

**ESTRUCTURACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN
LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CALDAS**

GLORIA SORANY PÉREZ BEDOYA

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
PEREIRA
2020**

**ESTRUCTURACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN
LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CALDAS**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en
Gerencia de Proyectos**

Gloria Sorany Pérez Bedoya¹

Asesor: José Mauricio Tobar Guinand

**Ingeniero Civil, Magíster en Administración y Gerencia de Proyectos de la Universidad
Eafit**

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
PEREIRA
2020**

¹ gperezbe@eafit.edu.co

Tabla de contenido

Introducción	11
1. Contexto Organizacional	12
1.1. Misión	12
1.2. Visión.....	12
1.3. Foco Estratégico	13
1.4. Organigrama	14
1.5. Política de Gestión Sostenible	14
1.6. Mapa de procesos	15
2. Situación de estudio	15
3. Objetivos	21
3.1.Objetivo General.....	21
3.2.Objetivos Específicos.....	21
4.Marco de referencia conceptual	21
4.1.Gestión de proyectos.....	22
4.2.Proyecto	22
4.3.Programa.....	23
4.4.Portafolio	23
4.5.Indicadores de gestión.....	23
4.6.Tableros de control	23
4.7.Oficina de proyectos, también conocida como PMO	24
4.8.Tipologías de PMO	24
4.9.Funciones de las PMO	25
4.10.Modelo de madurez en gestión de proyectos	27

4.10.1. Modelo de Madurez PMMM (Harold Kerzner).....	32
4.10.2. El modelo de madurez P3M3®	34
4.10.3. El modelo de madurez CP3M©.....	38
4.10.4. El modelo de madurez MPCM (Project Management Maturity Research)	40
4.10.5. Modelo de Madurez OPM3®	41
4.10.5.1. Beneficios del modelo.....	42
4.10.5.2. Guías para la evaluación y planificación proporcionadas por el modelo	43
4.11. Criterios comunes de comparación entre los modelos de madurez	43
4.11.1 Criterio, cuestionarios de autoevaluación	45
4.11.2 Criterio de personal.....	45
4.11.3 Criterio de costos	45
4.11.4 Criterio nuevas versiones.....	45
4.11.5 Criterio enfoque multidimensional	45
4.12. Selección del modelo estándar de gestión de proyectos para la CDC	46
5. Diagnóstico de madurez.....	47
5.1. Tipo de estudio.....	47
5.2. Fuentes de información.....	47
5.3. Personal encuestado	48
5.4. Procedimiento para el diagnóstico del nivel de madurez.....	49
5.5. Análisis de datos	51
5.6. Situación actual.....	58
6. Diseño de la PMO para la organización	60
6.1. Justificación y selección del tipo de PMO.....	60
6.2. Misión de la PMO.....	61
6.3. Visión de la PMO	61

6.4.Valores de la PMO	61
6.5.Objetivos de la PMO	61
6.6.Funciones de la PMO	62
6.7.Definición de criterios de éxito de los proyectos	67
6.8.Factores críticos de éxito	67
6.9.Métricas de la PMO	68
6.10.Personal de la PMO	68
6.11.Estrategia propuesta para establecer la PMO	75
6.11.1.Fase uno	75
6.11.2.Fase dos.....	76
6.12.Presupuesto estimado de la PMO	78
6.13.Organigrama propuesto	81
6.14.Futuro de la PMO como estrategia en la CDC	81
7.Conclusiones	83
Referencias.....	86
8.Anexo	91

Lista de figuras

Figura 1. Organigrama Corporación para el Desarrollo de Caldas	14
Figura 2. Mapa de Procesos Corporación para el Desarrollo de Caldas.....	15
Figura 3. Tipologías de una PMO.....	24
Figura 4. Lista de Modelos de Madurez	31
Figura 5. Niveles Madurez en Proyectos	32
Figura 6. Niveles del Modelo P3M3.....	36
Figura 7. Características de los niveles de madurez en CP3M©.....	38
Figura 8. Estructura del Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos CP3M© en sus versiones V1.0 a V4.0. Solarte & Mota (2003)	39
Figura 9 Modelo MMGP	40
Figura 10. Elementos del estándar OPM3®: conocimiento, valoración y mejoramiento	42
Figura 11. Nivel de Madurez por etapa de mejora	52
Figura 12. Buenas prácticas OPM3® por procesos de gerencia de proyectos.	54
Figura 13. Buenas prácticas OPM3® por procesos áreas de conocimiento. Grado de cumplimiento	56
Figura 14. Reporte según buenas prácticas OPM3® en grado de madurez organizacional por área de conocimiento de la gestión de proyectos.	57
Figura 15. Ruta de actividades en herramienta de software de Microsoft Project Professional.	78
Figura 16. Organigrama propuesto para la Corporación para el Desarrollo de Caldas con base en documento Planeación estratégica	81

Lista de tablas

Tabla 1. Resumen ejecución de proyectos	19
Tabla 2. Niveles de madurez y grado de dificultad	33
Tabla 3. Criterios comunes de comparación	44
Tabla 4. Relación de empleados por encuestar	48
Tabla 5. Distribución de preguntas de acuerdo con la mejora de procesos	49
Tabla 6. Áreas del conocimiento según el PMBOK (PMI, 2017)	50
Tabla 7. Grupos de proceso	50
Tabla 8. Escala nivel de madurez según los rangos establecidos	51
Tabla 9. Etapa de mejora del proceso. Resultado de medición de buenas prácticas en gestión de proyectos según OPM3®	52
Tabla 10. Reporte según buenas prácticas OPM3® en grado de madurez organizacional en gestión de proyectos.	54
Tabla 11. Reporte según buenas prácticas OPM3® en grado de madurez organizacional por área de conocimiento de la gestión de proyectos	55
Tabla 12. Plan de formación en gestión de proyectos	63
Tabla 13. Indicadores propuestos para la PMO	68
Tabla 14. Características del cargo de director de la PMO.....	69
Tabla 15. Características del cargo de profesional de la PMO.....	72
Tabla 16. Características del cargo de asistente administrativo de la PMO	74
Tabla 17. Presupuesto estimado para la estructuración de la PMO	79
Tabla 18. Presupuesto estimado para el funcionamiento de la PMO	80

Lista de anexos

Anexo 1. Cuestionario de autoevaluación modelo de madurez (OPM3®).....	91
--	----

Resumen

El presente documento contiene la propuesta para estructurar una oficina de gestión de proyectos (PMO) para la Corporación para el Desarrollo de Caldas, que a la vez permita definir un marco de gestión de proyectos que contribuya a lograr los objetivos organizacionales. inicialmente se formuló el diagnóstico del nivel de madurez de la gestión de proyectos OPM3 con los lineamientos del Project Management Institute (PMI, 2017), lo que arrojó un nivel de madurez medio-alto en gestión de proyectos para la CDC, para un porcentaje total del 47,36 %, y unos niveles de madurez bajos tanto en liderazgo como en registro de lecciones aprendidas y en el reporte del estado de salud de la gestión de proyectos. Al tener en cuenta el nivel de madurez identificado se estableció que el tipo de PMO propuesta para que asesore a la alta dirección en la gestión de proyectos de la CDC es de control, que tiene un alto nivel de influencia estratégica. Esto permitirá desarrollar una estructura organizacional más integral, donde la gestión de proyectos haga parte de la planeación estratégica de la organización y participe en la toma de decisiones de asignación de recursos a los proyectos, encontrándose como una limitante la poca cualificación del personal involucrado en la oficina de proyectos y la falta de apoyo a nivel directivo de la entidad. A partir de los resultados se propone entonces crear la PMO como una nueva dependencia dentro de la estructura organizacional, que promueva una cultura en gestión de proyectos y que los priorice de acuerdo con su alineación con los objetivos estratégicos de la Corporación.

Palabras clave: oficina de dirección de proyectos, modelos de madurez, tipos de PMO, gestión de proyectos

Abstract

The present document contains a proposal to structure a Project Management Office (PMO) for the Caldas Development Corporation. This would permit the definition of a project management framework that would contribute to organizational objective achievement. Initially, OPM3 project management maturity level detection was formulated in accordance with Project Management Institute (PMI, 2017) guidelines. Said detection showed medium-high CDC project management maturity levels, totaling 47.36%, and low leadership, records of lessons learned, and project management health status reporting maturity levels. Considering the above, the control PMO was proposed to advise senior CDC project management, owing to its high level of strategic influence. This would allow for the development of a more comprehensive organizational structure, in which project management formed part of organizational strategic planning and participated in project resource allocation decision-making processes. Project office personnel's limited qualifications and lack of support from the entity's managerial level were shown to be limitations. Based on these results, PMO creation, as a new unit within organizational structure, is proposed. This would promote a project management culture and prioritize this in accordance with its alignment with strategic corporate objectives.

Keywords: project management office, maturity models, PMO types, project management

1. Introducción

El presente trabajo surge de la necesidad de implementar una oficina de proyectos (PMO, por sus siglas en inglés *project management office*) en la Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC), entidad que durante sus más de 49 años de existencia en la ciudad de Manizales se ha caracterizado por desarrollar proyectos de inversión tanto privada como pública. La actividad principal de la Corporación es el desarrollo de proyectos, especialmente con el sector público, y de allí surge la necesidad de tener un orden para establecer la gestión de los proyectos desde su parte más básica, como es la elaboración o factibilidad de un proyecto, hasta llevarlo a las etapas maduras de ejecución, monitoreo-control y cierre.

La presente es una nueva investigación aplicada en la que inicialmente se hace una descripción general de la Corporación para el Desarrollo de Caldas, como entidad privada sin ánimo de lucro. Se parte de establecer un área problemática donde se formula la pregunta del trabajo investigativo; posteriormente se enuncian los objetivos, tanto el general como los específicos. El capítulo que sigue tiene que ver con lo que es un marco teórico, donde se presentan los principales componentes de la PMO. Luego se hace una descripción de los principales modelos de madurez y se establece una comparación entre los modelos descritos, para después seleccionar entre ellos el modelo que más se adecúa a las necesidades de la institución. Posteriormente se muestran los resultados de la información recogida, para determinar el nivel de madurez actual en gestión de proyectos en la que se encuentra la Corporación, y con base en estos se diseña la estructura de los componentes de una PMO, de acuerdo con las necesidades de mejora identificadas. A continuación, se define un marco de gestión de proyectos de acuerdo con la metodología del PMI, en el que para los próximos años se proyecta la oficina de dirección de proyectos a un nivel estratégico de la organización. Por último, se presentan las conclusiones y la bibliografía respectiva.

La gestión de proyectos se ha convertido en una ventaja competitiva para las organizaciones. Tener establecida una PMO le representa un beneficio a la organización, por la aplicación de las buenas prácticas a los proyectos que se desarrollan. Esto le permite implementar acciones de mejora y efectuar mediciones en los diferentes procesos para alcanzar la mejora continua en la gestión de proyectos, ayudándole así a la Dirección Ejecutiva a lograr sus objetivos estratégicos.

Contexto organizacional

La Corporación para el Desarrollo de Caldas (CDC) es una entidad sin ánimo de lucro domiciliada en la ciudad de Manizales, reconocida por la Gobernación del Departamento de Caldas mediante la Resolución 1348 del 6 de agosto de 1970 (documento privado), e inscrita ante la Cámara de Comercio de Manizales.

Según se tiene establecido ante la Cámara de Comercio de Manizales (2019):

La entidad tiene por objeto social principal el Desarrollo: Ambiental, Agropecuario, Económico, Social-Cultural, Educativo, Turístico y de Servicios Básicos para la colectividad. En el marco conceptual anterior, la Corporación para el Desarrollo de Caldas, despliega actividades tendientes a crear, fomentar, implementar, producir, impulsar, coordinar, apoyar, asesorar, financiar, cofinanciar y ejecutar, planes, programas, proyectos, eventos.

La institución tiene definida una misión, una visión y un foco estratégico, los cuales se establecieron en el documento de la Corporación para el Desarrollo de Caldas (2018a) denominado *Planeación estratégica (2018). D-001 V.1.*

1.1. Misión

Fomentar y gestionar programas, proyectos, procesos y eventos que contribuyan al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del departamento de Caldas y de las regiones donde actúe, impulsando el fortalecimiento institucional y propiciando alianzas estratégicas.

1.2. Visión

La CDC contará en el 2025 con una cultura organizacional caracterizada por el trabajo en equipo y la calidad de su talento humano, logrando ser reconocida regional y nacionalmente por la experiencia, eficiencia, excelencia y calidad de los servicios, proyectos y eventos que realiza, la confianza de los ciudadanos y sus grupos de interés.

1.3. Foco estratégico

La Corporación desarrolla su objeto social a través de las siguientes unidades estratégicas: Educación; Turismo y Paisaje Cultural Cafetero; Gestión Social, Comunitaria y Agropecuaria; Artesanías; y Eventos y Logística.

La Corporación en sus 49 años de existencia en la ciudad de Manizales ha planeado, ejecutado, monitoreado y controlado proyectos de desarrollo social y económico tanto a nivel nacional como regional. A nivel nacional: con el Ministerio de Educación, el Departamento para la Prosperidad Social, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la Federación Nacional de Cafeteros, entre otros. A nivel regional: con Gestión Energética S.A. E.S.P. (GENSA), en el desarrollo de inventarios turísticos en los municipios del oriente del departamento de Caldas; en la Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC), proyectos de gestión social que impactan a la comunidad en los departamentos de Caldas y Risaralda; con el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, en la ejecución del Programa Educación para la Competitividad, una alianza público privada, para fortalecer las competencias de formación con metodología escuela nueva, dirigida a los niños y jóvenes de las instituciones educativas rurales del departamento de Caldas; y con la Fundación Luker, en la formación de los niños y jóvenes con metodología escuela activa urbana en la ciudad de Manizales.

Adicionalmente, desarrolla el evento denominado Feria Artesanal de Manizales, en el marco de la Feria de la ciudad de Manizales, que se realiza cada año durante los primeros días del mes de enero, con una asistencia de 70.000 personas. También ejecuta otros eventos de ciudad, para incentivar las visitas de turistas a la ciudad de Manizales.

1.4. Organigrama

La entidad actualmente, según su estructura administrativa, se presenta de forma vertical, con una Dirección Ejecutiva y cinco unidades de Proyectos, Programas y Eventos (PPE) y un área de apoyo denominada Gestión Administrativa y Financiera. Dentro de la organización se comparten además áreas de servicios en temas jurídicos, financieros, contables, tesorería, talento humano y sistemas (figura 1).

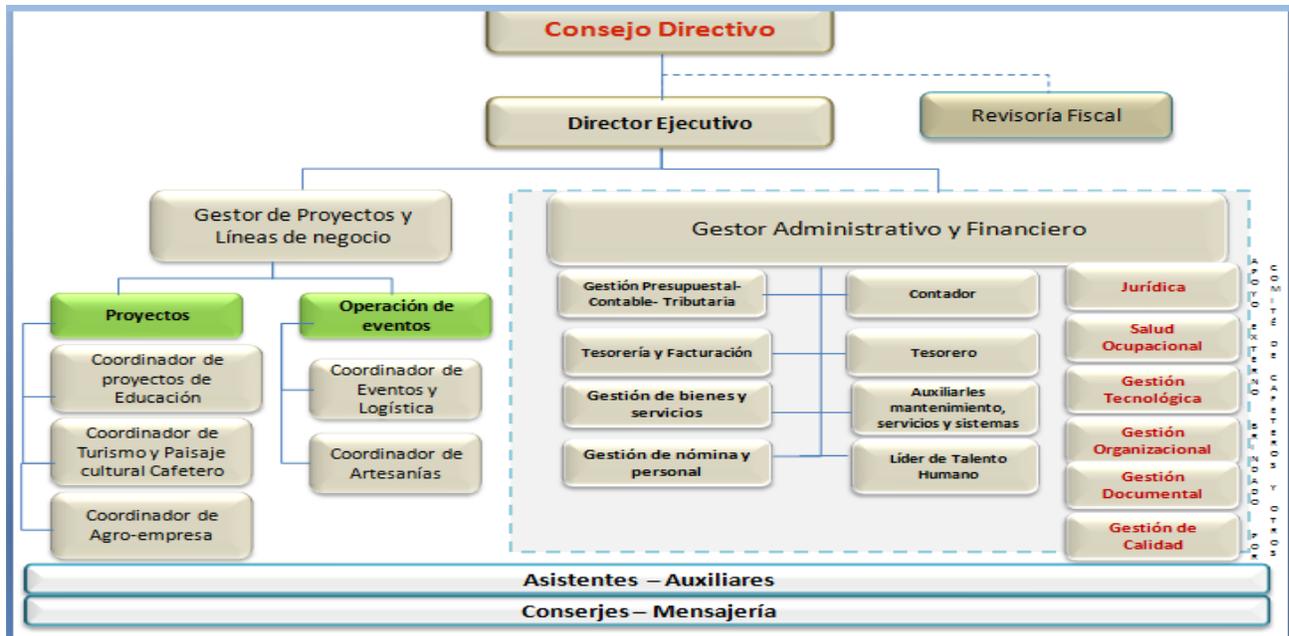


Figura 1. Organigrama Corporación para el Desarrollo de Caldas

Fuente: Planeación estratégica D-001 V.1 (CDC, 2018a).

