

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN  
DE PROYECTOS BAJO EL MARCO DEL PMI PARA LA DIVISIÓN DE  
INGENIERÍA DE LA EMPRESA K2 INGENIERÍA S.A.S.**

**JESUALDO JOSÉ CASTRO DÁVILA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS  
BUCARAMANGA  
2016**

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN  
DE PROYECTOS BAJO EL MARCO DEL PMI PARA LA DIVISIÓN DE  
INGENIERÍA DE LA EMPRESA K2 INGENIERÍA S.A.S.**

**JESUALDO JOSÉ CASTRO DÁVILA**

**Trabajo de grado para optar el título Especialista en Evaluación y Gerencia  
de Proyectos**

**Director**

**NÉSTOR RAÚL ORTIZ PIMIENTO**

**Magíster en Ingeniería**

**Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS  
BUCARAMANGA**

**2016**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa, Zulibeth, uno de los pilares más importantes de mi vida, agradezco todos los días a mi Dios por permitirme contar con su apoyo incondicional y paciencia.

A mis padres José Santiago y Eloisa María, mis esfuerzos son el reflejo de los que ya hicieron para ser lo que soy.

A mi bebé Jhoselyn, que Dios me permita ser guía y soporte en su camino.

Al resto de mi familia que comparten la gratitud de mis logros.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi mayor agradecimiento es para Dios nuestro señor, por sus bendiciones y fortaleza para crecer profesionalmente.

A K2 Ingeniería, empresa en la cual he cursado toda mi carrera profesional y con la que he podido contar no solo para hacer este trabajo sino para cursar la especialización.

A los profesores del curso que con el aporte de sus conocimientos y experiencias me han enriquecido no solo para el trabajo sino para la vida, en especial al profesor Néstor Ortiz Director de este trabajo que además me brindó la confianza y el apoyo necesario para entregarlo.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	15
1. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PROYECTO.....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	19
1.3 OBJETIVOS .....	20
1.3.1 Objetivo general. ....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 ALCANCE.....	21
2. MARCO ORGANIZACIONAL .....	22
2.1 RESEÑA HISTÓRICA .....	22
2.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	23
2.2.1 Misión. ....	23
2.2.2 Visión.....	24
2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROCESOS .....	24
2.4 ESTRUCTURA ACTUAL DEL PROCESO M3. GESTIÓN DE INGENIERÍA .....	26
3. MARCO TEÓRICO .....	28
3.1 PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE) .....	28
3.2 DIRECCIÓN DE PROYECTOS .....	29
3.3 PMO .....	31
3.4 OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL) 35	35

3.4.1	Elementos OPM3.....	36
3.4.2	Preparación de la autoevaluación. ....	36
4.	DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE PROYECTOS EN LA ORGANIZACIÓN .....	38
4.1	MÉTODO DE AUTOEVALUACIÓN OPM3 – SAM (SELF ASSESSMENT METHOD) .....	38
4.2	RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO .....	56
4.3	ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO .....	58
5.	MODELO DE PMO PLANTEADO .....	60
5.1	OBJETIVOS .....	60
5.2	ALINEACIÓN CON LA ESTRATÉGIA CORPORATIVA.....	61
5.3	TIPO DE OPORTUNIDAD .....	61
5.4	ALCANCE.....	62
5.4.1	Alcance del proyecto de implementación .....	62
5.4.2	Análisis de impacto.....	62
5.4.3	Factores críticos de éxito.....	64
5.5	PROPUESTA .....	64
5.5.1	Solución propuesta.....	64
5.5.2	Alternativas consideradas.....	64
5.5.3	Supuestos.....	65
5.5.4	Obstáculos.....	66
5.5.5	Expectativas de los interesados. ....	66
5.5.6	La organización del proyecto.....	67
5.5.7	Plan de adquisiciones.....	68
5.5.8	Plan de comunicaciones.....	68
5.5.9	Plan de control de cambios. ....	69
5.6	RIESGOS .....	70

5.7	COSTOS Y BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	71
5.7.1	Desglose de los costos del proyecto. ....	71
5.7.2	Beneficios de la implementación. ....	72
5.8	RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN .....	73
6.	PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO .....	74
7.	CONCLUSIONES.....	76
8.	RECOMENDACIONES.....	78
	BIBLIOGRAFÍA.....	80

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Autoevaluación OPM3 .....	40
Tabla 2.Resultados de la autoevaluación por área de conocimiento .....	56
Tabla 3.Rangos e indicadores de valoración para el grado de madurez OPM3 ....	59
Tabla 4.Impactos de la implementación de la PMO.....	63
Tabla 5 Expectativas de los interesados.....	66
Tabla 6 Matriz de identificación de riesgos .....	70
Tabla 7 Resumen de costos estimados para la implementación .....	72

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1 Puntajes obtenidos con la autoevaluación .....	57
Gráfica 2 Porcentaje de cumplimiento por áreas de conocimiento .....	57

## LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1 Procesos de K2 Ingeniería .....	25
Ilustración 2 Estructura organizacional de la División de Ingeniería .....	27
Ilustración 3 Concepto de PMO .....	34
Ilustración 4 La PMO en la División de Ingeniería .....	67
Ilustración 5 Diagrama de Gantt para la implementación de la PMO.....	75

## RESUMEN

**TITULO:** PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO EL MARCO DEL PMI PARA LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE LA EMPRESA K2 INGENIERÍA S.A.S.\*

**AUTOR:** Jesualdo José Castro Dávila\*\*

**PALABRASCLAVE:** Oficina de Gestión de Proyectos, PMO, Gestión de Proyectos, Gerencia de Proyectos, OPM3, PMI.

La propuesta para la implementación de una PMO (*Project Management Office*) para la División de Ingeniería tiene como objetivo mostrar la importancia que tiene para la empresa la Oficina de Gestión de Proyectos en el logro de acciones de gestión que conlleven a la utilización adecuada de recursos en los proyectos que en el momento se adelantan sin una metodología uniforme ni métricas claras que permitan medir el desempeño y la gestión.

Se partió del diagnóstico de la actual gestión de proyectos de la división, mediante el método de autoevaluación estándar OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), cuyo resultado indica que se hace imperativo la implementación de la PMO tanto para nivelar las áreas que requieren especial atención como para fortalecer la áreas en los que la experiencia ha aportado una implementación básica de la gestión de proyectos.

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, se presenta la propuesta de implementación de una PMO de control ajustada a las características de la División de Ingeniería, planteando la implementación de una metodología alineada con las buenas prácticas definidas por el PMI (*Project Management Institute*). La propuesta para la implementación define los beneficios, la funcionalidad característica, los costos y finalmente el tiempo para la implementación se presenta con un plan de trabajo para la ejecución de la propuesta.

---

\*Trabajo de Grado.

\*\*Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Especialización en Evaluación y Gerencia De Proyectos, Director Néstor Raúl Ortiz Pimiento.

## ABSTRACT

**TITLE:** PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF A PROJECT MANAGEMENT OFFICE UNDER THE FRAMEWORK OF PMI FOR ENGINEERING DIVISION OF K2 INGENIERÍA COMPANY.\*

**AUTHOR:** Jesualdo José Castro Dávila\*\*

**KEY WORDS:** Project Management Office, PMO, Project Management, OPM3, PMI.

The proposal for the implementation of a PMO (Project Management Office) for the Engineering Division aims to demonstrate the importance of the Project Management Office in achieving management actions that lead to the proper use of resources in projects that are currently underway neither with a formal methodology nor clear metrics that allow to measure performance and management.

The implementation started with the diagnostic of the current Project Management in the Engineering Division, using the standard evaluation method OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model). The result indicates that it is imperative to implement the PMO both to level the areas that require special attention and strengthen the areas where the experience has contributed to the basic implementation of project management practices.

Using the initial diagnosis, the implementation proposal of a control PMO adjusted to the characteristics of the Engineering Division is presented. It is recommended the implementation of a methodology aligned with good practices defined by the PMI (Project Management Institute). The proposal for the implementation defines the benefits, the functional characteristics, the costs and finally the time needed for the implementation, including a plan for its execution.

---

\*Project of degree.

\*\*Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Especialización en Evaluación y Gerencia De Proyectos, Director Néstor Raúl Ortiz Pimiento.

## INTRODUCCIÓN

K2 Ingeniería S.A.S es una firma consultora que se perfila como una de las principales organizaciones proveedoras de consultoría ambiental en el país por la investigación, desarrollo, implementación y distribución de nuevas tecnologías y metodologías al mercado corporativo, público y privado, desarrollando proyectos sobresalientes a nivel nacional y participando con algunos proyectos en Panamá y Ecuador. Entre sus procesos misionales se encuentra la Gestión de Ingeniería cuyo desarrollo se adelanta en la denominada División de Ingeniería, la cual se destaca por los grandes aportes que ha generado al crecimiento de la empresa, en esta división se adelantan proyectos de gerenciamiento ambiental, consultorías en aire, ruido, hidrología, hidrometeorología, calidad del agua, residuos y forestales.

La empresa en general y la División de Ingeniería en particular tiene la necesidad de mejorar la entrega de proyectos que son estratégicos para la vitalidad de la empresa, para lo cual se presenta la propuesta metodológica para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) cuyo modelo se basa en las buenas prácticas del PMI. Son objetivos del trabajo de grado realizar el diagnóstico del estado actual de la madurez con que se manejan los proyectos al interior de la división, con base en prácticas de actualidad presentar la propuesta de la PMO adecuada y diseñar una ruta de trabajo para la implementación.

El estudio se inició con las especificaciones generales del proyecto dejando en claro el camino a seguir, se realizó una descripción apropiada de la organización donde se propone la aplicación y se consultó la actualidad del marco referencial que aplica al proyecto. Posteriormente se muestra el diagnóstico realizado aplicando la metodología OPM3 como procedimiento estándar de alta aplicación para un diagnóstico efectivo en cada fase de crecimiento de las empresas,

finalmente se plantea un modelo de PMO adecuado a las condiciones de la División de Ingeniería y se presenta un plan de trabajo para la fase de implementación.

## **1. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PROYECTO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

K2 Ingeniería S.A.S es una empresa santandereana constituida en 1998. Durante 18 años en el mercado, la empresa ha desarrollado importantes proyectos tanto para el sector privado como el sector público a nivel nacional y algunos proyectos a nivel internacional, a la vez que ha registrado un importante crecimiento a nivel organizacional que en los últimos años le ha merecido reconocimientos en Colombia como una de las mejores pymes de Santander por su portafolio de servicios, consultoría y suministros en ingeniería civil y mecánica. La División de Ingeniería ha contribuido en gran medida a estos logros, con la administración y ejecución de proyectos de consultoría ambiental alineados con planeación estratégica.

Esta división de la empresa gestiona y desarrolla proyectos de consultoría ambiental principalmente en recurso agua y aire, constantemente los resultados de los proyectos han reflejado la necesidad de reforzar el cumplimiento de la triple restricción, tres aspectos esenciales en la dirección de proyectos (alcance, tiempo y costo); últimamente se incluye la calidad. Hasta ahora en los resultados se evidencia la necesidad de conocer del manejo completo y estructurado de las áreas del saber para la gestión de proyectos, por lo que se hace necesario estructurar un modelo de gestión de proyectos de tal forma que aporte a los pilares de la empresa en su objetivo de mantenerse, sostenerse y crecer y/o generar valor.

La ausencia de una metodología clara en el proceso misional para participar en los proyectos desde la formulación y evaluación y posteriormente adelantar una efectiva gestión de inicio a fin, es una de las causas de los desfases de recursos proyectados al inicio contra los recursos utilizados finalmente en el proyecto,

mostrando resultados variables en el cierre de los proyectos, resultado que en muchas ocasiones es negativo, respecto a la rentabilidad esperada para cada uno.

Es común encontrar que los tiempos establecidos por los clientes parecen insuficientes para el cumplimiento de todos los requisitos planteados, por lo que la premisa es iniciar el proyecto dejando la fase de planeación como una etapa progresiva que cobra importancia sobre la fase de ejecución y se va afinando hasta alcanzar la satisfacción final de los interesados principales a costa de la rentabilidad. Ya que en la División de Ingeniería se tiene una importante experiencia en proyectos, contar con una hoja de ruta definida sin que se convierta en mayores tropiezos de papeleo y administración, sería un aporte interesante para mejorar la planeación.

La fase de seguimiento y control en la actual gestión de proyectos de la división carece de rigurosidad, ya que no se tienen implementadas las métricas que muestren el estado real de avance de los proyectos y que permitan establecer medidas para controles eficaces y eficientes buscando aportar al logro de los objetivos.

La empresa está tratando de mejorar sus capacidades para entregar proyectos que son estratégicos para la vitalidad de la empresa. El equipo de trabajo de la división está haciendo un esfuerzo constantemente en mejorar sus capacidades para entregar los proyectos. La necesidad de esta mejora ha sido demostrada por:

- La falta de capacidad a través de las principales iniciativas estratégicas para colaborar eficazmente para evitar retrasos en la entrega de proyectos.
- Cambios de prioridades, con frecuentes interrupciones son constantes en toda la organización.
- Dificultad de completar proyectos a tiempo que permitan un activo flujo de caja para contrarrestar las amenazas competitivas y económicas.

- Sobrecostos en presupuestos y retrasos en cronogramas.

