a su proyecto en específico, es decir que este ejercicio se contempla como una oportunidad para afianzar la PMO en el proyecto en cuestión.

El ciclo de auditorías se planea a lo largo del proyecto, y su objetivo dependerá del tipo de auditoría a realizar, ya sea auditoría de rendimiento, de cumplimiento, de calidad, de implementación de mejores prácticas y de emergencia, para estas últimas se establecerá su aplicación ineludible cuando se cumplan ciertos criterios establecidos previamente para intervenir con una auditoría al proyecto, entre ellos se plantean preliminarmente la auditoría por incumplimientos sistemático de los indicadores, constante desviación del presupuesto entre otros.

### **CONCLUSIONES**

De acuerdo a la investigación realizada se concluye que el éxito de la implementación de la oficina de gestión de proyectos PMO depende de que varios factores se engranen milimétricamente y den como resultado el logro de los objetivos inicialmente planteados que llevaron a la implementación de la PMO. Como todo proyecto interno generara cambios y habrá una resistencia natural a ellos, por tanto se busca equilibrar dichos factores para la implementación exitosa de la oficina de gestión de proyectos en la empresa.

Dentro de estos factores se considera como el más importante el compromiso de la gerencia para la implementación ya que sin este, el ejemplo y liderazgo que debe venir de la alta dirección truncaría de inmediato todos los planes a realizar ya que el equipo no estaría dispuesto a asumir nuevas responsabilidades si no ven el empuje de la gerencia para lograr dichos objetivos.

Otro elemento puntual será tratar la implementación como un proyecto en sí, allí se permitirá identificar problemas “desde adentro” y vivir en cierta manera las vivencias diarias de los proyectos, allí se encontraran métodos que ayuden a refinar controles y mejorar herramientas que garanticen la implementación exitosa de la PMO. En este sentido, se debe tener en cuenta la emisión adecuada y necesaria de estándares ya que el exceso de estos (Formatos, procedimientos, guías, etc.) generan burocracia y la implementación del sistema se verá retrasada por dichas causas. En este punto es necesario escuchar a los miembros del equipo, no solamente por su experiencia sin por su participación a diario en el proyecto, es claro que la implementación sin una correcta sensibilización originara problemas en el éxito deseado.

Otro factor a tener en cuenta será buscar cómo vender o mercadear la PMO con el cliente ya que de nada sirve tener el proyecto “Guardado” y “Ejecutándose” en modo secreto en la organización, por tanto se debe buscar la forma de socializarlo con el cliente para que el esfuerzo realizado obtenga los beneficios esperados. La implementación es un esfuerzo grande de la organización y un cambio de cultura que requiere gran trabajo con el recurso humano en cuanto a capacitación, sensibilización y compromiso del mismo para lograr hacerlo participe del programa a ejecutar, por tanto en este punto es necesario recalcar que la falta de programas de retención de talento clave para el desarrollo del proyecto PMO originara atrasos en el mismo debido a que la competencia siempre está buscando llevar personas con ese entrenamiento a su organización.

Finalmente se sabe que diseñar e implementar una PMO no es inmediato, los estudios indican que el proyecto de la PMO tarda entre 6 meses a 3 años, por ello la planeación de la misma debe realizarse de manera cuidadosa para evitar que cada empleado aplique los estándares generados como una obligación sino que lo haga como una herramienta que le permitirá garantizar todos los aspectos que debe cumplir en su trabajo. Con la investigación realizada se concluye que realmente hay casos de éxitos en los que la implementación efectiva de la PMO generara un aumento en la satisfacción del cliente, por tanto el secreto está en la configuración de los mismos adaptados a la realidad del mercado y de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

Fernández, S. (2007). *Los proyectos de inversión: Evaluación*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.

Sapag, N. (2007). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. Naucalpan: Pearson Education.

BERNSTEIN, Sally (2000). Project offices in practica. Project Management Journal. December, vol. 30, no. 4, pp. 4-7.

CASEY, W. & PECK, W (2001). Choosing fue right PMO setup. PM Network, February, pp. 40-47.

Rad. P. (2003). Achieving project management success using virtual teams. Florida: J. Ross Publishing

Cole, G. (2006). Strategic Management. Londres: Thomson.

Heerkens, G. (2000). Project Management. New York. McGraw Hill.

Kerzner. H. (2010). Project management, best practices: achieving global excellence. New york: Wiley

Kendal, G. (2003). Advanced project portfolio management and the PMO: multiplying ROI ay warp speed. Florida: J. Ross Publishing