1.5. Política de gestión sostenible

Según el *Manual de contexto. M-002 V.1* (CDC, 2018b):

En LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CALDAS, CDC, contribuimos con el desarrollo integral de nuestra área de influencia a través de los servicios gestión de proyectos y gestión de eventos; contamos con talento humano competente y enfocado en el marco de un mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad de nuestros sistemas de gestión, de conformidad con los requisitos del cliente; nos hemos comprometido con el desarrollo y fortalecimiento sostenible en el cumplimiento de nuestra misión, el cumplimiento de la legislación vigente aplicable, la identificación de peligros, evaluación, valoración y socialización de los riesgos, protegemos y promocionamos la salud de las partes interesadas, procurando su integridad física mediante el control de los riesgos; contribuimos con la protección del medio ambiente, de los niños, niñas y adolescentes de la explotación sexual y laboral y la no discriminación de personas vulnerables.

1.6. Mapa de procesos

Está conformado por tres tipos de procesos: Los estratégicos son: gestión de la calidad gestión de talento humano; los operativos son: gestión de proyectos y gestión de eventos; apoyo compuesta por gestión administrativa y financiera.



Figura 2. Mapa de Procesos Corporación para el Desarrollo de Caldas

Fuente: Planeación estratégica D-001 V.1 (Corporación para el Desarrollo de Caldas, 2018a).

2. Situación de estudio

Desde su creación, la CDC se ha caracterizado por ser una entidad con un enfoque orientado hacia la formulación y ejecución de proyectos², con énfasis en proyectos de desarrollo socioeconómico, con recursos provenientes de diversas fuentes del sector público nacional, departamental y municipal, y desde los privados, con alianzas estratégicas con la Federación Nacional de Cafeteros – Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, entidad de carácter privado, además de otras entidades a nivel nacional, algunas de ellas sin ánimo de lucro.

² La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017) define proyecto como: “Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto”.

A pesar de que la Corporación es una entidad que desarrolla su objeto social por medio de proyectos, posee procedimientos deficientes e inadecuados para el monitoreo y control y la evaluación de los proyectos, y carece de un método definido por la organización que le permita alinear los objetivos organizacionales con los objetivos de los proyectos, lo que se refleja en la falta de interdependencias entre las unidades Proyectos, Programas y Eventos (PPE), y en su capacidad para gestionar y monitorear adecuadamente los riesgos, a pesar de estar certificada por la Norma International Standard Organization (2015). *Norma ISO 9000:2015*. La organización entonces disminuye su capacidad para controlar los costos y aumentar el valor con mejores beneficios para sus grupos de interés, lo que reduce su agilidad para adaptarse a los cambios normativos y tecnológicos. Otra de las dificultades se presenta con el recurso humano asignado al manejo de proyectos (unidades funcionales PPE), debido a las pocas competencias que presentan los mismos en el área de gestión de proyectos. Adicionalmente, presenta una estructura organizacional que no tiene en cuenta un área de proyectos, a pesar del importante peso relativo que tienen los proyectos en la generación de ingresos en la entidad. Los asesores externos contratados por la CDC para la elaboración del direccionamiento estratégico y en temas de calidad no han tenido en cuenta el nivel de importancia de los proyectos como un área estratégica dentro de la organización.

Los procedimientos inadecuados diseñados desde el sistema de calidad afectan la medición del desempeño y el diseño de indicadores, sin el peso adecuado para la toma de decisiones. El resultado es que cada unidad estratégica plantea sus propios indicadores y objetivos actuando de manera aislada, y sin tener en cuenta si estos cumplen con los objetivos de la organización.

Por lo anteriormente expuesto, se logran identificar unos efectos que permiten establecer oportunidades de mejora para la entidad. Entre los más significativos están:

- se adolece de una unidad de criterio que plantee una metodología para una adecuada gerencia de los proyectos acorde a las necesidades de la institución que cumpla con sus objetivos estratégicos;
- control inadecuado de los recursos, lo que genera sobrecostos;
- escasez de tableros de control (Riquelme, 2013) con métricas adecuadas, según las necesidades de información para la toma oportuna de decisiones sobre la ejecución de los proyectos en las diferentes unidades, y cada unidad establece sus propios controles;

- procedimientos inadecuados para hacer seguimiento y control de los proyectos, lo que genera que la entidad no tenga información de cada uno de los proyectos que ejecuta para la toma de decisiones de forma oportuna, esta información se limita a la capacidad de generar informes por parte del líder de la unidad PPE;
- no se evidencia formación en liderazgo de gestión de proyectos;
- no existen indicadores sintéticos que consoliden la información para los tableros de control, la entidad no cuenta en la actualidad con una base de datos de lecciones aprendidas, a pesar de que tiene una gran trayectoria.

Lo anterior evidencia que no existe una correlación entre las diferentes unidades PPE dentro de la organización.³

Los problemas que presenta la CDC, expuestos anteriormente, son un reflejo de los que también se pueden presentar en otras organizaciones de carácter internacional, relacionados con la importancia que tiene el área de proyectos dentro de una institución de estas características. Esto se evidencia en una investigación realizada a nivel mundial por el PMI (2018), cuyos resultados fueron publicados en *PMI's Pulse of the Profession 2018*, en la que se contó con una muestra de 4.455 profesionales de dirección de proyectos, de Estados Unidos, Europa y América Latina, a los que les preguntaron: *¿Cómo caracterizaría la alineación de la PMO con la estrategia de su organización?* El 41% de los encuestados considera que la PMO debe estar en alineación con la estrategia organizacional, para toda la empresa. Otra de las preguntas, que presentaba varias opciones de respuesta, fue la siguiente: *¿Cuál de los siguientes roles cumple la PMO dentro de su organización?* Las respuestas fueron las siguientes: el 74% de los encuestados considera que es para estandarización de la dirección de proyectos, el 61%, que contribuye al desarrollo de competencias básicas/madurez de la dirección de proyectos organizacionales; el 40%, para capacitación; y el 59%, gestión de la asignación de recursos de los proyectos, entre otros. Comparando la problemática de la Corporación con estas respuestas de los encuestados a nivel mundial, se puede establecer que la estructuración de una PMO con unos roles definidos de acuerdo con las necesidades de la entidad puede darle solución a la problemática planteada.

³ A juicio de Díez y otros (2012): “Los resultados de la correlación entre el uso de sistemas de medición del desempeño y los resultados de los proyectos son positivos, indicando que su adopción afecta el éxito de los proyectos. Las variables de mayor influencia son el costo y el tiempo”. (p. 75).

El *Antioquia Colombia Chapter* del PMI (Londoño, 2018) también llevó a cabo una investigación en el contexto colombiano, en nueve ciudades: Medellín, Bogotá, Barranquilla, Cartagena, Cali, Manizales, Neiva, Pasto y Riohacha, en donde se analizó información básica de las PMO, en la cual se estableció que el 85% de los proyectos no están alineados con la estrategia de la organización, el 73% de los proyectos exceden el costo del presupuesto inicial, el 66% dicen que sus recursos están sobreasignados y el 67% de los productos entregados por los proyectos requieren mejoras. Esto nos permite identificar que el análisis realizado de la problemática de la Corporación no es ajeno a la situación problemática del contexto organizacional del país.

Justificación

¿Por qué?

La oficina de gestión de proyectos (PMO, por sus siglas en inglés *project management office*) en adelante PMO, según deGerencia.com (2013), mejora el funcionamiento del proyecto y les brinda valor a todos los grupos de interés. Según Lipper (2003), una PMO en realidad reduce los costos para la organización. deGerencia.com (2013) y Lipper (2003) muestran la importancia de una PMO dentro de una organización, en la medida en que hace posible estructurar y estandarizar los procesos de gobernanza relacionados con la gestión de proyectos en sus distintas fases, que abarcan el diseño, ejecución, control y evaluación, y facilitan el intercambio de recursos y la aplicación de distintas metodologías y herramientas, de tal manera que el área de proyectos tenga el peso relativo que debe tener dentro de una organización como la Corporación para el Desarrollo de Caldas.

Es importante destacar la utilidad de la estructuración de una PMO para el logro de los objetivos organizacionales, por cuanto permite un manejo integral de la gestión de los proyectos. Según indica el PMI (2013), en *Pulse of the Profession*: “La alineación de la PMO a los objetivos de la organización es crucial para conducir la implementación estratégica”.

Los proyectos en la Corporación para el Desarrollo de Caldas son la forma en que la empresa genera recursos y logra sus objetivos. De acuerdo con lo aquí expuesto, se hace pertinente llevar a cabo un análisis de la ejecución de los proyectos que han sido desarrollados en los últimos cinco años y que se presentan a continuación en la tabla 1.

Tabla 1

Resumen ejecución de proyectos

Período	Proyectos ejecutados	Montos	PROYECTOS FALLIDOS*				
			Proyectos terminados	Proyectos que no lograron el plazo	Porcentaje	Proyectos que no lograron el presupuesto	Porcentaje
2014	34	\$ 4.379.074.023	24	5	15%	5	15%
2015	32	\$ 6.606.825.938	23	4	13%	5	16%
2016	12	\$ 3.297.931.332	4	5	42%	3	25%
2017	24	\$ 5.037.720.627	18	5	21%	1	4%
2018	30	\$ 5.372.912.152	23	5	17%	2	7%
		\$					
TOTAL	132	24.694.464.072	92	24		16	

*Porcentaje de proyectos fallidos corresponde a los proyectos que no lograron cumplir con el plazo o con el presupuesto, pero que fueron terminados, ya que el 100%, tienen cláusulas de sanciones pecuniarias, por incumplimientos.

Fuente: elaboración propia, a partir de datos tomados de documento interno CDC.

A partir de los resultados mostrados en la tabla anterior se pudo establecer que el 30% del total de los 132 proyectos ejecutados fallaron en el cumplimiento del plazo o en la ejecución presupuestal. En el año 2016, el 25% de los proyectos no lograron ejecutar el presupuesto en su totalidad. En el mismo año el 42% de los proyectos no fueron terminados en el plazo establecido. En la actualidad la organización no cuenta con una medición de las disminuciones en el margen de utilidad de estos proyectos que no cumplieron con la ejecución presupuestal ni con la de los plazos establecidos en la ejecución, en los que se ha tenido que incurrir en el aumento de los tiempos de ejecución, a valores constantes. A través de una PMO, el área de proyectos permitirá coordinar, monitorear, evaluar impactos, así como medir y evitar sobrecostos generados por gastos de legalización por adiciones no presupuestadas en tiempo.

Así mismo, la Corporación al proyectar el plazo de ejecución de los proyectos no tiene en cuenta los efectos de la inflación sobre los flujos monetarios, información actualmente subvalorada y sin medición alguna, que origina un incremento en los costos de los proyectos. Es así como la PMO proporcionará la información adecuada, de tal manera que las PPE funcionen

de forma integral, con unidad de criterio y direccionadas desde la PMO, y permitirá implementar tableros de control que le reporten información consolidada a la Dirección Ejecutiva.

Se busca que los objetivos de la PPE estén alineados con los objetivos estratégicos, lo que presenta una oportunidad de mejora donde se pueda estructurar una metodología para la ejecución y control de los proyectos, con métricas establecidas que generen información oportuna para la toma de decisiones, que optimice recursos y que permitan generarle valor a la organización.

Por lo expuesto anteriormente se propone con suficiente firmeza la necesidad de estructurar una PMO que, según Lipper (2003) pueda servir para proporcionar un marco de gestión de proyectos que incluya plantillas, listas de verificación, herramientas y procedimientos, según lo requieran los líderes de los PPE. Además, que permita alinear el direccionamiento estratégico, generar valor, optimizar los recursos y garantizar la sostenibilidad de la CDC.

¿Para qué?

Lo que inicialmente se pretende a través de la PMO es lograr alinear el direccionamiento estratégico con cada una de las unidades PPE, para encausar de manera conjunta los esfuerzos, con el propósito de alcanzar resultados eficientes que le generen valor a la entidad.

Otro propósito de la PMO es articular las unidades de PPE, para optimizar recursos y evidenciar uno de los valores corporativos: el trabajo en equipo, donde se centralice el diseño de políticas y estrategias relacionadas con la gerencia de proyectos. Según *de Gerencia.com* (s. f.), articular las unidades de PPE: “Implica ejecutar una serie de actividades, que consumen recursos como tiempo, dinero, gente, materiales, energía, comunicación (entre otros) para lograr unos objetivos pre-definidos”. Esto permitiría integrar la gestión de los proyectos como un área estratégica de la organización que asesora a la alta dirección en la gestión de proyectos.

Por último, sintetizar los indicadores de gestión por medio de la creación de tableros de control, que le permitan a la dirección ejecutiva disponer de información pertinente y oportuna, y que genere alertas tempranas sobre el estado de ejecución de los proyectos que están a cargo de las unidades PPE. Estos tableros de control harán parte de las buenas prácticas que garanticen la toma de decisiones con información pertinente disponible.

La PMO también permitirá impactar de forma positiva a los diferentes grupos de interés de la CDC: clientes, proveedores, Estado, aliados estratégicos, contratistas, proveedores, Asamblea de aportantes, Consejo Directivo y asesores, entre otros.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Estructurar una PMO para la Corporación para el Desarrollo de Caldas, que a la vez permita definir un marco de gestión de proyectos que contribuya a lograr los objetivos organizacionales.

3.2. Objetivos específicos

- Analizar el nivel de madurez de la dirección de proyectos en la organización.
- De acuerdo con la estructura de la CDC, definir la estructura organizacional de la PMO, según los parámetros del PMI (2017).
- Estructurar los componentes de una PMO, de acuerdo con las necesidades de mejora identificadas de la Corporación para el Desarrollo de Caldas.
- Definir un marco de gestión de proyectos en la Corporación para el Desarrollo de Caldas acorde a la metodología del PMI (2017).
- Proyectar la Oficina de Dirección de Proyectos a un nivel estratégico de la organización para los próximos años.

4. Marco de referencia conceptual

Después de haber estudiado la estrategia organizacional de la Corporación para el Desarrollo de Caldas, entidad perteneciente al tercer sector,⁴ se hace necesario definir varios conceptos clave que suministrarán los elementos necesarios para estructurar una PMO.

La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017), por ejemplo, define así el concepto de PMO: “Estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas” (p. 48).

⁴ De acuerdo con Villar (2001), el tercer sector lo conforman las entidades sin ánimo de lucro (ESAL), organizaciones de la sociedad civil (OSC), organizaciones no gubernamentales (ONG) y organizaciones de la economía solidaria.

Una de las principales funciones de la PMO de la Corporación para el Desarrollo de Caldas es alinear los objetivos de los proyectos que ejecuta con los objetivos organizacionales. Aquí surge la pregunta sobre qué es un objetivo organizacional.

