



Maestría en
Administración
MBA



**INFORME FINAL
TRABAJO DE GRADO
DISEÑO DE LA OFICINA DE PROYECTOS (PMO¹)
PARA OLEODUCTO CENTRAL S.A.**

Estudiante
EFRAÍN AMAYA VANEGAS
PMP®

Asesor Temático
CARLOS ANDRÉS JARAMILLO LASSO
MBA - PMP®

Asesor Metodológico
MÓNICA HENAO CÁLAD
PhD

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BOGOTÁ
2013

¹Oficina de Proyectos por sus siglas en inglés (Project Management Office)

En blanco intencionalmente

CONTENIDO

CONTENIDO	3
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
1 ANTECEDENTES	10
1.1 CONTEXTO	10
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	10
1.2.1 MISIÓN	11
1.2.2 VISIÓN	12
1.2.3 VALORES	12
1.2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	12
1.2.5 ESTRUCTURA	13
1.2.6 MAPA DE MACROPROCESOS	14
1.2.7 GESTIÓN DE PROYECTOS	15
2 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	16
2.1 JUSTIFICACIÓN	16
2.1.1 JUSTIFICACIÓN PARA LA CREACIÓN DE LA PMO	16
2.1.2 JUSTIFICACIÓN PARA EL TRABAJO DE GRADO	17
2.2 PROPÓSITO	18
2.3 ALCANCE DEL TRABAJO DE GRADO	18
2.4 PREGUNTA QUE PERMITE ABORDAR LA SITUACIÓN DE ESTUDIO	19
2.5 OBJETIVOS	19
2.5.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
2.6 PRODUCTO DEL TRABAJO DE GRADO	19
2.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS	20
2.7.1 TIPO DE ESTUDIO	20

2.7.2	SUJETOS	20
2.7.3	INSTRUMENTOS O TÉCNICAS DE INFORMACIÓN	21
2.7.4	METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN	21
3	MARCO TEÓRICO	23
3.1	¿QUÉ ES UNA PMO?	23
3.2	MODELOS DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTOS	24
3.2.1	OPM3®	24
3.2.2	CMM (CAPABILITY MATURITY MODEL)®	27
3.2.3	MODELO DE MADUREZ DE HAROLD KERZNER®	27
3.2.4	MODELO DE MADUREZ DE GERARD HILL®	29
3.3	TIPOS DE OFICINAS DE PROYECTOS	31
3.3.1	MODELO DE MORGAN FRANKLIN®	31
3.3.2	MODELO DE GARTNER GROUP®	32
3.3.3	MODELO DE JOHN REILING®	32
3.3.4	MODELO DE KENT CRAWFORD®	32
3.3.5	MODELO DE WILLIAM CASEY Y WENDY PECK®	33
3.3.6	MODELO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA®	33
3.4	FUNCIONES DE LA PMO	34
3.4.1	FUNCIONES DE LA PMO POR GERARD HILL	34
4	DIAGNÓSTICO DE MADUREZ DE LA ORGANIZACIÓN	36
4.1	DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO	37
4.1.1	OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO	37
4.1.2	ALCANCE DEL DIAGNÓSTICO	37
4.1.3	ANTECEDENTES	37
4.1.4	PÚBLICO OBJETIVO	37
4.1.5	PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO	38
4.2	RESULTADOS OBTENIDOS	38
4.2.1	GESTIÓN DE PORTAFOLIO	38
4.2.2	GESTIÓN DE PROYECTOS	43
4.2.3	HABILITADORES ORGANIZACIONES	48
4.2.4	RESULTADOS CONSOLIDADOS OPM3 SELF ASSESSMENT®	51
4.2.5	REPORTES HERRAMIENTA OPM3 SELF ASSESSMENT®	51

5	DISEÑO DE LA PMO	53
5.1	DÓNDE SE ENCUENTRA LA PMO Y ADÓNDE QUIERE LLEGAR	54
5.2	IDENTIFICACIÓN DE EXPECTATIVAS	54
5.3	MARCO ESTRATÉGICO DE LA PMO	55
5.3.1	MISIÓN	55
5.3.2	VISIÓN	55
5.3.3	VALORES	55
5.3.4	OBJETIVOS	56
5.3.5	META 2014	56
5.4	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	57
5.5	PATROCINADOR	57
5.6	CARACTERIZACIÓN DE LA PMO	58
5.6.1	TIPOLOGÍA	58
5.6.2	MODELO DE EVOLUCIÓN DE LA PMO	59
5.7	EJES ESTRATÉGICOS Y SERVICIOS	59
5.7.1	ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	60
5.7.2	GOBIERNO E INFRAESTRUCTURA	60
5.7.3	GESTIÓN DE PROYECTOS	61
5.7.4	GESTIÓN DE RECURSOS	61
5.7.5	INNOVACIÓN	62
5.8	ESTRUCTURA DE LA PMO	62
5.9	ALCANCE ORGANIZACIONAL	63
5.10	MODELO DE NEGOCIO DE LA PMO	63
5.11	ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO	63
5.11.1	PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN	63
5.11.2	ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN	64
5.11.3	FASES DE IMPLEMENTACIÓN	65
5.12	MAPA DE RUTA	65
5.13	PREMISAS DE IMPLEMENTACIÓN	69
5.13.1	SUPUESTOS	69
5.13.2	RESTRICCIONES	69
5.13.3	EXCLUSIONES	69
5.13.4	RIESGOS DE ALTO NIVEL	69

6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
7	ANEXOS	74
	ANEXO A – PMO CHARTER	74
	ANEXO B – PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO	74
	ANEXO C - PLANEACIÓN DE ENTREVISTAS	74
	ANEXO D - SOCIALIZACIÓN DIAGNÓSTICO OPM3®	74
	ANEXO E - CUESTIONARIO CONSOLIDADO OPM3® SELFASSESSMENT	74
	ANEXO F - PRESENTACIÓN PMO CHARTER	74
	ANEXO G - MAPA DE RUTA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS	74
	ANEXO H - PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO	74
8	REFERENCIAS	75

RESUMEN

En el estado actual de la economía y de la industria colombiana se hace evidente que los proyectos juegan un papel importante en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las organizaciones del sector minero-energético. Para garantizar el éxito de los proyectos, la entidad debe asegurar que las competencias organizacionales sean las apropiadas para el tamaño y complejidad de sus proyectos. La unidad organizacional con dicha responsabilidad es la *Oficina de Proyectos* la cual se crea con el propósito de “maximizar la probabilidad de éxito de los proyectos desarrollados por la compañía”.

El objetivo del trabajo de grado es conceptualizar el diseño más adecuado de la oficina de Proyectos para Oleoducto Central S.A., teniendo en cuenta su estado actual de madurez en gestión de proyectos y las necesidades específicas de la empresa. Se realizará un estudio descriptivo que tendrá como alcance las fases de diagnóstico organizacional y el diseño de la PMO.

Este documento se desarrolla para dar cumplimiento al requisito para optar al título de Magíster en Administración de Empresas de la Universidad EAFIT y como trabajo de aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la Maestría en áreas como línea de énfasis en proyectos, principios de dirección, sistema de información, gerencia de desarrollo humano, gerencia de operaciones y gestión de conocimiento.

PALABRAS CLAVE

Proyectos, Oficina de Proyectos, OPM3, Gerencia de proyectos, Nivel de Madurez, PMI.

INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial, los proyectos son la herramienta para materializar el valor de las oportunidades visualizadas por cada organización. Las organizaciones que quieren garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos deben trabajar en dos capacidades básicas (UMT Consulting Group, 2010):

- a. La capacidad de visualizar el valor potencial en las oportunidades.
- b. La capacidad para materializar el valor de las oportunidades visualizadas.

El estado del arte en proyectos ha evolucionado y estas dos preocupaciones son tratadas por los procesos de *Gestión de Portafolio* y *Gestión de proyectos*, respectivamente.

Las brechas identificadas en la aplicación de estos dos procesos afectan directamente el desempeño de la organización; no identificar oportunamente el valor de iniciativas y/o materializar el valor con un pobre desempeño en tiempo, alcance o costo repercute en los resultados de empresa, dejando beneficios sobre la mesa (Gartner Group, 2005).

Generalmente las organizaciones están compuestas principalmente por cuatro elementos:

- a. Personas
- b. Procesos
- c. Mecanismos de control
- d. Estructura

Resumiendo, una Oficina de Proyectos se preocupa por desarrollar las capacidades de la organización para visualizar y materializar el valor (procesos de portafolio y proyectos), a través del mejoramiento continuo de las competencias de las personas, los procesos y los mecanismos de control con una estructura apropiada (Madison, 2005).

En el contexto nacional, la economía colombiana se encuentra en un buen momento y los inversionistas extranjeros ven en ella un destino seguro y rentable para su dinero. Uno de los sectores de mayor inversión y de mejor rentabilidad es el petrolero, que es destinatario de grandes inversiones nacionales y extranjeras generando oportunidades y aumentando la cantidad de proyectos que impulsan el desarrollo del país (Banco de la República de Colombia, 2013).

Oleoducto Central S.A. (en adelante OCENSA) es una compañía colombiana dedicada al transporte de petróleo desde los campos en Casanare hasta el puerto de exportación en Coveñas.

OCENSA ha entendido que el camino para capitalizar las ventajas competitivas y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos es la inversión en infraestructura y que su éxito depende de la excelencia organizacional para la gestión de proyectos.

Esta necesidad organizacional deberá ser solucionada por la Oficina de Proyectos, PMO.

1 ANTECEDENTES

1.1 CONTEXTO

La economía colombiana se encuentra en un buen momento y los inversionistas extranjeros ven en ella un destino seguro y rentable para su dinero. Uno de los sectores de mayor inversión y de mejor rentabilidad es el petrolero, destinatario de las más grandes inversiones nacionales y extranjeras, que impulsan el desarrollo del país a través de proyectos y operaciones en exploración, explotación, transporte, refinamiento y exportación de crudos producidos en diferentes zonas geográficas del país (Banco de la República de Colombia, 2013).

La cadena de valor de la industria petrolera se descompone en tres grupos “*Upstream*” (exploración y extracción), “*Midstream*” (procesamiento) y “*Downstream*” (comercialización y distribución). Estas actividades agregan valor al petróleo crudo hasta convertirlo en un producto terminado de consumo masivo (polímeros, gasolina, etc.) (ECOPETROL, 2010).

En la cadena de valor del petróleo cobra gran importancia el transporte del hidrocarburo desde sus centros de producción hasta el cliente final, pasando por los centros de almacenamiento y procesamiento. En Colombia la mayoría de centros de producción se encuentran en los Llanos Orientales y la Orinoquia y los centros de almacenamiento, exportación y procesamiento se encuentran en la Costa Atlántica (ECOPETROL, 2011).

Las características geográficas y de infraestructura de transporte terrestre del país hacen que el transporte del hidrocarburo a través de oleoducto², desde los campos de producción hasta los puertos o las refinerías, sea una actividad de gran importancia ya que afecta la capacidad nacional de producción y exportación. El estado actual de la industria petrolera nacional evidencia una capacidad de producción mayor que la de transporte por oleoducto, dando como resultado volúmenes de crudo no comercializados o transformados (Oleoducto Central S.A., 2010).

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Oleoducto Central S.A. (OCENSA) “es una compañía colombiana de economía mixta, que transporta petróleo a través de su sistema de oleoducto entre los campos de Cusiana y Cupiagua, en Casanare, y el puerto de exportación en Coveñas”. OCENSA está consolidada

² Tubería, bombas y otros aparatos para conducir el petróleo a larga distancia (Real Academia Española, 2010).

como el mayor transportador de crudo de Colombia y cuenta con una infraestructura de 845 kilómetros de tubería, siete estaciones de bombeo y capacidad para almacenar hasta seis millones de barriles (Oleoducto Central S.A., 2010).

OCENSA es la columna vertebral del sistema de transporte de hidrocarburos del país y sobre ella actualmente recaen una gran responsabilidad y una creciente presión para atender las necesidades de transporte de los productores. La dinámica creciente en el sector, los nuevos yacimientos de crudo descubiertos y los precios estables del petróleo hacen que OCENSA entienda las necesidades del mercado y decida forjar su futuro con el desarrollo de proyectos de inversión que garanticen su crecimiento, sostenibilidad y rentabilidad.

En el contexto de un reciente cambio organizacional, OCENSA ha entendido que el camino para capitalizar las ventajas competitivas y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos es el desarrollo de proyectos. Esta percepción compartida por toda la organización, resulta en la identificación de la necesidad de mejorar y garantizar la pertinencia y calidad de los procesos, las competencias organizacionales y el talento humano en el área de proyectos.

La demanda de capacidad de transporte por oleoducto y el mercado desatendido de productores transportando su producción por carrotanques es una oportunidad que OCENSA quiere aprovechar. La manera de tomar estas oportunidades es visualizar el valor de distintas soluciones para su ampliación y materializar de forma eficiente las alternativas seleccionadas (UMT Consulting Group, 2010).

Su posición en la cadena de suministro y su localización geográfica convierten a OCENSA en uno de los activos más importantes para los planes de expansión del sector de hidrocarburos de Colombia, pues en él confluyen importantes oleoductos que transportan los crudos del Alto Magdalena, los Llanos Orientales y el departamento del Meta (ECOPETROL, 2011).

OCENSA, con origen canadiense, opera con estándares internacionales (ASME, API, Canadian Standard Association (CSA), National Energy Board (NEB) y DOT parte 195) y cuenta con sistemas de gestión certificados en seguridad industrial y medio ambiente (ISO 14001 y OHSAS 18000).

La organización tiene definida su estrategia como se define a continuación:

1.2.1 MISIÓN

Prestamos servicios de transporte de petróleo, desarrollando alternativas de negocio eficientes, transformando necesidades en soluciones oportunas, comprometidos con una operación sostenible, responsable y segura, agregando valor a nuestros grupos de interés (OCENSA, 2013).

1.2.2 VISIÓN

Seremos la mejor solución en servicios de transporte de petróleo, al alcance de cualquier productor en nuestra área de influencia.

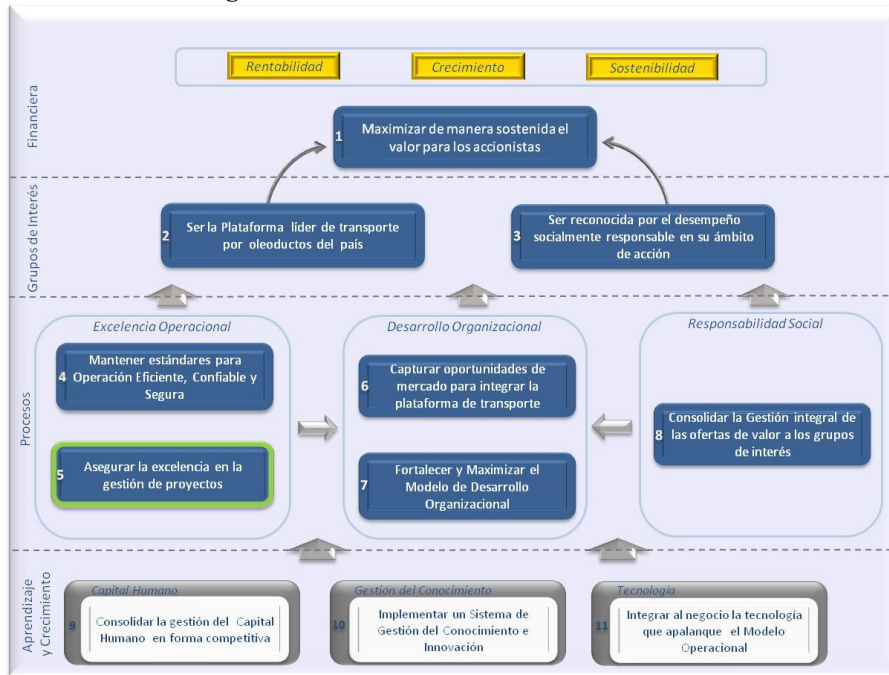
1.2.3 VALORES

- **Respeto**, que significa aceptar al otro desde la diferencia, reconociendo sus derechos y su dignidad.
- **Responsabilidad**, entendida como actuar de manera diligente frente a nuestros compromisos, la Compañía, la sociedad y el medio ambiente, asumiendo las consecuencias de nuestros actos y decisiones.
- **Excelencia**, que implica alcanzar resultados oportunos, que superen las condiciones y estándares establecidos en la perspectiva de mejora y aprendizaje continuos, a través del uso eficiente de los recursos.
- **Transparencia**, que significa pensar, decir y hacer, sin lugar a ambigüedad, de manera congruente y haciendo evidente y trazable lo actuado.
- **Colaboración**, que representa sumar el esfuerzo individual al esfuerzo de otros para trabajar en equipo por el logro de los objetivos de la Compañía.

1.2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

OCENSA, consciente de que sus resultados estratégicos dependen del éxito de sus proyectos, introduce en 2012 el objetivo estratégico “Asegurar la excelencia en la ejecución de proyectos”, y en abril de 2013 asigna recursos económicos y talento humano de dedicación completa con el propósito de crear la Oficina de Proyectos, una unidad organizacional cuyo objetivo sea el de “Maximizar la probabilidad de éxito de los proyectos ejecutados por la compañía” (OCENSA, 2013).

Figura 1. Tablero Balanceado de Gestión TBG



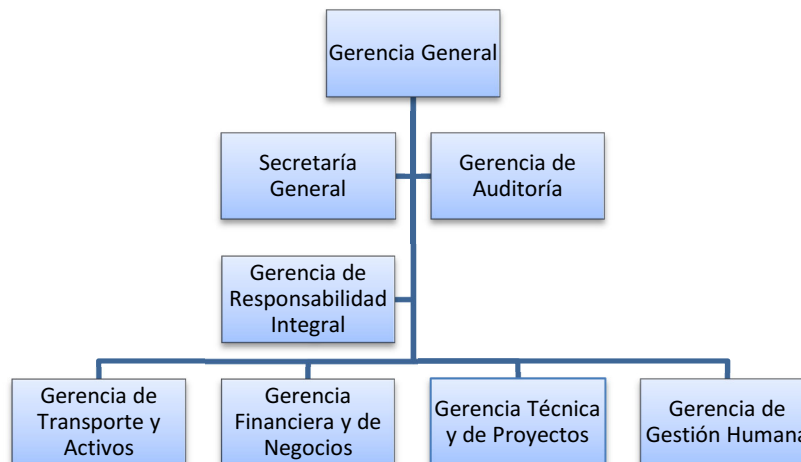
(OCENSA, 2013).

Dichos objetivos se encuentran alineados con el contexto actual en el que se desenvuelve el sector petrolero del país y con la planeación estratégica, la cual a través de un nuevo modelo de negocios busca llevar a la compañía a ser líder en el servicio de transporte de petróleo dando respuesta a la capacidad, disponibilidad y calidad requerida por el mercado.

1.2.5 ESTRUCTURA

OCENSA trabaja con la siguiente estructura básica:

Figura 2. Estructura Básica - Organigrama



(OCENSA, 2013).

La Oficina de Proyectos PMO hace parte de la Gerencia Técnica y de Proyectos, la cual está integrada por las áreas que se presentan en la siguiente figura.

Figura 3. Organigrama de la Gerencia de Soporte Técnico



(OCENSA, 2013).

1.2.6 MAPA DE MACROPROCESOS

En 2012, la Compañía inició un proceso de cambio hacia el diseño de un nuevo modelo organizacional denominado “OCENSA FLUYE”, cuyo eje fundamental radica en la gestión por procesos y que constituye un primer peldaño para apalancar la implementación del nuevo modelo de negocio de OCENSA (Oleoducto Central S.A., 2012).

En el marco de “OCENSA FLUYE” se redefinió el mapa de procesos de la Compañía, que contempla tres macroprocesos básicos de gestión: direccionamiento, de negocio y transversales. La Gestión de Proyectos es uno de los tres procesos de negocio, que aporta de forma directa a los tres objetivos estratégicos de la organización: rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad (OCENSA, 2013).

Figura 4. Mapa de procesos de OCENSA



(OCENSA, 2013).

1.2.7 GESTIÓN DE PROYECTOS

Con el propósito de alcanzar la excelencia en la gestión de nuestros proyectos, durante el año 2012 se concluyó el diseño del Modelo de Maduración de Gestión de Proyectos (MMGP) orientado a estandarizar para disminuir las incertidumbres y desviaciones que pueden presentarse durante su ejecución (Oleoducto Central S.A., 2012).

Este modelo de maduración fue estructurado teniendo como base la metodología de gestión de proyectos de inversión FEL (Front End Loading), utilizada a nivel mundial y catalogada como una de las mejores prácticas para la optimización del desempeño de los proyectos en términos de alcance, costo, tiempo y riesgos.

2 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

2.1 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de proyectos en empresas del sector energético es uno de los mecanismos para lograr las metas establecidas. Los proyectos de la organización deben estar alineados con la estrategia organizacional y en gran medida, su éxito determina el logro de las metas de la compañía en términos de crecimiento, sostenibilidad y rentabilidad.