La experiencia que tiene la empresa, el posicionamiento que ha logrado a nivel nacional, la visión que proyecta de acuerdo a la más reciente planeación estratégica, el crecimiento en la competitividad del mercado y la obligación de fortalecer a la División de Ingeniería en la gestión de proyectos, muestra la necesidad de la creación de una PMO (Project Management Office) para adelantar prácticas consistentes, coherentes y relevantes de gestión de proyectos.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La División de Ingeniería de la empresa K2 ingeniería, es uno de los procesos misionales de la organización que ofrece productos y servicios únicos en un tiempo pactado con entidades del sector público y privado del país y a nivel internacional en una menor cantidad pero con una gran proyección.

En la estructura de la división, son los ingenieros consultores los que asumen el rol de Directores de Proyectos, los cuales desarrollan el proyecto respondiendo por el avance y el cumplimiento de los compromisos contractuales bajo la supervisión de su Coordinador y del Gerente General de la división, sin embargo, en el sistema de gestión de calidad no se encuentra implementada una estructura estandarizada para optimizar la ejecución de los proyectos. La adopción de la metodología del PMI (Project Management Institute) reconocida a nivel mundial, responde a la necesidad de aplicar dichos estándares en la gestión de proyectos al interior de la División de Ingeniería.

El crecimiento proyectado de la empresa con la materialización de nuevos negocios en el país y la expansión a nivel internacional, el aumento en la complejidad de los proyectos, la necesidad de mejorar las bases que han dado a reconocimientos recientes, la necesidad de fortalecer la madurez interna de la

organización mejorando la competitividad en el mercado, justifican la implementación de una PMO en la organización.

La Oficina de Gestión de Proyectos de la División de Ingeniería será la unidad funcional responsable de los procesos de gestión de proyectos, apoyo de los Directores de Proyectos contando con el respaldo necesario para ejecutar sus proyectos dentro del plazo, costo y calidad requeridos al utilizar los estándares, procesos y herramientas de los procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de proyecto.

### **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 Objetivo general.** Elaborar una propuesta metodológica para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos bajo los lineamientos del PMI en la empresa K2 Ingeniería S.A.S, en la cual se establezcan los procedimientos adecuados para adelantar los procesos de iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y posterior cierre de los proyectos que adelanta la División de Ingeniería.

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Elaborar un diagnóstico del estado actual del manejo que se le da a los proyectos de la División de Ingeniería.
- Definir el alcance y funcionalidad de la PMO a adoptar según los requerimientos y necesidades de la División de Ingeniería de la empresa.
- Diseñar un plan de trabajo para la implementación de la PMO a adoptar.

## **1.4 ALCANCE**

En la empresa K2 Ingeniería hay 5 procesos misionales entre los cuales está el proceso misional M3 Gestión de Ingeniería (División de Ingeniería). Cada uno de estos procesos desarrolla proyectos en los que entrega productos y/o servicios a clientes del sector público y privado. Este trabajo de grado realiza la propuesta de implementación de un modelo de Oficina de Gestión de Proyectos – PMO (Project Management Office) para la División de Ingeniería, la cual se encargará de soportar proyectos de redes, consultoría y tecnologías para el sector público y privado en las etapas de inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control y cierre bajo los lineamientos PMI (Project Management Institute).

## 2. MARCO ORGANIZACIONAL

### 2.1 RESEÑA HISTÓRICA

K2 Ingeniería es una empresa Colombiana, constituida en 1998 como sociedad de hecho en Bucaramanga. Para éste, integró la experiencia de especialistas en las áreas de la ingeniería ambiental, civil y mecánica para ofrecer un amplio portafolio de servicios, consultoría y suministros.

En el manual del Sistema de Gestión Integral se actualiza la reseña histórica de la empresa:

“En su primer año la empresa trabajó en las diferentes áreas de la ingeniería nombradas anteriormente y hacia final de este periodo empezó a concentrarse en el área ambiental y especializarse en los temas de calidad del aire y residuos peligrosos. En los años siguientes la empresa empezó a ganar reconocimiento en el tema ambiental trascendiendo al ámbito nacional y haciendo sus primeros trabajos internacionales en Panamá. Posteriormente y de manera continúa hasta hoy ha tenido presencia en las principales ciudades del país y en el Ecuador”<sup>1</sup>.

Hoy K2 ingeniería se perfila como una de las principales organizaciones proveedoras de consultoría ambiental en el país por la investigación, desarrollo, implementación y distribución de nuevas tecnologías y metodologías al mercado corporativo, público y privado desarrollando proyectos sobresalientes a nivel nacional.

---

<sup>1</sup> K2 INGENIERÍA S.A.S. Manual del Sistema de Gestión Integral. MAO210-01\_Manual\_del\_SGI – SSTA. 2014, p.8

K2 cuenta con un grupo de profesionales altamente capacitados con principios éticos y comprometidos con el desarrollo sostenible de Colombia y el mundo. El personal está en permanente actualización y utiliza las más modernas tecnologías para el desarrollo de las actividades propias de la empresa dentro de cada área de especialización. Adicionalmente cuenta con el soporte técnico de asesores reconocidos nacional e internacionalmente.

K2 ingeniería posee la experiencia y conocimiento para suministrar a sus clientes soluciones para el estudio de diferentes parámetros ambientales con equipos y software diseñados para la medición y predicción de impactos ambientales acorde a estándares internacionales de calidad. El logro en estos años ha sido destacarse como una empresa especializada en Ingeniería ambiental, civil y mecánica, que ha logrado sobresalir en proyectos en todo el país, el reto es posicionarse como una de las mejores firmas de ingeniería ambiental en el país y con presencia en mercados internacionales.

## 2.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

**2.2.1 Misión.** Somos una organización de conocimiento especializado en ingeniería ambiental, que brinda servicios a través de proyectos de alto impacto y calidad superior, donde la innovación y tecnología de punta son nuestra inspiración fundamental. Generamos confianza dentro de la organización ofreciendo a nuestra gente oportunidades de desarrollo personal y profesional, mediante una rentabilidad que genera crecimiento sostenible<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> K2 INGENIERIA. Corporativo [en línea]. <http://www.k2ingenieria.com/index.php/es-es/corporativo/mision-vision> [citado en febrero de 2016]

**2.2.2 Visión.** Estaremos al año 2020 entre las 10 empresas de ingeniería ambiental más importantes del país, con presencia permanente en los mercados internacionales<sup>3</sup>.

## 2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROCESOS

En la búsqueda de la eficacia de las actividades desarrolladas, la organización se basa en un modelo de gestión de procesos que se concreta en la identificación de los procesos y de su interrelación plasmada en el mapa y las caracterizaciones de procesos que se muestra en la Ilustración 1 en el gráfico del SGI - SSTA de K2 Ingeniería S.A.S.

En la empresa K2 Ingeniería hay 5 procesos misionales:

- M1. Gestión Comercial y Desarrollo, al frente del mercadeo y ventas.
- M2. Logística de Equipos y Suministros, al frente de las importaciones y compras nacionales.
- M3. Gestión de Ingeniería. Ejecuta proyectos de Gerenciamiento Ambiental, Consultorías en aire, ruido, hidrología, hidrometeorología, calidad del agua, residuos y forestales.
- M4. Gestión de Monitoreos. Muestreos de calidad del aire, fuentes fijas, calidad del agua y ruido.

---

<sup>3</sup> Ibíd, [citado en febrero de 2016]

- M5. Gestión de Tecnologías. Implementaciones y desarrollo tecnológico en los sectores Ambiental (proyectos hidrológicos, hidrometeorológicos, calidad del agua, aire, ruido), Agrícola, Minero, Petróleo y Gas y en el sector Náutico.

Ilustración 1 Procesos de K2 Ingeniería



Fuente: Manual SGI – K2 Ingeniería<sup>4</sup>

---

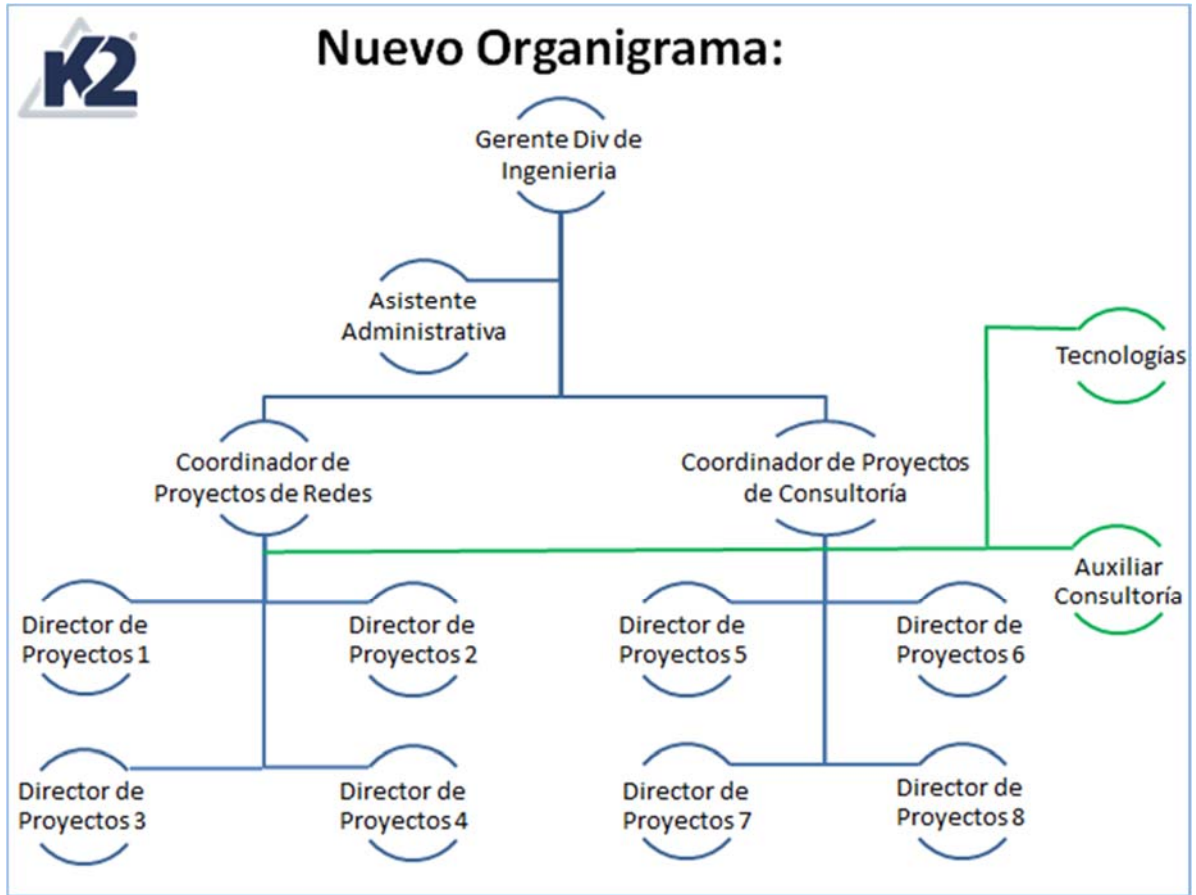
<sup>4</sup> K2 INGENIERÍA S.A.S. Op. Cit., p. 17

## **2.4 ESTRUCTURA ACTUAL DEL PROCESO M3. GESTIÓN DE INGENIERÍA**

El presente trabajo de grado está enfocado en los proyectos que se adelantan en el proceso M3 Gestión de Ingeniería. El objetivo de la División de Ingeniería es desarrollar proyectos de consultoría ambiental principalmente en recurso agua y aire, como por ejemplo redes hidrológicas y de calidad del agua, modelación de dispersión de contaminantes, inventario de emisiones atmosféricas generadas por fuentes fijas, móviles, de área y naturales, diseño y operación de sistemas de vigilancia de calidad de aire, cálculo de altura de ductos y Unidad de Contaminación Atmosférica (UCA), mapas de ruido ambiental, planes de descontaminación de Ruido, emisiones atmosféricas y ambientales en general.

Inicia con los contratos en fase en ejecución relacionados con la gestión y desarrollo de proyectos de consultoría ambiental principalmente en recurso agua y aire y culmina con la entrega del producto y recibo a satisfacción del cliente y finalización del proyecto en la ERP. Con la más reciente entrega de la planeación estratégica de K2 Ingeniería, a inicios del 2015 se inició con la implementación del nuevo organigrama de la División de Ingeniería, nueva estructura pensada para dar un mejor manejo al portafolio de la división y se presenta una integración con el proceso de tecnologías, se presenta en la siguiente ilustración:

Ilustración 2 Estructura organizacional de la División de Ingeniería



Fuente: El Autor

Los proyectos que se manejan en la división constituyen uno de los portafolios principales de la organización, se han clasificado en tres grandes grupos de proyectos, bajo las dos coordinaciones están los proyectos de redes y otros proyectos de consultoría y a la par se manejan los proyectos de tecnologías.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE)

Una descripción clara y concisa sobre esta organización, se encuentra publicada precisamente en la página oficial del PMI:

En 1969, se formó el PMI (Project Management Institute, Instituto de Dirección de Proyectos), bajo la premisa que cualquier proyecto, sin importar su naturaleza, utiliza las mismas bases metodológicas y herramientas. Es esta organización la que dicta los estándares en esa materia.