López, (s. f.) lo define así:

Un objetivo organizacional, es una situación deseada que la empresa intenta lograr, es una imagen que la organización pretende para el futuro. Al alcanzar el objetivo, la imagen deja de ser ideal y se convierte en real y actual, por lo tanto, el objetivo deja de ser deseado y se busca otro para ser alcanzado. Objetivos organizacionales.

La PMO de la CDC busca contribuir a lograr los objetivos de la entidad y a establecer unos criterios a través de una herramienta elaborada para permitir indicarles a los coordinadores de las unidades PPE si el proyecto que están gestionando cumple o no con los objetivos de la CDC. De este modo, el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización se garantiza desde el inicio.

A partir de Thity y Deguire (2007), una vez garantizados los criterios para cumplir con los objetivos estratégicos de la organización, desde el inicio de la gestión la PMO enfatizará tanto en la importancia de tener un diálogo constante y colaborativo entre los campos de los proyectos y la gerencia general como en la relevancia de desarrollar un lenguaje común que fomente el diálogo de la gestión de proyectos que influya en las prácticas de la organización (p. 256).

4.1. Gestión de proyectos

Según el blog de WorkMeter (2015), el concepto de gestión de proyectos está conformado por todas aquellas acciones que se deben realizar para cumplir con un objetivo definido dentro de un período de tiempo determinado durante el cual se utilizan recursos, herramientas y personas, que tienen un coste que se ha de tener en cuenta cuando se realiza el presupuesto. Al final siempre se obtiene un producto final que debe corresponder a los objetivos iniciales.

4.2. Proyecto

La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017) define proyecto como: “Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 721).

4.3. Programa

La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017) define programa como: “Es un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual” (p. 721).

4.4. Portafolio

La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017) define portafolio como: “Es una colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos (p. 720).

4.5. Indicador de gestión

De acuerdo con Camejo (2012):

Se conoce como indicador de gestión a aquel dato que refleja cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización. La idea es que estos indicadores sienten las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro.

(...)

Lo que permite un indicador de gestión es determinar si un proyecto o una organización están siendo exitosos o si están cumpliendo con los objetivos.

4.6. Tablero de control

Arias (2011) define así el tablero de control:

Es una herramienta, del campo de la administración de empresas, aplicable a cualquier organización y nivel de la misma, cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación. Se lo define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector apoyándose en nuevas tecnologías informáticas.

4.7. Oficina de proyectos (PMO)

Según la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017), la oficina de proyectos es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de 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 propia dirección de uno o más proyectos. (s. p.).

Otra definición de PMO es la de Hill (2006):

El rol de la PMO es ayudar tanto al gerente del proyecto como a la organización relevante para que no solo entiendan y apliquen las prácticas modernas de gestión de proyectos, sino también para adaptar e integrar los intereses comerciales en los esfuerzos de gestión de proyectos de la organización. (p. 46).

4.8. Tipologías de PMO

A continuación, se describen las distintas tipologías de una PMO, expuestas por autores como Desouza y Evaristo (2006), Müller, Glücker y Aubry y otros (2010) y la *Guía del PMBOK* (2017).

Desouza y Evaristo (2006)	Aubry et al. (2013)	Guía del PMBOK (PMI, 2017)
Clasificó las PMO en dos tipos: Las PMO administrativas apoyan administrativamente la gestión de proyectos. Las PMO intensivas en conocimiento toman las mejores prácticas, el efecto de aprendizaje, y la mejora de la madurez en consideración. Abarcan varios arquetipos entre el dos extremos, desde el patrocinador puramente administrativo, a través del administrador de información, el administrador de conocimiento, Para el entrenador más intensivo en conocimiento.	Clasificó las PMO en tres tipos: La PMO a nivel operativo , apoya proyectos con prácticas de gestión de proyectos y es aceptada profesionalmente. La PMO a nivel táctico es integrar el entorno de múltiples proyectos con la coordinación y las dependencias de proyectos cruzados [por ejemplo, recursos]. La PMO nivel estratégico , la PMO tiene la autoridad de priorizar proyectos a lo largo de Objetivos y estrategias corporativas	Clasificó las PMO en tres tipos: PMO de apoyo . Estas desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Sirve como un repositorio de proyectos. Ejerce un grado de control reducido. PMO de control . Proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Ejerce un grado de control moderado. PMO directiva : Ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Los directores de proyectos son asignados directamente por la PMO y rinden cuenta a la misma. Ejercen un alto grado de control sobre los proyectos

Figura 3. Tipologías de una PMO

Fuente: elaboración propia, con base en Desouza y Evaristo (2006), Müller y otros (2013) y la *Guía del PMBOK* (2017).

Con el fin de estructurar una PMO en la CDC se tomará la tipología establecida por la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017). La tipología determina los distintos grados de influencia en el control que se ejercen las PMO en los proyectos.

4.9. Funciones de las PMO

La oficina de dirección de proyectos, dependiendo de la tipología de la PMO que se establezca, puede tener incluso responsabilidad al nivel de toda la organización. Esto por cuanto, como se expuso anteriormente, la PMO le reportará información a la dirección ejecutiva. La información reportada dependerá mucho del grado de influencia y control que se tenga sobre los proyectos; sin embargo, todas tienen una responsabilidad en común, y es la de apoyar la alineación estratégica, y de entregarle valor a la organización. La PMO integra la información de los proyectos incluyendo aquellos que son estratégicos de la organización y evalúa en qué medida se cumplen los objetivos estratégicos de alto nivel.

Una PMO puede tener la autoridad para actuar como un interesado integral, y tomar decisiones clave a lo largo de la vida de un proyecto, con el único fin de mantenerlo alineado con los objetivos principales del negocio.

Por ende, la PMO que se estructure para la CDC podrá:

- Hacer la planificación estratégica de todo el portafolio de proyectos.
- Asesorar a la alta dirección en la coordinación de los proyectos, del portafolio y de los programas.
- Hacer recomendaciones generales de cualquier tipo, orientadas a velar por el desempeño de los proyectos o a su alineación con la estrategia corporativa.
- Liderar la transferencia de conocimientos entre las distintas áreas o unidades estratégicas de negocios que integren una organización.
- Ponerle fin a proyectos. Una PMO podrá en cualquier caso finalizar o suspender temporalmente la ejecución de un proyecto si este no presenta indicadores saludables de desempeño y, eventualmente, si este pudiera estar poniendo en riesgo la materialización de la estrategia corporativa de la organización.

Una de las principales funciones de las PMO es brindarles distintas formas de apoyo a los coordinadores de las unidades PPE.

Dentro de dichas funciones están:

- Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos desde la PMO.
- Identificar y desarrollar tanto una metodología como unas mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.
- Entrenar, orientar, capacitar y supervisar al personal que esté encargado de desarrollar los proyectos.
- 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 la demás documentación de proyectos compartida.
- Coordinar la comunicación entre proyectos y compartir el historial de las buenas prácticas registradas de proyectos anteriores que puedan ayudar a mantener un mejor desempeño.

Desde su mismo objeto social la CDC está orientada a los proyectos, y efectivamente estos son la fuente de ingresos para la institución. De acuerdo con la estructura vertical actual, el papel del coordinador de la unidad PPE se ha enfocado en ser el coordinador operativo de proyecto desde su experiencia como un experto técnico, y no como un director de proyectos, que cuenta con las competencias necesarias para liderar la dirección y la gestión definidas, con una estructura de planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre de los proyectos a su cargo.

La PMO se estructura como una manera de proveer una unidad organizacional responsable de procesos de gestión de proyectos.

Al respecto, Valdés (2016) señala:

Las PMOs ayudan a que los proyectos sean más exitosos. Y los proyectos son la forma en la que las organizaciones logran sus metas y estrategias, que, si no son gobernadas centralmente, es común que deriven en gastos excesivos, falta de información, roces entre los distintos participantes y áreas, así como duplicidad de trabajo y re trabajos.

La PMO tendrá la función de ser el apoyo de los coordinadores de las unidades PPE, donde ellos encuentren el respaldo necesario para administrar sus proyectos dentro del plazo, el costo y la calidad requeridos, por medio de la utilización de métodos y procesos de planificación, programación y control. Con base en Amendola, González y Prieto (2014), la PMO será además la responsable de hacer la conexión entre el coordinador del proyecto y la dirección ejecutiva, por medio de la consolidación de unos indicadores, a través de un sistema información y unos tableros de control y de retroalimentación, mediante reuniones periódicas de gestión que permitan perfeccionar de forma continua la disciplina en la organización.

Para darles contexto a las definiciones descritas anteriormente se hace necesario estructurar una PMO para la Corporación acorde a las necesidades de la organización, no solo para el inicio, la planificación, la ejecución, el monitoreo, y el control y cierre de los proyectos, sino también para garantizar que los proyectos que se gestionan desde las unidades PPE estén alineados con el direccionamiento estratégico. La PMO debe ir escalando a través del tiempo un nivel de madurez que le agregue valor a la organización, y que también se convierta en el apoyo estratégico en gestión de proyectos para la alta dirección, al generar información efectiva para la toma de decisiones sobre proyectos, programas y portafolios.

Con base en lo anterior, se decide estructurar en la Corporación para el Desarrollo de Caldas una PMO que desempeñe funciones consultivas y de suministro de herramientas para las unidades PPE, y también funciones de control que, a través de la metodología de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017), permitan establecer los indicadores que midan la gestión de los proyectos a través de unos tableros de control, y que generen información oportuna para la toma de decisiones de la dirección ejecutiva y alinear los proyectos con la estrategia corporativa de la organización.

4.10. Modelo de madurez en gestión de proyectos

¿Qué es un modelo de madurez?

E. Pérez, I. Pérez y. Rodríguez (2014) consideran que un modelo de madurez es un mapa que ofrece un punto de partida y que guía a la organización en la implementación de buenas prácticas. Este modelo describe un camino de mejoramiento evolutivo, que va desde los procesos inconsistentes hasta los más maduros de la organización, y que permite: evaluar el estado de

desarrollo de una organización o un proceso de negocio, trazar claramente estrategias de mejoras para lograr los objetivos previstos e identificar las áreas donde la organización debe enfocarse para mejorar.

Castellanos y otros (2014) lo definen así:

Un modelo de madurez a grandes rasgos es un conjunto estructurado de elementos (buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, etc.), que permiten identificar las capacidades de una organización en el tema de dirección de proyectos, compararlas con estándares existentes, identificar vacíos o debilidades y establecer procesos de mejora continua. (p. 2).

Según el PMI (2013), un modelo de madurez es un marco de referencia que describe las características de los procesos eficaces en áreas tan diversas como la planificación estratégica de negocios, desarrollo de negocios, ingeniería de sistemas, gestión de proyectos, gestión de riesgos, tecnología de la información (IT) o la gestión del personal. La base de estos modelos es que cada proceso depende de una o más capacidades o competencias que pueden ser medidas y evaluadas.

Según Hill (2004), cada nivel de madurez de la PMO sugiere una capacidad funcional. Esta se logrará si las funciones están por totalmente implementadas.

A continuación se presentan los diferentes niveles de madurez presentados por Hill, (2004):

Nivel 1. Oficina de proyectos: en este nivel se materializan los entregables del proyecto y se logra cumplir con los objetivos de los costos, con el cronograma y la utilización de los recursos. La PMO en esta etapa desempeña las funciones de implementar y supervisar las reglas de juego del proyecto. No tiene autoridad a nivel de programas, ni relevancia en lo estratégico. La aplicación de conceptos y técnicas modernas de la gestión de proyectos se da a través de la habilidad y el conocimiento del director del proyecto. En algunas organizaciones no existe formalmente la oficina de proyectos.

- Tiene uno o más proyectos, y un Gerente de Proyectos.

Nivel 2. La PMO básica: es el primer nivel de PMO que se ocupa de la supervisión y el control de múltiples proyectos y múltiples gerentes. En algunas organizaciones se llama la oficina de programas. Tiene la responsabilidad principal de establecer una metodología de gestión de proyectos en las áreas relevantes de la organización. Propicia los medios para

compilar los resultados agregados y los análisis del estado y del progreso del proyecto, como una base para identificar y responder a las variaciones presentadas en su ejecución, lo que permite evaluar el desempeño de los proyectos y el logro de sus objetivos.

La PMO está alineada con los objetivos de la organización, y está conformada por:

- Un gerente de programas asignado por tiempo parcial para darle asesoría al *staff* de la PMO.
- Cuenta con múltiples administradores de proyectos.
- Múltiples proyectos.

Nivel 3. La PMO estándar: esta PMO desarrolla actividades centralizadas de supervisión y control de la gestión de proyectos, con énfasis adicional en la introducción de procesos y prácticas de apoyo en el entorno de gestión de proyectos. Estas actividades incluyen: servir como la pieza central del soporte de la gestión de proyectos en la organización. Funcionar como la interfaz entre el entorno empresarial y el entorno de gestión de proyectos. La PMO estándar interpreta, según corresponda, la política y los objetivos estratégicos para el desempeño del proyecto, e implementa acciones y actividades asociadas con intereses y objetivos comerciales en el entorno de la gestión de proyectos. La PMO estándar puede ser representante de gestión de proyectos de la organización, participar en la asignación de recursos de los proyectos y presidir las juntas directivas.

Esta PMO está conformada por:

- Un gerente de programas de tiempo completo, para darle asesoría al *staff* de la PMO.
- Múltiples administradores de proyectos.
- Múltiples proyectos.

Nivel 4. La PMO avanzada: esta PMO representa el nivel de madurez del negocio de la organización. Se enfoca en una capacidad de gestión integrada de intereses y objetivos comerciales en el entorno de la gestión de proyectos. La PMO avanzada realiza actividades integrales y centralizadas de supervisión, control y apoyo de gestión de proyectos, junto con una funcionalidad ampliada, que representa una organización de gestión de proyectos madura y orientada al negocio.

La PMO avanzada prepara y administra su propio presupuesto, y está conformada por:

- Un director de PMO.
- Un gerente de programas.

- Personal técnico y de apoyo específico en la PMO, altamente calificado.
- Múltiples administradores de proyectos.
- Múltiples proyectos.

Nivel 5. Centro de excelencia: es una unidad de negocios separada dentro de la organización relevante, y tiene la responsabilidad de las operaciones de gestión de proyectos de toda la empresa. Sus funciones se centran en los intereses comerciales y en la mejora continua de los procesos de toda la organización para el logro de los objetivos estratégicos de la empresa. Tiene autonomía para representar los intereses comerciales de la organización.

Esta PMO es responsable de la integración de toda la organización, y está conformada por:

- Un vicepresidente o director de gestión de proyectos, con acceso directo a la dirección ejecutiva y a los altos directivos.
- Equipo técnico de la PMO.
- Personal de apoyo de toda la organización.

Por otra parte, para Hill (2004) los modelos de madurez para la gestión basada en proyectos presenta tres dominios: gestión de proyectos, programa de proyectos y gestión de cartera. Estos tres dominios son utilizados para medir el grado en que una organización está ejecutando la gestión de proyectos, por medio de la comparación entre sus propias prácticas con prácticas en general o con mejores prácticas, para describir cómo las organizaciones maduras o profesionalizadas están gestionando los proyectos, y lo que podrían hacer para mejorar su forma de trabajar. Este modelo permite además que las organizaciones evalúen y comparen sus propias prácticas con estándares que ofrecen las mejores prácticas, o con aquellas utilizadas en el sector al cual pertenece la organización.

Según Man (2007), el modelo de madurez es un marco que describe la progresión ideal hacia la mejora deseada utilizando varias etapas o niveles sucesivos.⁵

Durante la investigación realizada por Man (2007) se construyó una lista de modelos de madurez, que se presenta a continuación en la figura 4.

⁵ Traducción propia.