Los proyectos en OCENSA no son nuevos, los últimos años la compañía ha venido creciendo a través de la ejecución de proyectos, los cuales han sido calificados desde el exterior como exitosos, sin embargo la falta de experiencia, la ausencia de una metodología única y repetible, y la cultura organizacional orientada a la operación, han hecho que cada proyecto se maneje sin la formalidad requerida y los desempeños sean poco competitivos y efectivos, logrando entregar los productos pero con grandes desviaciones de tiempo, alcance, costo y calidad.

2.1.1 JUSTIFICACIÓN PARA LA CREACIÓN DE LA PMO

Para OCENSA, la oficina de proyectos es la unidad organizacional que permitirá mejorar las capacidades organizacionales en gestión de proyectos.

Las organizaciones que quieren garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos a través de la ejecución de proyectos deben trabajar en dos capacidades básicas que les permiten agregar valor al desarrollar iniciativas, convertirlas en proyectos, ejecutarlos y operar el producto de dichos proyectos, esta dos capacidades son las siguientes (UMT Consulting Group, 2010):

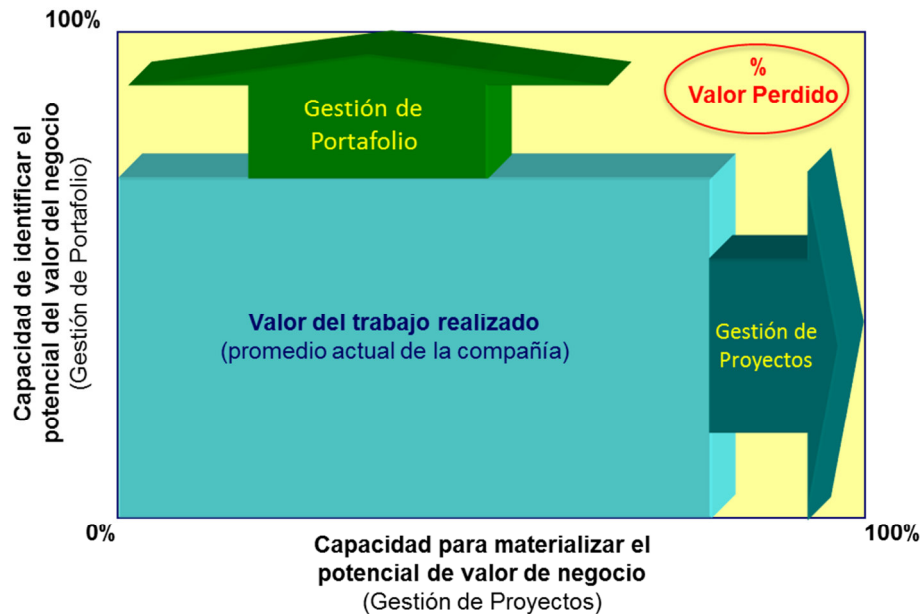
- a. La capacidad de visualizar el valor potencial en las oportunidades.
- b. La capacidad para materializar el valor de las oportunidades visualizadas.

El estado del arte en proyectos ha evolucionado y estas dos preocupaciones son tratadas por los procesos de *Gestión de Portafolio* y *Gestión de Proyectos/Programas* con las capacidades respectivas.

Las brechas identificadas en la aplicación de estos dos procesos afectan directamente el desempeño de la organización; no identificar oportunamente el valor de iniciativas o materializar el valor con un pobre desempeño en tiempo, alcance o costo, repercute en los resultados de empresa, dejando beneficios sobre la mesa (Gartner Group, 2005).

De forma gráfica la siguiente figura presenta el potencial de valor a agregar por la PMO en la organización.

Figura 5. Nicho para agregar valor de la PMO



(UMT Consulting Group, 2010).

La Gestión de Portafolio habilita a la organización a identificar y seleccionar las inversiones que maximizarán el valor del negocio (**hacer los trabajos correctos**).

La Gestión de Proyectos habilita a la organización para entregar exitosamente las oportunidades de negocio seleccionadas (**hacer los trabajos correctamente**).

2.1.2 JUSTIFICACIÓN PARA EL TRABAJO DE GRADO

El Trabajo de grado se desarrolla con el fin de dar cumplimiento a uno de los requisitos principales exigidos por la Universidad EAFIT para otorgar el título de Magíster en Administración de Empresas.

Así mismo, el trabajo de grado tiene como propósito consolidar y aplicar los conocimientos en Administración de Empresas adquiridos durante la Maestría en un caso práctico de aplicación real con posibilidad de implementación y servicio en una de las compañías del sector energético con mayor proyección en el país.

Al mismo tiempo se pretende aprovechar la oportunidad que ofrece el programa de la Maestría para desarrollar un ejercicio práctico con acompañamiento académico especializado que permita afianzar y complementar los conocimientos en Administración y Gerencia de Proyectos adquiridos en el proceso de aprendizaje.

2.2 PROPÓSITO

Este trabajo de grado propone aportar a OCENSA los conceptos básicos y estratégicos para la implementación y consolidación de una cultura moderna de *Gerencia de Proyectos*, que le permita desarrollar, visualizar, maximizar y materializar el valor a través de sus proyectos.

Este proyecto está alineado con la estrategia organizacional y contribuye directamente con el objetivo estratégico “Asegurar la excelencia en la ejecución de proyectos”.

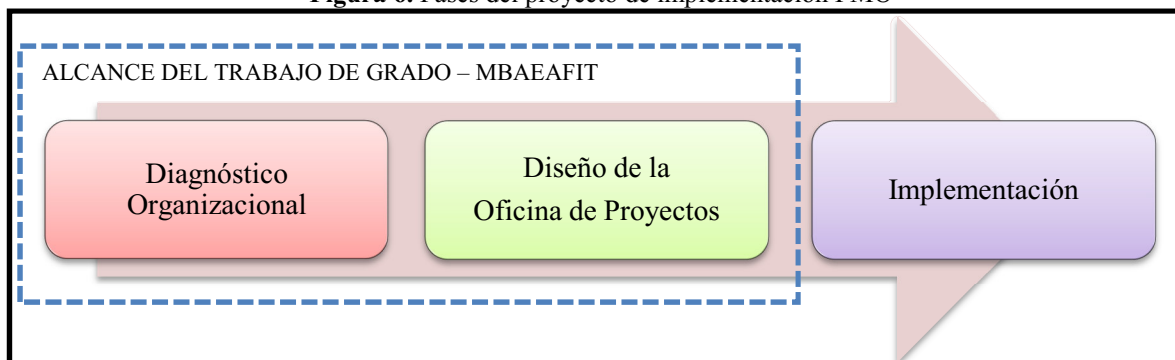
2.3 ALCANCE DEL TRABAJO DE GRADO

Dadas las necesidades identificadas al interior de OCENSA, la compañía estructuró un proyecto denominado “IMPLEMENTACIÓN DE LA OFICINA DE PROYECTOS PARA OLEODUCTO CENTRAL S.A.”, cuyo alcance se conceptualizó en tres fases que facilitan su elaboración y ejecución progresiva:

- a. **Diagnóstico organizacional:** Análisis del estado actual de madurez de la empresa en cultura y gestión de proyectos, se realiza a través de la implementación de técnicas de evaluación, entrevistas y revisión de información para establecer la línea base del proceso de mejora.
- b. **Diseño de la PMO:** En esta fase se analiza y establece el marco estratégico sobre el cual se fundamenta la PMO y se realiza la caracterización de la PMO más adecuada para la empresa (tipología, servicios, estructura, roles y responsabilidades).
- c. **Implementación de la PMO:** Desarrollo de las actividades necesarias para poner en marcha la PMO dentro de la organización partiendo del diseño, la estrategia y el plan de ruta establecido.

Para el trabajo de grado de la Maestría en Administración de Empresas se propone desarrollar las dos primeras fases, es decir el diagnóstico organizacional y el diseño de la PMO, por lo que no se contempla dentro del alcance la fase de implementación.

Figura 6. Fases del proyecto de implementación PMO



Elaboración propia.

La Oficina de Proyectos será diseñada específicamente para OCENSA y su alcance se limitará a los proyectos de infraestructura de ampliación y continuidad operativa.

2.4 PREGUNTA QUE PERMITE ABORDAR LA SITUACIÓN DE ESTUDIO

¿Cuál sería el diseño de la Oficina de Proyectos que requiere OCENSA de acuerdo con sus necesidades y su estado actual de madurez en gestión de proyectos?

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar la Oficina de Proyectos (PMO) más adecuada para Oleoducto Central S.A.

2.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Realizar una medición del nivel de madurez en gestión de proyectos de la compañía con la metodología OPM3 adquiriendo la licencia para el uso de la herramienta OPM3 Self Assessment, y con ayuda un consultor externo especializado.
- b. Recolectar por medio de entrevistas las necesidades y expectativas de OCENSA en gestión de proyectos y requerimientos de servicios de la PMO. Documentar, priorizar y analizar la información para que sirva como punto de partida para el diseño de la PMO.
- c. Definir el direccionamiento estratégico de la PMO, documentando en el ANEXO A – PMO CHARTER el estado actual de la compañía en gestión de proyectos y el estado objetivo teniendo en cuenta las expectativas y necesidades de la organización, y definiendo su Misión, Visión, Valores y Objetivos.
- d. Caracterizar la Oficina de Proyectos más adecuada de acuerdo con las expectativas y necesidades de la organización, documentando en el PMO Charter los servicios, tipología, modelo de negocios y estructura organizacional.

2.6 PRODUCTO DEL TRABAJO DE GRADO

El producto esperado del trabajo de grado es un informe de investigación con el siguiente contenido:

- a. Evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos.
- b. Direccionamiento estratégico de la PMO.
- c. Diseño y caracterización de la PMO de OCENSA.

2.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.7.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio propuesto para el trabajo de grado es de tipo descriptivo, principalmente se utilizará el método de análisis desglosando el tema de estudio en sus componentes y aspectos relevantes.

El objetivo del estudio no se limita a la recolección de datos, en el trabajo de grado se identificarán y estudiarán las relaciones existentes entre variables con el objetivo de obtener un entendimiento especializado de la situación de estudio (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 1991).

Teniendo en cuenta que “...los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Danhke, 1989), el trabajo de grado busca especificar los aspectos, dimensiones, componentes, propiedades y características más importantes de la Oficina de Proyectos de acuerdo con las necesidades y expectativas de la organización.

2.7.2 SUJETOS

La información y datos serán obtenidos de dos grupos de fuentes principales, a saber:

INTERNOS

Las fuentes de datos e información interna corresponden a todos los niveles de la organización y específicamente los involucrados directamente en la ejecución de proyectos.

La organización de OCENSA se encuentra dividida en tres niveles. Todos serán objeto de indagación acerca de requerimientos, expectativas, necesidades y aplicación de los procesos.

Figura 7. Categorización de cargos en OCENSA



Elaboración propia.

EXTERNOS

Las fuentes identificadas de origen externo a la organización son:

- a. Consultores especializados en la situación de estudios.
- b. Profesores especializados en la situación de estudio y metodología de investigación.
- c. Organizaciones con experiencia de éxito en implementación de PMO.
- d. Organizaciones especializadas en gestión de proyectos como PMI® o PRINCE®

2.7.3 INSTRUMENTOS O TÉCNICAS DE INFORMACIÓN

Figura 8. Instrumentos o técnicas de Información

OBJETIVO ESPECÍFICO	SUJETOS	INSTRUMENTO Y TÉCNICAS
Medir el nivel de madurez en gestión de proyectos de la compañía con la metodología OPM3.	Niveles de OCENSA Estratégicos Tácticos Operativos Externo Consultores	Consultoría OPM3 Entrevistas Auditoría a Proyectos Cuestionarios
Analizar las necesidades y expectativas de OCENSA en gestión de proyectos.	Niveles de OCENSA Estratégicos Tácticos Operativos	Entrevistas Técnicas de lluvia de ideas. Cuestionarios. Encuestas.
Definir el direccionamiento estratégico de la PMO.	Niveles Estratégicos Externo Consultores	Entrevistas Panel de expertos
Caracterizar la Oficina de Proyectos más adecuada a las expectativas y necesidades de la organización.	Niveles de OCENSA Estratégicos Tácticos Operativos Externo Consultores Profesores	Revisión bibliográfica Juicio de expertos Consultoría Referentes Experiencias exitosas

Elaboración propia.

2.7.4 METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

Teniendo en cuenta la definición de un proyecto dada para por el PMI®: *“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán...”* (Project Management Institute, 2008a), el trabajo de grado es un proyecto y la metodología para su ejecución será la recomendada por el PMBOK®.

En el ANEXO B – PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO se describen los procesos de gerencia que se llevarán a cabo durante el proyecto para asegurar que se cumplan con los objetivos propuestos tanto para el proyecto como del producto, desde la perspectiva de OCENSA, como de la universidad EAFIT. Esto se justifica ya que *“La creciente aceptación de la dirección de proyectos indica que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas adecuados puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto”* (Project Management Institute, 2008a).

En cada proceso se describe la metodología que se va a utilizar para llevar a cabo la planeación y ajustes durante todo el ciclo de vida del proyecto, en el numeral de Monitoreo y control la forma de hacer el seguimiento a los principales aspectos del proyecto y por último la metodología de cierre del proyecto.

Hacen parte integral del este plan los anexos en los que se encuentran los resultados de la planeación de los mencionados procesos, los planes de gestión y las líneas base de control.

3 MARCO TEÓRICO

Este capítulo, que documenta el marco teórico para desarrollar el Trabajo de Grado, se conforma básicamente de dos temas particulares: los modelos de madurez propuestos por diferentes autores, así como los tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos - PMOs que pueden ser implementadas en la organización y los servicios asociados.

3.1 ¿QUÉ ES UNA PMO?

Distintos autores han hecho definiciones de una oficina de proyectos. A continuación algunas de la de las definiciones más reconocidas:

- i. *“...entidad dentro de una organización que tiene varias responsabilidades asignadas con relación a la dirección centralizada y coordinada de aquellos proyectos que se encuentran bajo su jurisdicción...”* (Project Management Institute, 2008a).
- ii. *“...es un departamento o grupo que define y mantiene estándares de procesos, generalmente relacionados con la gestión de proyectos, dentro de una organización...”* (Gartner Group, 2005).
- iii. *“...Estructura organizacional que asiste a la gerencia de proyectos y a la empresa en el logro de los objetivos de negocio, tecnológicos y financieros proporcionando soporte en la iniciación, planeación, monitoreo, control y cierre de los proyectos...”* (López, 2011).
- iv. *“...La PMO es el mecanismo administrativo por el que se proporciona un punto focal para las actividades de gestión de proyectos de organización...”* (Parviz, 2001).
- v. *“...Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) como un integrador empresarial que ayuda a alinear a las personas, a los procesos y a las herramientas que gestionan o influyen el desempeño de los proyectos en la organización...”* (Hill, 2008).

La imprecisión y diferencia en los conceptos deriva del hecho que la PMO significa cosas diferentes dependiendo del contexto, las personas y las necesidades de cada organización, así mismo, de la variedad de tipos, responsabilidad y alcances. Así que cada definición tiene su conjunto de ventajas y desventajas (Casey & Peck , 2001).

Aun cuando no existe un consenso al respecto y teniendo en cuenta las particularidades y necesidades de OCENSA, se puede decir que la definición y las funciones de una oficina de proyectos pueden resumirse en un entidad cuya función es desarrollar las capacidades organizaciones para la gestión de proyectos.

3.2 MODELOS DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTOS

Un modelo de madurez consiste en un proceso que marca el camino de una organización para alcanzar la excelencia en la gerencia de proyectos. Estos modelos tienen como objetivos permitirle a una organización reconocer cuáles son sus prácticas de gestión de proyectos, comparar su implementación con sus pares en el negocio, y tener un medida avance en el proceso de mejoramiento (Cooke-Davies, 2002).

Los modelos de madurez se crean con los objetivos de valorar el estado de la organización, compararse con otras organizaciones y como herramienta estratégica para identificar, implementar y optimizar prácticas críticas para la gestión de proyectos (Kerzner, 2005) (Kerzner, 2005) (Kerzner, 2005).

Con el objetivo de seleccionar la metodología más adecuada para medir el nivel de madurez de la organización en gerencia de proyectos se realizó una investigación del estado del arte de diferentes metodologías y modelos de madurez aceptados ampliamente por la industria en general.

Las siguientes son descripciones de las metodologías y modelos de madurez encontrados:

3.2.1 OPM3®

El *Organizational Project Management Maturity Model*, en adelante OPM3® (Project Management Institute, 2008b), es un estándar desarrollado por PMI® para ayudar a las organizaciones a conocer y desarrollar su madurez en el ámbito de la Gerencia de Proyectos, Programas y Portafolios; basándose en las “Mejores Prácticas” que pueden ser aplicadas en cada uno de estos dominios.

El marco de referencia OPM3® posee un ciclo de tres fases que a continuación se describen:



(Project Management Institute, 2008b).

CONOCIMIENTO (Knowledge): Compendio de las prácticas identificadas y recomendadas globalmente (Best Practices PMBOK®). Se requiere que la organización tenga un nivel de conocimiento para la implementación y maduración de los procesos. Incluye el conocimiento del estándar OPM3®.

EVALUACIÓN (Assessment): Evaluación de las fortalezas y debilidades relacionadas con las prácticas, que arroja como resultado un “GAP Analysis” de aquellas prácticas y capacidades que necesitan mayor atención y la planificación de la mejora de los procesos.

MEJORAS (Improvement): Implementación del plan de mejora de procesos. El mejoramiento puede involucrar desarrollo organizacional, reestructuración, cambios en la administración, entrenamiento de habilidades y capacidades, entre otras acciones de mejora.

MEJORES PRÁCTICAS

Las “Mejores Prácticas” son métodos óptimos y ampliamente reconocidos para alcanzar una meta o un objetivo. Están clasificadas por el OPM3® en dos categorías principales:

MEJORES PRÁCTICAS SMCI

Denominadas así por el nivel de madurez que pueden alcanzar los procesos en cada uno de los dominios (Proyecto, Programa y Portafolio). Los niveles de madurez para OPM3® se definen de la siguiente forma:

Estandarizado (Standardized): La organización tiene documentado el proceso y cuenta con formatos para su desarrollo, los cuales han sido comunicados oportunamente a los involucrados, quienes los usan consistentemente.

Medido (Measured): Los dueños de los procesos son capaces de identificar las entradas y salidas de los mismos, elaboran los procesos haciendo énfasis en las necesidades del cliente y miden el desempeño.

Controlado (Controlled): La organización cuenta con un sistema que permite mantener el control del proceso y este se lleva a cabo de una manera estable dentro de la organización.

Mejora continua (Improved): La organización ha desarrollado un análisis de causa efecto del proceso para identificar oportunidades de mejora y ha implementado alguna.

HABILITADORES ORGANIZACIONALES:

Corresponden a prácticas que no hacen parte directa de los procesos establecidos en los estándares del PMI®, que pueden ser adoptadas por la organización en los ámbitos estructural, cultural, tecnológico y de recursos humanos y que sustentan la implementación de las Mejores Prácticas SMCI.

Los habilitadores organizacionales propuestos por el OPM3® son:

- a. Política y visión relacionada con dirección de proyectos.
- b. Alineación estratégica.
- c. Asignación de recursos.
- d. Sistemas de gestión.
- e. Patrocinio a iniciativas.
- f. Estructura organizacional.
- g. Gestión de competencias.
- h. Evaluación del rendimiento individual.
- i. Entrenamiento individual en dirección de proyectos.
- j. Comunidades para el desarrollo en dirección de proyectos.
- k. Prácticas organizacionales relacionadas con dirección de proyectos.
- l. Uso de metodologías de dirección de proyectos.
- m. Métricas de dirección de proyectos.
- n. Criterios de éxito de los proyectos.
- o. Gestión del conocimiento y uso de tecnologías de información especializadas.
- p. Benchmarking.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Para medir el nivel de madurez mediante OPM3® existen dos tipos de herramientas:

Self Assessment Method (SAM): Es la forma más básica para aproximarse a la situación de la empresa, puede ser desarrollada por una persona de la compañía que haya recibido alguna formación en el estándar del PMI®. La licencia de este instrumento puede comprarse en la página del PMI®.

OPM3® Product Suite: Ofrece una gama de herramientas que generan valor como un *pool* de preguntas que evalúan en detalle cada mejor práctica, filtros para enfocar la evaluación de acuerdo a las necesidades de la unidad de negocio, puntajes intermedios que proporcionan información detallada, protocolos de entrevista para nueve roles diferentes, información en detalle de cada una de las mejores prácticas que describe capacidades, salidas e indicadores asociados, un amplio módulo de análisis que permite en cruce de información con un método de cubo, informes ejecutivos al instante, un módulo para el diseño de proyectos de mejora, entre otras características.