El Project Management Institute (PMI) es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional. Los estándares del PMI para la dirección de proyectos, programas, y portafolios son los más reconocidos en la profesión, el modelo para la dirección de proyectos en el gobierno y en los negocios<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Página de inicio [en línea] <http://www.pmi.org/en/About-Us/About-Us-What-is-PMI.aspx> [citado en febrero de 2016]

Desde que se inicia con la aplicación de la metodología del PMI en la organización se cuenta con la garantía de conseguir los objetivos de los proyectos con un menor costo, se mejora la comunicación lo que incrementa el vínculo de los interesados a los proyectos, al aplicar un estándar se aumenta la productividad, se evidencia mayor coordinación y colaboración del equipo de trabajo, se obtiene aprendizaje continuo, se aumenta el control en todas las áreas del proyecto lo que permite detectar a tiempo desviaciones de las programaciones iniciales y alertando la implementación de medidas efectivas y el posicionamiento de la empresa en el mercado se verá favorecida al demostrar efectividad basada en el estándar aplicado.

### **3.2 DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

Para definir la dirección de proyectos se debe partir de la definición misma de que es un proyecto. Como dice Yamal<sup>6</sup>, en nuestro diario vivir participamos en proyectos, no es solo pensar en lo que se refiere a nuestra vida laboral para los que trabajamos, en hecho de pensar en que tenemos que hacer algo personal producto de una simple necesidad y eso conlleva a tener que cumplir con un objetivo, por pequeño y simple que sea, eso es un proyecto. En ese mismo aparte Yamal toma la definición del PMI mencionando las condicionantes para que se considere proyecto que entregue un producto, servicio o informe, que sea temporal y que sea único.

---

<sup>6</sup> CHAMOUN NICOLÁS, Juan Yamal. Administración Profesional de Proyectos. México, D.F., McGraw-Hil, 2002, p. 27

La quinta edición del PMBOK del PMI aborda el concepto de dirección de proyectos así:

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos. Estos cinco Grupos de Procesos son: Inicio, Planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

Dirigir un proyecto por lo general incluye, entre otros aspectos:

- Identificar requisitos.
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto.
- Establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados.
- Gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyen, entre otras: el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y los riesgos<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). *Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)* (Quinta edición ed.). Pensilvania: PMI publications, p.47

El crecimiento de los mercados cada vez con mayores exigencias por parte de los clientes y el traspasar fronteras con productos funcionales y atractivos ha promovido cambios en la forma de abordar los proyectos, por lo que las empresas que quieren permanecer con altos niveles de competitividad deben adaptarse y cambiar sino a la par a un ritmo mayor de lo que le exige el entorno.

### 3.3 PMO

En el mismo PMBOK del PMI se aborda el concepto de Oficina de Gestión de proyectos:

Una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y hace más fácil compartir recursos, metodologías, herramientas y técnicas. Las responsabilidades de una PMO pueden abarcar desde el suministro de funciones de soporte para la dirección de proyectos hasta la responsabilidad de la propia dirección de uno o más proyectos.

Existen diferentes tipos de estructuras de PMO's en las organizaciones, en función del grado de control e influencia que ejercen sobre los proyectos en el ámbito de la organización. Por ejemplo:

- De apoyo. Las PMO's de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido.
- De control. Las PMO's de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Este cumplimiento puede implicar la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos a través de

plantillas, formularios y herramientas específicos, o conformidad en términos de gobierno. Esta PMO ejerce un grado de control moderado.

- Directiva. Las PMO's directivas ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Estas PMO's ejercen un grado de control elevado.

La PMO integra los datos y la información de los proyectos estratégicos corporativos y evalúa hasta qué punto se cumplen los objetivos estratégicos de alto nivel. La PMO constituye el vínculo natural entre los portafolios, programas y proyectos de la organización y los sistemas de medida corporativos (p.ej., cuadro de mando integral).

Puede que los proyectos que la PMO apoya o dirige no guarden más relación entre sí que la de ser gestionados conjuntamente. La forma, la función y la estructura específicas de una PMO dependen de las necesidades de la organización a la que ésta da soporte.

Una PMO puede tener la autoridad para actuar como un interesado integral y tomar decisiones clave a lo largo de la vida de cada proyecto, hacer recomendaciones, poner fin a proyectos o tomar otras medidas, según sea necesario, a fin de mantenerlos alineados con los objetivos de negocio. Asimismo, la PMO puede participar en la selección, gestión e utilización de recursos de proyectos compartidos o dedicados.

Una función fundamental de una PMO es brindar apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, que pueden incluir, entre otras:

- Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos por la PMO.
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.

- Entrenar, orientar, capacitar y supervisar.
- Monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías de proyectos.
- Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida de los proyectos (activos de los procesos de la organización).
- Coordinar la comunicación entre proyectos.

Los directores de proyecto y las PMO's persiguen objetivos diferentes y, por lo tanto, responden a necesidades diferentes. Todos estos esfuerzos están alineados con las necesidades estratégicas de la organización. A continuación se relacionan algunas de las diferencias entre los roles de directores de proyecto y PMO:

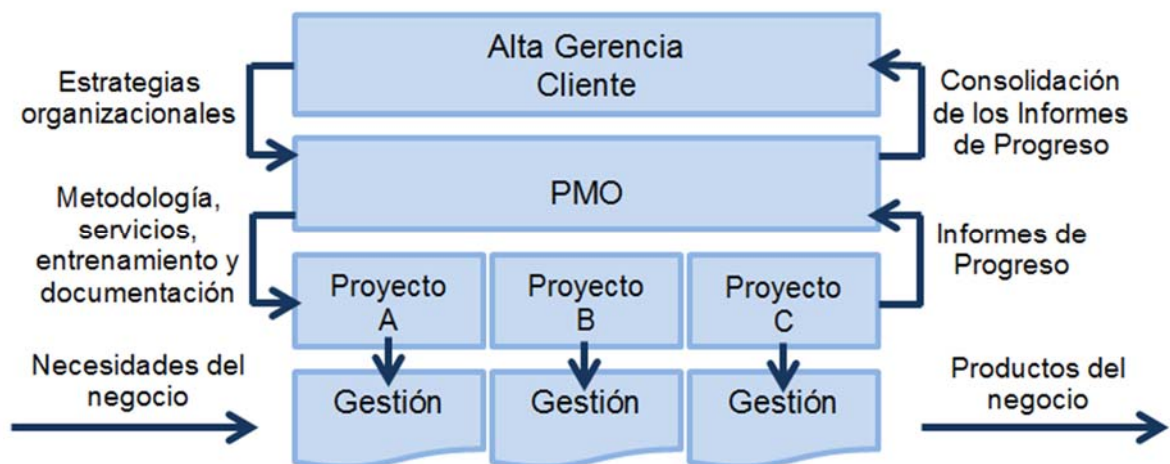
- El director del proyecto se concentra en los objetivos específicos del proyecto, mientras que la PMO gestiona los cambios significativos relativos al alcance del programa, que pueden considerarse como oportunidades potenciales para alcanzar mejor los objetivos de negocio.
- El director del proyecto controla los recursos asignados al proyecto a fin de cumplir mejor con los objetivos del mismo, mientras que la PMO optimiza el uso de los recursos de la organización compartidos entre todos los proyectos.
- El director del proyecto gestiona las restricciones (alcance, cronograma, costo, calidad, etc.) de los proyectos individuales, mientras que la PMO

gestiona las metodologías, estándares, riesgos/oportunidades globales, métricas e interdependencias entre proyectos a nivel de empresa<sup>8</sup>.

Se demanda la oficina de proyectos para tener una visibilidad de todos los proyectos y para mantener un estándar en toda la organización para que todas las personas que trabajan en proyectos lo hagan de una manera homologada.

Como dice González<sup>9</sup>, las PMO pasa a ser la casa de los Directores de Proyectos ya que encuentran el respaldo necesario para la ejecución de proyectos y es un puente firme entre la operación y la Alta Gerencia donde por un lado los Directores de Proyectos reportan toda la información de ejecución y por otro lado reciben los productos por parte de la PMO necesario para la excelencia de la gestión. La Ilustración 3 es un concepto adaptado de PMO:

Ilustración 3 Concepto de PMO



<sup>8</sup> Ibíd, p. 11

<sup>9</sup> Bernstein, S. 2000. Citado Por: ALONSO GONZÁLEZ, Antonio. Cómo implantar una oficina de gestión de proyectos (OGP) en su organización. Madrid, Visión Libros, 2009, p. 23

Fuente: Adaptado de Bernstein, S<sup>10</sup>

Con una oficina de proyectos operativa o táctica se puede pensar que se están estableciendo los estándares metodológicos dentro de la organización para la administración de proyectos (entrenamientos, soportes, mapas estratégicos, alineación de las iniciativas hacia la oficina operativa y ejecutarlas como proyectos de manera exitosa).

### **3.4 OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)**

El PMI<sup>11</sup> define el Modelo Organizacional de Madurez de Gestión de Proyectos como uno de sus estándares fundamentales. El OPM3, Tercera edición, es su guía para el logro de madurez de la organización, para mejorar sus procesos y aumentar y medir su madurez frente a un amplio conjunto de mejores prácticas de la organización. Sobre este modelo Angy MARTINEZ dice:

El OPM3 tercera edición publicado en el año 2013, se fundamenta en la comparación de las capacidades instaladas con un conjunto de 574 buenas prácticas para los dominios de proyectos, programas y portafolios, respectivamente, clasificadas en procesos de estandarización, medición, control, mejora continua y en un conjunto de buenas prácticas denominadas habilidades organizacionales - OE (Organizational Enablers). “En el ámbito de un sistema de gestión de proyectos, la clasificación de las buenas practicas responde a las premisas de: “si esta

---

<sup>10</sup> Ibíd, p. 23

<sup>11</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Organizational-Project-Management [en línea]. <http://www.pmi.org/Business-Solutions/Organizational-Project-Management.aspx> [citado en marzo de 2016]

estandarizado, se puede medir”; “si se puede medir se puede controlar” y “si se puede controlar es posible mejorar””.

**3.4.1 Elementos OPM3.** Los elementos del OPM3 se dividen en 5 subgrupos: estandarización, medición, control, mejora y habilidades gerenciales.

**3.4.2 Preparación de la autoevaluación.** A continuación se describen los 5 pasos para la preparación de la autoevaluación:

- **Adquirir conocimientos:** Consiste en la comprensión de: la organización, la misión, la visión y los valores fundamentales, las necesidades de la organización, los puntos críticos, los objetivos y los resultados disponibles, y del modelo OPM3 y la forma de realización de las evaluaciones.
- **Realización de la Evaluación:** Consiste en la comparación de las capacidades de la organización y las capacidades del modelo OPM3.
- **Planear mejoras:** Una vez que una organización se ha comparado con el modelo OPM3, la organización determina las necesidades y qué mejores prácticas deberían aplicarse para llenar esas necesidades.
- **Implementar mejoras:** La organización implementa las mejoras previstas, utilizando la administración de proyectos y métodos de cambio organizacional.
- **Repetir el proceso:** Al finalizar el ciclo de mejora, la organización evalúa si las mejoras aplicadas, ahora disponibles pueden afectar los resultados del

negocio. Si se necesita más mejora, la organización repite el ciclo OPM3 periódicamente para lograr el resultado deseado<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), third edition, EEUU, 2013, p 157. Citado por: MARTINEZ MEDINA, Angy Zamara. Modelo PMO para la gestión de proyectos de la Fundación Cardiovascular de Colombia bajo los lineamientos del Project Management Institute. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial. Universidad Industrial de Santander. Colombia 2014. Anexo B, p. 3

## **4. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE PROYECTOS EN LA ORGANIZACIÓN**

Como fue formulado en el trabajo de grado de Martínez<sup>13</sup>, se realiza el diagnóstico del manejo de proyectos en la División de Ingeniería aplicando las buenas prácticas para el dominios de proyectos que el autor tomó del estándar OPM3 tercera edición – 2013 del PMI bajo el método de autoevaluación – SAM (Self Assessment Method).

### **4.1 MÉTODO DE AUTOEVALUACIÓN OPM3 – SAM (SELF ASSESSMENT METHOD)**

Siguiendo la metodología referenciada<sup>14</sup>, se realizó la autoevaluación del estado actual de la División de Ingeniería en cuanto a la gestión de los proyectos aplicando la herramienta de evaluación – SAM. En reunión conjunta de los dos Coordinadores de Proyectos de la División y el Gerente de la División de Ingeniería se aclaran conceptos básicos de gestión de proyectos y se llega a un consenso en cada respuesta con los argumentos que presente cada uno.

Los resultados se presentan en la Tabla 1, que se divide en 5 columnas que contienen: el código de la buena práctica referenciado en el método, el área del conocimiento, grupo de proceso, la pregunta que corresponde y finalmente la respuesta que aplica con el conocimiento que se tiene de la gestión actual que se desarrolla en la división.