Nr	Acronym	Name	Owner
1	OPM3	Organizational Project Management Maturity Model	Project Management Institute (PMI)
2	P3M3	Portfolio, Programme, Project Management Maturity Model	Office of Government Commerce (OGC)
3	P2M	Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M)	Project Management Association of Japan (PMAJ)
4	PMMM	Project Management Maturity Model	PM Solutions
5	PPMMM	Project Portfolio Management Maturity Model	PM Solutions
6	PMMM	Programme Management Maturity Model	Programme Management Group
7	PMMM	Project Management Maturity Model	KLR Consulting
8	(PM)2	The Berkeley Project Management Process Maturity Model	Department of Civil Engineering University of California at Berkeley
9	ProMMM	Project Management Maturity Model	Project Management Professional Solutions Limited
10	MINCE2	Maturity Increments IN Controlled Environments	MINCE2 Foundation
11	PPMM	Project and Portfolio Management Maturity	PriceWaterhouseCoopers (PWC) Belgium
12	CMMI	Capability Maturity Model Integration	Software Engineering Institute (SEI)
13	SPICE	Software Process Improvement and Capability dEtermination	Software Quality Institute Griffith University, Australia
14	FAA-iCMM	Federal Aviation Administration - Integrated Capability Maturity Model	US Federal Aviation Administration
15	Trillium	Trillium	Bell Canada
16	EFQM	EFQM Excellence Model	European Foundation for Quality Management (EFQM)
17	COBIT	Control Objectives for Information and related Technology	Information Systems Audit and Control Association (ISACA)
18	INK	INK Managementmodel	Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK)
19	ProjectProof	VA Volwassenheidsmodel	Van Aetsveld
20	PAM	Project Activity Model	Artemis
21	Project Excellence Model	The Project Excellence Model	Berenschot
22	PMMM	Project Management Maturity Model	International Institute for Learning (IIL) H. Kerzner

Figura 4. Lista de modelos de madurez elaborada por Man

Fuente: Man, T.-J. (2007).

Según González, Marle y Bocquet (2007), los modelos de la lista anterior que han recibido la mayor atención en la literatura de investigación son los siguientes:

- El *project management maturity model* (PMMM o KPM3) son las siglas en inglés del modelo de madurez en administración de proyectos, definido por Kerzner (2005), en su libro *Using the Project Management Maturity Model. Strategic Planning for Project Management*.
- *Portfolio, programme & project management maturity model* (P3M3) (Office of Government Commerce, 2006).
- *Modelo de madurez CP3M©*
- *Modelo de madurez MPCM* (Project Management Maturity Research)
- *PM solutions project management maturity model* (Crawford, 2002)
- *Organizational project management maturity model* (OPM3®) (PMI, 2003)

4.10.1. Modelo de madurez PMMM (Harold Kerzner)

El *project management maturity model* (PMMM o KPM3) son las siglas en inglés del modelo de madurez en administración de proyectos, definido por Kerzner (2005), en su libro *Using the Project Management Maturity Model. Strategic Planning for Project Management*. Este consiste en un modelo de medición de madurez organizacional que se constituye en las bases para lograr la excelencia en administración de proyectos. Este modelo, según Kerzner (2005), contempla cinco niveles (ver figura 5), que representan la madurez que tiene la organización en la administración de proyectos.

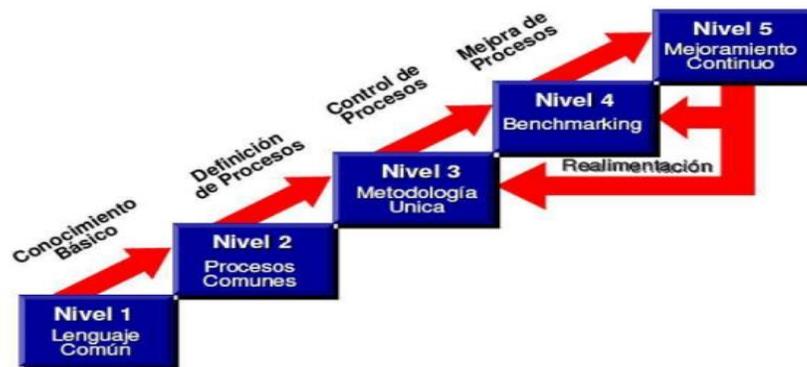


Figura 5. Niveles de madurez en proyectos

Fuente: Kerzner (2005).

Estos niveles no son necesariamente secuenciales, y una organización puede decidir saltar de un nivel a otro siempre y cuando asuma el nivel de riesgo que esto implica. El riesgo se mide en términos del impacto que tendría que cambiar la cultura de la organización (tabla 2).

Tabla 2

Niveles de madurez y grado de dificultad

Nivel	Descripción	Grado de dificultad
1	Lenguaje común	Medio
2	Procesos comunes	Medio
3	Metodología única	Alto
4	Evaluación comparativa	Bajo
5	Mejora continua	Bajo

Fuente: Kerzner (2005).

Nivel 1. Lenguaje común: la organización reconoce la necesidad de establecer un lenguaje interno para la administración de los proyectos.

Nivel 2. Procesos comunes: la organización reconoce la necesidad de establecer los mismos procesos de administración en todos los proyectos, de tal forma que pueda replicar los éxitos obtenidos en otros proyectos.

Nivel 3. Metodología única: la organización reconoce la necesidad de establecer la misma metodología enfocada a la administración de proyectos.

Nivel 4. Evaluación comparativa: la organización reconoce la importancia de mejorar sus procesos para alcanzar la competitividad en el mercado. Para esto debe establecer criterios que permitan ser evaluados y comparados con otras organizaciones de su entorno.

Nivel 5. Mejoramiento continuo: la organización está en capacidad de hacer un análisis de los resultados obtenidos en la comparación con su entorno y de las evaluaciones realizadas, y tomar decisiones sobre sus metodologías.

La metodología del modelo PMMM también incluye riesgos (grados de dificultad) asociados a cada nivel. De acuerdo con la manera como la organización reacciona al introducir procesos de mejora que le faciliten alcanzar cada nivel de madurez y su resistencia a dichos cambios, los riesgos se categorizan de la siguiente manera:

Bajo riesgo: no genera impactos significativos en la cultura de la organización, la organización cuenta con culturas dinámicas de fácil adaptación al cambio.

Riesgo medio: la organización reconoce la necesidad de cambio, pero no necesariamente es consciente del impacto que dicho cambio produciría.

Alto riesgo: la organización reconoce que, al implementar nuevas prácticas de administración de sus proyectos, los cambios ocasionarán un cambio en la cultura organizacional.

El nivel tres es el que presenta el riesgo más alto y el mayor grado de dificultad, y es el que genera más cambios en la cultura de la organización. Una vez la organización se compromete con este nivel, se hace más factible alcanzar los demás niveles.

Harold Kerzner (2001), en su libro *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model* (2001), presenta una descripción detallada de cada uno de los cinco niveles de su modelo de PMMM.

En cada uno de los cinco niveles de madurez se discuten aspectos tales como:

- Características del nivel.
- Obstáculos presentes que puedan impedir que las organizaciones puedan alcanzar el próximo nivel.
- Acciones para llegar al siguiente nivel.

También incluye un instrumento de evaluación para cada uno de los cinco niveles, que les facilita a las organizaciones el determinar su nivel de madurez. Es importante tener presente que cada organización tiene su propia cultura, y los instrumentos se pueden adaptar a sus necesidades.

4.10.2. El modelo de madurez P3M3

El modelo de madurez de gestión de proyectos, portafolio y programa (P3M3) fue desarrollado por Murray y Snowden (2010), de la oficina de Comercio Gubernamental del Reino Unido, para ayudarles a las organizaciones. Este modelo es una guía de referencia para las mejores prácticas estructuradas, y es recomendado para ser usado en el sector público. El P3M3 permite evaluar

resultados e identificar oportunidades de mejora con el fin de aprovechar la ventaja competitiva y el rendimiento de la mejora.

El P3M3 se ha convertido en un modelo fundamental entre los diferentes modelos de madurez, que proporciona un marco de referencia con el que las organizaciones pueden evaluar su desempeño actual y establecer planes de mejoramiento con resultados medibles basados en las buenas prácticas de la industria. Es un modelo general, que contiene a su vez tres modelos individuales que no presentan interdependencia entre ellos, y que permiten hacer una evaluación independiente, por lo que una organización puede ser mejor en la gestión del programa de lo que es en la gestión de proyectos.

Estos tres modelos descritos por Murray y Snowden (2010) son los siguientes:

- Gestión del portafolio (PfM3, por sus siglas en inglés *portfolio management maturity model*). Define la totalidad de la inversión de una organización en los cambios necesarios para alcanzar sus objetivos estratégicos.
- Gestión del programa (PgM3, por sus siglas en inglés *program management maturity model*). Coordina, dirige y supervisa la aplicación de un conjunto de proyectos relacionados, para lograr un resultado mayor que la suma de sus partes.
- Gestión de proyectos (PjM3, por sus siglas en inglés *project management maturity model*), es un conjunto único de actividades coordinadas, con un inicio definido y puntos finales.

De acuerdo con los proyectos, programas y portafolios, el modelo P3M3 define los cinco niveles de madurez que se muestran en la figura 6.



Figura 6. Niveles del Modelo P3M3

Fuente: P3M3 model – Photo credit to Pcubed (2017).

En el nivel 1, el más bajo, los programas son diferentes a otras formas de gestión; en el nivel 5 el más alto, la inversión en la capacidad de gestión de los programas está optimizada.

En el nivel 1, conocimiento de los procesos de la organización, se reconocen los proyectos pero no existe ningún enfoque estructurado para hacerle frente a la gestión de dichos proyectos.

En el nivel 2, existe un enfoque estándar, por procesos repetibles en algunas áreas de conocimiento pertenecientes a proyectos; sin embargo, no hay coherencia con el resto de los procesos de la organización.

En el nivel 3, procesos definidos, un conjunto coherente de normas están siendo utilizadas por todos los proyectos; existe una clara apropiación del proceso de gestión de proyectos en toda la organización.

En el nivel 4, procesos gestionados, por parte de la organización existe un monitoreo y un control para medir la eficiencia en los procesos de gestión de proyectos. Hay una intervención

activa para mejorar el rendimiento de la información de la línea base. La organización gestiona los procesos cuantitativamente, considerando factores internos y externos. Finalmente, se consideran las demandas futuras en torno a los requisitos.

En el nivel 5, procesos optimizados, el enfoque de la organización es la optimización del proceso gestionado cuantitativamente. Además, la organización se anticipa a las futuras demandas de capacidad y de requisitos para afrontar el reto de los entregables.

La versión 2008 de P3M3 define así siete centrales que evalúan a través de áreas o perspectivas del proceso:

- Control de gestión
- Gestión de beneficios
- Gestión financiera
- Gestión de riesgos
- Gestión de recursos
- Gestión de interesados
- Gobernabilidad organizacional

El P3M3 también se puede utilizar para hacerles frente a efectos como los siguientes:

- Fusiones y adquisiciones.
- Estructurar la empresa por unidades semiautónomas que dependen de una estructura central.
- Construir los programas de capacitación y desarrollo en gestión de proyectos.
- El despliegue de las nuevas tecnologías.
- Los cambios en las funciones, responsabilidades y objetivos.
- La implementación de un marco de gobernanza.

Los beneficios de usar el P3M3 como base para mejora de procesos son los siguientes:

- Mejora de la programación y de la previsibilidad presupuestaria.
- Aumento de la productividad.
- Mejora de la calidad.
- Aumento de la satisfacción del cliente.

- Mejora de la moral de los empleados.
- Aumento del rendimiento de la inversión.
- Disminución de costos de calidad.

4.10.3. El modelo de madurez CP3M

Este modelo fue desarrollado por el grupo de investigación de Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos (GyEPRO) de la Universidad del Valle.

Según Solarte y Mooto (2005), el modelo de madurez en gerencia de proyectos CP3M es un instrumento formal, que mide la madurez de la administración o gerencia de los proyectos en una organización. El CP3M valora la organización a la que se le aplica el modelo, utilizando para ello un conjunto de herramientas, y mediante un proceso cuantitativo se ubica la organización en una escala que va desde cero (0), el nivel más bajo, hasta cinco (5) el nivel más alto. Cada nivel de esta escala refleja un estado de madurez que se manifiesta mediante un conjunto de características, que se presentan a continuación en la figura 7.

Características de los niveles de Madurez del Modelo CP3M©		
Nivel	Descripción	Características
Nivel 0	sin procesos definidos	<ul style="list-style-type: none"> • No hay procesos estándares establecidos • No hay metodología formalizada • No se realizan, ni se usan los procesos básicos de Gerencia de Proyectos.
Nivel 1	herramientas mínimas	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos fundamentales están enunciados. • Los procesos se ejecutan y se usan a criterio de cada funcionario o en ocasiones ni siquiera se producen y usan, • Informalidad en las acciones y decisiones.
Nivel 2	procesos esenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos fundamentales definidos e informados • Procesos implantados parcialmente • Roles definidos, objetivos escritos y conocidos, evaluación de desempeño, planeamiento de las acciones. • La producción y uso de los procesos es más frecuente.
Nivel 3	procesos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos estándares establecidos • Procesos utilizados por la mayoría de las personas • Procesos fundamentales definidos y establecidos • Utilización de listas de chequeo, validación de las acciones y compromisos, comunicación estándar y fluida • Utilización de modelos, metodología integral y única establecida • Revisiones permanentes, administración de riesgos en proyectos • Gestión particular para las acciones correctivas.
Nivel 4	Procesos completos	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso estabilizados y adoptados por todos • Información histórica estructurada con acceso por toda la organización • base de datos de estimaciones, métricas y lecciones aprendidas • Evaluación de los procesos y medición de la satisfacción • Utilización de herramientas específicas de Gerencia de Proyectos • Los factores críticos de éxito están definidos, escritos y conocidos por todos, formalidad y rigurosidad en las acciones. • Trabajo en equipo y plan de reconocimiento y recompensas • Tablero de control de la organización establecido y utilizado • Departamento de proyectos en funcionamiento.
Nivel 5	mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> • Realización permanente de evaluaciones y mejoras, <i>benchmarking</i>. • Planes de desarrollo del personal formales. • Evaluación y aplicación de mejores prácticas. • Desarrollo de la disciplina de administración de proyectos con respecto al estado del arte.

Figura 7. Características de los niveles de madurez en CP3M

Fuente: Solarte y Mooto (2005, p. 16).

Este modelo de madurez proporciona información útil sobre las debilidades y fortalezas en la gerencia de proyectos CP3M, así como la identificación de las áreas y los aspectos específicos que deben mejorarse para lograr el crecimiento, mejoramiento y excelencia que le permitirá a la organización avanzar en su madurez a través de mejores prácticas en gerencia de proyectos.

El modelo de madurez CP3M reconoce dos grandes orientaciones dentro de su estructura. En un sentido, se ocupa de la comprensión de la empresa en la cual se aplicará el modelo; en el otro sentido, permite la valoración o calificación de la empresa de acuerdo con unos estándares específicos. Como parte de la comprensión de la empresa, el modelo cuenta con dos herramientas: la caracterización de la organización y la caracterización de los proyectos. En el ámbito de la valoración de la empresa, el modelo dispone de cuatro grandes niveles: componente institucional, componente administración del ciclo de vida de los proyectos, componente estandarización y componente estratégico (ver figura 8). En cualquier caso, la base de análisis del modelo de madurez CP3M es la calificación de la existencia del proceso formal.

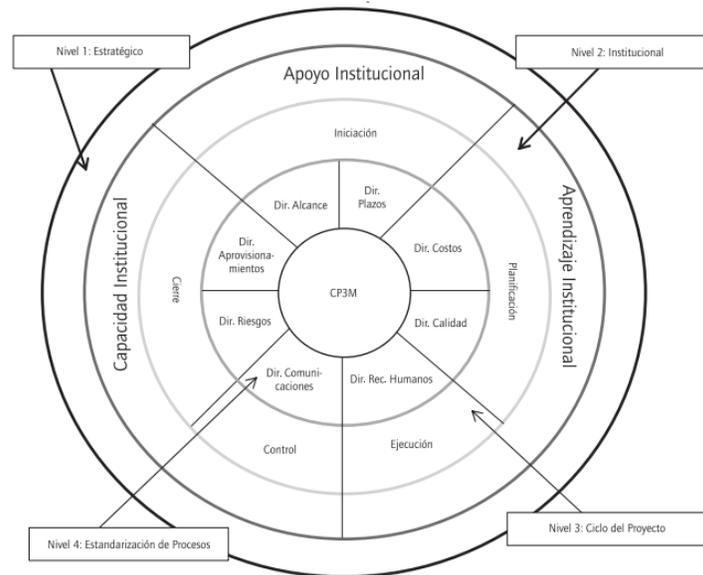


Figura 8. Estructura del modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© en sus versiones V1.0 a V4.0

Fuente: Solarte y Motoa (2003).