OPM3® ayuda a establecer el nivel de madurez en los tres dominios: proyectos, programas y portafolio (PPP) y establece 488 mejores prácticas, distribuidas de la siguiente forma:

Figura 10. Distribución de buenas prácticas por dominio según OPM3®

	Portafolio	Programas	Proyectos	OE
Mejores prácticas	56	188	168	76
	488			

(Gestión Tecnología y Proyectos S.A.S., 2013)

3.2.2 CMM (CAPABILITY MATURITY MODEL)[®]

Aun cuando este modelo pertenece a los proyectos de tecnología de información, es de valor académico para conocer cómo nacieron los modelos de madurez en gestión de proyectos: En 1986 el Instituto de Ingeniería de Software (SEI por sus siglas en inglés: Software Engineering Institute) publica el modelo CMM con el auspicio del Departamento de Defensa estadounidense. Este modelo orientado a la mejora de los procesos incluye las consideradas hasta el momento mejores prácticas de ingeniería de *software* y de gestión, convirtiéndose rápidamente en un estándar dentro del mundo de los proyectos.

CMM está constituido por cinco niveles de madurez de procesos. En cada nivel provee un conjunto de elementos para garantizar el ciclo de mejora continua de los procesos y, a su vez, constituye un grupo de objetivos (Mark, 1993).

Figura 11. Niveles de madurez en CMM

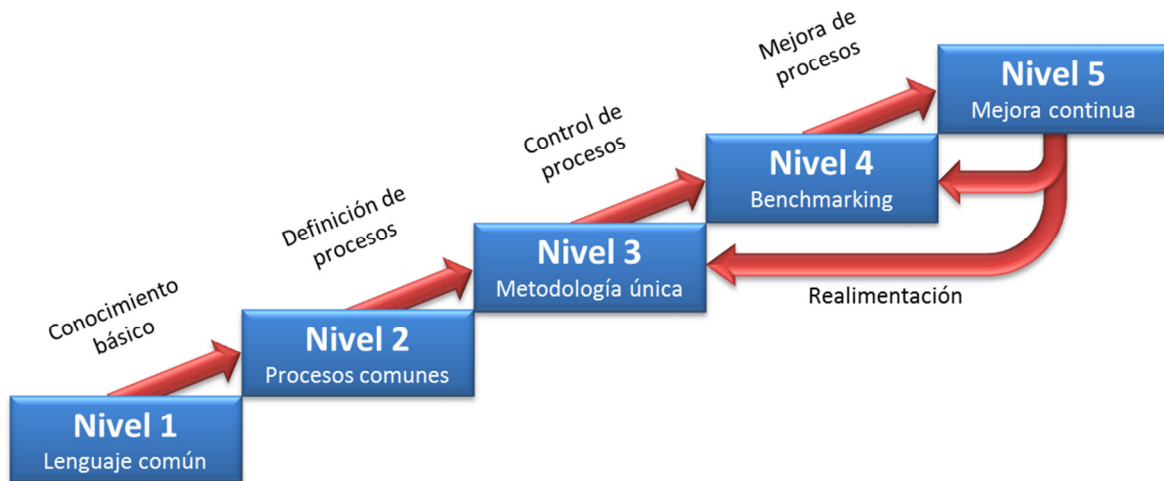
Nivel	Definición
1. Inicio	La estabilidad del proceso es incierta, pudiendo ser caótica. Existen pocos procesos definidos y el éxito depende de esfuerzos individuales.
2. Repetición	Establecidos procesos básicos de gerencia principalmente los relativos a costo, tiempo y funcionalidad. La disciplina del proceso permite que éxitos anteriores sean repetidos en nuevos proyectos similares.
3. Definición	Los procesos de gerencia y los de ingeniería de <i>software</i> son documentados, estandarizados e integrados a un proceso estándar para el desarrollo y mantenimiento de <i>software</i> .
4. Gerencia	Se recolecta información acerca del proceso del <i>software</i> y de la calidad del producto, siendo estos datos entendidos y controlados.
5. Optimización	Un proceso de mejora continua es posible a partir de informaciones empíricas de los procesos y de las tecnologías e ideas innovadoras.

(Mark, 1993).

3.2.3 MODELO DE MADUREZ DE HAROLD KERZNER[®]

Harold Kerzner en su libro “Strategic Planning For Project Management Using A Project Management Maturity Model” presenta un modelo de madurez en Gerencia de Proyectos (PMMM) como el Fundamento para la Excelencia, compuesto por cinco niveles, cada uno de los cuales representa un grado de madurez en Gerencia de Proyectos (Kerzner, 2005).

Figura 12. Niveles de madurez según Harold Kerzner



(Kerzner, 2003).

Nivel 1 – Lenguaje común: En este nivel la organización reconoce la importancia de la Gerencia de Proyectos y entiende la necesidad de contar con un buen entendimiento de sus conceptos básicos y su terminología. El uso de la Gerencia de Proyectos es esporádico y existe interés en tópicos puntuales. Las decisiones se toman siguiendo intereses particulares y no pensando en la organización como un todo. En el nivel 1, la Gerencia de Proyectos es reconocida pero no se soporta totalmente, hay resistencia al cambio y muchas organizaciones nunca van más allá de este nivel (Kerzner, 2005).

Nivel 2 – Procesos comunes: En este nivel la organización reconoce que se deben definir y desarrollar procesos comunes de tal forma que el éxito de un proyecto pueda ser replicado en otros. Igualmente se reconoce el soporte de la disciplina de Gerencia de Proyectos y la aplicación de sus principios en otras metodologías empleadas por la organización. Hay beneficios tangibles por el uso de la Gerencia de Proyectos y su gestión es soportada por todos los niveles de la organización (Kerzner, 2005).

Nivel 3 – Metodología singular: En este nivel la organización reconoce el efecto sinérgico de combinar todas las metodologías corporativas dentro de una metodología singular y propia en torno a la Gerencia de Proyectos. El efecto sinérgico también hace que el proceso de control sea más sencillo con una única metodología que con múltiples metodologías. Entendida la importancia de la Gerencia de Proyectos, se financian programas de entrenamiento y educación para mejorar las habilidades en este campo (Kerzner, 2005).

Nivel 4 – Evaluación comparativa (Benchmarking): En este nivel se reconoce que la mejora continua de los procesos es necesaria para mantener una ventaja competitiva. La evaluación comparativa debe ser realizada de forma continua. La compañía debe decidir qué comparar y con quién compararse. Una oficina de proyectos se encarga de concentrar y alinear el conocimiento en Gerencia de Proyectos y al mismo tiempo de llevar a cabo el proceso de mejora continua (Kerzner, 2005).

Nivel 5 – Mejora continua: En este nivel la organización evalúa la información obtenida de la evaluación comparativa y debe decidir si de acuerdo con esto se debe mejorar la metodología propia. La organización recolecta lecciones aprendidas para generar conocimiento y experiencias que se comparten con otros grupos de proyectos para evitar repetir errores. Igualmente se desarrollan los programas de tutoría y transferencia de conocimiento (Kerzner, 2005).

Aunque los niveles de madurez se muestran como fases o etapas, estas no necesariamente deben ser cumplidas de forma secuencial. Ciertos niveles pueden ser logrados con trabajos en paralelo y la magnitud de estos traslapes depende del riesgo que la organización esté dispuesta a correr manteniendo el orden de las fases.

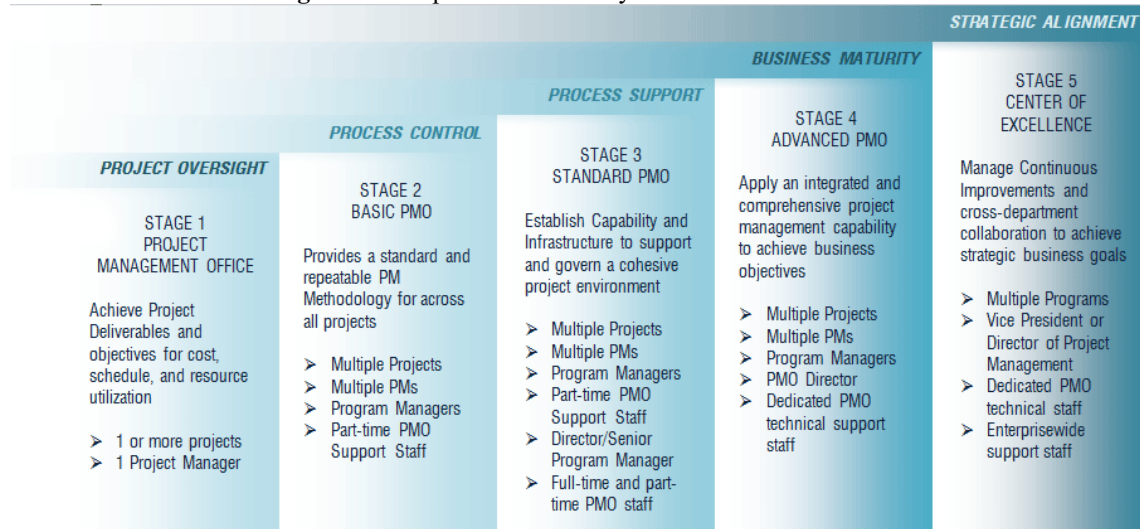
3.2.4 MODELO DE MADUREZ DE GERARD HILL®

Entiende la Oficina de Proyectos (PMO) como un integrador empresarial que ayuda a alinear a las personas, a los procesos y a las herramientas que gestionan o influyen el desempeño de los proyectos en la organización. En esta lógica, la PMO facilita a la organización en general entender y aplicar las mejores prácticas de Gerencia de Proyectos, adaptar e integrar los intereses empresariales al ambiente de Gerencia de Proyectos (Hill, 2008).

En este modelo se define un marco de referencia de cinco etapas progresivas de desarrollo y evolución de la PMO. Estas cinco etapas pueden servir como indicadores del nivel de madurez en Gerencia de Proyectos con que cuenta la organización en la medida en que los roles y responsabilidades de la PMO van avanzando, desde el simple seguimiento y control de los proyectos en los niveles más bajos de la escala evolutiva hasta el alineamiento estratégico empresarial que se logra en las etapas de mayor evolución.

Las etapas que Gerald Hill definen son las siguientes:

Figura 13. Etapas de evolución y desarrollo de una PMO



(Hill, 2008).

Etapa 1 – Oficina de Proyectos (Project Office): Es la unidad fundamental de seguimiento en el ambiente de Gerencia de Proyectos. Es creada como un dominio de un Gerente de Proyecto, responsable por el correcto desempeño de uno o más proyectos. La oficina de proyectos implementa las “reglas para el desempeño de los proyectos” y las monitorea. No tiene un impacto relevante en la estrategia empresarial de la organización (Hill, 2008).

Etapa 2 – PMO básica (Basic PMO): En este nivel se hace seguimiento y control a múltiples proyectos, y se monitorea el desempeño de varios gerentes de Proyectos. En este nivel, la PMO tiene la responsabilidad de establecer la forma como se lleva a cabo la Gerencia de Proyectos en la organización, para definir herramientas comunes, procesos repetibles y prácticas preferidas (Hill, 2008).

Etapa 3 – PMO estándar (Standard PMO): Además de las labores de seguimiento y control que se realizan en las etapas anteriores, se introduce el enfoque del soporte en busca de optimizar el desempeño de los individuos y del proyecto en general dentro del ambiente de Gerencia de Proyectos. En este nivel, la organización considera la actividad de Gerencia de Proyectos como esencial en la competencia empresarial.

Una PMO estándar realiza de forma completa y centralizada las labores de seguimiento y control y el soporte de Gerencia de Proyectos a otras unidades de negocio, es un facilitador de la práctica profesional para los gerentes de Proyecto y coordina y colabora en el manejo de interesados (Hill, 2008).

Etapa 4 – PMO avanzada (Advanced PMO): Esta etapa se enfoca en integrar los intereses y los objetivos empresariales en el ambiente de Gerencia de Proyectos, esto implica introducir prácticas comunes que puedan ser usadas por los procesos de Gerencia de Proyectos y por los procesos empresariales. Este nivel se logra únicamente por la evolución de una PMO existente en la organización (Hill, 2008).

Entre sus actividades también se encuentra la colaboración con otras unidades de negocio de la organización para el desarrollo y adaptación de los procesos y prácticas que sean comunes para el ambiente de Gerencia de Proyectos y el ambiente empresarial.

Etapa 5 – Centro de Excelencia (Center of Excellence): Generalmente ya es una unidad de negocio independiente dentro de la organización y su funcionamiento se centra en los intereses estratégicos de la organización en general. El centro de excelencia asume el rol de alineador estratégico dentro de la organización y guía el ambiente de Gerencia de Proyectos y su mejora continua.

Patrocina y conduce los estudios que evalúan la funcionalidad de la Gerencia de Proyectos en la organización y su impacto en el desempeño empresarial general. Representa los intereses de negocio de la organización en el ambiente de Gerencia de Proyectos y viceversa (Hill, 2008).

3.3 TIPOS DE OFICINAS DE PROYECTOS

En este punto se presenta una investigación descriptiva del estado del arte de la clasificación por tipo de las oficinas de proyectos que pueden implementarse en la organización.

En la actualidad existen tantas posibilidades como puntos de vista distintos para aproximarse al tipo de PMO requerido por una organización. La mayoría de estos enfoques establecen las características de la PMO basadas en sus funciones, alcances y nivel de poder dentro de la organización.

A continuación se relacionan algunas propuestas de autores y organizaciones reconocidas en la gestión de proyectos, incluyendo la clasificación por tipo de PMO y sus funciones características.

3.3.1 MODELO DE MORGAN FRANKLIN®

Esta organización resume los diferentes tipos de PMO en tres principales:

Figura 14. Tipos de PMO definidos por Morgan Franklin®

Táctica	Operacional	Estratégica
Se concentra principalmente en tareas administrativas y monitoreo.	Provee soporte a la Gerencia de Proyectos individuales.	Facilita la planeación de la estrategia y la ejecución de la transformación.
<ul style="list-style-type: none"> - Establece monitoreo focalizado. - Coordina los esfuerzos en la entrega oportuna y la calidad de los proyectos. - Entrega reportes concisos de estado de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye compromiso a través de incrementar el liderazgo, el seguimiento y reportes de decisión. - Analiza las implicaciones de los procesos y la cultura existentes para los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Centraliza e integra la gestión de iniciativas a través de la organización, mediante el reporte a comités ejecutivos. - Asegura el foco de los proyectos en las actividades críticas que direccionan el logro de metas y objetivos estratégicos. - Provee beneficios medibles y estándar asociados a los entregables de los proyectos para asegurar el éxito de la misión de la organización.

(Morgan Franklin, 2013).

3.3.2 MODELO DE GARTNER GROUP®

Figura 15. Tipos de PMO definidos por Gartner Group

Modelo ligero o Repositorio de proyectos	Modelo Coach	Modelo organizacional
<ul style="list-style-type: none"> - Las responsabilidades están limitadas a recopilar y salvaguardar la información de métodos y estándares. 	<ul style="list-style-type: none"> - La PMO coordina la comunicación, el monitoreo y soporta activamente los proyectos y los equipos mediante servicios de consultoría o entrenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - La PMO tiene la responsabilidad a nivel organizacional de todos los proyectos, su gobierno y en muchos casos puede gerenciar proyectos directamente.

(Gartner Group, 2005).

3.3.3 MODELO DE JOHN REILING®

Figura 16. Tipos de PMO definidos por John Reiling

PMO de apoyo	PMO de control	PMO directiva
<ul style="list-style-type: none"> - Generalmente provee: soporte en el esquema de “especialista por demanda”, plantillas, mejores prácticas y acceso a información. Este tipo de PMO puede funcionar en organizaciones donde los proyectos son ejecutados satisfactoriamente con bajo nivel de control y por lo tanto un nivel adicional es innecesario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Este tipo de PMO no sólo da soporte sino que asegura que se apliquen las metodologías, plantillas, formatos y gobierno, de acuerdo con lo establecido por la PMO. - Este tipo de PMO funciona adecuadamente si cuenta con el apoyo suficiente de la dirección y si el nivel de control establecido ofrece mejoras a la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Este tipo de PMO “toma el mando” sobre los proyectos a través de los recursos y experiencia en Gerencia de Proyectos. - Los gerentes de Proyecto hacen parte de la PMO y son asignados a cada proyecto - Es efectiva en organizaciones grandes que requieren soporte en diversas áreas.

(Reiling, 2008).

3.3.4 MODELO DE KENT CRAWFORD®

Figura 17. Tipos de PMO definidos por Kent Crawford

Control de Proyectos	Unidad de Negocios	Estratégica
<ul style="list-style-type: none"> - Este tipo de PMO define los procesos básicos que posteriormente serán aplicados en los proyectos de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplía el ámbito de aplicación de los procesos a otras divisiones, provee aumento en la eficiencia mediante la gestión de recursos. - Informa a la organización para determinar el nivel de recursos y la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica procesos, gestión de recursos, priorización y sistemas de pensamiento a lo largo de toda la organización.

(Crawford, 2006).

3.3.5 MODELO DE WILLIAM CASEY Y WENDY PECK®

Figura 18. Tipos de PMO definidos por William Casey y Wendy Peck

Estación meteorológica (WeatherStation)	Torre de control (Control Tower)	Bolsa de recursos (Resource Pool)
<ul style="list-style-type: none"> - Realiza monitoreo. - Informa de la situación. - No influye en los proyectos. - Mantiene de una base de datos de estimados y reales, documentación y lecciones aprendidas. - Genera reportes sobre los datos almacenados. - Tiene capacidad para responder a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el progreso a nivel de hitos? ¿Cuánto se ha gastado contra lo presupuestado? ¿Cuál es el mayor riesgo actual y cuáles son los principales de la situación? 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora calidad de procesos de gestión. - Define y mejora estándares. - Proporciona soporte y guías para el uso de estándares. - Vigila el seguimiento. - Establece estándares para Gerencia de Proyectos en todas las áreas de conocimiento. - Ofrece consultoría en cómo seguir los estándares definidos: capacitación, talleres y entrenamiento. - Realiza auditorías de uso de los estándares. - Realiza mejora continua de los estándares definidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrata a los gerentes de Proyecto. - Gestiona a los gerentes de Proyecto. - Forma a los gerentes de Proyecto de la empresa. - Posee una bolsa de recursos clasificados por perfiles y conocimientos. - Logra una adecuada asignación de los recursos según su perfil. - Mejora el nivel de los recursos en los proyectos.

(Casey & Peck , 2001).

3.3.6 MODELO ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA®

Figura 19. Tipos de PMO definidos por la Escuela Colombiana de Ingeniería

Administrativa	Consultiva	Estratégica ejecutiva
<ul style="list-style-type: none"> - Define proceso y prácticas pero no interviene en las decisiones de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guía, aconseja e informa sobre el estado de los proyectos y puede ayudar en la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoya la preparación del plan del proyecto, gestiona los recursos y presupuestos y gerencia el conjunto de proyectos (programa y portafolio), siendo transversal y estratégica para los objetivos de negocio de la organización.

(López, 2011).

3.4 FUNCIONES DE LA PMO

De acuerdo a las necesidades de la cada organización la PMO puede diseñarse con distintas funciones y responsabilidades, a continuación varias aproximaciones de distintos autores:

“...la mayoría de las funciones de la mayoría de las PMO son las siguientes: creación y mantenimiento de los estándares, archivo centralizado de las lecciones aprendidas, apoyo en la gerencia de proyectos, proporcionar recursos humanos y la asistencia de personal, tales como la identificación de la persona adecuada para el proyecto, asesoramiento sobre la metodología, proporcionar o coordinar la formación en gestión de proyectos...” (Dai, 2004) (Dai, 2004).

“...Las tareas principales PMO son: gestión de la metodología y los procesos compartidos, formación y desarrollo de competencias, ofrecer apoyo a los proyectos, contribuir con recomendaciones y selección de proyectos, contribuir con aseguramiento de calidad de los proyectos, gestión de portafolio...” (Andersen, 2007).

3.4.1 FUNCIONES DE LA PMO POR GERARD HILL

La descripción más completa de funciones se encontró en el libro “The Complete Project Management Office Handbook”, del autor Gerard Hill. El alcance de las funciones puede ser usado como modelo para guiar y desarrollar la capacidad operacional de la PMO. Estas 20 funciones están clasificadas en cinco grupos o categorías (Hill, 2008):

Administración de la práctica: Estas funciones proveen un marco de referencia para ejecutar las actividades de Gerencia de Proyectos. A este grupo pertenecen las funciones:

- Metodología de Gerencia de Proyectos
- Herramientas de Gerencia de Proyectos
- Estándares y métricas
- Gestión del conocimiento en proyectos.

Administración de la infraestructura: Facilita el establecimiento de un ambiente profesional de Gerencia de Proyectos. A este grupo pertenecen las funciones:

- Gobierno de proyectos
- Evaluación
- Organización y estructura
- Instalaciones y equipo de soporte.