---

<sup>13</sup> MARTINEZ MEDINA, Angy Zamara. Modelo PMO para la gestión de proyectos de la Fundación Cardiovascular de Colombia bajo los lineamientos del Project Management Institute. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial. Universidad Industrial de Santander. Colombia 2014, p.18

<sup>14</sup> Ibid., p. 18 – 34

Para cada grupo de proceso que se recomienda con las buenas prácticas del PMI, las preguntas buscan respuesta positiva (1) o negativa (0) a las preguntas sobre si actualmente se estandariza, se mide, se controla y si se mejora cada proceso. Se realizó el planteamiento de 214 preguntas en 48 grupos de proceso de 11 áreas de conocimiento.

Tabla 1 Autoevaluación OPM3

Buena práctica	Área del conocimiento	Grupo de proceso	Pregunta	Respuesta
1005	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	¿Su organización estandariza el proceso de "desarrollar carta del proyecto"?	0
1020	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	¿Su organización estandariza el proceso de "desarrollar un plan de gestión de proyectos"?	0
1030	Gestión del alcance del proyecto	Recopilar requisitos	¿Su organización estandariza el proceso de "recopilar requisitos"?	1
1035	Gestión de la integración del proyecto	Monitorear y controlar el trabajo del trabajo	¿Su organización estandariza el proceso de "monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	0
1040	Gestión del alcance del proyecto	Definir el alcance	¿Su organización estandariza el proceso de "definir el alcance"?	1
1045	Gestión de la integración del proyecto	Monitorear y controlar el trabajo del trabajo	¿Mide su organización el proceso de "monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	1
1050	Gestión del tiempo del proyecto	Definir las actividades	¿Su organización estandariza el proceso de "definir las actividades"?	1
1055	Gestión de la integración del proyecto	Monitorear y controlar el trabajo del trabajo	¿Controla la organización el proceso de "monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	1
1060	Gestión del tiempo del proyecto	Secuenciar las actividades	¿Su organización estandariza el proceso de "secuenciar actividades"?	0
1065	Gestión de la integración del proyecto	Monitorear y controlar el trabajo del trabajo	¿Su organización mejora el proceso de "monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	0
1070	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar la duración de las actividades	¿Su organización estandariza el proceso de "estimar la duración de las actividades"?	0
1075	Gestión del alcance del proyecto	Crear la EDT	¿Su organización estandariza el proceso de "crear la EDT"?	0
1080	Gestión del tiempo del proyecto	Desarrollar el cronograma	¿Su organización estandariza el proceso de "desarrollar el cronograma"?	1
1085	Gestión del alcance del proyecto	Crear la EDT	¿Mide su organización el proceso de "crear la EDT"?	0
1090	Gestión de los recursos humanos	Planificar la gestión de los recursos humanos	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión de los recursos humanos"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Área del conocimiento	Grupo de proceso	Pregunta	Respuesta
1095	Gestión del alcance del proyecto	Crear la EDT	¿Controla la organización del proceso de "crear la EDT"?	0
1100	Gestión de los costos del proyecto	Estimar los costos	¿Su organización estandariza el proceso de "estimar el costo"?	0
1105	Gestión del alcance del proyecto	Crear la EDT	¿Su organización mejora el proceso de "crear la EDT"?	0
1110	Gestión de los costos del proyecto	Determinar el presupuesto	¿Su organización estandariza el proceso de "determinar el presupuesto"?	0
1115	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar los recursos de las actividades	¿Su organización estandariza el proceso de "estimar los recursos de las actividades"?	0
1120	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la gestión de los riesgos	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión del riesgo"?	0
1125	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar los recursos de las actividades	¿Mide su organización el proceso de "estimar los recursos para las actividades"?	0
1130	Gestión de la calidad del proyecto	Planificar la gestión de la calidad	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión de la calidad"?	0
1135	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar los recursos de las actividades	¿Controla la organización del proceso de "estimar los recursos para las actividades"?	1
1145	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar los recursos de las actividades	¿Su organización mejora el proceso de "estimar los recursos para las actividades"?	0
1150	Gestión de los recursos humanos	Adquirir el equipo del proyecto	¿Su organización estandariza el proceso de "adquirir el equipo de proyecto"?	1
1155	Gestión de los recursos humanos	Dirigir el equipo del proyecto	¿Su organización estandariza el proceso de "dirigir el equipo del proyecto"?	1
1160	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Planificar la gestión de las comunicaciones	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión de las comunicaciones"?	0
1165	Gestión de los recursos humanos	Dirigir el equipo del proyecto	¿Mide su organización el proceso de "dirigir el equipo del proyecto"?	0
1170	Gestión de los riesgos del proyecto	Identificar los riesgos	¿Su organización estandariza el proceso de "identificar los riesgos"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
1175	Gestión de los recursos humanos	Dirigir el equipo del proyecto	¿Controla la organización el proceso de "dirigir el equipo del proyecto"?	1
1180	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cualitativo de los riesgos	¿Su organización estandariza el proceso de "realizar análisis cualitativo de riesgos"?	0
1185	Gestión de los recursos humanos	Dirigir el equipo del proyecto	¿Su organización mejora el proceso de "dirigir el equipo del proyecto"?	0
1190	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos	¿Su organización estandariza "realizar un análisis de riesgo cuantitativo"?	0
1195	Gestión de los interesados del proyecto	Identificar a los interesados	¿Su organización estandariza el proceso de "identificar a los interesados"?	0
1200	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la respuesta a los riesgos	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la respuesta a los riesgos"?	0
1210	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Planificar la gestión de las adquisiciones	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	1
1230	Gestión de la integración del proyecto	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	¿Su organización estandariza el proceso de "dirigir y gestionar el trabajo del proyecto"?	1
1240	Gestión de la calidad del proyecto	Realizar el aseguramiento de calidad	¿Su organización estandariza el proceso de "realizar el aseguramiento de calidad"?	0
1250	Gestión de los recursos humanos	Desarrollar el equipo del proyecto	¿Su organización estandariza el proceso de "desarrollar el equipo del proyecto"?	0
1260	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Gestionar las comunicaciones	¿Su organización estandariza el proceso de "gestionar las comunicaciones"?	0
1270	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Efectuar las adquisiciones	¿Su organización estandariza el proceso de "efectuar las adquisiciones"?	0
1290	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Controlar las adquisiciones	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar las adquisiciones"?	1

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
1300	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Controlar las comunicaciones	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar las comunicaciones"?	0
1310	Gestión de la integración del proyecto	Realizar el control integrado de cambios	¿Su organización estandariza el proceso de "realizar el control integrado de cambios"?	0
1320	Gestión del alcance del proyecto	Validar el alcance	¿Su organización estandariza el proceso de "validar alcance"?	1
1330	Gestión del alcance del proyecto	Controlar el alcance	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar el alcance"?	0
1340	Gestión del tiempo del proyecto	Controlar el cronograma	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar el cronograma"?	1
1350	Gestión de los costos del proyecto	Controlar los costos	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar los costos"?	1
1360	Gestión de la calidad del proyecto	Controlar la calidad	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar la calidad"?	0
1370	Gestión de los riesgos del proyecto	Controlar los riesgos	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar los riesgos"?	0
1380	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Cerrar las adquisiciones	¿Su organización estandariza el proceso de "cerrar las adquisiciones"?	0
1390	Gestión de la integración del proyecto	Cerrar proyecto o fase	¿Su organización estandariza el proceso de "cerrar el proyecto o fase"?	0
1430	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "establece el proceso de competencias del gerente de proyectos"?	1
1540	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "Incluye metas estratégicas en los objetivos del proyecto"?	0
1670	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "sabe inter conectar planes de proyecto"?	0
1700	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	¿Mide su organización el proceso de "desarrollar el acta de constitución del proyecto"?	1

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
1710	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	¿Mide su organización el proceso de "desarrollar un plan de gestión de proyectos"?	0
1720	Gestión del alcance del proyecto	Recopilar requisitos	¿Mide su organización el proceso de "recopilar requisitos"?	1
1730	Gestión del alcance del proyecto	Definir el alcance	¿Mide su organización el proceso de "definir el alcance"?	0
1740	Gestión del tiempo del proyecto	Definir las actividades	¿Mide su organización el proceso de "definir las actividades"?	1
1750	Gestión del tiempo del proyecto	Secuenciar las actividades	¿Mide su organización el proceso de "secuenciar las actividades"?	1
1760	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar la duración de las actividades	¿Mide su organización el proceso de "estimar la duración de las actividades"?	1
1770	Gestión del tiempo del proyecto	Desarrollar el cronograma	¿Mide su organización el proceso de "desarrollar el cronograma"?	1
1780	Gestión de los recursos humanos	Planificar la gestión de los recursos humanos	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión de los recursos humanos"?	0
1790	Gestión de los costos del proyecto	Estimar los costos	¿Mide su organización el proceso de "estimar los costos"?	1
1800	Gestión de los costos del proyecto	Determinar el presupuesto	¿Mide su organización el proceso de "determinar el presupuesto"?	1
1810	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la gestión de los riesgos	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión del riesgo"?	0
1820	Gestión de la calidad del proyecto	Planificar la gestión de la calidad	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión de la calidad"?	0
18040	Gestión de los recursos humanos	Adquirir el equipo del proyecto	¿Mide su organización el proceso de "adquirir el equipo del proyecto"?	0
1850	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Planificar la gestión de las comunicaciones	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión de las comunicaciones"?	0
1860	Gestión de los riesgos del proyecto	Identificar los riesgos	¿Mide su organización el proceso de "identificar los riesgos"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
1870	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cualitativo de los riesgos	¿Mide su organización el proceso de "realizar análisis cualitativo de riesgos"?	0
1880	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos	¿Mide su organización el proceso de "realizar análisis cuantitativo de riesgos"?	0
1890	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la respuesta a los riesgos	¿Su organización mide el proceso de "planificar la respuesta a los riesgos"?	0
1900	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Planificar la gestión de las adquisiciones	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	1
1920	Gestión de la integración del proyecto	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	¿Su organización mide el proceso de "dirigir y gestionar el trabajo del proyecto"?	1
1930	Gestión de la calidad del proyecto	Realizar el aseguramiento de calidad	¿Mide su organización el proceso de "realizar el aseguramiento de calidad"?	0
1940	Gestión de los recursos humanos	Desarrollar el equipo del proyecto	¿Mide su organización el proceso de "desarrollar el equipo del proyecto"?	1
1950	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Gestionar las comunicaciones	¿Mide su organización el proceso de "gestionar las comunicaciones"?	0
1960	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Efectuar las adquisiciones	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	1
1980	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Controlar las adquisiciones	¿Mide su organización el proceso de "controlar las adquisiciones"?	1
1990	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Controlar las comunicaciones	¿Mide su organización el proceso de "controlar las comunicaciones"?	0
2000	Gestión de la integración del proyecto	Realizar el control integrado de camb	¿Mide su organización el proceso de "realizar el control integrado de cambios"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2005	Gestión de los interesados del proyecto	Identificar a los interesados	¿Mide su organización el proceso de "Identificar a los Interesados"?	1
2010	Gestión del alcance del proyecto	Validar el alcance	¿Mide su organización el proceso de "validar alcance"?	1
2015	Gestión de los interesados del proyecto	Identificar a los interesados	¿Controla la organización del proceso de "Identificar a los Interesados"?	1
2020	Gestión del alcance del proyecto	Controlar el alcance	¿Mide su organización el proceso de "controlar el alcance"?	1
2025	Gestión de los interesados del proyecto	Identificar a los interesados	¿Su organización mejora el proceso de "identificar a los interesados"?	0
2030	Gestión del tiempo del proyecto	Controlar el cronograma	¿Mide su organización el proceso de "controlar el cronograma"?	1
2035	Gestión de los interesados del proyecto	Gestionar la participación de los interesados	¿Su organización estandariza el proceso de "gestión la participación de los interesados"?	0
2040	Gestión de los costos del proyecto	Controlar los costos	¿Mide su organización el proceso de "controlar los costos"?	1
2045	Gestión de los interesados del proyecto	Gestionar la participación de los interesados	¿Su organización mide el proceso de "gestionar la participación de los interesados"?	0
2050	Gestión de la calidad del proyecto	Controlar la calidad	¿Mide su organización el proceso de "controlar la calidad"?	0
2055	Gestión de los interesados del proyecto	Gestionar la participación de los interesados	¿Su organización controla el proceso de "gestionar la participación de los interesados"?	0
2060	Gestión de los riesgos del proyecto	Controlar los riesgos	¿Mide su organización el proceso de "controlar los riesgos"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2065	Gestión de los interesados del proyecto	Gestionar la participación de los interesados	¿Su organización mejora el proceso de "gestionar la participación de los interesados"?	0
2070	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Cerrar las adquisiciones	¿Mide su organización el proceso de "Cerrar las Adquisiciones"?	0
2080	Gestión de la integración del proyecto	Cerrar proyecto o fase	¿Mide su organización el proceso de "cerrar el proyecto o fase"?	1
2090	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización se "adhiera a técnicas de gestión del proyecto"?	0
2240	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	¿Controla la organización del proceso de "desarrollar el acta de constitución del proyecto"?	1
2250	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	¿Controla la organización del proceso de "desarrollar un plan de gestión de proyectos"?	0
2260	Gestión del alcance del proyecto	Recopilar requisitos	¿Controla la organización del proceso de "recopilar los requisitos"?	1
2270	Gestión del alcance del proyecto	Definir el alcance	¿Controla la organización del proceso de "definir el alcance"?	1
2280	Gestión del tiempo del proyecto	Definir las actividades	¿Controla la organización del proceso de "definir las actividades"?	1
2290	Gestión del tiempo del proyecto	Secuenciar las actividades	¿Controla la organización del proceso de "secuenciar las actividades"?	1
2300	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar la duración de las actividades	¿Controla la organización del proceso de "estimar la duración de las actividades"?	1
2310	Gestión del tiempo del proyecto	Desarrollar el cronograma	¿Controla la organización del proceso de "desarrollar el cronograma"?	1
2320	Gestión de los recursos humanos	Planificar la gestión de los recursos humanos	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de recursos humanos"?	1
2330	Gestión de los costos del proyecto	Estimar los costos	¿Controla la organización del proceso de "estimar los costos"?	1