4.10.4. El modelo de madurez (MPCM, por sus siglas en inglés *project management maturity research*)

El *maturity by project category model*, conocido en Brasil como MMGP-Prado, es un modelo que evalúa las capacidades en gestión de proyectos de las organizaciones a partir de una representación de 5 niveles y 6 dimensiones, que se aprecian en la figura 9.

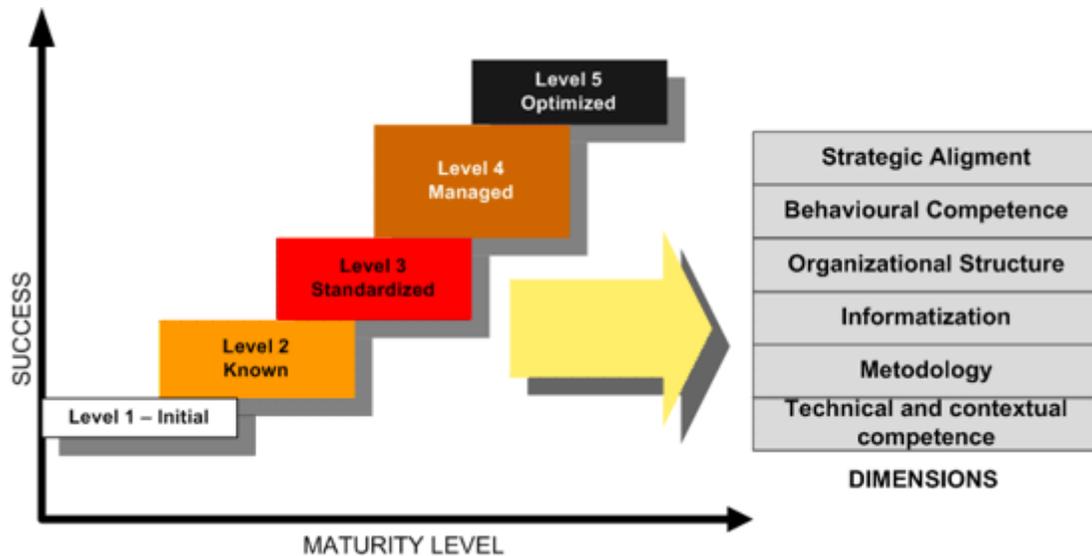


Figura 9. Modelo MMGP

Fuente: Maturity Research (s. f.).

A diferencia de otros modelos de madurez como el OPM3 o el MPCM, este modelo es más fácil de implementar debido a que presenta un cuestionario de autoevaluación de 40 preguntas.

A través de este modelo es posible evaluar el nivel de madurez de gestión de proyectos de empresas privadas, tercer sector y organizaciones gubernamentales.

A continuación se presenta un resumen de los diferentes niveles:

Nivel 1: Inicial o embrionario o ad hoc. La organización está en etapa temprana en la gestión de proyectos. Hay grandes posibilidades de retrasos en los proyectos, excesos de presupuesto y no conformidades técnicas.

Nivel 2: Conocido. La organización emprendió iniciativas de formación en gestión de proyectos, no realiza ninguna estandarización. El fracaso en los proyectos aún persiste.

Nivel 3: Definidos o normalizados. Los procedimientos se estandarizan, se publican y se utilizan en todos los proyectos, bajo el liderazgo de una PMO. Una metodología en gestión de proyectos está disponible y en uso.

Nivel 4: Administrado. Los procesos implementados anteriormente están consolidados, y los temas (anomalías) se resolvieron.

Nivel 5: Optimizado. La planificación y los procesos de ejecución (calendario, costos, alcance y calidad) se optimizaron, y produjeron nuevas mejoras de rendimiento.

4.10.5. Modelo de madurez OPM3

Según el PMI (2013), el modelo de madurez de gestión organizacional de proyectos (OPM3 ®) es un marco de referencia que involucra conocimiento, evaluación y mejora, que ofrece una vista de toda la organización desde la gestión de portafolios, gestión de programas y gestión de proyectos, para apoyar el logro de las mejores prácticas en cada uno de estos dominios. Esta perspectiva holística es una poderosa herramienta que permite la correcta ejecución de las estrategias de la organización y de los portafolios, programas y proyectos, especialmente cuando estos trascienden las fronteras funcionales y jerárquicas.

Este modelo fue desarrollado por el PMI. El modelo está alineado a la *Guía del PMBOK* (PMI, 2013), la cual es un documento formal que describe las normas establecidas, así como los métodos, procesos y prácticas en torno a la gestión de los proyectos de acuerdo con el PMI®.

EL PMI (2008) precisa que el OPM3 proporciona un modelo para la mejora de la madurez, lo cual le permite a una organización ejecutar sus estrategias con éxito mediante la adopción de proyectos, programas y portafolios estructurados con un enfoque de gestión adecuado al tamaño de la organización, al tipo de industria y a la cultura.

El OPM3 concibe la gestión de proyectos de la organización como la aplicación de conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas a las actividades de la organización y de los proyectos, para lograr los fines de la organización a través de los proyectos. En el OPM3 el término organización no necesariamente se refiere a toda una compañía, agencia, asociación o sociedad. Puede referirse a unidades de negocio, grupos funcionales, departamentos o

subagencias que están dentro de una entidad mayor. El OPM3 está conformado por tres elementos generales (ver figura 10).

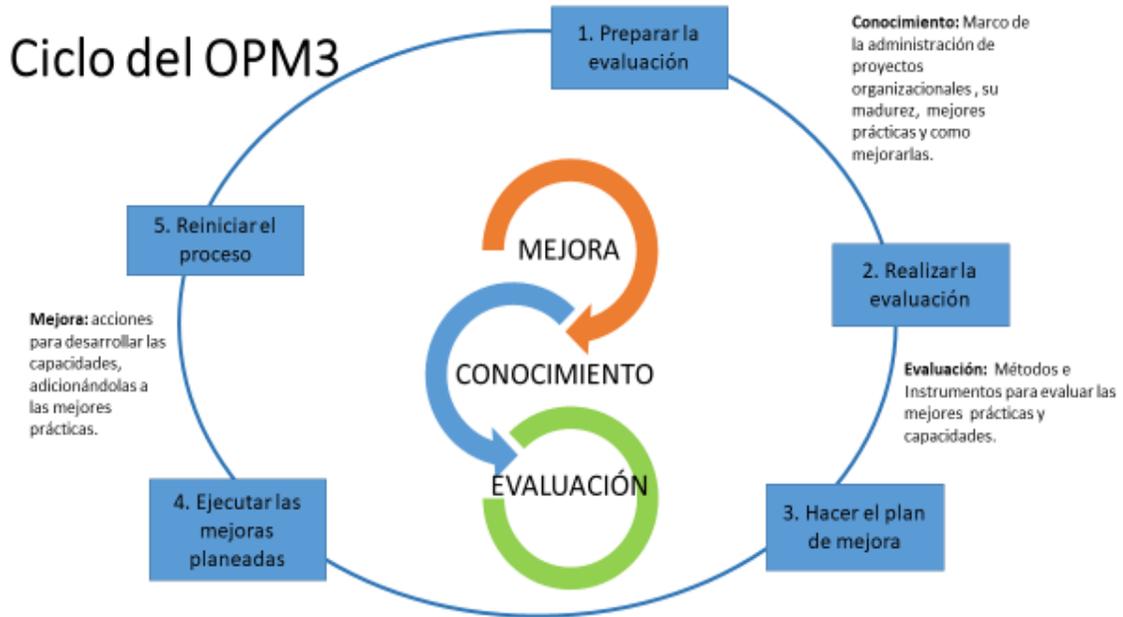


Figura 10. Elementos del estándar OPM3: conocimiento, valoración y mejoramiento

Fuente: elaboración propia.

- Conocimiento: basado en los contenidos estándares de la administración de proyectos.
- Evaluación: provee un método comparado con el estándar.
- Mejoramiento: establece pautas para cambios en la organización en cuanto a la gestión de proyectos.

4.10.5.1. Beneficios del modelo.

- Le permite a una organización lograr sus objetivos estratégicos a través de la adopción de principios y prácticas de administración de proyectos.
- Le provee a la organización un referente sobre las mejores prácticas relacionadas con la gestión de proyectos.

- Le permite a la organización valorar el estado actual de madurez alcanzado en cuanto a la administración de proyectos, programas y portafolios.
- Permite identificar líneas de mejora en la gestión de proyecto.

4.10.5.2. Guías para la evaluación y la planificación proporcionadas por el modelo.

Según lo precisa Miranda (2009), el OPM3 provee los siguientes instrumentos utilizados para la evaluación y planificación:

1. Cuestionario de auto evaluación: 151 preguntas.
2. Guía de mejores prácticas: una lista cercana a las 600 prácticas catalogadas como las mejores.
3. Guía de capacidades: un conjunto acciones o pasos incrementales que acercan a la realización de las mejores prácticas.
4. Guía de plan de mejoramiento: se fundamenta y genera a partir de las capacidades. (diap. 13).

4.11. Criterios comunes de comparación entre los modelos de madurez

Los criterios en común de los modelos de madurez analizados presentados en la tabla 3 muestran unas características en su morfología que, de acuerdo con Farrokh y Mansur (2013), es importante estudiar de acuerdo con el contexto organizacional global. Para el ámbito de las PMO locales, según Londoño (2018): “los diagnósticos deben ser aplicados a la realidad del negocio y no tan teóricos” (diap. 23).

En el estudio de comparación de modelos de madurez de gestión de proyectos, Farrokh y Mansur (2013) analizan criterios de comparación tales como el enfoque multidimensional y el modelo estándar de gestión de proyectos, así como su representación por niveles, la utilización de cuestionarios de autoevaluación y su actualización permanente con nuevas versiones . Algunos de estos criterios de comparación se toman como referentes para identificar criterios adicionales, o referentes de comparación de los modelos, y por los tipos de estructuras de las organizaciones del contexto local. Así mismo, se adicionan otros criterios pensados para las necesidades que tiene la Corporación, en la gestión de proyectos y la capacidad de la organización para gestionar e implementar unas buenas prácticas y lo más importante creando las

herramientas para el cierre de brechas entre los objetivos organizacionales y los proyectos individuales.

El resumen de los criterios de priorización que se van a utilizar, siete en total, y que son comunes a los distintos niveles de madurez analizados se presentan a continuación en la tabla 3.

Tabla 3

Criterios comunes de comparación

No.	CRITERIOS	OPM3®	MPCM	CPM3	P3M3®	PMMM (Kerzner)
1.	Utiliza cuestionarios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2.	Personal	No	Sí	No	No	Sí
3.	Costos	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio
4.	Nuevas versiones	Sí	No	No	No	No
5.	Enfoque multidimensional	Sí	No	No	Sí	No
6.	Modelo estándar de gestión de proyectos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7.	Representación del modelo por niveles	N/A	1 a 5 niveles			

Fuente: elaboración propia.

1. *Utiliza un cuestionario:* el modelo tiene un cuestionario de autoevaluación acorde con un estándar de gestión de proyectos.
2. *Personal:* /Sí/, el modelo requiere un profesional certificado en un estándar en gestión de proyectos para ser aplicado en la PMO.
3. *Costos:* aplicar el modelo a una PMO implica costos elevados en la organización derivados de contratar personal certificado, y de licenciamiento.
4. *Nuevas versiones:* el modelo se actualiza permanentemente con nuevas versiones.
5. *Enfoque multidimensional:* orientado a portafolio, programas y proyectos.
6. *Áreas de conocimiento:* el modelo posee una estructura por áreas de conocimiento, con base en un estándar en gestión de proyectos.

7. *Representación del modelo por niveles*: el modelo utiliza una representación por niveles de madurez de 1 a 5.

Los análisis de comparación de resultados expuestos anteriormente muestran lo que indican los criterios que se explican a continuación.

4.11.1. Criterio utilizar cuestionarios de autoevaluación

Los modelos de madurez comparados: OPM3, MPCM, CPM3, P3M3 y PMMM (Kerzner) formulan diagnósticos del estado de la gestión de proyectos en la organización por medio de cuestionarios de autoevaluación.

4.11.2. Criterio de personal

Los modelos MPCM, PMMM (Kerzner) no requieren personal certificado en estándares de gestión de proyectos para ser implementado en la PMO. Los demás modelos comparados sí requieren personal certificado.

4.11.3. Criterio de costos

La implementación de un modelo de madurez requiere la aplicación de recursos, en capacitación, en personal y, en algunos casos, de *software*. Los modelos MPCM, CPM3, P3M3 y PMMM (Kerzner) tienen un costo intermedio porque no requieren personal certificado. Si dentro de la organización no se tiene personal competente, se requiere de expertos externos. El OPM3 presenta costos altos, por la contratación de personal calificado.

4.11.4. Criterio nuevas versiones

De los modelos comparados, el único que presenta actualizaciones permanentes con nuevas versiones es el OPM3, lo que garantiza que se hagan evaluaciones y se incorporen nuevos conceptos.

4.11.5. Criterio enfoque multidimensional

El enfoque multidimensional para los modelos OPM3 y P3M3, orientado a portafolios, programas y proyectos, hacen que la implementación de un modelo en la PMO se haga de forma integral alineando los procesos hacia la mejora de la capacidad de gestión de la organización. Los modelos MPCM, CPM3 y PMMM (Kerzner) se representan a través de niveles (1 a 5)

escalables en la medida en que se cumpla con criterios definidos por cada modelo y para cada nivel.

4.12. Selección del modelo estándar de gestión de proyectos para la Corporación para el Desarrollo de Caldas

Todos los modelos en gestión de proyectos siguen un estándar global (PMBOK, PRINCE2, etc.) aplicado a áreas de conocimientos o a otras dimensiones evaluadas, lo que garantiza el cumplimiento de las condiciones mínimas con las que una organización debe contar para reflejar que está involucrada con las buenas prácticas de gestión de proyectos.

Con el análisis llevado a cabo más arriba se puede establecer que el modelo OPM3 tiene un enfoque multidimensional orientado a portafolios, programas y proyectos, lo que permite que pueda ser usado en cualquier tipo de organización; así mismo, genera una ventaja competitiva al reconocer las buenas prácticas en las que la organización debe esforzarse por implementar, para alcanzar las metas y los objetivos estratégicos generales, y determinar si los procedimientos y procesos de la entidad están realmente produciendo los resultados más efectivos, eficientes y productivos esperados. Dichos resultados se toman como referencia para ser comparados con los de la competencia.

Según el estudio presentado por Londoño (2018): *Lecciones aprendidas de la investigación acerca de PMO's en Colombia - Características y Valor para las Organizaciones*, del Project Management Institute (PMI), *Antioquia Colombia Chapter*, el OPM3 es el modelo de madurez más empleado en Colombia. Este modelo, creado por el Project Management Institute (PMI, 2003), goza de amplia credibilidad popular, y también hace hincapié en fortalecer el vínculo entre la planificación estratégica y la ejecución, por lo que los resultados del proyecto son predecibles, confiables y consistentes, y se correlacionan con el éxito de la organización; así mismo, identifica las mejores prácticas que apoyan la implementación de la estrategia organizacional a través de proyectos exitosos; identifica las capacidades específicas que conforman las mejores prácticas y las dependencias entre estas capacidades y mejores prácticas; proporciona una base desde la cual las organizaciones pueden implementar mejoras en la madurez de la gestión de proyectos; proporciona orientación y flexibilidad para aplicar el modelo a las necesidades únicas de cada organización; incorpora la experiencia de cientos de

profesionales de la gestión de proyectos y consultores de un amplio espectro de industrias y áreas geográficas, y la determinación de puntos débiles en particular y la mejora continua de los problemas relacionados.