Integración de recursos: Administra la competencia, disponibilidad y desempeño de los recursos de los proyectos. A este grupo pertenecen las funciones:

- Gestión de recursos
- Entrenamiento y educación
- Desarrollo de carrera
- Desarrollo del equipo de proyectos.

Soporte técnico: Brinda el asesoramiento, consultoría y soporte a los gerentes de Proyecto y equipos de proyecto en los temas de Gerencia de Proyectos. A este grupo pertenecen las funciones:

- Tutoría
- Planeación de proyectos
- Auditoría de proyectos
- Recuperación de proyectos.

Alineación empresarial: Introduce la perspectiva empresarial de la organización en el ambiente de Gerencia de Proyectos. A este grupo pertenecen las funciones:

- Gerencia del portafolio de proyectos
- Administración de las relaciones con los clientes
- Administración de las relaciones con los proveedores / contratistas
- Gerencia del desempeño empresarial.

Teniendo en cuenta lo encontrado en la investigación de los tipos de PMO y sus funciones, en general, se puede concluir que existe consenso en seis funciones básicas de las Oficinas de Proyectos:

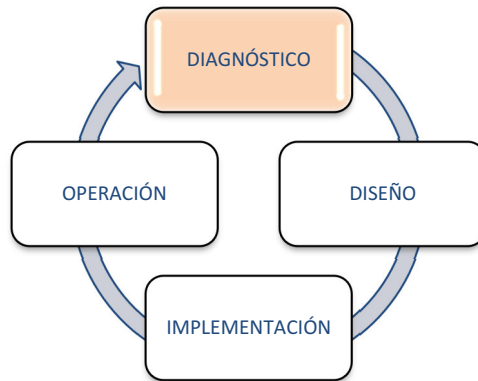
1. Crear y mantener estándares, prácticas, procesos y metodologías para la gestión de proyectos, programas y portafolio.
2. Gestionar el conocimiento en el entorno de proyectos. En este ítem se incluye la gestión de lecciones aprendidas y el mantenimiento de los *Activos de los Procesos de la Organización*.³
3. Apoyar la operación en gestión de proyectos, programas y portafolio. Contribuir al despliegue y aseguramiento de los procesos de gestión de proyectos.
4. Asegurar las capacidades organizacionales en gestión de proyectos, programas y portafolio.
5. Proporcionar recursos humanos competentes y procurar la adecuada selección, asignación, desarrollo, gestión y reubicación de talento humano para los proyectos.
6. Realizar la gestión de la infraestructura requerida para la gestión de proyectos, programas y portafolio.

³Término utilizado por el PMI® para referirse a planes, políticas, procedimientos y lineamientos, las bases de conocimiento, lecciones aprendidas, información histórica, cronogramas completados, datos de riesgos, datos de valor ganado y todos los documentos relacionados con los procesos en el entorno de proyectos (Project Management Institute, 2008a).

4 DIAGNÓSTICO DE MADUREZ DE LA ORGANIZACIÓN

La estrategia básica de implementación obedece al siguiente ciclo de implementación, que establece un ciclo de mejora continua aplicable a las oficinas de proyectos:

Figura 20. Ciclo de Implementación y Mejora de la PMO



(Kerzner, 2005).

Diagnóstico: Análisis del estado actual de madurez de la empresa en cultura y gestión de proyectos, se realiza a través de la implementación de técnicas de evaluación, entrevistas y revisión de información para establecer la línea base del proceso de mejora (López, 2011).

Diseño: En esta fase se analiza y establece el marco estratégico sobre el cual se fundamenta la PMO y se realiza la caracterización de la PMO más adecuada para la empresa (tipología, servicios, estructura, roles y responsabilidades) (López, 2011).

Implementación: Desarrollo de las actividades necesarias para poner en marcha la PMO dentro de la organización partiendo del diseño, la estrategia y el plan de ruta establecido (López, 2011).

Operación: Actividades recurrentes mediante las cuales la PMO desarrolla los servicios para los cual fue establecida, aportando valor a la gestión de proyectos (López, 2011).

El presente capítulo documenta las tareas y resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico en el primer ciclo de medición de madurez de la organización. Se presentan la ficha técnica del análisis, la descripción de las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos.

4.1 DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO

4.1.1 OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO

Establecer el nivel de madurez en gestión de proyectos de la compañía para conocer el estado actual de la organización y utilizarlo como punto de partida para la planeación estratégica de la PMO.

4.1.2 ALCANCE DEL DIAGNÓSTICO

- Identificar el estado actual de las metodologías, procesos y del sistema general de gestión de proyectos de OCENSA.
- Se aplicará como marco teórico OPM3®, con la herramienta OPM3 Self Assessment; (metodología referente en la industria del Oil & Gas). Los dominios que se evaluarán corresponden a portafolio, proyectos y habilitadores organizacionales.
- La metodología para el diagnóstico de madurez será socializada a los involucrados mediante la ejecución de capacitaciones en un máximo de ocho (8) horas.

4.1.3 ANTECEDENTES

OCENSA no ha efectuado un diagnóstico que evidencie el nivel de madurez en gestión de proyectos. En este sentido, este capítulo refleja el resultado del primer ciclo de medición.

4.1.4 PÚBLICO OBJETIVO

Se definen las personas claves para realizar las entrevistas en tres niveles organizacionales de OCENSA. A continuación la definición de público objetivo y la agenda.

Figura 21. Tabla público objetivo y agenda definida

PÚBLICO	NOMBRE	CARGO	FECHA
Estratégico	Óscar Trujillo	Gerente General	12 de agosto de 2013
	Hernán Bedoya	Gerente Transporte	18 de agosto de 2013
	Jorge Castiblanco	Gerente Soporte	16 de agosto de 2013
	Juan Pablo Castrillón	Gerente Recursos Humanos	18 de agosto de 2013
Táctico	Lourdes Ucrós	Coordinador TI	17 de agosto de 2013
	Óscar Sánchez	Jefe PMO	18 de agosto de 2013
	José Racedo	Coordinador de Riesgos	17 de agosto de 2013
	Ignacio Gómez	Jefe Proyectos	17 de agosto de 2013
Operativo	Edward Torres	Director de proyecto	19 de agosto de 2013
	Oscar Díaz	Director de proyecto	16 de agosto de 2013
	Ignacio Hincapié	Director de proyecto	18 de agosto de 2013
	Mauricio Jiménez	Operaciones TI	17 de agosto de 2013
	Diana Cardona	Control proyectos	12 de agosto de 2013
	Beatriz Montes	Control proyectos	11 de agosto de 2013
	Jennifer Méndez	Control proyectos	12 de agosto de 2013

Elaboración propia.

4.1.5 PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO

Se acordó con el patrocinador llevar a cabo el siguiente procedimiento para el desarrollo del diagnóstico:

1. Desarrollar un proceso de contratación para solicitar apoyo profesional con experiencia en la ejecución de diagnósticos OPM3® (Project Management Institute, 2008b).Luego del proceso de licitación se eligió la compañía Gestión, Tecnología y Proyectos Ltda. para la ejecución.
2. Se preparó una presentación para hacer a los involucrados identificados. ANEXO D - SOCIALIZACIÓN DIAGNÓSTICO OPM3®. Esta presentación se realizó inicialmente en el comité de gerentes y supervisores y luego se envió por correo a todos los interesados.
3. Al público objetivo definido se le enviaron instrucciones para preparar la información necesaria de proyectos que se iban a auditar y se envió un cuestionario OPM3® de prácticas y habilitadores organizacionales para responder de forma individual. El cuestionario junto con los resultados de adjunta en el ANEXO E - CUESTIONARIO CONSOLIDADO OPM3®SELFASSESSMENT.
4. El cuestionario medía la percepción individual del público objetivo, que es confrontada con la realidad mediante las entrevistas y la auditoría a los proyectos elegidos. Se recorrió el cuestionario con el evaluador y se solicitaron evidencias en los proyectos que sustentaban la respuesta. El ANEXO E - CUESTIONARIO CONSOLIDADO OPM3®SELFASSESSMENT contiene las respuestas ajustadas con la evidencia encontrada.
5. Se realizó el análisis de los resultados obtenidos, se identificaron las brechas y las oportunidades de mejora.
6. Se realizó la presentación de los resultados a la organización. Con la información obtenida se procedió a hacer la planeación estratégica de la oficina de proyectos y el plan de ruta para la implementación. ANEXO A – PMO CHARTER.

4.2 RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el diagnóstico para cada uno de los elementos descritos en el alcance.

4.2.1 GESTIÓN DE PORTAFOLIO

La evaluación de gestión de portafolio de una organización frente a un modelo de referencia determina el nivel de madurez en el que se encuentra, lo cual influye en los esfuerzos en los que se debe enfocar para ver mejoras significativas y obtener así un mayor retorno en la inversión relacionada con el aprovechamiento de los recursos con que cuenta.

El modelo de madurez de gestión de portafolio se encuentra enmarcado en los procesos que muestran en la Figura 22, que propone el estándar de gestión de portafolio del PMI (Project Management Institute, 2013b), referente principal para asegurar el valor óptimo de las inversiones.

Figura 22. Procesos de gestión de portafolio

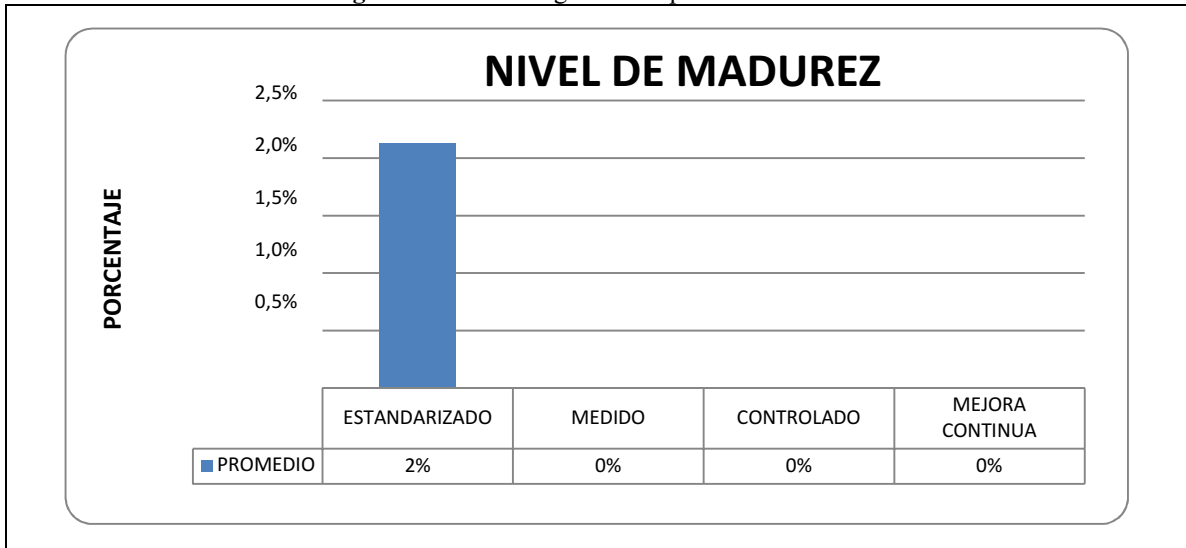
Knowledge Areas	Process Groups		
	Defining Process Group	Aligning Process Group	Authorizing and Controlling Process Group
Portfolio Strategic Management	4.1 Develop Portfolio Strategic Plan 4.2 Develop Portfolio Charter 4.3 Define Portfolio Roadmap	4.4 Manage Strategic Change	
Portfolio Governance Management	5.1 Develop Portfolio Management Plan 5.2 Define Portfolio	5.3 Optimize Portfolio	5.4 Authorize Portfolio 5.5 Provide Portfolio Oversight
Portfolio Performance Management	6.1 Develop Portfolio Performance Management Plan	6.2 Manage Supply and Demand 6.3 Manage Portfolio Value	
Portfolio Communication Management	7.1 Develop Portfolio Communication Management Plan	7.2 Manage Portfolio Information	
Portfolio Risk Management	8.1 Develop Portfolio Risk Management Plan	8.2 Manage Portfolio Risks	

(Project Management Institute, 2013b).

NIVEL DE MADUREZ – GESTIÓN DE PORTAFOLIO

El levantamiento de evidencias permitió identificar el grado de estandarización que existe para la gestión de portafolio en cuanto a un lenguaje común, procesos comunes o metodología singular ubicando el proceso en un 2% de estandarización.

Figura 23. Madurez gestión de portafolio OPM3



Elaboración propia.

HALLAZGOS – GESTIÓN DE PORTAFOLIO

El modelo de madurez es una forma de medir qué tan bien desarrollados están los procesos administrativos, esto es, qué tan capaces son en realidad. A continuación se presentan los hallazgos encontrados en la organización por dimensión.

Figura 24. Hallazgos gestión de portafolio

Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • No se estructura la información corporativa de negocios como un portafolio. • Las prácticas de gestión de portafolio no son parte de la cultura corporativa y no hay conciencia de que las iniciativas deben ser manejadas como un portafolio.
Definición de metas y medición	<ul style="list-style-type: none"> • No hay una gestión coherente ni eficaz al seguimiento de los beneficios. • El desempeño individual no está alineado con los objetivos o indicadores. • Los objetivos del portafolio y el balanceo no se evalúan para establecer las tendencias de éxito en línea con la estrategia de negocio. • No se evidencian metas y métricas de portafolio, no se han establecido indicadores robustos de valor financiero y no financiero, de alineación, de riesgo de las iniciativas. • Los beneficios, el uso de medidas básicas de valor financiero, la alineación y el riesgo no son considerados para la toma de decisión.

Políticas, normas y procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Las iniciativas son identificadas sólo por cuantía y hay una limitada adopción para identificar las sinergias entre sí y constituir las como programas. • No están definidas las políticas, procedimientos y normas de gestión de portafolio de las iniciativas. • Los casos de negocio pueden ser necesarios, pero cuando existen son considerados de forma aislada. • No existen políticas y procedimientos para evaluar y seleccionar las iniciativas para la gestión del portafolio. • El inventario del portafolio es de difícil trazabilidad. • No existe un proceso de revisión formal que asegure que las iniciativas están totalmente definidas para pasar a una siguiente fase.
Responsabilidad y rendición de cuentas	<ul style="list-style-type: none"> • Los roles, responsabilidades y rendición de cuentas para la gestión y optimización del portafolio de iniciativas no son claros ni han sido documentados. • Las funciones y responsabilidades del gestor de portafolio no están definidas, documentadas ni implementadas. • Las unidades de negocio que se van a beneficiar con las iniciativas están involucradas de manera pasiva y no existe un proceso formal de evaluación, asignación de prioridades ni selección de estas. • La gestión de portafolio de las iniciativas no se lleva a cabo de manera estructurada e integrada con el modelo de gobierno global de la empresa. • La responsabilidad por la actualización de los casos de negocio y el cumplimiento de sus objetivos no es oportuna.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> • No están definidas las habilidades necesarias para ejecutar las actividades de gestión de portafolio y dependen de la persona. • No se identifican las necesidades de formación. • En la unidad no se encuentran prácticas de gestión de portafolio de inversión avanzadas. • No se definen requisitos de formación mínimos para ejecutar las actividades de gestión de portafolio de las iniciativas. • No están disponibles, ni se ejecutan o controlan planes de formación sobre gestión de portafolio. • No existe experiencia en gestión y presentación de informes sobre la inversión global, desempeño de las iniciativas que permitan apoyar la toma de decisión de los ejecutivos. • Algunos conocimientos de gestión de portafolio se encuentran disponibles dentro de la unidad para el desarrollo y la evaluación de casos de negocio para las iniciativas, incluyendo la identificación de los beneficios, costos y riesgos.
Herramientas y automatización	<ul style="list-style-type: none"> • El estándar de gestión de portafolio no se aplica plenamente para evaluar y priorizar las iniciativas y para comunicar e informar sobre el desempeño de los mismos. • El estándar de gestión de Portafolio no se utiliza centralmente ni está disponible para evaluar y gestionar las iniciativas, evaluar y gestionar el rendimiento global del portafolio, incluyendo un análisis “What If” de los cambios al mismo, ni comunica e informa sobre el desempeño general del portafolio que se está desviando de la estrategia de negocio.

Elaboración propia.

RECOMENDACIONES APLICABLES A LA GESTIÓN DE PORTAFOLIO

Figura 25. Recomendaciones aplicables a la gestión de portafolio

ESTABLECER LA ESTRUCTURA DE GOBIERNO
<ul style="list-style-type: none">• Definir la estructura organizacional adecuada, en términos de roles y responsabilidades para todos los participantes, basada en el tamaño de la organización y la complejidad de las tareas de gestión de portafolio.
DESARROLLAR UN ENFOQUE
<p>Definir el esquema de portafolio que responda al nivel de madurez y cultura. Por todo lo anterior este esquema debe contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Visión para la gestión de portafolio dentro de OCENSA y beneficio para la organización.• Ámbito de aplicación, en términos de proyectos a ser incluidos y unidades organizacionales impactadas.• Determinación de si existirá un solo portafolio, o una jerarquía de portafolios diseñados para apoyar una toma de decisiones descentralizada.• Establecimiento de si la priorización se realiza una vez al año en apoyo al ejercicio de presupuesto de capital.• Frecuencia de evaluación de los proyectos.• Interfaz con las funciones y procesos existentes, tales como finanzas, contabilidad y recursos humanos.• Definición de nuevas funciones y responsabilidades para la gestión de portafolio.
OBTENER APOYO
<p>El mayor desafío para la aplicación de la gestión de portafolio es la falta de apoyo de la dirección, esto implica institucionalizar un plan estratégico centrado en el valor (Gartner Group, 2005).</p> <ul style="list-style-type: none">• Institucionalizar un plan estratégico centrado en el valor.• Aprender nuevos conceptos y habilidades en materia de gestión de valor.• Implementar nuevos procesos y lograr el cambio cultural. <p>Siendo realistas, el despliegue de la gestión de portafolio dentro de la organización no será popular con todo el mundo. El apoyo de la dirección dará credibilidad y autoridad, y ayudará a impulsar el comportamiento correcto en la organización. La gestión de portafolio, inevitablemente, impone nuevas exigencias a las unidades de negocio, y se necesitará el compromiso a este nivel para que el proceso funcione.</p>
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE VALOR
<p>El núcleo del marco propuesto es la definición operativa del valor; para que la gestión sea un éxito es necesario establecer algún medio para estimar el valor de los proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tener una comprensión clara de lo que cada uno de los interesados quiere frente a la gestión de valor. ¿Qué es lo que valoran o puede afectar las decisiones del proyecto? Mirar las cosas desde la perspectiva de los que desean obtener el valor final de los proyectos de la organización. Esto permitirá aclarar y definir los tipos de beneficios que los proyectos deberán producir y, por lo tanto, lo que deberá ser estimado con el fin de establecer prioridades.

- Es necesario definir el marco de gestión de valor desde el principio, y los procesos de implementación de gestión de portafolio deberán incluir los procedimientos que especifican cómo se aplicará la medición del valor.

IMPLEMENTAR PROCESOS EFICACES

La gestión de portafolio debe ser un proceso formal, coherente, documentado, y repetible. La verdadera excelencia sólo puede lograrse cuando los procedimientos estandarizados, herramientas, formación y funciones de apoyo están bien definidos, implementados, y continuamente mejorados.

- Definir los procesos y procedimientos para la gestión de portafolio.
- Cuantificar el impacto en los procesos y funciones que están en marcha y son relevantes para la gestión, como son la asignación de recursos, la realización de beneficios, el presupuesto, la comunicación, entre otros.

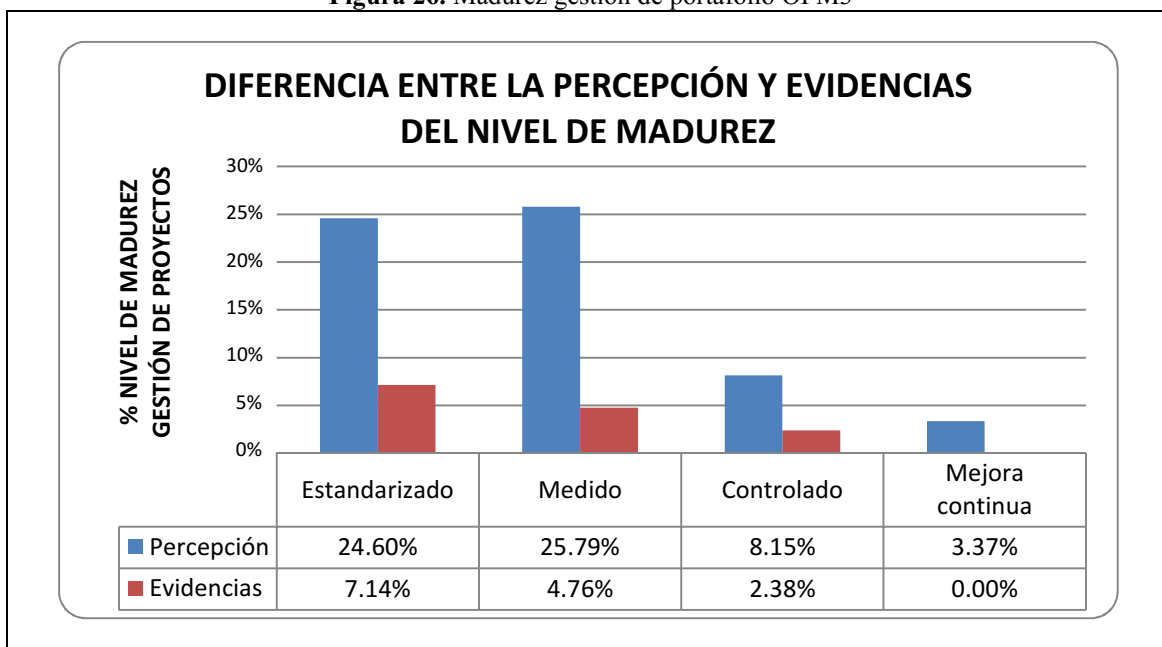
Elaboración propia.