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2340	Gestión de los costos del proyecto	Determinar el presupuesto	¿Controla la organización del proceso de "determinar el presupuesto"?	1
2350	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la gestión de los riesgos	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión del riesgo"?	0
2360	Gestión de la calidad del proyecto	Planificar la gestión de la calidad	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de la calidad"?	0
2380	Gestión de los recursos humanos	Adquirir el equipo del proyecto	¿Controla la organización del proceso de "adquirir el equipo de proyecto"?	1
2390	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Planificar la gestión de las comunicaciones	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de las comunicaciones"?	0
2400	Gestión de los riesgos del proyecto	Identificar los riesgos	¿Controla la organización del proceso de "identificar los riesgos"?	0
2410	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cualitativo de los riesgos	¿Controla su organización el proceso de "realizar análisis cualitativo de riesgos"?	0
2420	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos	¿Controla su organización el proceso de "realizar análisis cuantitativo de riesgos"?	0
2430	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la respuesta a los riesgos	¿Controla la organización del proceso de "planificar la respuesta a los riesgos"?	1
2440	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Planificar la gestión de las adquisiciones	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	1
2460	Gestión de la integración del proyecto	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	¿Controla la organización del proceso de "dirigir y gestionar el trabajo del proyecto"?	1
2470	Gestión de la calidad del proyecto	Realizar el aseguramiento de calidad	¿Controla la organización del proceso de "realizar el aseguramiento de la calidad"?	1
2480	Gestión de los recursos humanos	Desarrollar el equipo del proyecto	¿Controla la organización del proceso de "desarrollar el equipo del proyecto"?	1
2490	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Gestionar las comunicaciones	¿Controla la organización del proceso de "gestionar las comunicaciones"?	1

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2500	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Efectuar las adquisiciones	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	1
2520	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Controlar las adquisiciones	¿Controla la organización del proceso de "controlar las adquisiciones"?	1
2530	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Controlar las comunicaciones	¿Controla la organización del proceso de "controlar las comunicaciones"?	0
2540	Gestión de la integración del proyecto	Realizar el control integrado de cambios	¿Controla su organización el proceso de "realizar el control integrado de cambios"?	0
2550	Gestión del alcance del proyecto	Validar el alcance	¿Controla la organización del proceso de "validar alcance"?	1
2560	Gestión del alcance del proyecto	Controlar el alcance	¿Controla la organización del proceso de "controlar el alcance"?	1
2570	Gestión del tiempo del proyecto	Controlar el cronograma	¿Controla la organización del proceso de "controlar el cronograma"?	1
2580	Gestión de los costos del proyecto	Controlar los costos	¿Controla la organización del proceso de "controlar los costos"?	1
2590	Gestión de la calidad del proyecto	Controlar la calidad	¿Controla la organización del proceso de "controlar la calidad"?	1
2600	Gestión de los riesgos del proyecto	Controlar los riesgos	¿Controla la organización del proceso de "controlar los riesgos"?	0
2610	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Cerrar las adquisiciones	¿Controla la organización del proceso de "Cerrar las Adquisiciones"?	1
2620	Gestión de la integración del proyecto	Cerrar proyecto o fase	¿Controla su organización el proceso de "cerrar el proyecto o fase"?	1
2630	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	¿Su organización mejora el proceso de "desarrollar el acta de constitución del proyecto"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2640	Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	¿Su organización mejora el proceso de "desarrollar el plan para la dirección del proyecto"?	0
2650	Gestión del alcance del proyecto	Recopilar requisitos	¿Su organización mejora el proceso de "recopilar requisitos"?	0
2660	Gestión del alcance del proyecto	Definir el alcance	¿Su organización mejora el proceso de "definir el alcance"?	0
2670	Gestión del tiempo del proyecto	Definir las actividades	¿Su organización mejora el proceso de "definir las actividades"?	0
2680	Gestión del tiempo del proyecto	Secuenciar las actividades	¿Su organización mejora el proceso de "secuenciar las actividades"?	0
2690	Gestión del tiempo del proyecto	Estimar la duración de las actividades	¿Su organización mejora el proceso de "estimar la duración de las actividades"?	0
2700	Gestión del tiempo del proyecto	Desarrollar el cronograma	¿Su organización mejora el proceso de "desarrollar el cronograma"?	0
2710	Gestión de los recursos humanos	Planificar la gestión de los recursos humanos	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión de los recursos humanos"?	0
2720	Gestión de los costos del proyecto	Estimar los costos	¿Su organización mejora el proceso de "estimar el costo"?	0
2730	Gestión de los costos del proyecto	Determinar el presupuesto	¿Su organización mejora el proceso de "determinar el presupuesto"?	0
2740	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la gestión de los riesgos	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión del riesgo"?	0
2750	Gestión de la calidad del proyecto	Planificar la gestión de la calidad	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión de la calidad"?	0
2770	Gestión de los recursos humanos	Adquirir el equipo del proyecto	¿Su organización mejora el proceso de "adquirir el equipo de proyecto"?	1
2780	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Planificar la gestión de las comunicaciones	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión de las comunicaciones"?	0
2790	Gestión de los riesgos del proyecto	Identificar los riesgos	¿Su organización mejora el proceso de "identificar los riesgos"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2800	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cualitativo de los riesgos	¿Su organización mejora el proceso de "realizar análisis cualitativo de riesgos"?	0
2810	Gestión de los riesgos del proyecto	Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos	¿Su organización mejora el proceso de "realizar análisis cuantitativo de riesgos"?	0
2820	Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la respuesta a los riesgos	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la respuesta a los riesgos"?	0
2830	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Planificar la gestión de las adquisiciones	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	0
2850	Gestión de la integración del proyecto	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	¿Su organización mejora el proceso de "dirigir y gestionar el trabajo del proyecto"?	0
2860	Gestión de la calidad del proyecto	Realizar el aseguramiento de calidad	¿Su organización mejora el proceso de "realizar control de calidad"?	0
2870	Gestión de los recursos humanos	Desarrollar el equipo del proyecto	¿Su organización mejora el proceso de "desarrollar el equipo del proyecto"?	0
2880	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Gestionar las comunicaciones	¿Su organización mejora el proceso de "gestionar las comunicaciones"?	0
2890	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Efectuar las adquisiciones	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión de las adquisiciones"?	0
2910	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Controlar las adquisiciones	¿Su organización mejora el proceso de "controlar las adquisiciones"?	0
2920	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Controlar las comunicaciones	¿Su organización mejora el proceso de "controlar las comunicaciones"?	0
2930	Gestión de la integración del proyecto	Realizar el control integrado de cambios	¿Su organización mejora el proceso de "realizar el control integrado de cambios"?	0
2940	Gestión del alcance del proyecto	Validar el alcance	¿Su organización mejora el proceso de "validar alcance"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
2950	Gestión del alcance del proyecto	Controlar el alcance	¿Su organización mejora el proceso de "controlar el alcance"?	0
2960	Gestión del tiempo del proyecto	Controlar el cronograma	¿Su organización mejora el proceso de "controlar e cronograma"?	0
2970	Gestión de los costos del proyecto	Controlar los costos	¿Su organización mejora el proceso de "controlar los costos"?	1
2980	Gestión de la calidad del proyecto	Controlar la calidad	¿Su organización mejora el proceso de "controlar la calidad"?	0
2990	Gestión de los riesgos del proyecto	Controlar los riesgos	¿Su organización mejora el proceso de "controlar los riesgos"?	0
3000	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Cerrar las adquisiciones	¿Su organización mejora el proceso de "Cerrar las Adquisiciones"?	0
3010	Gestión de la integración del proyecto	Cerrar proyecto o fase	¿Su organización mejora el proceso de "cerrar el proyecto o fase"?	0
3070	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "fomentar la asunción de riesgos"?	0
5260	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "Personaliza la Metodología de Gestión de Proyectos"?	0
5520	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "Colaborar en los Objetivos"?	1
7125	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia en la Iniciación de un proyecto"?	1
7145	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia en la Planificación de un proyecto"?	1
7155	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia en la Ejecución de un proyecto"?	1
7165	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia en el Monitoreo y Control de un proyecto"?	1
7175	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia en el cierre de un proyecto"?	1

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
7195	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia como líder"?	1
7205	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencias como gerente"?	1
7215	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia de capacidad cognitiva"?	1
7225	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia de Eficacia"?	1
7235	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "demuestra competencia de profesionalismo"?	1
7500	Gestión del alcance del proyecto	Planificar la gestión del alcance	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión del alcance"?	0
7510	Gestión del tiempo del proyecto	Planificar la gestión del cronograma	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión del cronograma"?	0
7520	Gestión de los costos del proyecto	Planificar la gestión de los costos	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión del costo"?	0
7530	Gestión de los interesados del proyecto	Planificar la gestión de los interesados	¿Su organización estandariza el proceso de "planificar la gestión de los interesados"?	0
7540	Gestión de los interesados del proyecto	Controlar la participación de los interesados	¿Su organización estandariza el proceso de "controlar de participación de los interesados"?	0
7550	Gestión del alcance del proyecto	Planificar la gestión del alcance	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión del alcance"?	0
7560	Gestión del tiempo del proyecto	Planificar la gestión del cronograma	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión del cronograma"?	1
7570	Gestión de los costos del proyecto	Planificar la gestión de los costos	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión del costo"?	1
7580	Gestión de los interesados del proyecto	Planificar la gestión de los interesados	¿Mide su organización el proceso de "planificar la gestión de los interesados"?	0

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
7590	Gestión de los interesados del proyecto	Controlar la participación de los interesados	¿Su organización mide el proceso de " controlar la participación de los interesados"?	0
7600	Gestión del alcance del proyecto	Planificar la gestión del alcance	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión del alcance"?	1
7610	Gestión del tiempo del proyecto	Planificar la gestión del cronograma	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión del cronograma"?	1
7620	Gestión de los costos del proyecto	Planificar la gestión de los costos	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de los costes"?	1
7630	Gestión de los interesados del proyecto	Planificar la gestión de los interesados	¿Controla la organización del proceso de "planificar la gestión de los interesados"?	0
7640	Gestión de los interesados del proyecto	Controlar la participación de los interesados	¿Su organización controla el proceso de "controlar la participación de los interesados"?	0
7650	Gestión del alcance del proyecto	Planificar la gestión del alcance	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión del alcance"?	0
7660	Gestión del tiempo del proyecto	Planificar la gestión del cronograma	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión del cronograma"?	0
7670	Gestión de los costos del proyecto	Planificar la gestión de los costos	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión del costo"?	0
7680	Gestión de los interesados del proyecto	Planificar la gestión de los interesados	¿Su organización mejora el proceso de "planificar la gestión de los interesados"?	0
7690	Gestión de los interesados del proyecto	Controlar la participación de los interesados	¿Su organización mejora el proceso de "controlar la participación de los interesados"?	0
8950	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "define indicadores líderes clave"?	0
8970	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "estudia documentos de casos de gestión de proyectos"?	1

Tabla 1. Autoevaluación OPM3 (continuación)

Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica	Buena práctica
8980	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "fomenta la adherencia al Código de Ética de Gestión de Proyectos"?	1
8990	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "Establece Patrocinadores del Proyecto competentes"?	1
9050	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "Establece plantillas guías para la Gestión de proyectos"?	0
9100	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización tiene "estudios de caso de gestión de proyectos incluido en el Programa de Inducción"?	0
9110	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización asegura que "la Capacitación en Gestión de Proyectos está dirigida a la ruta de Desarrollo Profesional"?	0
9120	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización "proporciona orientación a gestores de proyectos"?	0
9160	Habilidades organizacionales	Habilidades organizacionales	¿Su organización tiene un "proceso de orientación uniforme de proyectos"?	0

## 4.2 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

En la Tabla 2 se presentan los resultados obtenidos de la autoevaluación aplicada a la División de Ingeniería.