También alinea la dirección de proyectos organizativos en la gestión sistemática de proyectos, programas y carteras en línea con el logro de los objetivos estratégicos de la organización, de modo que permite reexaminar, en caso de ser necesario, su búsqueda de objetivos estratégicos a través de buenas prácticas en OPM3 (PMI, 2003).

Este estándar permite que una organización lo utilice como base para el estudio y el autoexamen y, por consiguiente, tome sus propias decisiones informadas con respecto a posibles iniciativas para emprender cambios que deban ser hechos en la organización. La OPM3 (PMI, 2003) no permite el cumplimiento parcial de ninguna buena práctica.

Finalmente, de acuerdo con la revisión de los modelos de madurez efectuada, se concluye que OPM3 (PMI, 2003) es el modelo de madurez más robusto, porque integra, contempla y tiene en cuenta todos los aspectos necesarios para evaluar el estado de la gestión de proyectos, y se constituye en la posibilidad de cerrar la brecha entre los objetivos estratégicos de la organización y los proyectos individuales, proporcionando así la posibilidad de orientar la organización sobre la planificación y priorización, en caso de búsqueda de mejoras, y acoplarse, en gran medida, a lo requerido por la Corporación para el Desarrollo de Caldas.

5. Diagnóstico de madurez

5.1. Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo descriptivo cualitativo, y permite establecer las diversas características que identifican y describen el funcionamiento de la gestión de proyectos de la Corporación para el Desarrollo de Caldas. Esta entidad aporta los elementos necesarios para diseñar una PMO que sea coherente con sus necesidades.

5.2. Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas son de dos tipos:

- Fuentes primarias: son aquellas que corresponden a los cuestionarios adecuados del OPM3, aplicados a los funcionarios seleccionados, y que se tabulan y analizan con el propósito de identificar el nivel de madurez en que se encuentra la Corporación.
- Fuentes secundarias: corresponden a bibliografías de autores, artículos e investigaciones de gestión de proyectos, así como a documentos y registros de la Corporación para el Desarrollo de Caldas.

5.3. Personal encuestado

El personal contratado directamente por la Corporación es de veinte personas, sumadas a los sesenta y cuatro vinculados por los diferentes proyectos que ejecuta la entidad.

De los veinte empleados de la organización, solo siete tienen actividades relacionadas con la gestión y ejecución de proyectos, y cuentan con la competencia para responder los cuestionarios de autoevaluación de gestión de proyectos. Los trece empleados restantes no desempeñan actividades relacionadas directamente con la gestión de proyectos ni poseen las competencias para responder los cuestionarios.

Tabla 4

Relación de empleados por encuestar

Nº.	Nombre	Cargo
1	Julieta Tabares Flórez	Gestora administrativa y financiera.
2	Fredy Alberto Sánchez Ocampo	Coordinador de proyectos de la unidad de turismo y paisaje cultural cafetero.
3	Paula Andrea Flórez Valencia	Coordinadora de la unidad de eventos y logística.
4	Camilo Andrés Meléndez Castro	Coordinador de la unidad de artesanías.
5	Liliana María Valencia Giraldo	Coordinadora de la unidad de gestión social, comunitaria y agropecuaria.
6	María Yolanda Grajales Franco	Coordinadora del área de talento humano.
7	Gloria Sorany Pérez Bedoya	Coordinadora de la unidad de educación.

Fuente: elaboración propia.

5.4. Procedimiento para el diagnóstico del nivel de madurez

El modelo elegido para evaluar el nivel de madurez en la gestión de proyectos en la Corporación es el OPM3, el cual contiene una autoevaluación que puede ser aplicada por la organización, para obtener el diagnóstico inicial del estado en esta que se encuentra.

La autoevaluación del modelo OPM3 contiene 501 preguntas que identifican las buenas prácticas en la gestión de proyectos. Dichas preguntas están fragmentadas en proyectos, programas y portafolios. Para desarrollar el diagnóstico se aplican los cuestionarios para proyectos y algunas preguntas de operaciones de programas y portafolios. Si bien es cierto que la organización no desarrolla operaciones de programas y portafolios, sí hay preguntas que se consideran importantes en el diagnóstico.

De este modo, se procedió a efectuar la depuración de los cuestionarios obteniendo un total de 185 preguntas para cada encuestado (ver anexo 1. *Cuestionario de autoevaluación modelo de madurez (opm3®)*). Las encuestas se aplican de forma digital, y los formularios con las respuestas se conservarán de esta misma forma.

Con el propósito de evidenciar la mejora potencial, las preguntas de autoevaluación se clasificaron de acuerdo con las cuatro etapas de mejora de procesos, en las diez áreas de conocimiento, según la *Guía del PMBOK (PMI, 2017)*, y en los cinco grupos de procesos de la gestión de proyectos. De acuerdo con las etapas de mejora de procesos se distribuyeron las preguntas tal como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5

Distribución de preguntas de acuerdo con la mejora de procesos

Etapa de mejora de proceso	Número de preguntas	Porcentaje del total
Estandarizar	46	25%
Medir	48	26%
Controlar	45	24%
Mejorar	46	25%
TOTAL	185	100%

Fuente: elaboración propia.

Se hace también una distribución de las preguntas de acuerdo con las diez áreas del conocimiento según la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017).

Tabla 6

Áreas del conocimiento según el PMBOK (PMI, 2017)

Área de conocimiento	Número de preguntas	Porcentaje del total
Gestión de la integración del proyecto	81	44%
Gestión del alcance del proyecto	11	6%
Gestión del tiempo del proyecto	9	5%
Gestión del costo del proyecto	7	4%
Gestión de la calidad del proyecto	24	13%
Gestión del recurso del proyecto	16	9%
Gestión de la comunicación del proyecto	7	4%
Gestión del riesgo del proyecto	19	10%
Gestión de la adquisición del proyecto	6	3%
Gestión de los interesados del proyecto	5	3%
TOTAL	185	100%

Fuente: elaboración propia.

Las preguntas también se clasificaron de acuerdo con el tipo de proceso, donde los más representativos fueron: monitoreo y control, 40%; seguido de la planificación, con un 34%. Los demás se observan a continuación en la tabla 7.

Tabla 7

Grupos de proceso

Grupos de proceso	Número de preguntas	Porcentaje del total
Inicio	5	3%
Planificación	62	34%
Ejecución	38	21%
Monitoreo y control	74	40%
Cierre	6	3%
TOTAL	185	100%

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se asignaron rangos para valorar las respuestas obtenidas, con el propósito de establecer el nivel de madurez en la gestión de proyectos en el que se encuentra la Corporación para el Desarrollo de Caldas, los cuales se presentan en la tabla 8.

Tabla 8

Escala nivel de madurez según los rangos establecidos

Valores en porcentaje de las respuestas afirmativas	Grado de madurez en gestión de proyectos de la entidad
Entre 84 y 100	Muy alto
Entre 66 y 83	Alto
Entre 49 y 65	Medio-alto
Entre 32 y 48	Medio-bajo
Entre 16 y 31	Bajo
Entre 0 y 15	Muy bajo

Fuente: elaboración propia.

Los cuestionarios con las preguntas se les aplican a través de una entrevista a los empleados de la Corporación relacionados en la tabla 4, a los cuales previamente se les explican algunas nociones básicas del cuestionario, que incluyen: los objetivos, la metodología que se va a desarrollar y algunos conceptos necesarios para que las respuestas tengan mayor validez. Por ejemplo, que las respuestas deben ser sí o no, teniendo presente si las prácticas mencionadas en las preguntas se aplican o no en la entidad.

Una vez se realizan las entrevistas con los empleados aplicando los cuestionarios, se procede a tabular las respuestas correspondientes de acuerdo con las distribuciones realizadas, asignando el valor de 1 a las respuestas afirmativas y de 0 a las respuestas negativas. Según los resultados, de acuerdo con las respuestas, se calculan los porcentajes con base en las distribuciones asignadas anteriormente.

5.5. Análisis de datos

De acuerdo con las respuestas dadas por los encuestados se pudieron establecer los resultados para las etapas de mejora del proceso, que se presentan en la tabla 9 y la figura 11.

Tabla 9

Etapa de mejora del proceso. Resultado de medición de buenas prácticas en gestión de proyectos según OPM3

Etapa de mejora del proceso	Sí	No	TOTAL	Porcentaje de implementación	Nivel de madurez en gestión de proyectos
Estandarizar	182	140	322	56,5%	Medio-alto
Medir	134	202	336	39,9%	Medio-bajo
Controlar	162	153	315	51,4%	Medio-alto
Mejorar	163	159	322	50,6%	Medio-alto
TOTAL			1295		

Fuente: elaboración propia.

Nivel de madurez por etapa de mejora

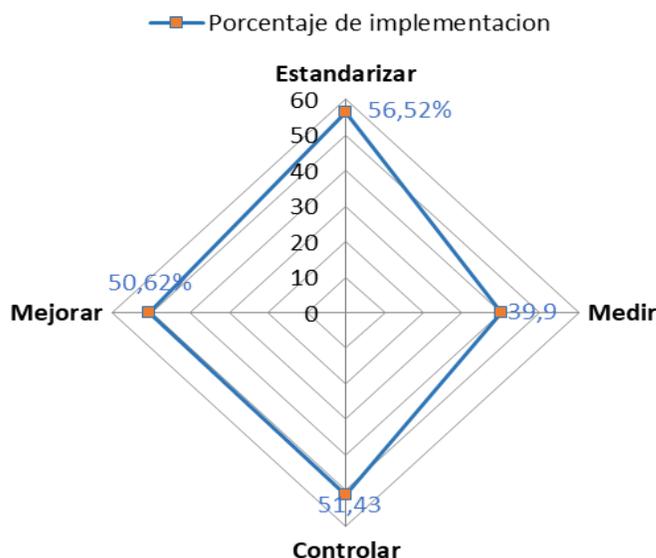


Figura 11. Nivel de madurez por etapa de mejora

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, en tres cuartas partes el promedio del nivel de madurez de la CDC se encuentra en un nivel medio-alto. Aquí se destaca la etapa *mejora del proceso* relacionada con la *estandarización*, que se ubica en un nivel de madurez medio alto, debido en gran parte a que en la Corporación se tiene implementado un sistema integrado de gestión que está conformado

por un sistema de gestión de la calidad certificado por una firma externa, un sistema de seguridad y salud en el trabajo, dándoles cumplimiento a las normas vigentes y a las normas técnicas sectoriales de turismo sostenible.

Lo anterior ha permitido que sobresalgan aspectos tales como: la organización identifica la estrategia y sus metas; la organización define y revisa los objetivos del proyecto para garantizar que sean consistentes y alcanzables; la organización mejora continuamente la calidad para lograr la satisfacción del cliente.

Los resultados arrojan también que se deben potenciar aspectos tales como: recopilar y analizar las métricas del proyecto, para garantizar que los datos de este sean consistentes y precisos; establecer y utilizar mediciones a nivel de proyecto para los procesos de iniciación; establecer estándares internos y externos para medir y mejorar el desempeño del proyecto.

La etapa de estandarización se encuentra en un porcentaje de implementación del 56,5%, que representa un nivel de madurez medio-alto, lo que indica que aún se debe continuar implementando mejoras en los procesos y los procedimientos, e implementar formatos, que permitan escalar el grado de madurez hasta un nivel muy alto.

La etapa con una valoración de 39,9% fue la de medición, que se ubicó en un nivel de madurez medio bajo debido a que la organización establece métricas para los indicadores estratégicos, de gestión y de sostenibilidad por el sistema integrado de gestión, pero no hace mediciones eficientes para la gestión de proyectos en la organización.

Las etapas de control y mejora presentan unos resultados similares, con 51,4% para la primera, y un porcentaje del 50,6% para la segunda, lo que representa un nivel madurez medio alto, debido a que la organización establece procesos de tratamiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora. Esto implica que la organización debe seguir en proceso de mejora en aspectos tales como: recopilar e implementar las recomendaciones de los procesos; controlar el proceso del plan de comunicaciones del proyecto; planificar la respuesta al riesgo, recopilar las lecciones aprendidas en la ejecución de los proyectos e implementar las recomendaciones de mejora; establecer estándares del proceso integrado de control de cambios; utilizar un marco de gestión de proyectos para todas las fases de un proyecto.

Tabla 10

Reporte según buenas prácticas OPM3 en grado de madurez organizacional en gestión de proyectos

Grupo de Gerencia de Proyectos*	Grado de cumplimiento	Grado de madurez de la CDC
Inicio	46%	Medio-bajo
Planificación	50%	Medio-alto
Ejecución	56%	Medio-alto
Monitoreo y control	44%	Medio-bajo
Cierre	67%	Alto

* Según procesos de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2003).

Fuente: elaboración propia, a partir de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2003).

Nivel de madurez por grupos de proceso según PMBOK

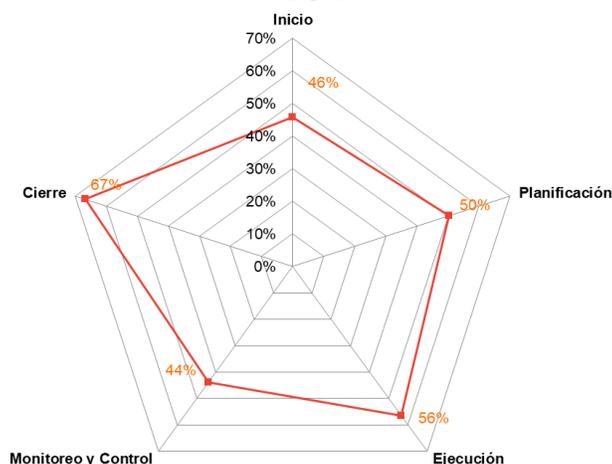


Figura 12. Buenas prácticas OPM3 por procesos de gerencia de proyectos

Fuente: elaboración propia, a partir de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2003).

Al analizar los resultados se observa que el proceso de inicio se encuentra en un nivel de madurez medio bajo, con un porcentaje del 46%. De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, se puede establecer que la organización establece normas para el proceso de iniciación del proyecto según lo establecen las normas legales. Presenta posibilidades de mejora

en cuanto a la planificación, el establecimiento y la utilización de mediciones a nivel de los proyectos para los procesos de iniciación. También se observa que los procesos de planificación y ejecución se encuentran en un nivel de madurez medio alto, con un porcentaje del 50% para el primero, y de 56%, para el segundo. Desde el proceso de planificación, los gerentes de proyecto comprenden la estrategia para sus proyectos y cómo las estrategias del proyecto apoyan las estrategias de la organización. Se presentan oportunidades de mejora en la implementación de estrategias organizacionales que mejoren el desempeño y permitan una mejor asignación de los recursos. Por otra parte, la ejecución puede alcanzar un nivel de madurez mayor si fortalece el proceso de ejecución del plan del proyecto estableciendo medidas y estrategias organizacionales que sean consistentes con la planificación de los proyectos.

El monitoreo y control presenta un nivel de madurez medio bajo, con un porcentaje del 44%. La organización permite adaptar las técnicas de gestión de proyectos según las necesidades específicas del proyecto, lo que a su vez se convierte en una debilidad, ya que no se dispone de procesos estandarizados de control organizacional con mediciones cuantificables del desempeño de los proyectos, ni de la posibilidad de controlar los riesgos desplegados por dichos proyectos.

El proceso de cierre es el único que tiene un nivel de madurez alto, con un porcentaje del 67%. Aquí puede analizarse que este se da en gran medida por las exigencias contractuales de los proyectos, donde las medidas del proceso de cierre administrativo del proyecto se establecen, ensamblan y analizan de acuerdo con los requerimientos de los clientes. Se puede mejorar el nivel de madurez de este proceso si en el procedimiento de cierre administrativo del proyecto se evalúan las áreas problemáticas, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras pertinentes, de acuerdo con las necesidades de la Corporación.