4.2.2 GESTIÓN DE PROYECTOS

NIVEL DE MADUREZ - GESTIÓN DE PROYECTOS

En la organización existe la percepción que los procesos de gestión de proyectos están en un alto porcentaje estandarizados. Esto se debe a que existe un modelo de maduración de proyectos, sin embargo, se evidencia que dicho modelo no se ha interiorizado en la organización y los proyectos que no son reportados en TBG (Tablero Balanceado de Gestión o BSC por sus siglas en inglés, Balance Score Card) no se miden ni se controlan de una manera eficiente, lo cual impide el desarrollo de iniciativas de mejora continua.

Figura 26. Madurez gestión de portafolio OPM3



Elaboración propia.

HALLAZGOS – GESTIÓN DE PROYECTOS

Figura 27. Hallazgos gestión de proyectos

Integración	<ul style="list-style-type: none"> En la gestión de los procesos pertenecientes a las áreas de conocimiento de integración, alcance, recursos humanos y comunicaciones se perciben falencias. En la revisión realizada a los documentos que soportan los procesos de adquirir el equipo de proyecto, crear la WBS, desarrollar plan de comunicaciones, desarrollar el plan de gestión de proyectos y el plan de recursos humanos no se evidenció que estuvieran estandarizados.
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Para los procesos que componen el área de conocimiento de riesgos, se evidencia que realizan el proceso de identificación de riesgo para el producto del proyecto y existen falencias en el análisis cualitativo, cuantitativo y respuesta a los riesgos. El proceso no alcanza los niveles de medido, controlado ni mejora continua.
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Se evidencia que todos los procesos que hacen parte del área de conocimiento de tiempo son desarrollados por los proveedores mediante sus propias metodologías y no se evidencian lineamientos definidos por OCENSA. Existe un control proyecto que se encarga de consolidar, monitorear y controlar estos procesos.
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> La adquisición del equipo del proyecto se da en dos instancias, la primera parte por funcionarios directos de OCENSA y la segunda por personal contratista que provee soporte al contrato. El director del Proyecto no tiene definidos criterios de autoridad frente al personal de OCENSA.
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Todos los proyectos realizan el seguimiento y control por medio de la herramienta Project, sin embargo el proceso no es riguroso y existen falencias en el uso. No se explota el potencial de la herramienta.

Elaboración propia.

RECOMENDACIONES – GESTIÓN DE PROYECTOS

Las recomendaciones que se presentan a continuación hacen referencia al dominio de proyectos y reflejan los procesos sobre los cuales hay que implementar actividades de mejora con el fin de asegurar un nivel de madurez superior. Estos procesos han sido agrupados por áreas de conocimiento y por grupos de procesos con el fin de definir estrategias claras, medibles y controlables.

Figura 28. Cuadro de recomendaciones para proyectos

INCORPORAR LA GESTIÓN DE ADQUISICIONES	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar el plan de gestión de adquisiciones. Coordinar las adquisiciones del proyecto. Administrar las adquisiciones del proyecto. Cerrar las adquisiciones del proyecto. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> Estandarizar los procesos de dirección, administración y cierre de adquisiciones. Elaborar plan de gestión de adquisiciones por proyecto tanto para los proyectos gestionados por la organización como para los del proveedor para establecer, entre otros aspectos, cuál es el trabajo requerido, cómo se deberían evaluar las alternativas, qué documentos se deben requerir

<p>Indicadores</p> <p>Los indicadores de la mejora de los procesos serán las evidencias de su implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión de adquisiciones. • Contrato. • Declaración de trabajo. • Cambios solicitados. • Actas de cierre de contrato. 	<p>como soporte y cuáles deben ser los criterios de selección y cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir en los contratos especificaciones, supuestos y restricciones claras que permitan evaluar el alcance de lo contratado, requerir los cambios necesarios y cerrar oportunamente las adquisiciones. • Elaborar plan de capacitación para asegurar las competencias de los directores de proyecto en los procesos de iniciación del proyecto, donde se haga énfasis en cuáles son las entradas y salidas de cada uno de los procesos de adquisiciones y se definan indicadores para evidenciar la implementación de los mismos.
--	---

FORTALECER LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el plan de gestión de recursos humanos. • Elaborar el plan de gestión de calidad. • Elaborar el plan de gestión de comunicaciones. • Elaborar el plan de gestión de adquisiciones. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer las guías de apoyo y artefactos asociados a los procesos de planificación de recursos humanos, calidad, comunicaciones y adquisiciones definidos. • Implementar plan de mejora de competencias de los directores de proyectos en aspectos como gestión de los requerimientos de recursos de las actividades, las líneas base de alcance, tiempo, costo, y riesgos, el registro de involucrados, los requerimientos de documentación, el registro de riesgos y de decisiones del proyecto. • Desarrollar lista de chequeo para el proceso de planificación de proyectos haciendo énfasis en la definición de las características críticas. • Definir indicadores que evidencien el uso y desarrollo del proceso.
<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación de la iniciación del proyecto que refleje los objetivos y las necesidades de los clientes. • Medición del desempeño o cumplimiento de los requerimientos del cliente. 	

DEFINIR ESTÁNDARES DE CALIDAD APLICABLES A PROYECTOS

<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de calidad del proyecto. • Control de calidad del proyecto. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y documentar los estándares de calidad que son aplicables. • Definir y documentar los procedimientos que pueden ser implementados en la organización para hacer auditorías a los entregables. • Establecer un plan para hacer auditorías internas y externas para evaluar el cumplimiento de los estándares y requerimientos de ley. • Coordinar un plan de capacitación para asegurar las competencias de los responsables de control de proyectos en el monitoreo y control, en el cual se comunique a todos los interesados la política de calidad de la organización, se discuta su entendimiento y aplicación a los proyectos.
<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de los requerimientos del cliente en las mediciones de los procesos de aseguramiento de calidad. • Medición del desempeño o cumplimiento de los requerimientos del cliente. • Listas de chequeo que aseguren el desarrollo de las características fundamentales. • Política de calidad escrita. 	

REFORZAR LA GESTIÓN DE INVOLUCRADOS EN LOS PROYECTOS	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las expectativas de los involucrados. • Administrar las expectativas de los involucrados. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicar la importancia de la gestión de interesados a lo largo del ciclo de vida el proyecto, tomando como referencia la propuesta del PMI® para la versión 5 del PMBOK®. • Definir artefactos para soportar los procesos de identificación de involucrados, planificar la gestión de interesados, gestionar el compromiso de los interesados y controlar el compromiso de los interesados. • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar las competencias de los gerentes de proyectos en cuanto a la gestión de interesados, en el cual se haga énfasis en las entradas y salidas de cada proceso, y se asegure la alineación de los procesos con las necesidades del cliente.
<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión de interesados alineado con las definiciones de la versión 5 del PMBOK. 	
PROCESOS DE ESTIMACIÓN DE COSTOS Y DEFINICIÓN DE PRESUPUESTOS	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar los costos de los proyectos. • Definir el presupuesto de los proyectos. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajustar y documentar cuáles son los métodos usados para estimar los costos de proyectos, teniendo en cuenta la clasificación de estos a partir de la taxonomía definida por la PMO. • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar la competencia de los directores de proyecto en los diferentes métodos de estimación, haciendo énfasis en el cálculo de contingencias para la definición del presupuesto. • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar la competencia de los directores de proyecto, haciendo énfasis en la generación de beneficios a partir del control de costos.
<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de comportamiento del costo en los proyectos. • Índice de comportamiento del costo frente al mercado. • Índice de variación del costo. 	
IMPLEMENTAR CONTROLES SOBRE EL PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto. • Distribuir la información. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer periodos de control acordes con el tipo de proyecto a ejecutar y la metodología seleccionada, de tal manera que se pueda asegurar un continuo seguimiento del desarrollo de los entregables y se gestionen oportunamente las solicitudes de cambio. • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar las competencias de los directores de proyecto en los procesos de ejecución, haciendo énfasis en las políticas de control de proyectos. • Diseñar e implementar un sistema de información que permita distribuir oportunamente la información del proyecto para asegurar el control durante la ejecución del mismo, para ello se recomienda utilizar herramientas colaborativas que permitirán interactuar oportunamente a los involucrados en el proyecto y disponer de toda la información que enmarca el desarrollo del mismo.

<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de desempeño de la gestión de proyectos. • Indicadores de gestión y conocimiento sobre el uso de las herramientas colaborativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar las competencias en el uso de herramientas colaborativas que permitan agilizar el flujo de la información y optimizar el tiempo de los directores de proyecto.
IMPLEMENTACIÓN DE LÍNEAS BASE	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir las actividades. • Secuenciar las actividades. • Estimar los recursos de las actividades. • Estimar la duración de las actividades. • Desarrollar el cronograma. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar formatos que permitan estandarizar los procesos del área tiempo teniendo en cuenta para ello la taxonomía de proyectos. • Implementar métodos de estimación para proyectos. • Desarrollar un plan de capacitación que permita asegurar la competencia de los directores y control de proyectos en el desarrollo de los procesos de tiempo, de tal manera que estos entiendan cuáles son las entradas y salidas de los procesos y lo elaboren, teniendo en cuenta las necesidades de los clientes. • Desarrollar un plan de capacitación para mejorar las competencias de los directores y control de proyectos en el uso de herramientas de gestión y control del cronograma de tal manera que se asegure que todos los involucrados utilicen el mismo sistema para desarrollar la línea base de tiempo. • Desarrollar un plan para evaluar el nivel de madurez de los procesos de elaboración y control de la línea base de tiempo, de tal manera que se identifiquen las carencias en las competencias de los directores y control de proyecto y se implementen planes de mejora.
<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de comportamiento del tiempo en los proyectos. • Índice de comportamiento del tiempo frente al mercado. • Índice de variación del tiempo. 	
REFORZAR LA GESTIÓN DE RIESGOS	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar riesgos. • Hacer análisis cualitativo de riesgos. • Hacer análisis cuantitativo de riesgos. • Desarrollar planes de respuesta. • Monitorear y controlar riesgos. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un listado de riesgos inherentes a los proyectos, donde se especifique cómo pueden ser evaluados según el tipo de proyecto. • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar la competencia de los directores de proyecto en los procesos calificar, cuantificar riesgos, desarrollar planes de respuesta y monitorear los riesgos, haciendo énfasis en que los involucrados entiendan cuáles son las entradas y salidas de cada uno de los procesos, y los desarrollen teniendo en cuenta las necesidades de los clientes.

<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listado de riesgos de proyectos con componente de tecnologías de información de negocio. • Indicador de gestión de riesgos por tipo de proyecto. • Evidencias de la implementación de un sistema para controlar la gestión de riesgos. • Evidencias de la capacitación a los gerentes de proyecto en la gestión de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un plan para controlar que los directores de proyectos hagan seguimiento a los riesgos identificados, para lo cual se sugiere el uso de herramientas colaborativas como SharePoint. Desde allí la oficina de proyectos puede mantener el control del proceso y la información puede ser compartida a la comunidad de práctica relacionada. • Implementar mejoras sobre los procesos de gestión de riesgos para asegurar la generación de valor en los proyectos.
FORTALECER EQUIPOS DE PROYECTO	
<p>Procesos asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir el equipo del proyecto. • Desarrollar el equipo del proyecto. • Administrar el equipo del proyecto. 	<p>Acciones propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir los perfiles de los miembros que deberían conformar un equipo de proyecto, teniendo en cuenta la clasificación de proyectos definida por la PMO. • Desarrollar un plan de capacitación para asegurar las competencias de los directores de proyecto en la planeación y ejecución de proyectos de tal forma que estos puedan identificar las fortalezas y debilidades del equipo de trabajo para potencializar el mismo. • Utilizar herramientas para medir y controlar la capacidad del equipo del proyecto de tal manera que este no esté sobre asignado en sus funciones y la oficina de proyectos pueda tener control sobre la gestión de los recursos de todos los proyectos. • Implementar mejoras sobre los procesos de gestión de recursos humanos a partir de los resultados arrojados por los sistemas implementados.
<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de perfiles para conformación de equipos de proyecto con componente de tecnologías de información de negocios. • Índice de capacidad de gestión de proyectos. 	

Elaboración propia.

4.2.3 HABILITADORES ORGANIZACIONES

El nivel de madurez encontrado para los habilitadores organizaciones fue de 8%.

HALLAZGOS HABILITADORES ORGANIZACIONALES

Figura 29. Hallazgos diagnóstico habilitadores organizacionales

Alineación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> Se evidencia que los proyectos deben apuntar al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, se hace necesaria la generación de una arquitectura empresarial robusta, para no duplicar esfuerzos y tener un crecimiento sostenible de la organización.
Gestión de competencias	<ul style="list-style-type: none"> Se identifica que dentro de la organización no existe un proceso para evaluar las competencias y desempeño de los recursos en cuanto a gestión de proyectos.
Estructuras organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con las observaciones realizadas por los entrevistados (Nivel operativo) se evidencia que no existen validación ni soporte necesario en el diligenciamiento de los documentos para sancionar cada fase del proyecto. Algunos entrevistados presentan desconocimiento de las funciones de la PMO frente a la gestión de proyectos.
Patrocinio	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, se identifica que no existe un plan de carrera para los roles que intervienen en la gestión de proyectos, y algunos directores que gerencian proyectos se sienten desmotivados y con pocas base de conocimiento para realizar las tareas de gerencia.
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> Aunque existe un modelo de maduración de proyectos y unos documentos que lo soportan, se identifica que no se cumplen de manera consistente y no están discriminados por tipo de proyecto. Se evidencia que el modelo de maduración de proyectos está documentado, comunicado pero su uso no es regular ni lo aplican todos.
Nivelación de recursos	<ul style="list-style-type: none"> No se evidencia un plan de capacidad para la gestión de talento humano, no se tiene clara la disponibilidad de recursos, capacidad y uso.
Gestión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> En cuanto a la definición de prácticas claves que apalancan los objetivos estratégicos de la organización por medio de lecciones aprendidas, comunidades de práctica, foros tecnológicos, se puede evidenciar, de acuerdo con los resultados obtenidos por los entrevistados, que la gestión de conocimiento es escasa.

Elaboración propia.

RECOMENDACIONES – HABILITADORES ORGANIZACIONALES

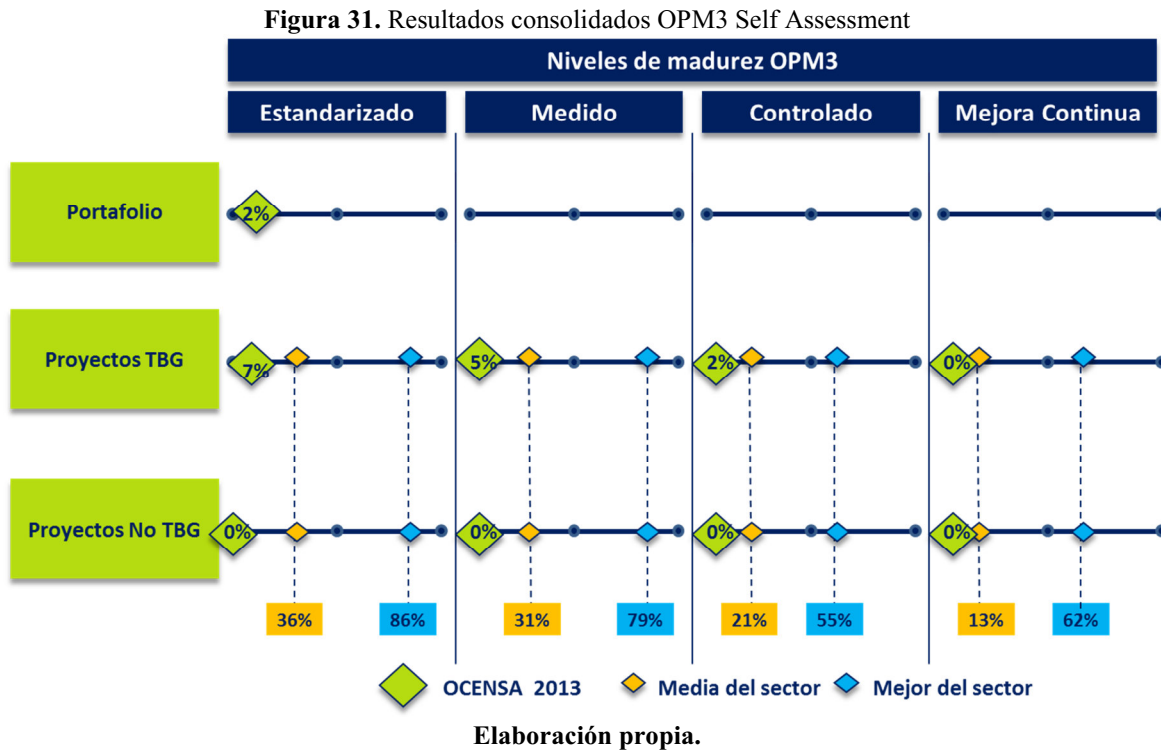
Según PMI, “los habilitadores organizacionales crean el entorno que permite que la gestión de proyectos prospere” (Project Management Institute, 2008b), estos se pueden definir como el conjunto de prácticas, estructuras y políticas que apalancan el éxito de la gestión de proyectos, los cuales serán implementados por la PMO. A continuación se presentan las recomendaciones para establecer dichas estructuras.

Figura 30. Recomendaciones para habilitadores organizacionales

DESDE LA PMO	
Indicadores	Acciones propuestas
<ul style="list-style-type: none"> • Documentación que permita evidenciar la incorporación de un ente de gobierno o de la oficina de proyectos, la definición de políticas claras para la gestión de proyectos, la definición de una taxonomía para la gestión de proyectos, la definición del marco de trabajo para la gestión de proyectos y los procesos para la gestión de proyectos. • Índice de definición para proyectos de infraestructura y con componente de tecnologías de información de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir las políticas para la gestión de proyectos y los lineamientos para medir, controlar y hacer mejoras sobre los procesos que se hayan estandarizado para la gestión de proyectos. • Definir y documentar los procesos de gestión para proyectos con componente de tecnologías de información de negocio. • Establecer parámetros para clasificar los proyectos según su grado de complejidad y nivel de riesgos. • Definir y documentar las excepciones en todos los procesos según el tipo de proyecto. • Definir y evaluar criterios de éxito para la gestión de proyectos alineados con los objetivos de la organización, teniendo en cuenta para ello el plan táctico de gestión de proyectos de OCENSA. • Definir una metodología adaptada a las necesidades de los proyectos según su clasificación, la cual pueda ser implementada a lo largo del ciclo de vida del proyecto. • Especificar los perfiles necesarios para conformar los equipos de proyecto para proyectos con componente de tecnologías de información de negocio. • Definir políticas y herramientas para la nivelación de recursos asegurando la asignación de los mismos en función de sus habilidades. • Identificar parámetros en la industria que sirvan de punto de referencia para evaluar el desempeño global de la gestión de proyectos con componente de tecnologías de información de negocio. • Apoyar el proceso de definir y compartir las lecciones aprendidas de proyectos. • Definir indicadores para evaluar el nivel de madurez de los procesos. • Definir e implementar servicios de apoyo a los directores de proyecto, tales como entrenamiento o acompañamiento para asegurar el éxito de los proyectos y la generación de valor. • Comunicar la importancia de los sistemas de evaluación del nivel de madurez disponibles en la organización. • Asegurar el compromiso de la organización con la gestión de proyectos. • Diseñar e implementar mecanismos de almacenamiento, manejo de versiones, actualización, y reporte de la información de los proyectos.

Elaboración propia.

4.2.4 RESULTADOS CONSOLIDADOS OPM3 SELF ASSESSMENT®



Las categorías “Proyectos TBG” y “no TBG” hacen referencia a los proyectos que se reportan o no al TBG (Tablero Balanceado de Gestión o BSC).