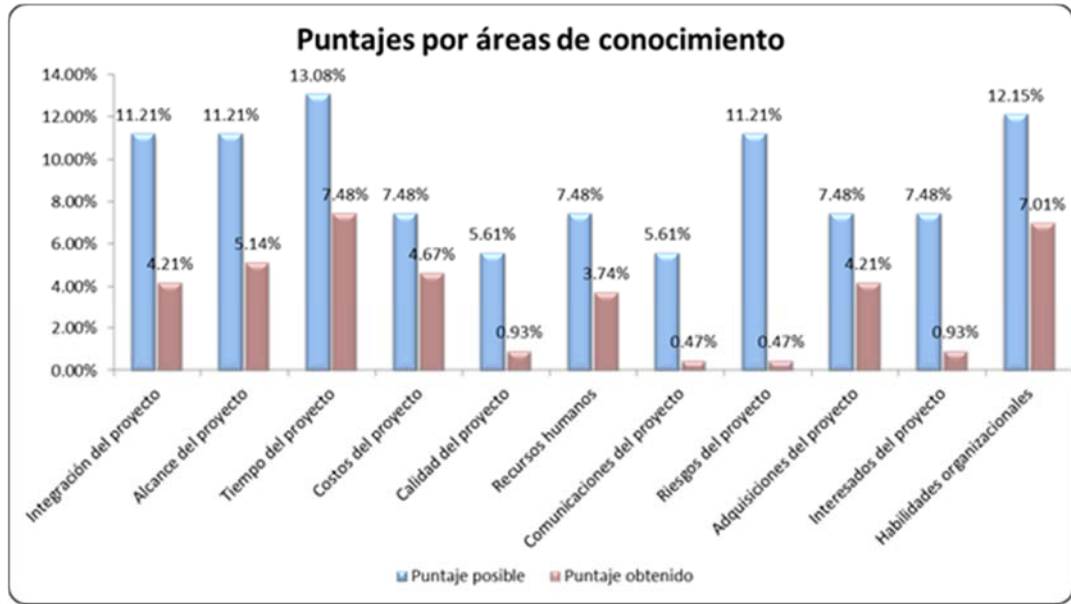
Tabla 2. Resultados de la autoevaluación por área de conocimiento

Área del conocimiento	Puntaje posible	Puntaje obtenido	Cumplimiento del estándar
Gestión de la integración del proyecto	11.21%	4.21%	38%
Gestión del alcance del proyecto	11.21%	5.14%	46%
Gestión del tiempo del proyecto	13.08%	7.48%	57%
Gestión de los costos del proyecto	7.48%	4.67%	63%
Gestión de la calidad del proyecto	5.61%	0.93%	17%
Gestión de los recursos humanos	7.48%	3.74%	50%
Gestión de las comunicaciones del proyecto	5.61%	0.47%	8%
Gestión de los riesgos del proyecto	11.21%	0.47%	4%
Gestión de las adquisiciones del proyecto	7.48%	4.21%	56%
Gestión de los interesados del proyecto	7.48%	0.93%	13%
Habilidades organizacionales	12.15%	7.01%	58%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>39.25%</b>	-

Fuente: El Autor.

En la Gráfica 1 se presentan los puntajes obtenidos de la autoevaluación por área de conocimiento, en contraste con el puntaje posible.

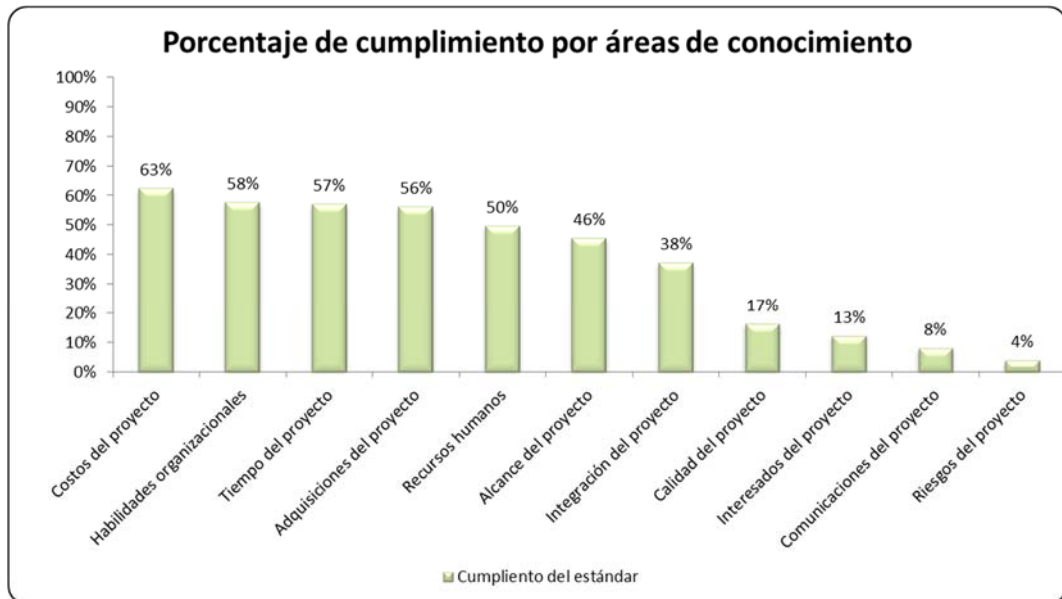
Gráfica 1 Puntajes obtenidos con la autoevaluación



Fuente: El Autor.

En la Gráfica 2 se presenta el porcentaje de cumplimiento que se tiene en la División de Ingeniería por cada área de conocimiento evaluada.

Gráfica 2 Porcentaje de cumplimiento por áreas de conocimiento



Fuente: El Autor.

### 4.3 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO

Los resultados de la autoevaluación muestran las áreas de conocimiento con mayor madurez en la organización, evidenciando la mayor fortaleza en la gestión de costos del proyecto con un 63%, siguen las áreas de: habilidades organizacionales, gestión del tiempo del proyecto, gestión de las adquisiciones del proyecto y gestión de recursos humanos todas con cumplimiento de más del 50% en el estándar. Estos resultados están ligados a la necesidad de la organización de prestar principal atención a los costos que se van generando en la ejecución de proyectos, y al control del tiempo de ejecución, se evidencia la especial atención que se presta desde los procesos de apoyo de la empresa en donde se gestionan las adquisiciones y los recursos humanos.

De la misma forma se observa como es muy bajo el porcentaje de cumplimiento desde un 17% en el área de gestión de calidad del proyecto, seguido del cumplimiento en gestión de interesados del proyecto, gestión de comunicaciones del proyecto y el cumplimiento más bajo en la gestión de riesgos del proyecto con apenas un 4% de cumplimiento del estándar. Estos porcentajes tan bajos revelan la necesidad del fortalecimiento que requiere la organización en la gestión de proyectos.

Para el análisis de los resultados obtenidos de la autoevaluación, se tiene en cuenta el grado de madurez organizacional definido en la Tabla 3 de acuerdo al porcentaje total obtenido.

Tabla 3. Rangos e indicadores de valoración para el grado de madurez OPM3

<b>Valor porcentual</b>	<b>Grado de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos</b>
0-17%	Muy Baja
18-33%	Baja
34-50%	Intermedia Baja
51-66%	Intermedia Alta
67-83%	Alta
84-100%	Muy Alta

Fuente: Basado en el manual OPM3<sup>15</sup>

El porcentaje de cumplimiento de las buenas prácticas en la División de Ingeniería de K2 Ingeniería es de 39.25%, lo que permite determinar que el grado de madurez de la organización en gestión de proyectos es Intermedia Baja y por tanto se hace imperativo la implementación de la PMO tanto para nivelar las áreas que requieren especial atención como para fortalecer la áreas en los que la experiencia ha aportado una implementación básica de la gestión de proyectos.

---

<sup>15</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Citado por: ORDUZ TIBADUIZA, Diego Andrés. Modelo organizacional para el manejo de proyectos basados en la estructura de una Oficina de Proyectos (PMO) bajo el marco del PMI para una empresa del sector de hidrocarburos. Trabajo de grado para optar al título Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos-. Universidad Industrial de Santander. Colombia 2015, p. 71

## 5. MODELO DE PMO PLANTEADO

Esta propuesta se basa en la metodología descrita por Kendall<sup>16</sup>, el modelo planteado ha sido adaptado a la naturaleza y características de la División de Ingeniería de K2 Ingeniería S.A.S, se presenta como el apoyo necesario para mejorar el rendimiento de los proyectos que se ejecutan en la división.

Para la División de Ingeniería se plantea una Oficina de Gestión de Proyectos de “control”, la cual no solo proporcionará soporte a los Directores de Proyectos sino que controlará el cumplimiento de los objetivos de los proyectos.

### 5.1 OBJETIVOS

- Contar con la capacidad de crear en la División de Ingeniería un portafolio de proyectos equilibrado en el que la Alta Gerencia visiona el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Implementar procesos para la gestión de proyectos y definir prioridades en los proyectos de la división, la recopilación de información, la generación de informes, seguimiento, análisis y mejora continua.
- Mejorar la entrega de proyectos, tanto en tiempo de ejecución como en calidad de los productos y/o servicios ofrecidos.
- Permitir la ejecución de más proyectos con los mismos recursos.

---

<sup>16</sup> KENDALL, Gerald I, ROLLINS, Steven C. Advanced Project Portfolio Management and the PMO. International Institute for Learning, Inc. and J. Ross Publishing, Inc, 2003, p. 345-357

- Proporcionar la información necesaria para apoyar la toma de decisiones asertivas en la selección y gestión de proyectos.

## **5.2 ALINEACIÓN CON LA ESTRATÉGIA CORPORATIVA**

- Perspectiva interna: la gestión eficiente y eficaz del capital.
- La excelencia operativa: mejorar la productividad de los procesos de la organización y aprovechar las capacidades tecnológicas estratégicas.
- Aprendizaje y crecimiento: el liderazgo y la toma de decisiones orientada a mejores resultados y comunicar y compartir conocimientos en toda la organización.

## **5.3 TIPO DE OPORTUNIDAD**

La implementación de la PMO en la División de Ingeniería ofrece:

- El aumento de los ingresos.
- Incremento en la Productividad.
- Reducción de costos en los proyectos.
- Disminución de la materialización de riesgos inherente a los proyectos.

## 5.4 ALCANCE

### 5.4.1 Alcance del proyecto de implementación

- Identificar los requisitos mínimos de información para la programación de proyectos que ejecuta la División de Ingeniería.
- Desarrollar y documentar las mejores prácticas en una base de datos de fácil acceso.
- Determinar los requisitos mínimos de información necesaria para los proyectos que maneja la división.
- Recopilar, informar y analizar la información inicial de los proyectos en ejecución.
- Establecer y facilitar las reuniones de gestión de proyectos iniciales.
- Entregar la documentación para el sistema de gestión de calidad de fácil acceso para los Directores de Proyectos, procesos de apoyo, el equipo del proyecto, patrocinadores y la Alta Gerencia.
- Desarrollar e implementar procesos para asegurar que todos los directores de proyectos puedan cumplir con los requisitos mínimos.
- Gestionar la capacitación del personal para asumir funciones que proporcionen un apoyo efectivo a la gestión de proyectos en la empresa.
- Proponer procesos de formación, educación y desarrollo necesarios.

**5.4.2 Análisis de impacto.** En la Tabla 4 se presenta una descripción de los efectos de la implementación de la PMO en cada grupo de interés en el desarrollo de proyectos.

Tabla 4. Impactos de la implementación de la PMO

Interesado	Impacto
Directivos	La Alta Gerencia y los directivos en general, tendrán una visión en tiempo real de cómo se asignan los recursos del capital. Esto permite la toma de decisiones sustentadas con mayor información. Los directivos tendrán una mejor información sobre las consecuencias de las restricciones de la línea de tiempo y los cambios de alcance. Todos los proyectos serán priorizados por el equipo de la PMO.
Oficina de Proyecto	La PMO tendrá acceso a los procesos, una vista al portafolio de proyectos disponibles, y el análisis detallado de cómo se están gestionando los recursos del proyecto.
Directores de Proyectos	La mejora de las competencias en gestión de proyectos, ciclo de vida estandarizada, metodologías de planificación y programación, ayudan con los problemas de recursos. Seguimiento de problemas y la colaboración del equipo del proyecto ayudarán a reducir los sobrecostos. La mayoría de los Directores de Proyectos necesitarán capacitación para aprovechar las capacidades de las herramientas proporcionadas.
Miembros del equipo	Los miembros del equipo serán llamados para ayudar a mejorar la entrega de productos y servicios. Ellos entenderán mejor la relación entre su trabajo y objetivos de la organización. Los miembros del equipo no tomarán decisiones sobre las prioridades de tareas. Funciones cruzadas entre los miembros del equipo serán distribuidos para mejorar el flujo de trabajo y la calidad.
Procesos de apoyo	Las prioridades del proyecto serán claras. Los conflictos entre los Directores de Proyectos y de los procesos de apoyo como Administradores de recursos se reducirán significativamente.

Fuente: Adaptado de Kendall<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Ibid., p. 349.

### **5.4.3 Factores críticos de éxito**

- Apoyo total de toda la organización para los directivos y la Oficina de Gestión de Proyectos.
- Formación en el manejo de proyectos y el desarrollo de habilidades en todos los niveles de la organización, principalmente en los directores de proyectos.
- Adquisición / desarrollo de productos de calidad para apoyar la excelencia en la gestión del portafolio de servicios y en la gestión de proyectos.
- Implementación y formación efectiva de la herramienta.