Tabla 11

Reporte según buenas prácticas OPM3, en grado de madurez organizacional por área de conocimiento de la gestión de proyectos

Marco proceso	Grado de cumplimiento	Grado de madurez organizacional
Gestión de la integración del proyecto	50%	Medio-alto
Gestión del alcance	29%	Bajo
Gestión del tiempo	60%	Medio-alto

Gestión del costo del proyecto	67%	Alto
Gestión de la calidad del proyecto	44%	Medio-bajo
Gestión de recursos del proyecto	56%	Medio-alto
Gestión de la comunicación	31%	Bajo
Gestión del riesgo del proyecto	44%	Medio-bajo
Gestión de adquisiciones del proyecto	64%	Medio-alto
Gestión de interesados del proyecto	74%	Alto

Fuente: elaboración propia.

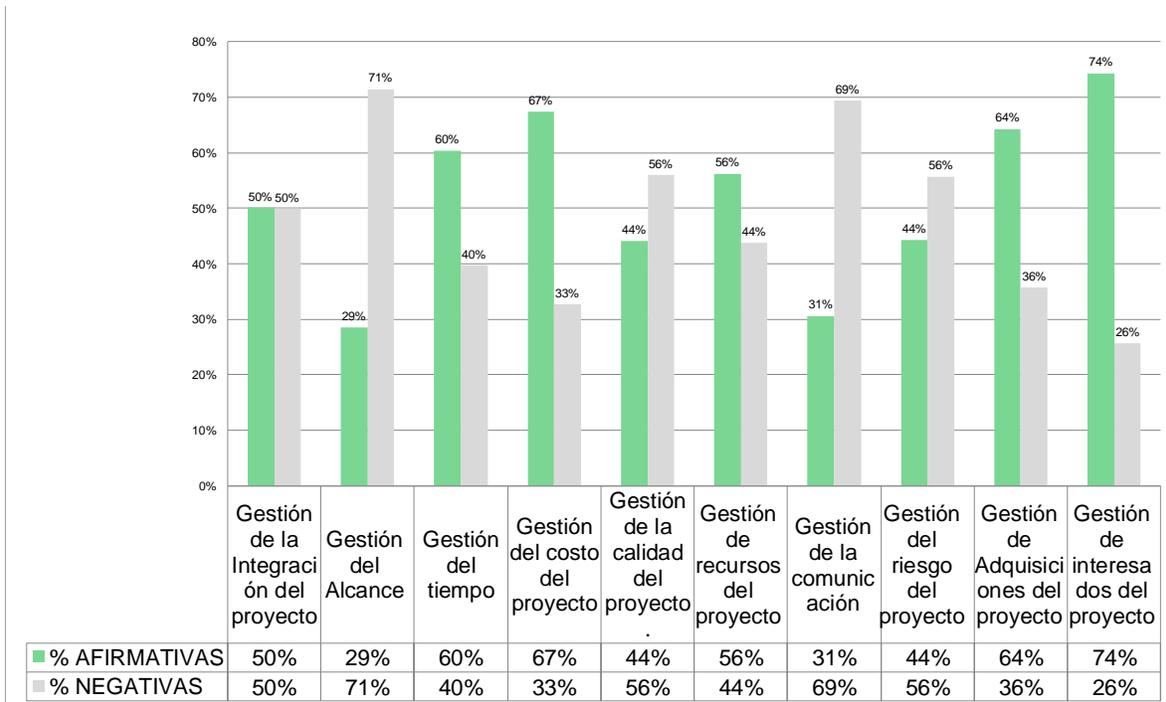


Figura 13. Buenas prácticas OPM3 por procesos áreas de conocimiento. Grado de cumplimiento

Fuente: elaboración propia.

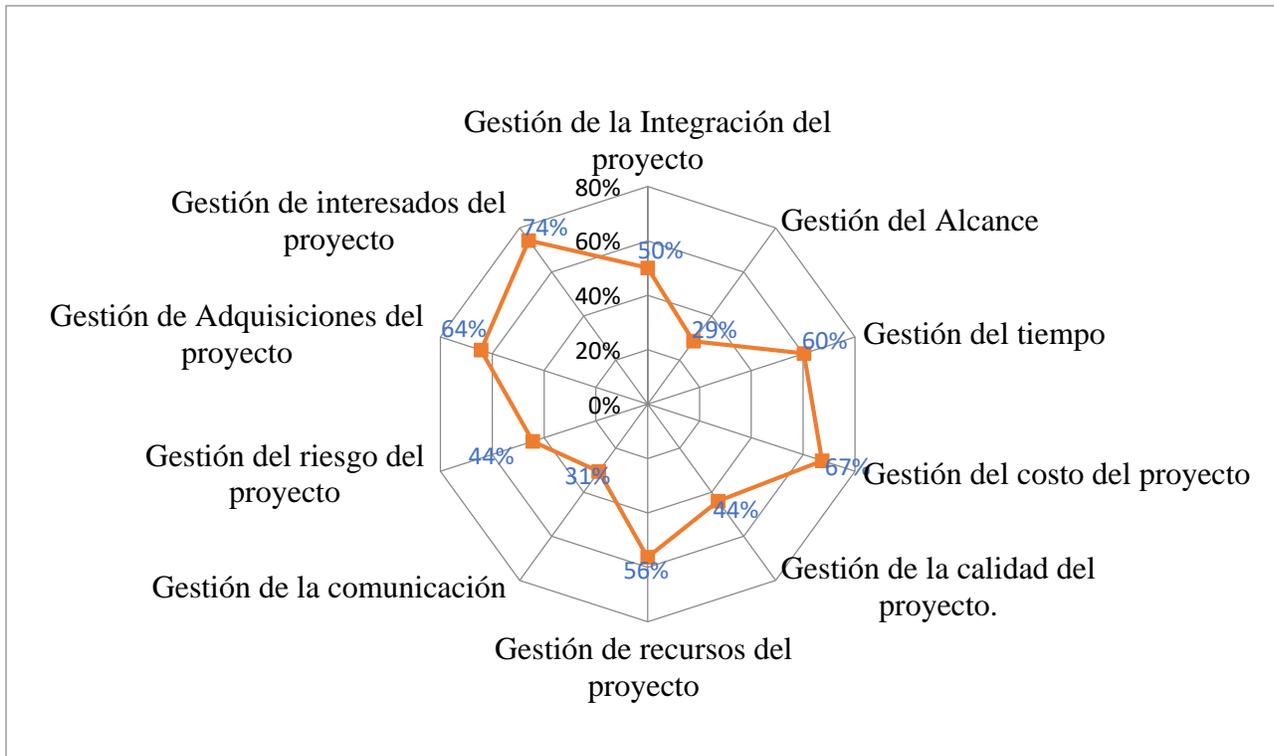


Figura 14. Reporte según buenas prácticas OPM3 en el grado de madurez organizacional por área de conocimiento de la gestión de proyectos

Fuente: elaboración propia.

Se evidencia que las áreas de conocimiento con mayor desarrollo son las siguientes: gestión del costo del proyecto, con un porcentaje del 60%, y gestión de interesados del proyecto, con un porcentaje del 70%, ambos con un nivel de madurez alto. Lo anterior se presenta porque la organización orienta la gestión de proyectos al cumplimiento del costo del proyecto y a la satisfacción del cliente. Esto indica que la entidad aún puede mejorar aquellas políticas, procedimientos y guías existentes, formales e informales, relacionados con la gestión de costos y el presupuesto, para que correspondan a las necesidades de la entidad y, a su vez, permitan cumplir con los requerimientos del cliente.

Mientras que la gestión de la integración presentó un porcentaje del 50%, la gestión del tiempo presentó un porcentaje de 60%; la gestión del recurso, un porcentaje del 56%, y la gestión de las adquisiciones del proyecto, un porcentaje del 64%, con un nivel de madurez medio-alto, lo que demuestra que prácticas como la planeación, el cierre y las fases de la gestión del tiempo, los

recursos y las adquisiciones son controlados, mientras prácticas como el control integrado de cambios requiere de acciones de mejora.

Por otra parte, la gestión de la calidad del proyecto y la gestión del riesgo del proyecto arrojan un porcentaje del 44%, con un nivel de madurez medio-bajo. Aunque la Corporación, por estar certificada en la norma de calidad, estableció procesos y procedimientos para medir y controlar el riesgo y la calidad, presenta debilidades en la respectiva medición, análisis, monitoreo y control de estos.

Las áreas que más interés requieren, de acuerdo con los resultados, son la gestión del alcance, que representa un porcentaje del 29%, y el área de la gestión de las comunicaciones, con un 31%, las cuales demuestran un nivel de madurez bajo. Áreas como la gestión del alcance, que incluye los procesos requeridos para garantizar el éxito del proyecto, y la gestión de las comunicaciones, que debe garantizar los procesos, para que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y pertinentes con los entregables del proyecto y con los objetivos estratégicos de la organización.

5.6. Situación actual

Con respecto al análisis realizado sobre el nivel de madurez de la gestión de proyectos, se puede determinar que la Corporación para el Desarrollo de Caldas requiere desarrollar competencias que permitan promover una cultura organizacional enfocada a metodologías en gestión de proyectos, por medio de la capacitación en las áreas de gestión de proyectos; así mismo, requiere desarrollar capacitaciones dirigidas a los empleados, de modo que estas les permitan mejorar sus competencias en áreas de gestión de proyectos y, en consecuencia, enfocar sus acciones de mejora en procesos, procedimientos y formatos para gestionar el alcance de los proyectos, con el fin de garantizar su éxito. La organización creó hace tres meses el área de comunicaciones, la cual debe gestionar las comunicaciones de los proyectos, desde su planeación hasta su cierre. Estas dos áreas del conocimiento deben priorizarse al momento de iniciar las anteriores acciones, debido a que tienen una calificación baja en su nivel de madurez.

En un grado de madurez medio bajo, se encuentran:

- En la etapa de mejora: Medir.
- En el grupo de gerencia de proyectos: Monitoreo y control.
- En el área de gerencia de proyectos: Calidad y riesgos.

Esto muestra la falta de procesos y procedimientos y de tableros de control, así como de la recopilación de resultados, y del análisis e implementación de las respectivas recomendaciones. La falta de aplicación de los procesos en la gerencia de proyectos puede generar problemas económicos, jurídicos, técnicos, financieros y administrativos, así como la disminución de la utilidad en los proyectos, lo que afecta la calidad y genera riesgos en la ejecución de los proyectos que no están siendo monitoreados y controlados, hasta el punto en que puede incluso afectar la sostenibilidad de la entidad.

Como resultado del análisis detallado de los resultados obtenidos en los dominios de los proyectos se puede especificar que los procesos de estandarización, mejora y control presentan un nivel de madurez medio-alto, mientras que la medición presenta un mayor nivel de mejora, pues su nivel de madurez es medio-bajo.

Para finalizar, al promediar los porcentajes obtenidos en los niveles de madurez de las etapas de mejora, los grupos de procesos según la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017), y las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos según las clasificaciones obtenidas, se concluye que la Corporación para el Desarrollo de Caldas tiene un nivel de madurez medio-alto en la gestión de proyectos, con un porcentaje del 47,36% en la implementación de buenas prácticas de OPM3, lo cual es un resultado positivo para iniciar. Este resultado permite concluir que la entidad posee grandes oportunidades de mejora en lo que se refiere a la gestión de proyectos, lo que lograría aumentar su nivel de madurez y en la implementación de buenas prácticas en la gestión de proyectos, optimizando así los recursos y contribuyendo a la competitividad de la organización y al cumplimiento de los objetivos estratégicos. La propuesta de estructura de la PMO para la organización se diseñará con base en los resultados del nivel de madurez en la gerencia de proyectos de la Corporación.

6. Diseño de la PMO para la organización

6.1. Justificación y selección del tipo de PMO

Según Garnica y López (2015), la PMO es la responsable en la organización por la gestión integrada del portafolio de proyectos a partir de metodologías estándar y reconocidas. Así mismo, es responsable del desarrollo de la cultura de proyectos y de las competencias necesarias para que sean ejecutados de forma profesional. Estos autores enunciaron aspectos fundamentales en una PMO, tales como: misión, funciones, factores críticos de éxito, métricas, estructura, personal y presupuesto.

Existen diferentes tipos de PMO, y cada organización las diseña de acuerdo con sus necesidades. De acuerdo con el PMI (2017), están las PMO de apoyo, las de control y las directivas, que son aquellas que más control realizan.

De esta forma, en la CDC se hace necesario diseñar una PMO que controla la gestión de los proyectos, con un alto nivel de influencia estratégica, que asesore a la alta dirección en la coordinación de los proyectos, portafolios y programas. Esto con el propósito de organizar las unidades de proyectos, programas y eventos (PPE), para que estén alineadas con la estrategia de la entidad.

De acuerdo con las razones expuestas a lo largo de este trabajo de investigación, se observaron oportunidades para mejorar la gestión de proyectos de la CDC a través de la creación de una PMO. Esto con la finalidad de implementar una metodología que permita hacer más específica la identificación y el desarrollo de los proyectos, con el fin de lograr objetivos tales como los siguientes: configurar mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos; entrenar, orientar, capacitar y supervisar al personal que esté encargado de desarrollar los proyectos; 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 la demás documentación compartida de proyectos; coordinar la comunicación entre proyectos y compartir buenas prácticas ejecutadas históricamente, que puedan ayudar a mantener un mejor desempeño, y proporcionarle a la Dirección Ejecutiva información clara y pertinente para la toma de decisiones de forma oportuna y acertada acerca de cualquier proyecto que esté ejecutando cualquiera de las unidades PPE.

Esta PMO que controla, que tiene un alto nivel de influencia estratégica, igualmente coordinará la comunicación entre proyectos, y compartir las buenas prácticas realizadas históricamente que puedan ayudar a mantener un mejor desempeño.

6.2. Misión de la PMO

Mejorar la gestión de proyectos de la Corporación para el Desarrollo de Caldas, a través de la aplicación de buenas prácticas que centralicen la información recopilada del seguimiento de los proyectos para la toma de decisiones, acorde a las necesidades de la organización, con un talento humano con competencias que transformen la cultura organizacional para gestionar y mejorar el índice de éxito de los proyectos y su alineación con los objetivos estratégicos.

6.3. Visión de la PMO

Para el 2025, la CDC habrá logrado integrar la metodología, los procesos, las métricas y los controles de la PMO al sistema de gestión integrado de la entidad, y alineado la cultura de la gestión de proyectos con la estrategia orientada a la calidad y la eficiencia organizacional.

6.4. Valores de la PMO

Los valores con los que contará la oficina de proyectos son: respeto, integridad, excelencia, trabajo en equipo y solidaridad. Estos son los valores de la CDC, lo cual permitirá formar equipos de trabajo con sentido de pertenencia hacia la entidad, con integridad y excelencia hacia su trabajo, y con respeto por las opiniones de los demás.

6.5. Objetivos de la PMO

- Construir y desarrollar una cultura organizacional en gestión de proyectos que involucre a todas las áreas de la organización.
- Elaborar una metodología acorde con el sistema integrado de gestión de la Corporación, que permita desarrollar las buenas prácticas de gestión de proyectos para la entidad.
- Apoyar la medición, el control y la mejora continua de las buenas prácticas de gestión de proyectos implementadas.
- Proveerles apoyo, dirección y capacitación en gestión de proyectos a los integrantes de la Corporación.

- Conformar un equipo idóneo para la dirección y gestión de proyectos que se desarrollan en la entidad.
- Mantener informada a la Dirección Ejecutiva sobre el estado de los proyectos, y apoyar la toma de decisiones.

6.6. Funciones de la PMO

Se toman como referentes los dominios de trabajo o funciones típicas desarrolladas por Garnica y López (2015), como se observa a continuación:

- Desarrollo de metodologías y competencias en gerencia de proyectos
 - Desarrollar e implementar una metodología estándar.