Por el bajo nivel de madurez encontrado en la organización, los diagramas de araña de la herramienta OPM3 Self Assessment® no aportan mucha información, por esto no se presentan en este documento.

4.2.5 REPORTES HERRAMIENTA OPM3 SELF ASSESSMENT®

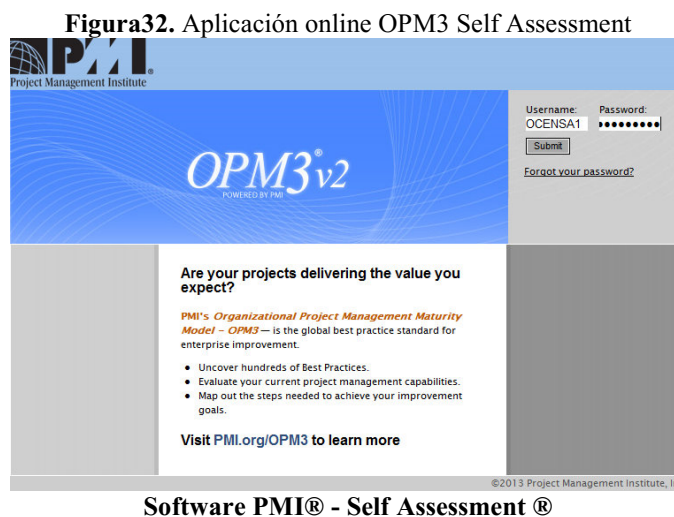


Figura33. Reporte medición de madurez OPM3 Self Assessment

Overall Maturity = 3.3%			
	Portfolio 5.6%	Program 1.7%	Project 5.6%
Continuously Improve			
	0%	0%	0%
Control			
	0%	0%	0%
Measure			
	0%	0%	0%
Standardize			
	7%	0%	7%
Organizational Enablers 16%			

Software PMI® - Self Assessment®

Figura34. Benchmark industria petrolera OPM3 Self Assessment

Scores												
	Project				Program				Portfolio			
	S	M	C	I	S	M	C	I	S	M	C	I
My Data	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%
Benchmark Mean	36%	31%	21%	13%	22%	16%	21%	19%	21%	20%	21%	15%
Best In Sort	86%	79%	55%	62%	91%	89%	91%	91%	100%	100%	100%	100%
Lowest In Sort	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Software PMI® - SelfAssessment®

5 DISEÑO DE LA PMO

Este capítulo documenta la propuesta de diseño y un plan detallado para la implementación y maduración de la PMO en el corto, mediano y largo plazo, tomando como punto de partida las necesidades del negocio y los resultados obtenidos en el diagnóstico de madurez organizacional OPM3®.

Los dos entregables del diseño de la PMO son el PMO Charter y el mapa de ruta.

PMO CHARTER

Documento que contiene el resultado del diseño de la PMO, incluye la definición del marco estratégico (misión, visión, valores y objetivos) y la caracterización de la PMO más adecuada de acuerdo con las expectativas y necesidades de la organización y detalla los servicios, tipología y estructura organizacional.

Este documento también actúa como un símil del “Project Charter” o acta de constitución del proyecto donde se autoriza formalmente el proyecto de implementación de la PMO y documenta el marco de requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados (Project Management Institute, 2008a).

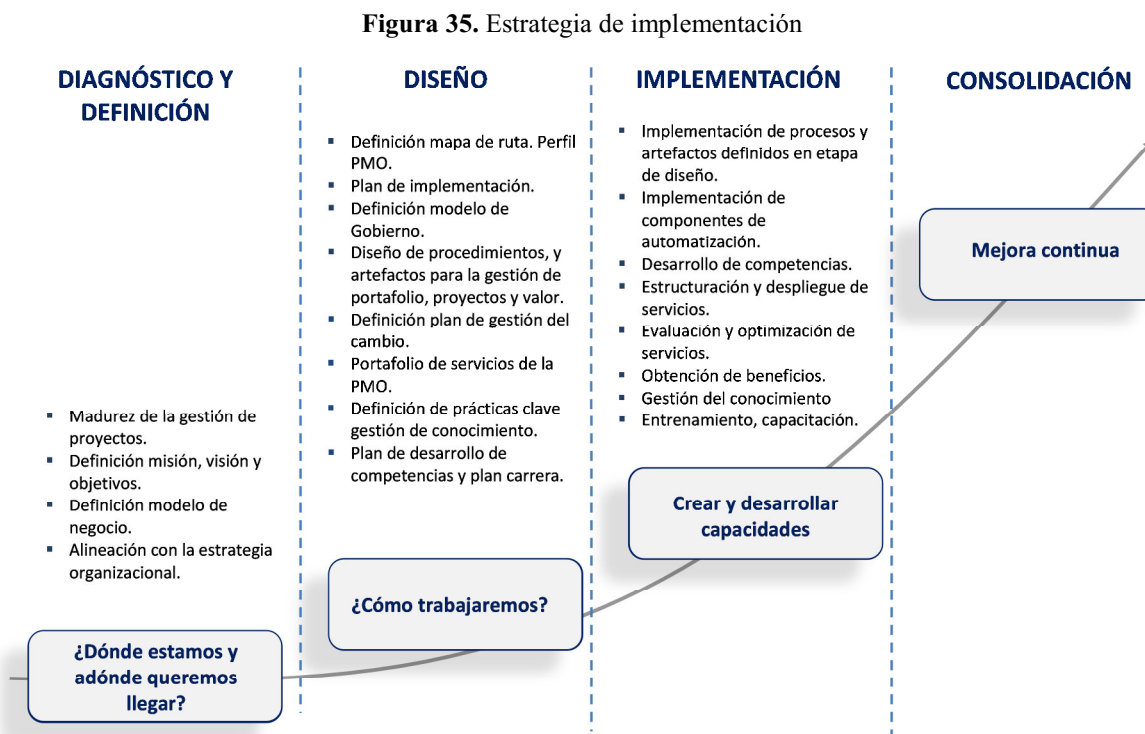
MAPA DE RUTA

A continuación se presentan algunas consideraciones generales y aclaraciones del alcance para generar el mapa de ruta para la implementación de la PMO.

- El mapa de ruta se considera como un conjunto de acciones estructuradas en un plan de trabajo que busca cerrar las brechas existentes entre el nivel de madurez actual y el nivel de madurez objetivo.
- La definición del mapa de ruta implica clasificar y priorizar acciones en función del cierre de las brechas identificadas.
- Las acciones definidas en el plan de implementación serán alineadas con los beneficios definidos para la PMO.
- Los elementos del mapa de ruta son los componentes organizacionales, como procesos, procedimientos, artefactos, tecnología, personas y gestión.
- Con el fin de evaluar el incremento en la madurez de la PMO a medida que se implementa el mapa de ruta, se contemplan como hitos, mediciones puntuales del nivel de madurez usando como herramienta el marco de OPM3.

5.1 DÓNDE SE ENCUENTRA LA PMO Y ADÓNDE QUIERE LLEGAR

Como parte de la definición del mapa de ruta es necesario identificar la situación actual de la gestión de proyectos y aún más importante adónde se quiere llegar. En la siguiente figura se representa de manera general la evolución de la PMO partiendo de su estado actual y su consolidación en el tiempo.



Elaboración propia.

5.2 IDENTIFICACIÓN DE EXPECTATIVAS

Adicionalmente, se identificaron las expectativas de los clientes de la PMO en el público estratégico (gerentes de áreas de negocio). A nivel general la percepción de los clientes se enmarca en los siguientes componentes:

Figura 36. Identificación de expectativas

Componente	Descripción
Enfoque PMO	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de los proyectos. • Simplificación del actual modelo de maduración por tipo o taxonomía de proyectos, prestar servicios de apoyo a los directores de proyectos. • Agilidad en la ejecución de proyectos de manera que la adopción de capacidades sea oportuna y genere ventaja competitiva. • Unidad que debe apoyar a las áreas de negocio de manera transversal en proyectos. • Disponibilidad de recursos expertos no sólo con conocimientos de negocio sino en gestión de proyectos.

Componente	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de estándares aplicables a proyectos (procedimientos, artefactos, herramientas). • Mejora continua de los procesos de gerencia de proyectos y portafolio hasta convertirse en un centro de excelencia.
Interacción TI vs. Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a la ejecución de proyectos con componente de TI de negocio. Atención a necesidades puntuales como maduración, aplicación de metodologías de gestión de proyectos. • Aseguramiento técnico de proyectos. • Complemento de estándares y artefactos existentes con el componente de TI. • Generación de indicadores orientados a los que se tienen definidos para el negocio. • Aplicación de estándares técnicos (disponibilidad, integridad, confiabilidad de la información).

Elaboración propia.

5.3 MARCO ESTRATÉGICO DE LA PMO

5.3.1 MISIÓN

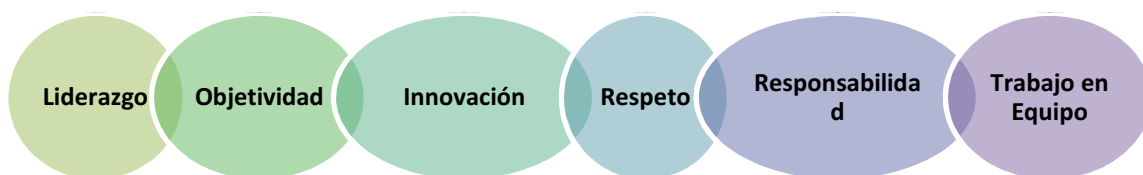
Proveer el soporte estratégico, técnico y de infraestructura en gestión de proyectos para que la organización adquiera la capacidad de identificar, priorizar y ejecutar con éxito los proyectos e iniciativas del plan de negocio (OCENSA, 2013).

5.3.2 VISIÓN

Consolidar para el año 2017 la Oficina de Gestión de Proyectos de OCENSA como un centro de excelencia para estandarizar, medir, controlar y mejorar los procesos de gestión de proyectos de la compañía, promoviendo el desarrollo de las personas y de la cultura organizacional (OCENSA, 2013).

5.3.3 VALORES

Figura 37. Valores de la PMO de OCENSA



(OCENSA, 2013).

5.3.4 OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

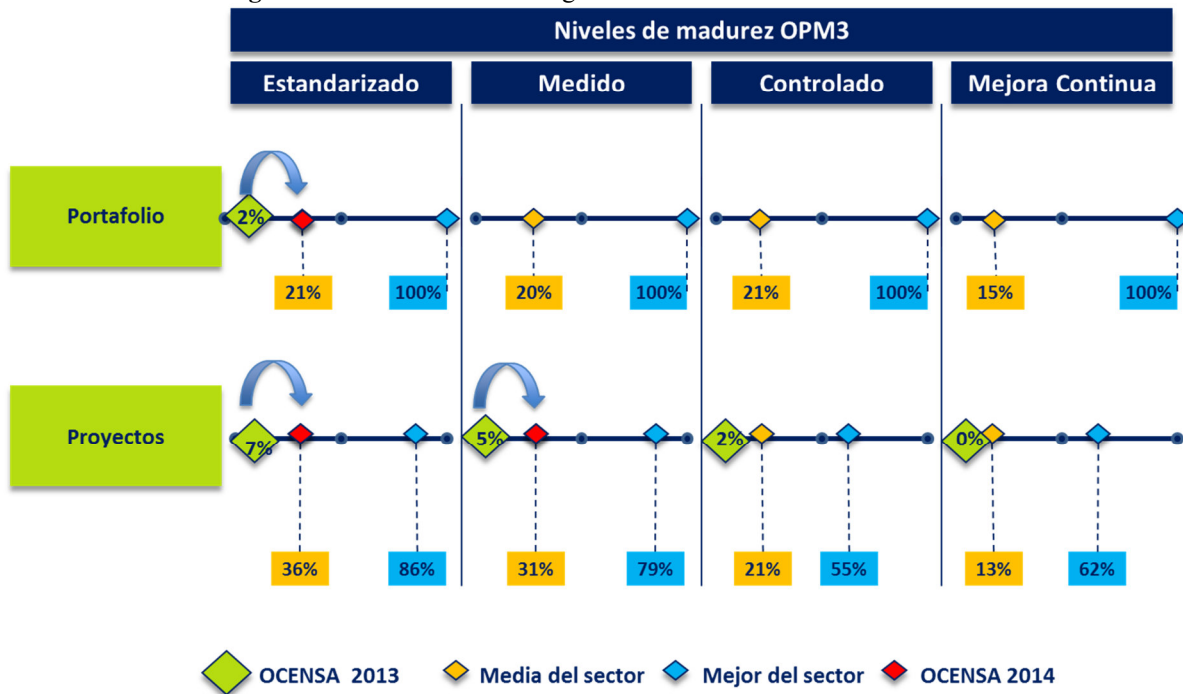
Aumentar la probabilidad de éxito de los proyectos realizados por OCENSA.

OBJETIVOS GENERALES

- Garantizar el alineamiento estratégico y la gestión del portafolio de proyectos gestionando y fortaleciendo las relaciones internas (alta gerencia) y externas (clientes y proveedores).
- Gestionar y disponer de la infraestructura necesaria para lograr la competencia de la organización en gestión de proyectos.
- Estandarizar, medir, controlar y mejorar la práctica de gerencia de proyectos.
- Gestionar la capacidad, competencia y disponibilidad de los recursos del proyecto y proporcionar servicios de asesoría, planeación, auditoría y recuperación de proyectos.
- Capturar, desarrollar, optimizar e implementar nuevas ideas con el fin de agregar valor al negocio.

5.3.5 META 2014

Figura 38. Meta de madurez organizacional OPM3® OCENSA 2014



Elaboración propia.

5.4 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

Figura 39. Factores críticos de éxito

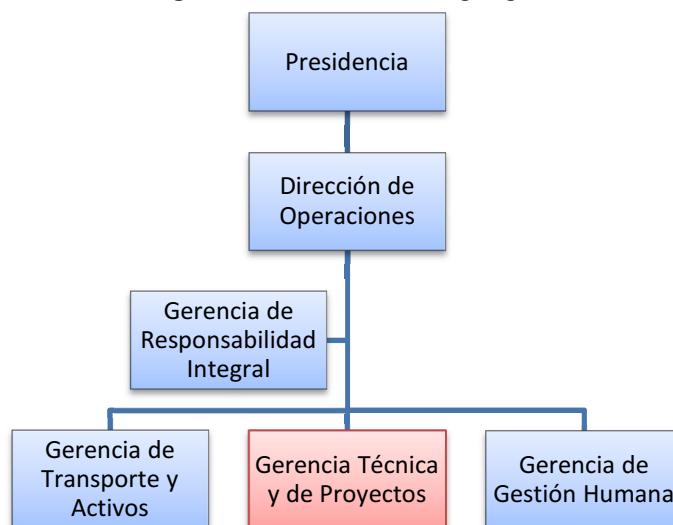
FACTOR CLAVE	DESCRIPCIÓN
Compromiso	Compromiso de todos los involucrados a lo largo del plan de implementación y maduración de la PMO.
Patrocinio	Participación y apoyo de la alta dirección de OCENSA
Sinergias	Desarrollo conjunto con los distintos procesos de la organización.
Conocimiento	Talento humano capaz y competente al interior de la PMO con los conocimientos y habilidades requeridas.
Cambio cultural	Socialización y potencialización de experiencias. Romper con las barreras del trabajo por silos. Gestión por procesos.
Gobierno y métricas	Definición y aplicación del Modelo de Gobierno de la PMO y gestión del desempeño mediante las métricas establecidas.
Inversión	Recursos para apalancar los procesos de la PMO.

(Gestión Tecnología y Proyectos S.A.S., 2013).

5.5 PATROCINADOR

El patrocinador del proyecto de implementación de la Oficina de Proyectos es el gerente de Soporte Técnico y de Proyectos de OCENSA, cargo que actualmente ocupa el Ingeniero Óscar Sánchez.

Figura 40. Patrocinador - Organigrama



(OCENSA, 2013).

5.6 CARACTERIZACIÓN DE LA PMO

5.6.1 TIPOLOGÍA

La oficina de proyectos es de tipo táctica-estratégica (Project Management Institute, 2008a):

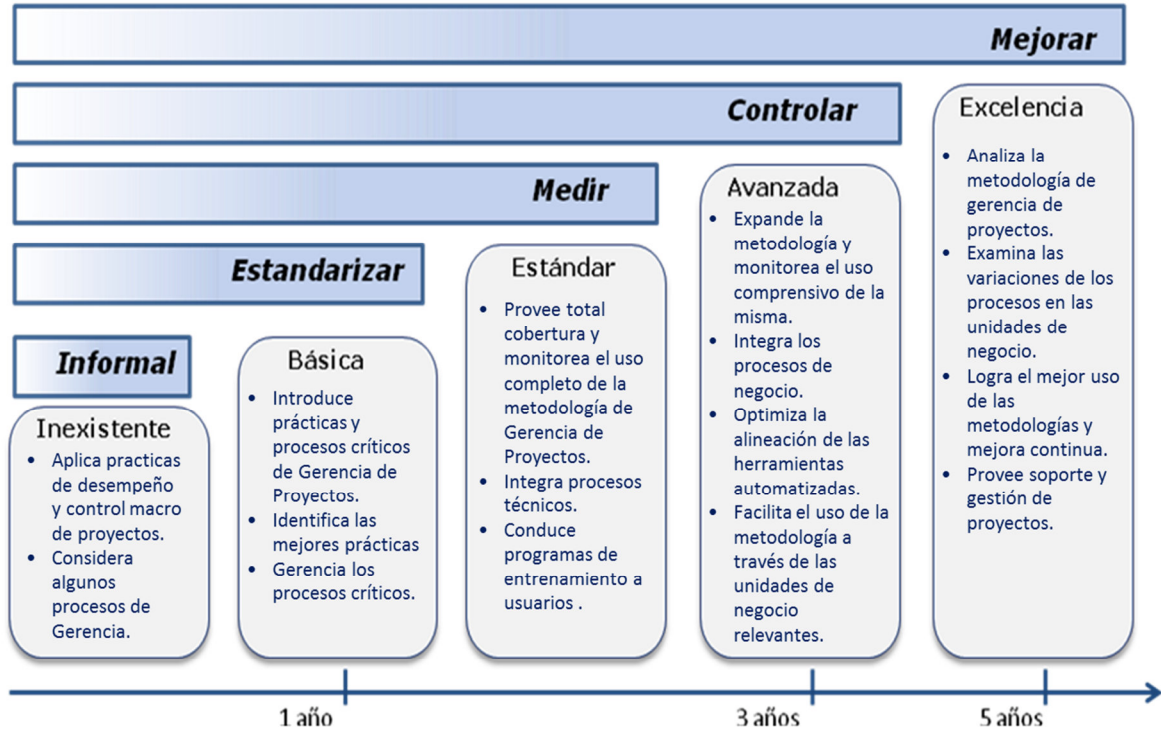
Figura 41. Tipología de la PMO

TÁCTICA Gestión de Proyectos	ESTRATÉGICA Gestión de Portafolio
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporciona apoyo y asegura el cumplimiento de los proyectos a través de diversas prácticas. ✓ Adopta marcos de trabajo para la gestión de proyectos. ✓ Diseña e implementa procesos, metodologías, artefactos y herramientas para la Gestión de proyectos. ✓ Conformar una estructura de gobernabilidad que esté alineada a los procesos e interfaces definidos para la gestión de proyecto y Portafolio. ✓ Su grado de control es moderado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administra el portafolio de la compañía. ✓ Conecta el plan estratégico de la organización con el portafolio y sus componentes y asegura su cumplimiento. ✓ Asegura y controla el cumplimiento de las metodologías, procesos, políticas de la gestión de proyectos por parte de los gerentes y demás miembros del equipo. ✓ Cuenta con un equipo de directores de proyectos que planean, ejecutan y controlan cada uno de los proyectos del portafolio de proyectos. ✓ Toma decisiones en los proyectos y tiene una participación muy activa en la definición de estrategias organizacionales.
GESTIÓN DE MEJORA	

(Project Management Institute, 2008a).

5.6.2 MODELO DE EVOLUCIÓN DE LA PMO

Figura 42. Modelo evolutivo de la PMO



(Hill, 2008)

5.7 EJES ESTRATÉGICOS Y SERVICIOS

Se desarrollaron los ejes estratégicos de la PMO con sus respectivos servicios asociados. Los detalles de cada servicio, su evolución y cobertura se detallan en el ANEXO G - MAPA DE RUTA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS.

Figura 43. Servicios de la PMO -Adaptación



(Hill, 2008).

5.7.1 ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

Gestión del portafolio

Coordinar los distintos componentes del grupo de proyectos para maximizar el valor agregado del negocio al menor riesgo posible (Project Management Institute, 2013b).

Gestión de grupos de interés

Desarrollar estrategias de gestión para la participación efectiva de los interesados en la toma de decisiones en proyectos (Project Management Institute, 2008a).