## **5.5 PROPUESTA**

**5.5.1 Solución propuesta.** Un equipo de proyecto integrado por los dos Coordinadores de Proyectos y el Gerente de la División se encargará de reunir toda la información inicial y seleccionar e implementar todas las herramientas iniciales, procedimientos e estructura de formatos que plantea la metodología. Esto permitirá al equipo del proyecto centrarse en las herramientas necesarias para desarrollar la gestión de proyectos con más rigor y disciplina en toda la organización.

### **5.5.2 Alternativas consideradas**

- Seguir gestionando proyectos como se hace en la actualidad (Ausencia de estructura y procedimientos comunes). Esta alternativa no se tuvo en cuenta porque representa la pérdida de oportunidad de mejorar la gestión de proyectos.

- Infraestructura mínima. Comience con un jefe de proyecto, sin PMO formal y sin herramientas. Esta alternativa no se tuvo en cuenta debido a que con una estimación optimista de la cantidad de trabajo requerido, la implementación es de varios años por persona. Con las condiciones descritas en la justificación del proyecto se concluye que la organización no debe esperar tanto tiempo para comenzar a ver los resultados.
- Infraestructura temporal. Construir una PMO y disolverla una vez que los objetivos iniciales se llevan a cabo. Esta alternativa no se tuvo en cuenta porque la PMO puede demostrar que seguirá proporcionando incremento en las utilidades de los proyectos a partir de la mejora en la ejecución.

### **5.5.3 Supuestos**

1. Directores de Proyectos que requieran, tendrán que asistir a un mínimo de cursos de gestión de proyectos que gestionará la PMO.
2. Todos los directores de proyectos que están al frente de proyectos de la División de Ingeniería se ceñirán a las directrices de la PMO, incluyendo el uso de un conjunto estándar de herramientas de gestión de proyectos.
3. Todos utilizarán esta herramienta para informar del estado de sus principales proyectos.
4. Se divulgarán las herramientas de la PMO y otro tipo de formación para todos los usuarios en todos los niveles. Directivos darán apoyo a esta formación.
5. La funcionalidad de la PMO como herramienta será apoyar todos procesos en los proyectos.
6. La PMO tendrá una vista ejecutiva de la empresa, dispuesta para proporcionar mejoras de proyectos para cumplir los objetivos de la organización.

#### 5.5.4 Obstáculos

- Contar con recursos calificados para apoyar el proyecto de implementación de la PMO.
- Definición de la mejor manera de incorporar la necesidad de unidades funcionales sin sacrificar la necesidad de una estructura común.
- Logro de implementación de unidades funcionales para impulsar enfoque de la gestión y la utilización de las herramientas puestas a disposición del proyecto.

**5.5.5 Expectativas de los interesados.** En la Tabla 5 se presenta una recopilación de las expectativas de los interesados debido a la implementación de la PMO.

Tabla 5 Expectativas de los interesados

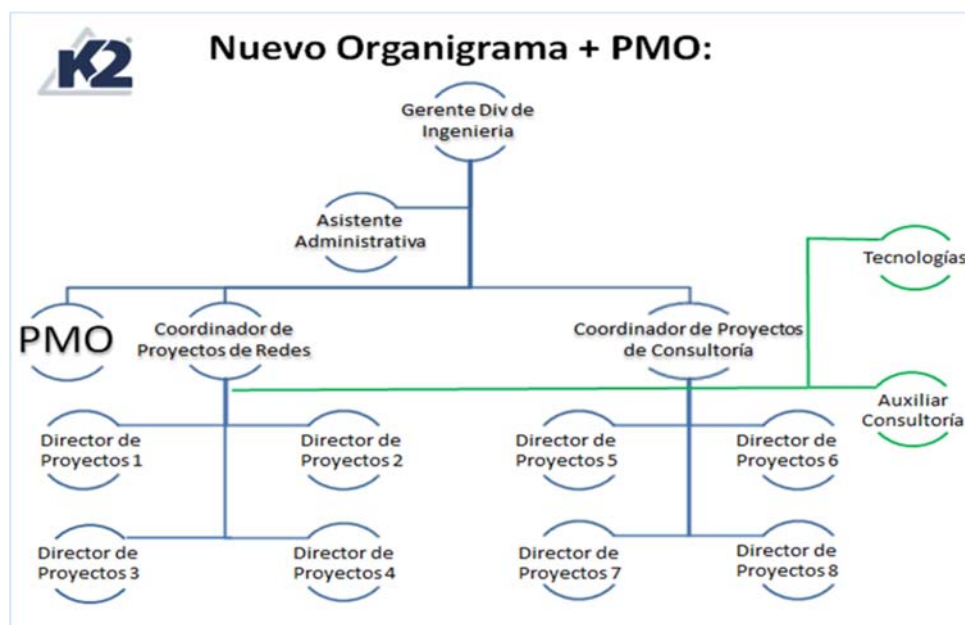
Interesado	Expectativas
Ejecutivos	Informes, vistas y grupo de proyectos de la división proporcionarán información oportuna, precisa y relevante para la toma de decisiones y el alcance del objetivo estratégico. Además, tiene que haber un mínimo impacto en los presupuestos.
Oficinas de Proyectos	Capacidad de ver las asignaciones de recursos, el medio ambiente para desarrollar habilidades del Director de Proyectos y la capacidad mejorada de aprovechar el aprendizaje de proyectos anteriores. También buscarán apoyo de la Alta Gerencia.
Directores de Proyectos	Más estables, herramientas y procesos más avanzados para ayudar en la planificación y la gestión activa de sus proyectos. Los Directores de Proyectos deben ser capaces de controlar con eficiencia y eficacia sus proyectos, mientras se mantiene un entorno de colaboración. Habrá mucho menos restricción de recursos.
Miembros del equipo	Un método más fácil de rastrear su participación en el proyecto. Habrá mucho menos conflictos entre proyectos y entre el trabajo del proyecto y tareas operativas. (Para la automatización de sus informes inicialmente

Interesado	Expectativas
	puede representar más trabajo, pero incrementará la claridad de las tareas y será equilibrado con la responsabilidad personal para completar el trabajo).

Fuente: Adaptado de Kendall<sup>18</sup>

**5.5.6 La organización del proyecto.** La División de Ingeniería recientemente pasó por una reestructuración a inicios de 2015, la estructura propuesta con la implementación de la PMO se presenta en la Ilustración 4 que incluye la PMO como una rama adicional dependiente de la Gerencia de la División de Ingeniería en la que los Coordinadores de Proyectos y el Gerente de la División tienen una participación activa.

Ilustración 4 La PMO en la División de Ingeniería



Fuente: El Autor.

<sup>18</sup> Ibid., p. 351.

La implementación de la PMO estará a cargo del Gerente de la División de Ingeniería con apoyo de los dos Coordinadores.

**5.5.7 Plan de adquisiciones.** Al obtener aprobada la implementación de la PMO se realizará la evaluación de todas las compras a realizar, incluyendo las guías y de ser aprobado, la logística completa de los planes de formación.

**5.5.8 Plan de comunicaciones.** Con la autorización de la Alta Gerencia, el equipo hará lo siguiente:

- Desarrollar un paquete de bienvenida para los participantes de la PMO - incluir antecedentes, las expectativas, el calendario, los contactos clave, descripción del PMO, etc.
- Desarrollar materiales de capacitación y presentación para la formación en gestión de proyectos, en las nuevas herramientas, informes y estrategias de aceleración de entrega.
- Impartir formación a los participantes en un proyecto piloto.
- Proporcionar comunicaciones semanales a los participantes de la prueba piloto, los resultados, las recomendaciones para la mejora y solicitud de retroalimentación.
- Proporcionar tutoría a los participantes de la implementación primero de forma particular y luego de forma grupal, para discutir las experiencias y preocupaciones.
- Proporcionar las actualizaciones de los proyectos, análisis de cartera y recomendaciones a la Alta Gerencia en momentos críticos.
- Mantener reuniones periódicas con los participantes para discutir las experiencias, preocupaciones y éxitos.

- Elaborar un informe resumido para todos los interesados clave.
- Adaptar paquete de bienvenida piloto para satisfacer las necesidades de cada nuevo grupo de usuarios.
- Llevar a cabo sesiones de sensibilización durante las reuniones de proyectos que ya están implementadas al interior de la división.
- Coordinar con los otros procesos misionales de la empresa contactos para promover la PMO dentro de su unidad.
- Presentar resultados / conclusiones y perspectivas de futuro en una reunión de la gerencia de proyectos.
- Proporcionar un resumen concluyente para todo el personal clave al final de la implementación PMO.

**5.5.9 Plan de control de cambios.** A medida que se identifican los posibles cambios en el proyecto de la base de alcance, tiempo y presupuesto, que serán documentados por el encargado de la implementación de la PMO, se registran, y se envían a la Comisión de Control del Cambio y equipo básico, y son revisados por semana (a menos que sea urgente). Respecto de los asuntos urgentes de cambio, se celebrarán una teleconferencia de emergencia o reunión. El Comité de Control de Cambios está compuesto por el equipo de implementación de la PMO.

El equipo central primero revisa los cambios y escala preguntas y recomendaciones a los patrocinadores y procesos de apoyo según el caso. Una vez que el cambio ha sido aceptado o rechazado, la resolución de la solicitud se documenta y los documentos de los proyectos correspondientes también se actualizan para reflejar los cambios. El responsable de la implementación de la PMO será responsable de la gestión de este proceso.

## 5.6 RIESGOS

En la Tabla 6 se presenta la descripción, cuantificación y la respuesta a los riesgos asociados a la implementación de la PMO para el desarrollo de proyectos.

Tabla 6 Matriz de identificación de riesgos

Descripción del Riesgo	Cuantificación del Riesgo	Respuesta
Se puede tener dificultades para adquirir el equipo básico adecuado al requerir de asesores externos. Demasiada demora en la asignación de recursos podría generar un retraso en la cadena crítica del proyecto de implementación.	Riesgo de impacto alto.	Trabajar en estrecha colaboración con la Alta Gerencia para evaluar y responder a las necesidades de recursos. Identificar las necesidades de personal con la mayor antelación posible para permitir suficiente tiempo a la gestión de compras. Mantener actualizada a la Alta Gerencia de los problemas de recursos.
El equipo de proyecto tiene que coordinar los diferentes procesos de la división, lo que podría hacer lenta las comunicaciones y retrasar el avance de la prueba piloto. También pueden surgir necesidades adicionales de otros procesos para alinear los requerimientos de la PMO.	Riesgo con probabilidad alta e impacto alto.	Realizar un plan de comunicación detallado para cada grupo de proceso. Identificar los miembros principales de cada proceso y solicitar que se concentre el mayor esfuerzo en esta actividad.
La falta de financiación por parte de la Alta Gerencia para la implementación de la PMO, esto privaría a todos de ver los beneficios a nivel de empresa.	Riesgo con probabilidad alta e impacto alto.	Desde un inicio concentrar tiempo en trabajar con la gestión de financiamiento y en difundir el plan que se quiere implementar buscando la programación del

Descripción del Riesgo	Cuantificación del Riesgo	Respuesta
No llegar a consenso sobre la prioridad de los proyectos también puede reducir los beneficios. La resistencia al cambio por parte del personal involucrado en la ejecución de proyectos puede darse en las diferentes etapas de implementación.		personal de la organización y la concientización de los beneficios de la implementación. No se iniciará con la actividad hasta que no se tenga confirmada la participación activa de la Alta Gerencia de la empresa.

Fuente: Adaptado de Kendall<sup>19</sup>

## 5.7 COSTOS Y BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

**5.7.1 Desglose de los costos del proyecto.** En la Tabla 7 se presenta la estimación de los costos en que se incurriría al implementar la PMO. Estos costos se proyectaron a un año.

Estos valores fueron definidos a partir de la estimación de las dedicaciones del personal vinculado con la PMO y costos aproximados del mercado en lo referente a capacitaciones y software de gestión de proyectos. Para los años 2 y 3 se deben incluir los gastos identificados durante el desarrollo de la PMO que se consideren fijos en lo sucesivo.

---

<sup>19</sup> Ibid., p. 353.

Tabla 7 Resumen de costos estimados para la implementación

Categoría de costo	Costos		
	Año 1 USD	Año 2 USD	Año 3 USD
<b>Los costos del proyecto:</b>			
Recursos internos	83,063		
Recursos externos	3,906		
Equipos y Software	1,313		
Otros impactos del proyecto (formación)	5,469		
Total de Gastos del Proyecto de efectivo	93,750		
<b>Los costos en curso:</b>			
Recursos internos			
Mantenimiento de equipo			
Total de gasto de efectivo en curso			
<b>Costos totales</b>	93,750		

Fuente: El Autor.

**5.7.2 Beneficios de la implementación.** Los beneficios que se podrían cuantificar desde el inicio de la implementación de la PMO se obtendrán haciendo las siguientes mediciones:

- Apoyo a la implementación de la gestión de proyectos, debido a que los proyectos que siguen un estándar tendrían mayor posibilidad de terminar en menor tiempo. Se procederá con la implementación de una línea de base y las estimaciones de costos, junto con la definición del alcance y se realizará un seguimiento y se presentarán informes sobre una base mensual.
- Identificar los riesgos del proyecto y las limitaciones de recursos. Los Directores de proyectos se capacitan para identificar los riesgos de los proyectos, las dependencias, las limitaciones y los impactos en el negocio. La implementación

de las buenas prácticas durante el desarrollo de todo el ciclo de vida del proyecto reducirá los costos.