Gestión de riesgos

Procesos relacionados con el manejo de probabilidad e impacto de eventos positivos y negativos sobre los proyectos y el portafolio (Gartner Group, 2005).

Gestión de cambio

Gestionar la capacidad de adaptación de la organización ante los cambios que afectan el desempeño de los proyectos y el portafolio (López, 2011).

5.7.2 GOBIERNO E INFRAESTRUCTURA

Gobierno

Establecer el conjunto de principios, normas y procedimientos que regulan la dirección, ejecución y control de los proyectos y el portafolio (Hill, 2008).

Evaluación

Evaluar tres facetas relevantes dentro de la organización: competencia, capacidad y madurez (Project Management Institute, 2008b).

Conformación de equipos

Definir las características, roles, responsabilidades y perfiles de los miembros de equipos de trabajo para la planeación y ejecución de proyectos (OCENSA, 2013).

Infraestructura

Proveer los espacios de trabajo, *hardware* y *software*, equipos especializados, mobiliario y demás necesario para que el trabajo del proyecto pueda ser realizado (Hill, 2008).

5.7.3 GESTIÓN DE PROYECTOS

Procesos y herramientas

Desarrollar un proceso estándar y repetible para la planeación y ejecución de proyectos y gestión de portafolio.

Gestión de conocimiento

Identificación y manejo del conocimiento organizacional en gerencia de proyectos y gestión de portafolio, y su uso para generar valor.

Aseguramiento de procesos

Verificar la efectividad en la implementación de los procesos definidos para la gestión de proyectos y portafolio.

5.7.4 GESTIÓN DE RECURSOS

Planeación de RRHH

Adquirir, asignar, desarrollar, gestionar y reubicar recursos a los proyectos de la mano con el área de RRHH (Hill, 2008).

Capacitación y planes de carrera

Desarrollar e implementar un plan de capacitación y carrera que permita adquirir las competencias relevantes para la gestión de proyectos y su promoción profesional dentro de la organización (Gartner Group, 2005).

Desarrollo de equipos

Establecer procedimientos que ayudan a formar equipos de proyecto y a registrar su desarrollo y funcionamiento. Desarrollo y aplicación de técnicas de liderazgo (Hill, 2008).

Mentoría

Proporcionar los medios para difundir el arte y la ciencia de la gestión de proyectos a través de la transferencia de conocimientos de un mentor.

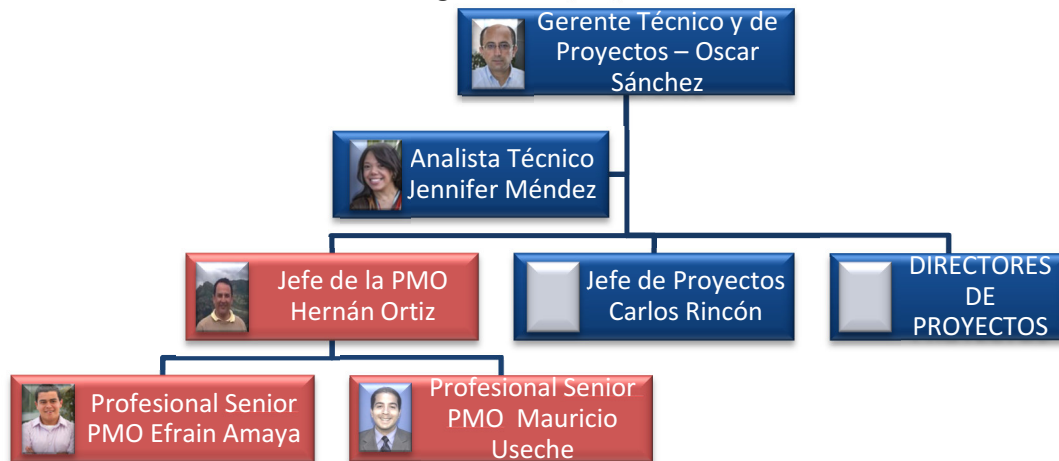
5.7.5 INNOVACIÓN

Proceso de Innovación

Capturar, desarrollar, optimizar e implementar nuevos productos, procesos o servicios con el fin de agregar valor al negocio (OCENSA, 2013).

5.8 ESTRUCTURA DE LA PMO

Figura 44. Organigrama PMO



(OCENSA, 2013).

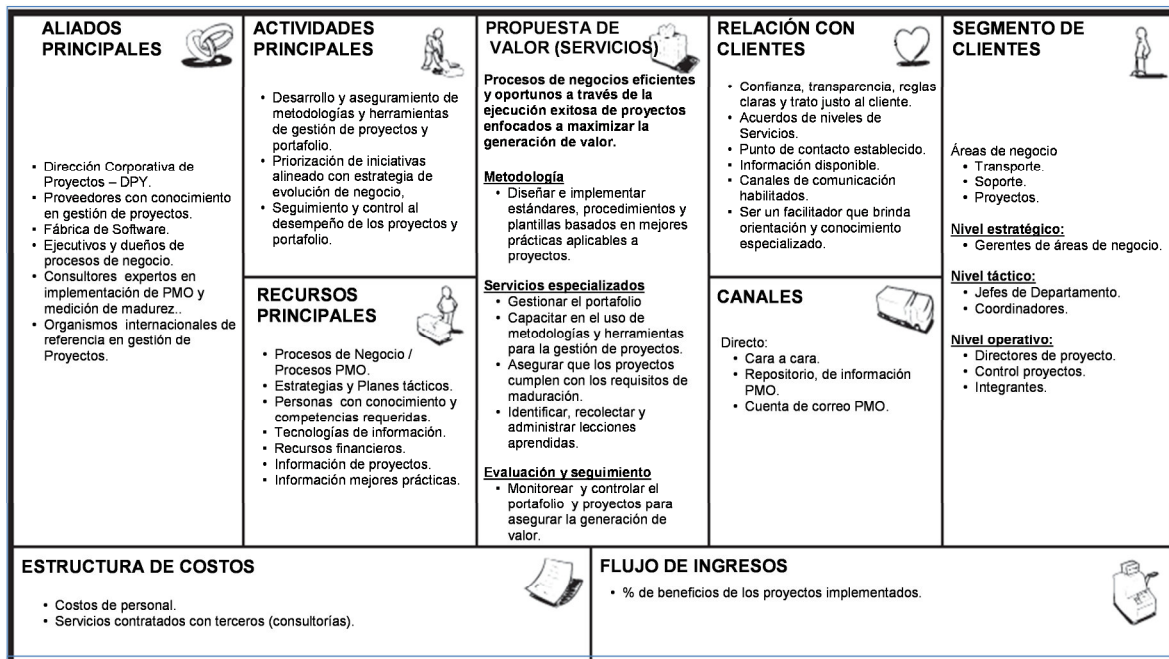
5.9 ALCANCE ORGANIZACIONAL

El alcance de la Oficina de Proyectos será transversal a toda la compañía y tendrá impacto en todas las gerencias para crear un marco común de conocimiento y entendimiento en gestión de proyectos y portafolio según las mejores prácticas y los estándares del PMI®.

5.10 MODELO DE NEGOCIO DE LA PMO

Con el fin de definir la propuesta de valor de la PMO y los elementos que posibilitan su obtención, se diseña el modelo de negocio (Osterwalder, 2010). Esta metodología permite visualizar de manera global la estrategia que va a ser implementada a través de las estructuras organizacionales, los procesos y los sistemas.

Figura 45. Modelo de negocio de la PMO



(Osterwalder, 2010).

5.11 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO

5.11.1 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

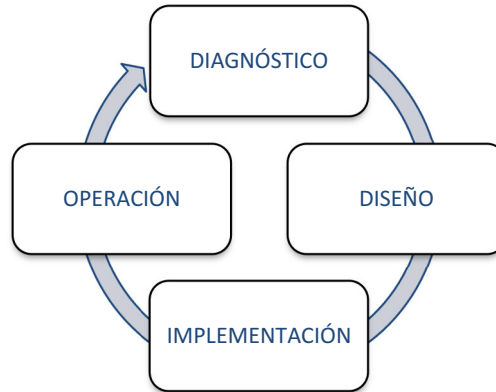
Diagnóstico: Análisis del estado actual de madurez de la empresa en cultura y gestión de proyectos, se realiza a través de la implementación de técnicas de evaluación, entrevistas y revisión de información para establecer la línea base del proceso de mejora (López, 2011).

Diseño: En esta fase se analiza y establece el marco estratégico sobre el cual se fundamenta la PMO y se realiza la caracterización de la PMO más adecuada para la empresa (tipología, servicios, estructura, roles y responsabilidades) (López, 2011).

Implementación: Desarrollo de las actividades necesarias para poner en marcha la PMO dentro de la organización partiendo del diseño, la estrategia y el plan de ruta establecido (López, 2011).

Operación: Actividades recurrentes mediante las cuales la PMO desarrolla los servicios para los cual fue establecida, aportando valor a la gestión de proyectos (López, 2011).

Figura 46. Proceso de implementación



(Gartner Group, 2005).

5.11.2 ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN

Con ayuda de los principales interesados se realizó un ejercicio de priorización con el cual se pudieron establecer las fases de priorización más apropiadas para la implementación.

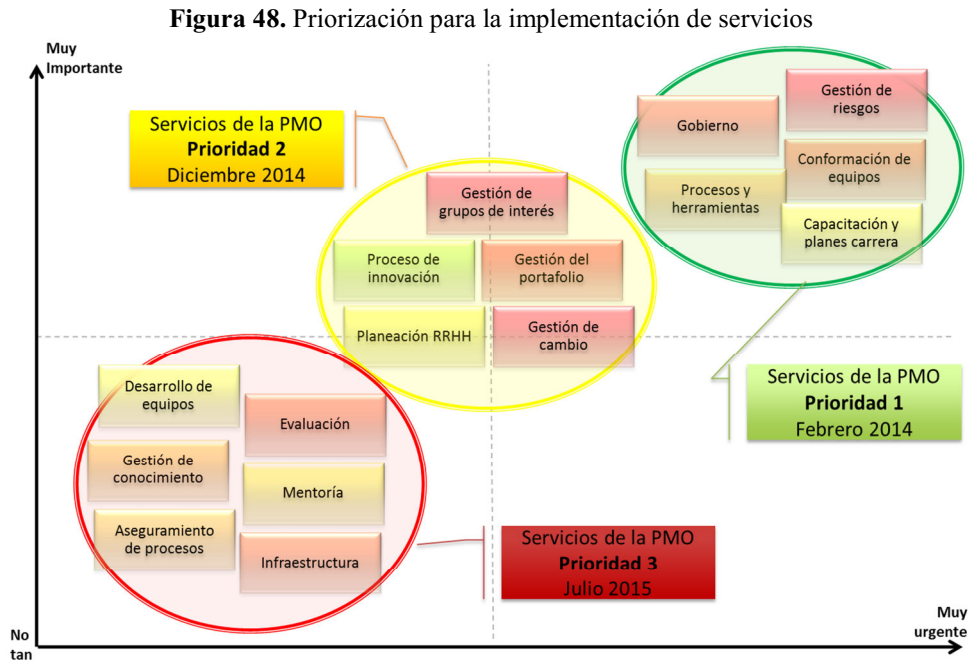
Figura 47. Priorización de servicios para la PMO de OCENSA

Grupos	Funciones	Óscar Sánchez	Efraín Amaya	Grupo Proyectos	Diana Cardona	Carol Gutierrez	Beatriz Montes	Edward Torres	Mauricio Useche	Daniel Ríos	Jenifer Méndez
Gestión de la práctica	Metodología de gerencia de proyectos	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
	Herramientas de gerencia de proyectos	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
	Estándares y métricas	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA
	Gestión del conocimiento en proyectos	MEDIA	MEDIA	BAJA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAJA	BAJA	ALTA
Gestión de la infraestructura	Gobierno de los proyectos	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
	Evaluación	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	MEDIA	ALTA
	Organización y estructura	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
	Soporte para instalaciones y equipo	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAJA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAJA	BAJA
Integración de recursos	Gestión de recursos	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
	Entrenamiento y educación	BAJA	BAJA	BAJA	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAJA
	Desarrollo de carrera	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAJA	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA	MEDIA
	Desarrollo del equipo de proyectos	BAJA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	ALTA	ALTA	BAJA	MEDIA	BAJA
Soporte técnico	Tutoría o mentoría	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BAJA	ALTA
	Planeación de proyectos	BAJA	BAJA	ALTA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
	Auditoría de proyectos	MEDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA	BAJA	MEDIA	BAJA	MEDIA	MEDIA	ALTA
	Recuperación de los proyectos	MEDIA	MEDIA	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA	MEDIA
Alineación del negocio	Gerencia del portafolio de proyectos	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA	BAJA	MEDIA
	Administrar las relaciones con los clientes	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA
	Administrar las relaciones con los proveedores/contratistas	BAJA	ALTA	BAJA	BAJA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	ALTA	ALTA	BAJA
	Gerencia del desempeño de negocio	MEDIA	MEDIA	BAJA	MEDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA	BAJA	ALTA

Elaboración propia.

5.11.3 FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Las fases de implementación de los servicios que ofrecerá la PMO se definieron según las necesidades de la organización en el tema de proyectos, generando unas prioridades (muy importante vs. muy urgente) en un horizonte de tiempo de dos años:

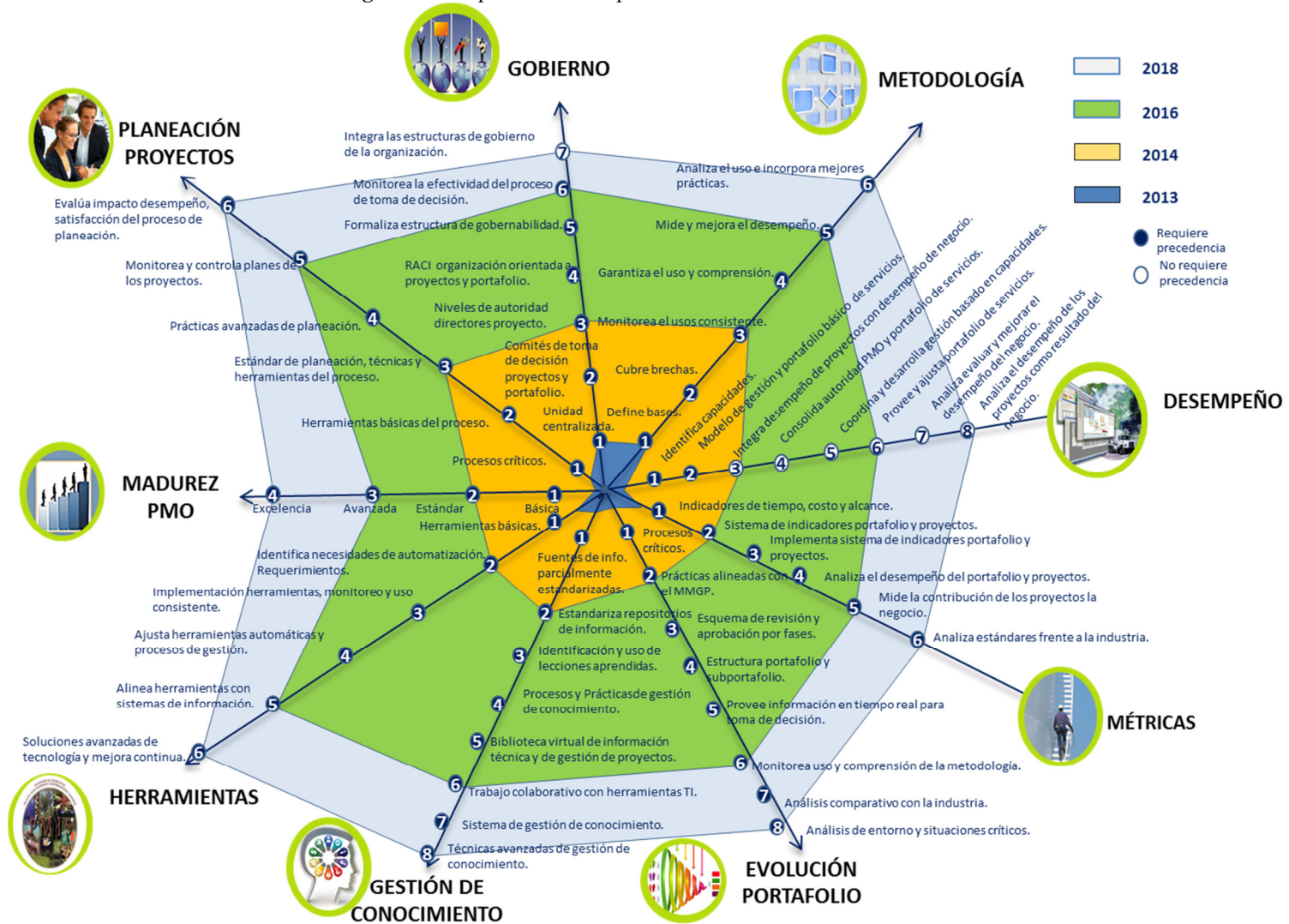


(OCENSA, 2013).

5.12 MAPA DE RUTA

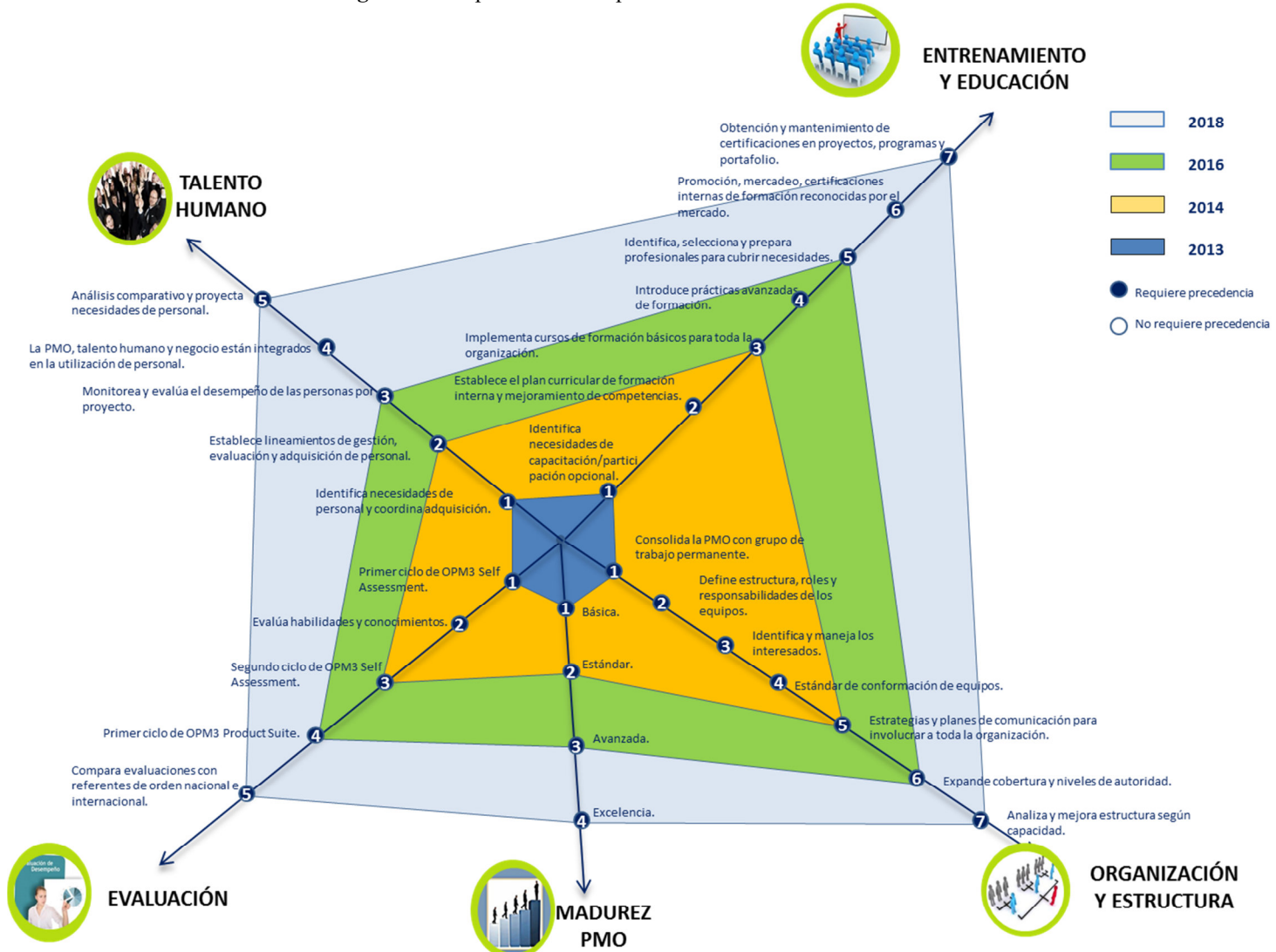
A continuación se presentan los diagramas de araña que muestran, por cada servicio, las capacidades proyectadas y adquiridas de la organización con respecto al grado de madurez esperado.