- Mejoras en los costos de desarrollo de proyectos. Al contar con información más precisa y sobre el verdadero desarrollo de los proyectos, se cuenta con herramientas poderosas para tomar las decisiones asertivas sobre dónde y en qué momento invertir, todo esto generando ahorros. Se verifica haciendo constante seguimiento teniendo como referencia la línea base establecida.

## **5.8 RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN**

El siguiente es un resumen del cronograma de implementación de la PMO en la División de Ingeniería de K2 Ingeniería S.A.S:

1. Fase de Planificación completada para el 29 de abril de 2016.
2. Fase de ejecución y control del proyecto completada para el 3 de febrero de 2017.
3. Fase de cierre del proyecto completada para el 24 de febrero de 2017
4. Proyecto de implementación terminado para el 3 de marzo de 2017.

## **6. PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO**

El plan que se propone para desarrollar la PMO de la División de Ingeniería se centra en determinar beneficios medibles. Para lograr el alcance propuesto en el capítulo anterior se requiere de un largo periodo de tiempo sumado a los resultados del diagnóstico de manejo de proyectos en la organización presentado en el capítulo 4... por el que se puede requerir un poco más de esfuerzo para garantizar incrementar la aplicación de buenas prácticas en gestión de proyectos por encima de niveles aceptables.

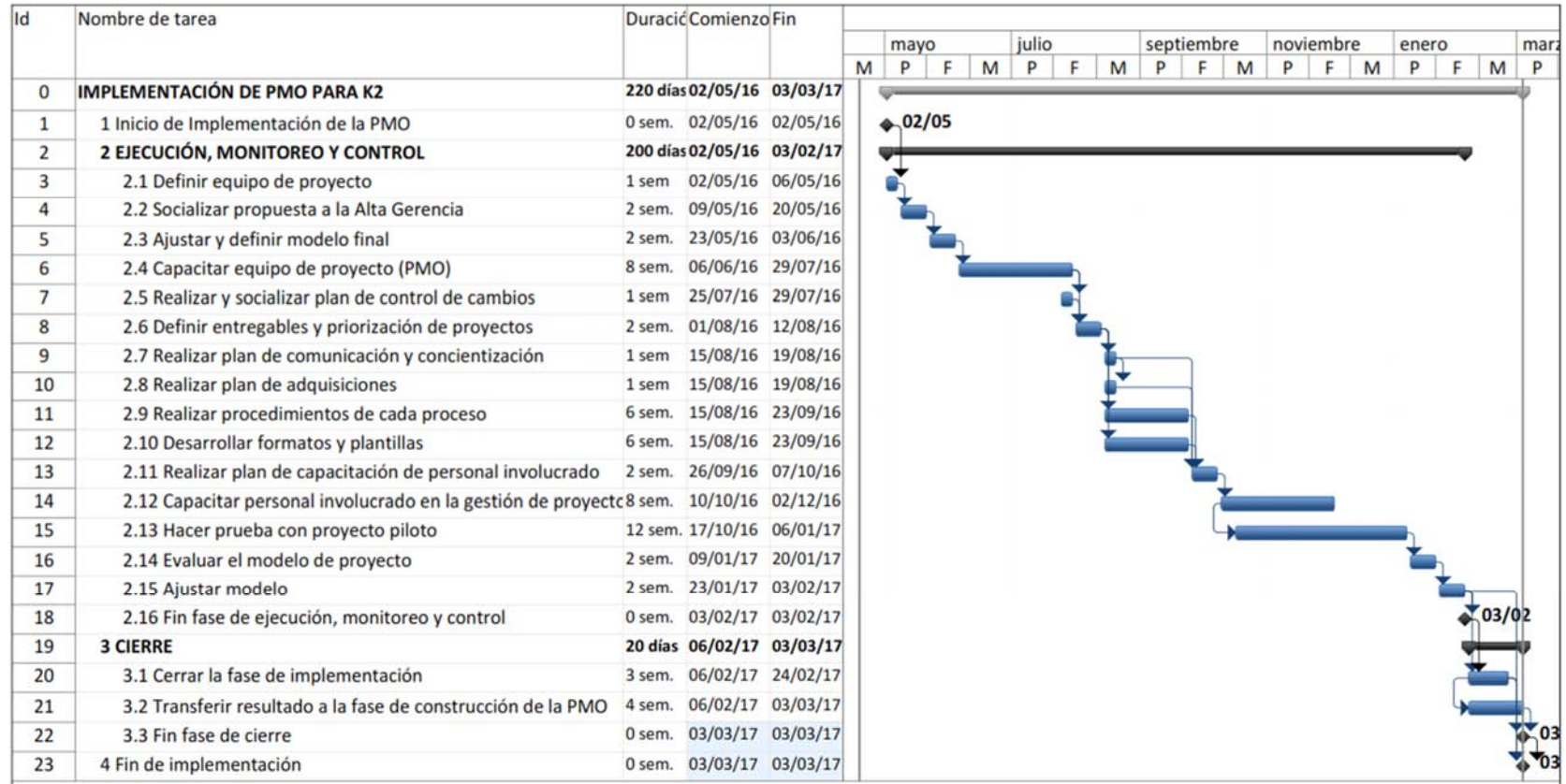
Se presentan en este aparte los pasos hasta la puesta en marcha de la PMO, esta fase de implementación se debe tratar específicamente como un proyecto como tal y recibir el nivel de atención que requiere, considerando que este proyecto de implementación cuenta con los hitos básicos de inicio y fin.

Ya se ha dado el inicio con la fase exploratoria de desarrollar este proyecto de grado al realizar los primeros contactos con los directivos de la empresa para luego presentar la propuesta y obtener su viabilidad.

Cuando se considere la PMO de control como constituida y esté en funcionamiento como una parte normal de los procesos de la empresa se habrá alcanzado el hito final.

La fase de implementación de la PMO se plantea con una duración estimada en un intervalo de 11 meses. Durante esta fase se debe estar muy pendiente de las oportunidades y amenazas que se presenten, tarea clave del equipo de proyecto a cargo. En la Ilustración 5 se presenta el plan de trabajo para la fase de implementación.

Ilustración 5 Diagrama de Gantt para la implementación de la PMO



Fuente: El Autor

## 7. CONCLUSIONES

Con el desarrollo de los capítulos de este trabajo de grado, se entendieron los aspectos importantes de la situación actual de la división en cuanto a gestión de proyectos, al conocer la forma de abordar los proyectos y aplicarle al proceso un método de autoevaluación, orientando las necesidades iniciales de implementación con base en la experiencia vivida durante la participación en los proyectos.

La División de Ingeniería de la empresa K2 Ingeniería S.A.S tiene un nivel de madurez organizacional en gestión de proyectos intermedio a bajo, presentando mayor fortaleza en la gestión de costos y la más baja fortaleza se registra según la autoevaluación en la gestión de riesgos del proyecto. La experiencia de la empresa en el sector que compite en el mercado, le ha permitido desarrollar, asimilar e implementar poco a poco buenas prácticas en la ejecución de sus proyectos, sin embargo aunque el progreso ha sido importante, se considera que se necesita más para el mercado actual, donde organizaciones que ya han organizado su gestión de proyectos comienzan a liderar el mercado.

Para la División de Ingeniería se planteó una Oficina de Gestión de Proyectos de “control”, que proporcionará soporte para la dirección de los proyectos y ejercerá el control sobre los objetivos de cada uno haciendo el camino más visible a nivel de la Alta Gerencia proyectando su alineación con la estrategia. La PMO se propone implementar los procesos de gestión necesarios y definir las prioridades de los proyectos de manera tal que se mejore la entrega de resultados en cumplimiento de la triple restricción y participar con sus resultados en la selección y gestión comercial de nuevos proyectos.

Con la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos se espera ver desde el inicio los beneficios tangibles y palpables como es la entrega de proyectos en

una forma consistente y de calidad que justifiquen la inversión de los USD 93,750 estimados en el presente trabajo para su implementación.

La propuesta para la implementación de la PMO define los beneficios que tendría de su implementación alineándolos con la estrategia de la empresa, se plasma la funcionalidad de la oficina y se proponen las actividades necesarias a tener en cuenta y los costos estimados de la implementación los cuales son la base para finalmente evaluar la ganancia de la organización con lo que se puede considerar una inversión muy pequeña vs los beneficios que se presentarán.

El Plan de trabajo que se plantea aunque tiene una duración de poco menos de un año, contiene las actividades necesarias para cumplir con la fase de implementación a la vez que puede ir aportando resultados o datos para la evaluación progresiva de los avances.

## 8. RECOMENDACIONES

Los resultados de la evaluación se deben socializar e interiorizar por todo el equipo de proyectos de manera tal que se tenga en cuenta en qué situación se iniciaría con la implementación, los resultados deben ser visibles desde el primer mes de ejecución de la propuesta. No se debe iniciar con este proyecto de implementación sin que se consulte con todos los involucrados sus ideas de gestión de proyectos y se les socialice la propuesta aquí planteada, luego realizado este primer ajuste se debe contar con la aprobación de la Alta Gerencia para que con esos ajustes se considere el trabajo con el visto bueno para iniciar.

En esta etapa la PMO busca la mejora continua de la calidad de los datos que se obtienen de los informes de estado de los proyectos y de las programaciones de los proyectos, es necesario recibir información precisa del equipo del proyecto. Para tener éxito en la implementación de la PMO se debe tener presente en el horizonte lo valioso de la entrega a tiempo de los proyectos y la transparencia con que se deben hacer los reportes para todos los actores clave de la organización.

La organización debe aceptar la disciplina planteada la cual es consistente, fundamentada, oportuna y útil, debe aceptar la disciplina de informar el progreso, generar reportes y recibir retroalimentación.

La oficina de proyecto debe estar ubicada en una parte estratégica de la organización, debe tener cierto poder para hacer que las cosas se den, que las cosas se generen de acuerdo a los lineamientos que ha establecido.

Se debe tener en cuenta que las PMO hoy en día se encargan no solo de difundir todo lo estándar, sino también de capacitar y de formar a todos los integrantes de las áreas donde tienen relación para manejar un nivel de conocimientos similar en gestión de proyectos para lo que se hace necesario que los primeros en iniciar con la capacitación y/o formación son los responsables de la oficina. Se debe contar

con los PMP's certificados porque son quienes deben conocer el detalle de los estándares propuestos por el PMI para la administración de proyectos, deben participar en el afinamiento de la metodología organizacional en gestión de proyectos de acuerdo a las necesidades que se van presentando en la organización.

Los Directores de proyectos pueden ser PMO's o no, sin embargo es necesario que reciban capacitación por lo menos básica para que puedan entender la aplicación del estándar para aplicarlos a sus proyectos, sin que sea un requerimiento la certificación, es posible explotar la experiencia de los directores sin generarles una frustración por presiones para la certificación y que usen los estándares establecidos.

El apoyo que se debe buscar de la Alta Gerencia y todos los miembros de la organización debe ser total, el compromiso del equipo del proyecto debe ser alto para alcanzar los objetivos.

## BIBLIOGRAFÍA

Bernstein, S. 2000. Citado Por: ALONSO GONZÁLEZ, Antonio. Cómo implantar una oficina de gestión de proyectos (OGP) en su organización. Madrid, Visión Libros, 2009, 99 p

CHAMOUN NICOLÁS, Juan Yamal. Administración Profesional de Proyectos. México, D.F., McGraw-Hil, 2002, 285 p

KENDALL, Gerald I, ROLLINS, Steven C. Advanced Project Portfolio Management and the PMO. International Institute for Learning, Inc. and J. Ross Publishing, Inc, 2003, 434 p

K2 INGENIERIA. Corporativo [en línea]. <http://www.k2ingenieria.com/index.php/es-es/corporativo/mision-vision> [citado en febrero de 2016]

K2 INGENIERÍA S.A.S. Manual del Sistema de Gestión Integral. MAO210-01\_Manual\_del\_SGI – SSTA. 2014, 132 p

MARTINEZ MEDINA, Angy Zamara. Modelo PMO para la gestión de proyectos de la Fundación Cardiovascular de Colombia bajo los lineamientos del Project Management Institute. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial. Universidad Industrial de Santander. Colombia 2014, 53 p

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) (Quinta edición ed.). Pensilvania: PMI publications. 595 p

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Organizational-Project-Management [en línea]. <http://www.pmi.org/Business-Solutions/Organizational-Project-Management.aspx> [citado en marzo de 2016]

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), third edition, EEUU, 2013, p 157. Citado por: MARTINEZ MEDINA, Angy Zamara. Modelo PMO para la gestión de proyectos de la Fundación Cardiovascular de Colombia bajo los lineamientos del Project Management Institute. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial. Universidad Industrial de Santander. Colombia 2014. Anexo B, 5 p

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Citado por: ORDUZ TIBADUIZA, Diego Andrés. Modelo organizacional para el manejo de proyectos basados en la estructura de una Oficina de Proyectos (PMO) bajo el marco del PMI para una empresa del sector de hidrocarburos. Trabajo de grado para optar al título Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos-. Universidad Industrial de Santander. Colombia 2015, 106 p

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Página de inicio [en línea] <http://www.pmi.org/en/About-Us/About-Us-What-is-PMI.aspx> [citado en febrero de 2016]