Figura 49. Mapa de ruta – Capacidades vs. Grado de madurez No. 1



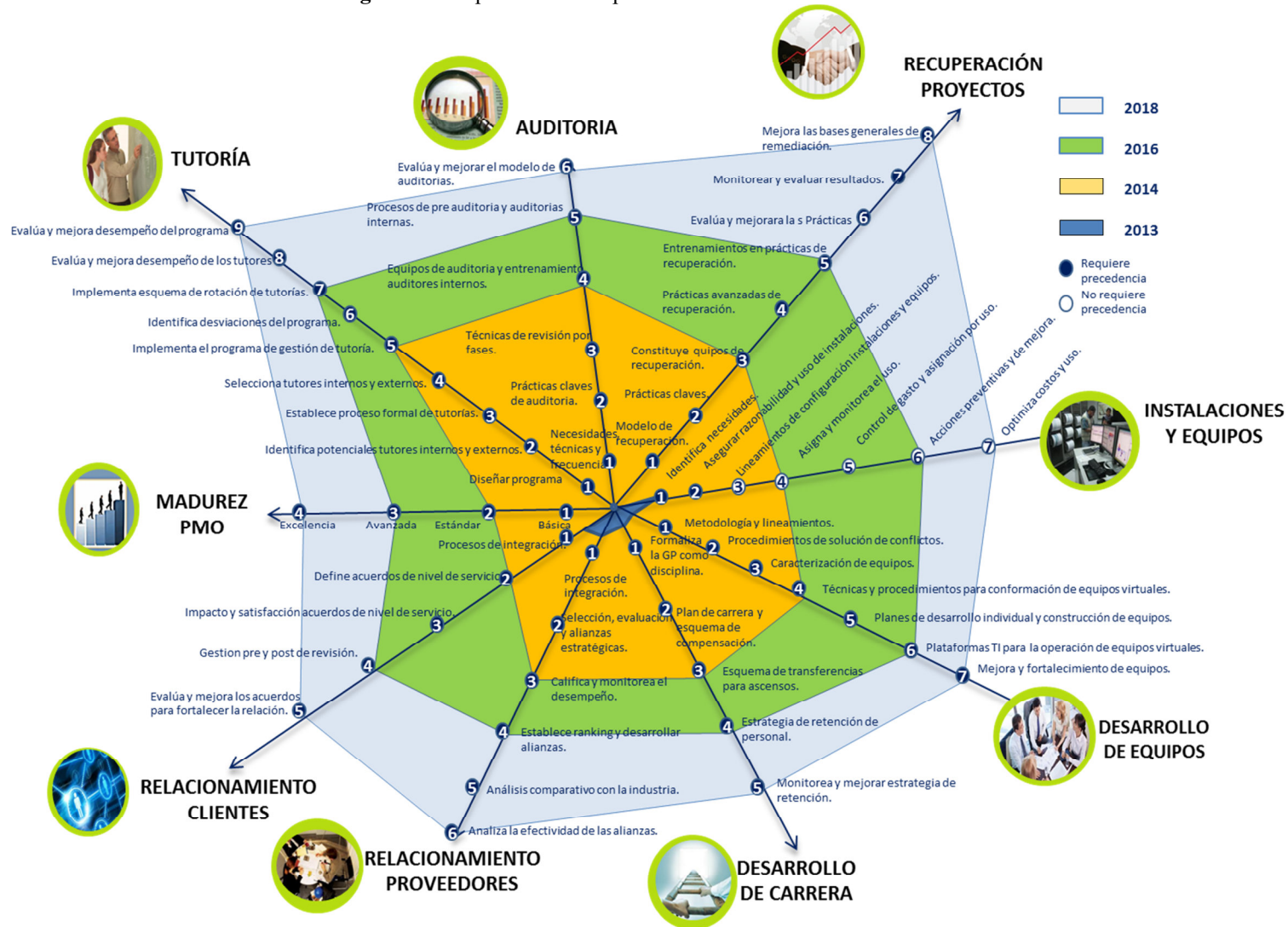
Elaboración propia.

Figura 50. Mapa de ruta – Capacidades vs. Grado de madurez No. 2



Elaboración propia.

Figura 51. Mapa de ruta – Capacidades vs. Grado de madurez No. 3



Elaboración propia.

5.13 PREMISAS DE IMPLEMENTACIÓN

5.13.1 SUPUESTOS

- Tercerización de tareas operativas y de aquellas que se requieran y en las que la PMO posee poco conocimiento para su desarrollo.
- Capacitación al área de proyectos en temas vinculados directamente a la gestión de proyectos bajo la metodología PMI y CII.
- Los proyectos que se encuentran actualmente en ejecución aportarán el presupuesto requerido por la PMO para el 2013.
- La medición de madurez OPM3 de OCENSA se realizará en febrero de 2014 con los proyectos iniciados en el 2013.

5.13.2 RESTRICCIONES

- El alcance de la PMO son los servicios definidos para cada uno de los cinco ejes estratégicos.
- La implementación de los servicios ofrecidos por la PMO están definidos de la siguiente manera: Prioridad 1 – febrero de 2014, Prioridad 2 – diciembre de 2014 y Prioridad 3 – julio de 2015.
- El presupuesto de la PMO para el 2014 será de USD250.000.

5.13.3 EXCLUSIONES

- Los servicios de planificación y recuperación de proyectos.
- La ejecución de planes de gestión (proyecto y producto) para algún proyecto.

5.13.4 RIESGOS DE ALTO NIVEL

- Falta de autoridad de la PMO dentro de la gobernabilidad de la organización para legislar en materia de gestión de proyectos y portafolio de proyectos.
- Falta de compromiso de los miembros para asegurar el proceso de gestión de proyectos dentro de la organización.
- Falta de sinergias con los distintos procesos para fluir con la implementación de la PMO.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

JUSTIFICACIÓN

- En el trabajo de grado se consolidaron y aplicaron con éxito los conceptos y el conocimiento adquiridos en distintas áreas de Administración de Empresas durante la Maestría. Se logró desarrollar un caso práctico de aplicación real con aprobación para implementación en una de las compañías del sector energético con mayor proyección en el país.
- Entendiendo que el desarrollo de proyectos en empresas del sector energético/petrolero es uno de los mecanismos para lograr las metas establecidas, su éxito determina el logro de las metas de la compañía en términos de crecimiento, sostenibilidad y rentabilidad. La mayor responsabilidad de la PMO en estas organizaciones es maximizar la probabilidad de éxito de sus proyectos y el valor obtenido con el producto de los mismos.
- En el trabajo de grado se identificó que las organizaciones que quieren garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos a través de la ejecución de proyectos deben adquirir dos capacidades básicas, a saber: la capacidad de visualizar el valor potencial en las oportunidades a través de procesos de portafolio, y la capacidad para materializar el valor de las oportunidades visualizadas a través de la gestión de proyectos y programas.

MARCO TEÓRICO

- En la revisión bibliográfica se encontró, en general, una imprecisión y diferencia en los conceptos que definen el significado de oficina de proyectos. Se puede concluir que PMO significa cosas diferentes dependiendo del contexto, las personas y las necesidades de cada organización, así mismo, de la variedad de tipos, responsabilidad y alcances, y cada una tiene ventajas y desventajas. Aun cuando no existe un consenso al respecto, se puede decir que la definición y las funciones de una oficina de proyectos pueden resumirse en una entidad al interior de la compañía cuya función es desarrollar las capacidades organizaciones para la gestión de proyectos.
- Este documento presenta una recopilación teórica y bibliográfica de los modelos de madurez de una organización en Gestión de Proyectos. Estos modelos deben ser estudiados y aplicados de acuerdo al ADN de cada compañía. La aplicación o instauración de una medición de madurez que no corresponda con las características intrínsecas de una compañía (sector, locación geográfica, cultura, etc.) dará como resultado mediciones que no reflejan la realidad.

- Se puede concluir que para las compañías en el sector petrolero en América que tienen una cultura de proyectos norteamericana (basada en el PMI®), el modelo de madurez más apropiado es el *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)* del PMI®, el cual refleja la maduración de la implementación de procesos de gerencia de proyectos y habilitadores organizacionales de acuerdo al PMBOK®. También permite hacer mediciones confiables de mercado (*Benchmarking*) para comparar consistentemente los niveles de madurez entre compañías con culturas similares.
- En la actualidad existen tantas posibilidades como puntos de vista distintos para aproximarse al tipo de PMO requerido por una organización. La mayoría de estos enfoques establecen las características de la PMO basados en sus funciones, alcances y nivel de poder dentro de la organización. Para el trabajo de grado y teniendo en cuenta el ADN de OCENSA se desarrolló una descripción apropiada y de acuerdo a las necesidades organizacionales y específicas.
- El libro “The Complete Project Management Office Handbook”, de Gerard Hill, constituye la herramienta más completa y de fácil utilización para establecer los servicios que prestara la Oficina de Proyectos de acuerdo a las necesidades organizacionales. El autor establece cinco niveles de madurez para una PMO, estableciendo el alcance, proceso de implementación, principales entregables y descripción detallada de 20 funciones/servicios con su respectiva evolución en los distintos pasos de madurez.

DIAGNÓSTICO DE MADUREZ

- Se recomienda realizar la primera medición de madurez en gestión de proyectos con la herramienta OPM3 SELF ASSESSMENT®. Esta herramienta permite hacer una autoevaluación del estado actual de la compañía de forma rápida, sencilla y económica. Esta primera medición permite tener un punto de partida para visualizar brechas importantes y planear de forma estratégica la Oficina de Proyectos para llevar la compañía a niveles más elevados de madurez.
- La medición con la herramienta OPM3 SELF ASSESSMENT®, consistente en cuestionarios realizados a personas claves de la organización, puede dar como resultado una medición subjetiva de acuerdo a sentimiento, experiencia y percepción del talento entrevistado. Para mitigar esta posible desviación de la realidad de la madurez organizacional, se recomienda acompañar los cuestionarios con una evaluación de tercera parte de la evidencia que sustente cada respuesta en el cuestionario.

DISEÑO DE LA PMO

- Se cumplió con el objetivo del trabajo de grado al desarrollar el PMO Charter que, como documento que registra el resultado del diseño de la PMO, incluye la definición del marco estratégico (misión, visión, valores y objetivos) y la caracterización de la PMO más adecuada de acuerdo con las expectativas y necesidades de la organización detallando los servicios, tipología y estructura organizacional.

- El PMO Charter debe ser utilizado como un símil del “Project Charter” o acta de constitución del proyecto en la que se autoriza formalmente el proyecto de implementación de la PMO y se documenta el marco de requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.
- Se recomienda definir la propuesta de valor de la PMO y los elementos que posibilitan su obtención como un modelo de negocio con la metodología descrita en el libro “Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers” del autor Alexander Osterwalder. Esta metodología permite visualizar la estrategia que va a ser implementada a través de las estructuras organizacionales, los procesos y los sistemas.

RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

- El éxito en la implementación del mapa de ruta se reflejará en la medida en que las unidades de negocio consideren a la PMO como unidad de apoyo en la gestión de proyectos y portafolio y esta asegure la entrega de valor. Para eso es necesario mostrar resultados tan pronto como sea posible, lo que implica que en la fase I se tendrán diversos frentes de trabajo con hitos y entregables concretos que contribuyan a los resultados que el negocio requiere.
- La resistencia al cambio es una constante en la implementación de oficinas de proyectos y OCENSA no es ajena a esta situación; por tal razón es necesario contar con el respaldo de los niveles directivos de la organización que motiven a las unidades involucradas en la implementación del plan. En este sentido, el plan de gestión del cambio se convierte en un factor crítico de éxito.
- Se debe desarrollar un plan altamente visible dentro de OCENSA que involucre no sólo unidades de negocio sino proveedores, de esta manera el esquema de comunicación de la PMO deberá fortalecerse en la medida en que evoluciona cada una de las dimensiones definidas.
- El mapa de ruta debe considerar el entorno cambiante de la organización. Es necesario que desde la PMO se tenga visión abierta al cambio, que permita adaptarse a las condiciones del entorno sin que ponga en riesgo la continuidad del plan ni la sostenibilidad de la PMO en el tiempo.

OCENSA

- OCENSA ha venido creciendo a través de la ejecución de proyectos, los cuales han sido calificados desde el exterior como exitosos, sin embargo la falta de experiencia, la ausencia de una metodología única y repetible, y la cultura organizacional orientada a la operación han hecho que cada proyecto se maneje sin la formalidad requerida y los desempeños sean poco competitivos y efectivos. La organización ha cumplido con la entrega de los productos, pero con grandes desviaciones de tiempo, alcance, costo y calidad. Implementar la PMO permitirá mejorar las capacidades organizacionales materializando la totalidad del valor visualizado.

- Considerando la planeación estratégica como el proceso mediante el cual se evalúa la situación presente de la empresa, su nivel de competitividad y el direccionamiento de la institución hacia el futuro (Serna Gómez, 2011). El trabajo de grado aportó a OCENSA de forma estratégica la definición de la PMO, estableciendo el nivel actual de madurez (situación presente y nivel de competitividad), el modelo evolutivo de la PMO y el mapa de ruta de su implementación (direccionamiento hacia el futuro).

METODOLOGÍA

- Teniendo en cuenta la definición de un proyecto dada para por el PMI®: *“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos...”* (Project Management Institute, 2008a), los trabajos de grado son un proyecto y se comprobó que utilizar la metodología para su ejecución según lo recomendado por el PMBOK® es un factor clave de éxito.
- Se recomienda desarrollar el plan de gerencia del proyecto de grado donde se describan los procesos de gerencia que se llevarán a cabo durante el proyecto para asegurar que se cumplan con los objetivos propuestos tanto para el proyecto como del producto, desde la perspectiva de OCENSA, como de la universidad EAFIT. Esto se ve justificado ya que *“La creciente aceptación de la dirección de proyectos indica que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas adecuados puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto”* (Project Management Institute, 2008a).

PARA EL FUTURO

- Se recomienda realizar un estudio sobre el estado del arte de las herramientas (*software*) en el mercado que pueda apalancar la implementación de servicios de la oficina de proyectos. Como alcance del estudio se debe cruzar lo encontrado con las herramientas existentes en OCENSA y recomendar un mapa de ruta compatible y complementario con la implementación de servicios de la PMO. Por la cantidad de iniciativas, proyectos y el volumen de información para ejecutar a cabalidad los servicios, la PMO requiere de un sistema de información adecuado que se adapte a las condiciones actuales y brinde las funcionalidades necesarias.
- El paso siguiente al presente trabajo de grado es desarrollar el proyecto de implementación. El PMO Charter hace las veces de acta de constitución del proyecto y deberán desarrollarse el plan de gerencia y los planes subsidiarios que permitan la implementación siguiendo las mejores prácticas de Gestión de Proyectos.

7 ANEXOS

ANEXO A – PMO CHARTER

ANEXO B – PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO

ANEXO C - PLANEACIÓN DE ENTREVISTAS

ANEXO D - SOCIALIZACIÓN DIAGNÓSTICO OPM3®

ANEXO E - CUESTIONARIO CONSOLIDADO OPM3®SELFASSESSMENT

ANEXO F - PRESENTACIÓN PMO CHARTER

ANEXO G - MAPA DE RUTA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS

ANEXO H - PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO

8 REFERENCIAS

Andersen, B. H. (2007). Benchmarking of Project Management Office Establishment: Extracting Best Practices. *Journal of Management in Engineering* , 97-104.

APM Group Ltd. (5 de octubre de 2012). *PRINCE2® MaturityModel-P2MM*. Recuperado el 2013 de junio de 14, de P3M3 Model: <http://www.p3m3-officialsite.com>

Banco de la República de Colombia. (2013). *Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República*. Bogotá.

Bolles, D. (2002). *Building Project Management Centers of Excellence*. Washington, D.C.: American Management Association.

Casey, W., & Peck , W. (2001). Choosing the Right PMO Setup. *PM Network* , Vol 15 n2.

Cooke-Davies, T. (2002). *Project Management Maturity Models*. Londres: Larchdrift Projects Limited: Project Manager Today.

Crawford, J. (2006). *Optimizing Human Capital with Strategic Project Office*. Auerbach Publishers Inc.

Dai, C. a. (2004). An Exploration of Project Management Office Features and Their Relationship to Project Performance. *International Journal of Project Management Volume 22* , 523-532.

Danhke, G. (1989). *Investigación y comunicación*. México D.F.: La comunicación humana: ciencia social.

Desouza, K. a. (2006). Project Management Offices: A Case of Knowledge-based Archetypes. *International Journal of Information Management Volume 26* , 414-423.

ECOPETROL. (15 de enero de 2010). *El petróleo y su mundo*. Recuperado el 3 de mayo de 2013, de <http://www.ecopetrol.com.co/especiales/elpetroleoysumundo/>

ECOPETROL. (s.f.). <http://www.ecopetrol.com.co>. Recuperado el 5 de mayo de 2013, de Infraestructura Petrolera de Colombia: <http://www.ecopetrol.com.co/contenido.aspx?catID=127&conID=36123&pagID=127172>

ECOPETROL. (2011). <http://www.ecopetrol.com.co>. Recuperado el 5 de mayo de 2013, de Infraestructura Petrolera de Colombia: <http://www.ecopetrol.com.co/contenido.aspx?catID=127&conID=36123&pagID=127172>

Gartner Group. (2005). *The Project Management Office: The IT Control Tower*. Washington D.C.: <http://www.gartner.com>.

Gestión Tecnología y Proyectos S.A.S. (2013). *Informe Medición de Madurez OCENSA 2013*. Bogotá: GTP.

Good PMO. (1 de mayo de 2011). *Project Management & PMOs*. Recuperado el 13 de junio de 2013, de <http://www.goodpmo.com>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1991). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

Hill, G. M. (2008). *The Complete Project Management Office Handbook*. Auerbach Publishers Inc.

Keating, D. (2009). *How Does the Project Management Office (PMO) Deliver Value to the Organisation?* Limerick: College of Business, Public Policy and Law School of Business & Economics.

Kerzner, H. (2005). *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Kerzner, H. (2003). Strategic Planning for a Project Office. *Project Management Journal*, 13.

López, S. (2011). *Montaje de Oficinas de Gestión de Proyectos – PMO*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería.

Madison, D. (2005). *Process Mapping, Process Improvement and Process Management*. California, USA.: Paton Professional.

Mark, P. (1993). *Capability Maturity Model, Version 1.1*. Pittsburg: Carnegie Mellon University: Software Engineering Institute.

Morgan Franklin . (2 de febrero de 2013). *Which PMO model is the best fit for you?* Recuperado el 13 de junio de 2013, de sitio web de Morgan-Franklin: <http://www.morganfranklin.com>

Morgan Franklin. (2 de febrero de 2013). *Which PMO model is the best fit for you?* Recuperado el 13 de junio de 2013, de sitio web de Morgan-Franklin: <http://www.morganfranklin.com>

OCENSA. (2013). *Planeación Estratégica 2013*. Bogotá: OCENSA.

OCENSA. (2013). *PMO Charter*. Bogotá: OCENSA.

Oleoducto Central S.A. (2012). *Informe de sostenibilidad 2012*. Bogotá: OCENSA.

Oleoducto Central S.A. (2010). *Reporte de Sostenibilidad*. Bogotá.

Osterwalder, A. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

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

- Project Management Institute. (2004). *A Guide to Strategic Success, Business Improvement and Competitive Advantage*. Pennsylvania: PMI Publications.
- Project Management Institute. (2008a). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Pennsylvania: PMI Publications.
- Project Management Institute. (2008b). *Organizational Project Management Maturity Model - OPM3*. Pennsylvania: PMI Publications.
- Project Management Institute. (2013b). *The Standard for Portfolio Management*. Pennsylvania: PMI Publications.
- Project Management Institute. (2013a). *The Standard for Program Management*. Pennsylvania: PMI Publications.
- Real Academia Española. (2010). Recuperado el 16 de junio de 2013, de Ortografía de la lengua española: <http://www.rae.es>
- Reiling, J. (12 de mayo de 2008). *The 3 Different Types of Project Management Offices*. Recuperado el 13 de junio de 2013, de sitio web de Project Smart: <http://www.projectsart.uk>
- Serna Gómez, H. (2011). *Gerencia estratégica*. Bogotá: Panamericana.
- UMT Consulting Group. (2010). Best Practices of Portfolio Management. En B. Chamberlain, G. Makleff, & P. Iovino. USA: UMT Consulting Group.
- Zapata Palacios, L. (2012). La cultura de formación y la formulación de objetivos como elemento clave para la competitividad. *Revista de Comunicación* , 248.
- Zapata Valencia, J. B. (2013). El papel del capital humano en la generación de valor empresarial: Variables determinantes. *Global Conference On Business & Finance Proceedings* , 880-885.