Esta metodología se basa en el Project Management Institute (PMI), que consiste en dividir el proyecto en cinco fases: inicio, planificación, ejecución, control y cierre. En cada una de estas fases se aplican los grupos de procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. La guía para creada por el PMI, para aplicar la metodología es la *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Se desarrolla a través del sistema integrado de gestión de la Corporación, el cual es estructurado como un proceso de gestión de proyectos, con procedimientos, manuales, instructivos y formatos.

- Promover la gestión de proyectos al interior de la organización.

Se adoptan herramientas ya establecidas por la organización para el sistema integrado de gestión, tales como las reuniones y los boletines para socializar lo pertinente a la planeación, las definiciones y los procedimientos, entre otros, relativos a la gestión de proyectos.

- Desarrollar la competencia del personal incluyendo entrenamientos.

A continuación, en la tabla 12 se presenta el plan de formación para el talento humano involucrado con el área de gestión de proyectos.

Tabla 12

Plan formación para talento humano involucrado con el área de gestión de proyectos de la CDC

TEMAS PROPUESTOS PARA FORMACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS	DIRIGIDO A	TRIMESTRES 2020				TRIMESTRES 2021			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
MÓDULO I – INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS FUNDAMENTALES EN LAS HABILIDADES DIRECTIVAS									
Tema 1 – Comunicación asertiva	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 2 – Liderazgo	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 3 – Negociación y toma de decisiones	LIDERES DE ÁREA								
Tema 4 – Trabajo en equipo	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 5 – Coaching	LIDERES DE ÁREA								
Tema 6 – Gestión del Cambio	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
MÓDULO II – FUNDAMENTOS CONCEPTUALES DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS									
Tema 1 – Definición de proyecto	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 2 – Atributos de un proyecto	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 3 – La gerencia de proyectos	LIDERES DE ÁREA								
Tema 4 – Ciclo de vida de un proyecto	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 5 – Marco general de la metodología del PMI	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
Tema 6 – Áreas de conocimiento y experiencia del equipo de profesionales en dirección de proyectos (PMP's)	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
6.1 – Conocimientos, normas y regulaciones	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
6.2 – El entorno	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
6.3 – Conocimientos de gerencia general	LIDERES DE ÁREA								
6.3 – Habilidades Interpersonales	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
MÓDULO II – ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS									
SECCIÓN I – GESTIÓN DEL INICIO DE UN PROYECTO									
El inicio de un proyecto; Acta de Constitución + Identificación de Interesados	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
SECCIÓN II – GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO									
Tema 1 – La Planificación de un Proyecto	LIDERES DE ÁREA								
1.1 –Plan de Gestión del Alcance, Plan de Gestión de los Requisitos y Plan de Gestión de los Interesados	LIDERES DE ÁREA								
1.2 –Crear la Línea Base Preliminar del Alcance del Proyecto	LIDERES DE ÁREA								
1.3 –Definir el Alcance	LIDERES DE ÁREA								
1.4 –Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)	LIDERES DE ÁREA								
1.5 –Elaborar el Plan de Gestión de los Cambios, Plan de Gestión del Cronograma y Plan de Gestión de los Costos	LIDERES DE ÁREA								
1.6 –Elaborar el Plan de Gestión de la Calidad, Plan de Mejoras de los Procesos y Plan de Gestión de los Recursos Humanos	LIDERES DE ÁREA								
1.7 –Elaborar el plan de gestión de las comunicaciones.	LIDERES DE ÁREA								
1.8 –Elaborar el registro de riesgos y la planificación de la respuesta a los riesgos	LIDERES DE ÁREA								
1.8.1 –Identificar los riesgos	LIDERES DE ÁREA								
1.8.2 –Análisis cualitativo de riesgos	LIDERES DE ÁREA								
1.8.3 –Análisis cuantitativo de riesgos	LIDERES DE ÁREA								
1.8.4 –Planificar la Respuesta a los Riesgos	LIDERES DE ÁREA								
1.9 –Realizar el plan de gestión de las adquisiciones	LIDERES DE ÁREA								
SECCIÓN III –Retroalimentación de la EDT y procesos siguientes. Desarrollar el Cronograma	LIDERES DE ÁREA								
1 –Definir las actividades	LIDERES DE ÁREA								
2 –Secuenciar las actividades	LIDERES DE ÁREA								
3 –Estimar los recursos de las actividades	LIDERES DE ÁREA								
4 –Desarrollar el Cronograma	LIDERES DE ÁREA								
SECCIÓN III –Desarrollar la Línea Base de Costos	LIDERES DE ÁREA								
1 –Estimar los costos	LIDERES DE ÁREA								
SECCIÓN IV –Determinar el Presupuesto	LIDERES DE ÁREA								
MÓDULO III – PROCESOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS									
1 –Procesos de iniciación	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
2 –Procesos de ejecución	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
3 –Seguimiento y control del proyecto	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
4 –Cierre del proyecto	LIDERES DE ÁREAS, AUX ADMINISTRATIVOS								
MÓDULO IV – CERTIFICACIÓN COMO PROFESIONAL DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMP)									
1 –Entrenamiento	PERSONAL PMP								
2 –Preparación examen PMP	PERSONAL PMP								
3 –Presentación examen PMP	PERSONAL PMP								

Fuente: elaboración propia.

- Proveerles acompañamiento (mentorías) a los gerentes de proyectos.

Se promoverán mentorías a través de los gerentes de proyectos más experimentados, los cuales acompañarán los procesos de los líderes de las unidades de Proyectos, Programas y Eventos.

- Monitoreo y control del desempeño de los proyectos
 - Reportar el estado del proyecto a la gerencia.

Se realizará un comité de proyectos mensual con la Dirección Ejecutiva, para informar sobre el estado de los proyectos desarrollados en la Corporación.

- Desarrollar y mantener un tablero de control de proyectos.

De acuerdo con las necesidades de la organización, se diseñará y establecerá un tablero de control de proyectos que permita monitorear el desarrollo de estos.

- Monitorear y controlar el desempeño de los proyectos.

De acuerdo con la metodología del PMI, desde los diferentes procesos y procedimientos se establecerán los controles pertinentes al desarrollo de los proyectos, y los tableros de control serán una herramienta adicional para monitorear, que aportarán información que apoya de forma permanente el monitoreo de los proyectos.

- Implementar y operar un sistema de información de proyectos.

En la nube de la de la Corporación se tendrá información de los tableros de control, de modo que permita tener la información disponible y con acceso permanente. Además, se alimentará información de las métricas establecidas en los diferentes procesos de gestión de proyectos. La información de los proyectos estará disponible mediante una herramienta diseñada para operar el sistema de información.

- Gerencia de múltiples proyectos
 - Coordinar entre proyectos.

Esta coordinación se realizará en las reuniones de comité de proyectos.

- Identificar, seleccionar y priorizar nuevos proyectos.

Estas funciones, se ejecutarán en las reuniones del comité de proyectos, con el apoyo de la PMO.

- Apoyar o manejar uno o más portafolios.

Los portafolios de proyectos los manejará la PMO y estarán separados por cada unidad de PPE.

- Asignar recursos entre los proyectos.

El comité de proyectos, en conjunto con los líderes de las unidades y la PMO, liderarán la asignación de los recursos.

- Gerencia estratégica
 - Aconsejar a la alta gerencia.

Se implementará un formato de iniciativas que permita hacerles un seguimiento a estas.

La PMO tendrá la función de registrar el control de cambios de la organización, lo que permitirá hacerles seguimiento a los planes de acción correspondientes a su implementación.

- Participar en la planeación estratégica de la entidad.

La PMO, al ser parte de la estructura administrativa de la Corporación, hará parte del proceso de planeación estratégica.

- Revisar y monitorear el entorno organizacional.

La PMO se encargará de monitorear y actualizar las mejores prácticas en gestión de proyectos.

- Aprendizaje organizacional
 - Monitorear y controlar el desempeño de la PMO.

Esta función se cumplirá con el seguimiento continuo de las métricas establecidas en los procesos de gestión de proyectos.

- Manejar documentación de proyectos anteriores.

Se elaborará una base de datos que incluya información de los proyectos y el registro de lecciones aprendidas sobre temas de interés para la organización.

- Implementar y manejar bases de datos de riesgos.

Dentro de las buenas prácticas se implementará la matriz de riesgos para cada proyecto. Estos estarán categorizados y serán monitoreados.

- Otras funciones no agrupadas

Ejecutar otras tareas específicas para los directores de proyectos.

La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017) también presenta unas funciones para la PMO que es importante tener en cuenta. Estas funciones se especifican de acuerdo con la tipología de la PMO, y comprenden distintos grados de influencia que se ejercen en los proyectos, de acuerdo con las funciones desarrolladas.

La oficina de dirección de proyectos tiene una responsabilidad precisa, y es la de apoyar la alineación estratégica y entregarle valor a la organización. La PMO integra la información de los proyectos, incluyendo aquellos que son estratégicos de la organización, y evalúa hasta qué medida se cumplen los objetivos estratégicos de alto nivel.

La PMO estratégica en la Corporación tendrá la autoridad para actuar como un interesado integral, y para tomar decisiones clave a lo largo de la vida de un proyecto, con el único fin de mantenerlo alineado con los objetivos principales del negocio.

Por ende, la PMO podrá:

- Participar en la planeación estratégica de todo el portafolio de proyectos.
- Asesorar a la alta dirección en la coordinación de los proyectos, portafolios y programas.
- Hacer recomendaciones generales de cualquier tipo, orientadas a velar por el desempeño de los proyectos o a su alineación con la estrategia corporativa.
- Liderar la transferencia de conocimientos entre las distintas áreas o unidades estratégicas de negocios que integren una organización.
- Ponerle fin a proyectos. Una PMO podrá, en cualquier caso, finalizar o suspender temporalmente la ejecución de un proyecto si este último no presenta indicadores saludables de desempeño y, eventualmente, si este pudiera poner en riesgo la materialización de la estrategia corporativa de la organización. La decisión de suspender o finalizar, un proyecto se tomará con el apoyo de un comité de proyectos.

Una de las principales funciones de las PMO es brindarles, de distintas formas, apoyo a los coordinadores de las unidades PPE.

Dentro de dichas funciones están:

- Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos desde la PMO.
- La PMO se encargará de mantener actualizada la metodología de gestión de proyectos de la CDC, como unas mejores prácticas y estándares.
- Entrenar, orientar, capacitar y supervisar al personal que esté encargado de desarrollar los proyectos.
- Coordinar la comunicación entre proyectos y compartir buenas prácticas implementadas históricamente que puedan ayudar a mantener un mejor desempeño.

6.7. Definición de criterios de éxito de los proyectos

Algunos de los criterios seleccionados para la PMO propuesta son los siguientes:

- Satisfacción del cliente externo mayor o igual al 85%.
- Cumplir con los requisitos contenidos en el alcance del proyecto.
- Obtener una tasa interna de retorno superior al 12%.
- No tener sobrecostos superiores al 10% del valor inicial presupuestado.
- No tener en el cronograma un retraso superior al 10%.
- Cerrar los proyectos cumpliendo con la calidad y el tiempo de los entregables.
- Implementar en un tablero de control métricas de los proyectos y de los indicadores de gestión, para que los directivos, visualicen los beneficios de la PMO.
- Por parte de la entidad, adoptar la gerencia de proyectos como un método de trabajo, en el que se utilice un lenguaje común, y así lograr que haya eficiencia en el seguimiento y control de los proyectos.

6.8. Factores críticos de éxito

El plan de formación propuesto anteriormente en la tabla 12 va a permitir la cualificación del personal involucrado en la gestión de proyectos en la Corporación. Esto se reflejará en una mejor calidad en el desarrollo de las actividades de la PMO, y en el logro de los factores que permitirán que la PMO en la Corporación desarrolle las funciones esperadas que se describen a continuación:

- Apoyo del Consejo Directivo, la Dirección Ejecutiva y el Comité de Proyectos.

- Adopción de una cultura organizacional donde la gestión de proyectos se valore y haga parte de valor agregado de la entidad.
- Alineación de los proyectos priorizados por la PMO con los objetivos estratégicos de la Corporación.

6.9. Métricas de la PMO

Con el propósito de no saturar a la Corporación de tableros de control, pues ya posee otros tableros del Sistema Integrado de Gestión, para la PMO se plantean unas métricas en su fase inicial, que se muestran en la tabla 13. En otra fase podrán incluirse otro tipo de indicadores más específicos para la medición de la gestión de proyectos de la institución. Por ejemplo, el índice de desempeño del cronograma o la variación del cronograma, que permitirán tener cada vez más un mayor control.

Tabla 13

Indicadores propuestos para la PMO

Indicador	Fórmula del indicador	Periodicidad	Meta
Cumplimiento del alcance	Número de proyectos que cumplen el alcance/ número total de proyectos	Anual	90%
Cumplimiento del cronograma	Número de proyectos que cumplen el cronograma/ número total de proyectos	Anual	90%
Cumplimiento del presupuesto	Número de proyectos que cumplen el presupuesto/ número total de proyectos	Anual	90%
Cumplimiento de los ingresos presupuestados	Ingresos presupuestados/ingresos reales	Anual	90%
Proyectos exitosos	Número de proyectos exitosos/número total de proyectos	Anual	95%
Cumplimiento del ROI (<i>return of investment</i>) proyectado	Flujo de caja libre/costo de inversión	Anual	15%
Satisfacción de usuarios de la PMO	Σ PS es la sumatoria de los puntajes de satisfacción de los usuarios de la PMO (se debe conseguir con una encuesta)/ ST (es el puntaje máximo de satisfacción del número de usuarios posible).	Anual	90%

Fuente: elaboración propia.

6.10. Personal de la PMO

Por ser una PMO en fase inicial, se plantea tener un equipo de trabajo compuesto por un director de la PMO, un profesional y un asistente administrativo. A continuación, en las tablas 14 a la 16 se presentan las características de estos cargos.

Tabla 14

Características del cargo de director de la PMO

CARGO	EDUCACIÓN	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	HABILIDADES
Director de la PMO	Profesional en carreras administrativas y(o) ingeniería Industrial o afines	Maestría en Gerencia de Proyectos, de preferencia con certificación PMP.	Mínimo tres años de experiencia relacionada.	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación y organización. • Atención y concentración. • Capacidad de análisis. • Liderazgo. • Versatilidad. • Capacidad de percepción. • Dominio técnico especializado. • Capacidad de negociación. • Toma de decisiones. • Responsabilidad social. • Iniciativa-creatividad-intuición. • Comunicación. • Trabajo en equipo. • Orientación al servicio de la organización. • Orientación a resultados. • Relaciones interpersonales. • Motivación. • Influencia. • Conocimientos de política y cultura. • Negociación. • Generar confianza. • Gestión de conflictos. • Proporcionar orientación.
<p>FUNCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liderar el equipo responsable de alcanzar los objetivos de la PMO de gestión de proyectos. 2. Direccionar las actividades de la PMO, liderazgo del equipo de trabajo de la PMO. 3. Asesorar la priorización de los proyectos que vayan a ser desarrollados en la entidad. 4. Servir de canal entre la Dirección Ejecutiva y la PMO. 5. Diseñar el plan de capacitación para la PMO. 6. Seguir el cumplimiento de los objetivos de la PMO. 7. Monitorear los indicadores definidos para la PMO. 8. Controlar las prácticas en la gestión de proyectos de la PMO. 9. Controlar los recursos asignados a la PMO, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos. 				

10. Gestionar las restricciones (alcance, cronograma, costo, calidad, etc.) de los proyectos.
11. Aplicar un estándar para dirigir los proyectos, que, en el caso de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017), implica áreas de conocimiento como: integración, alcance, calendario, costes, calidad, personas, comunicaciones, riesgos y compras.
12. Ejecutar responsabilidades establecidas para la PMO.
13. Asistir a reuniones planteadas por la Dirección Ejecutiva y el por comité de proyectos.
14. Realizar seguimiento constante a los proyectos, contratos, verificando la documentación reglamentaria.
15. Realizar visitas de campo para verificar el cumplimiento de los objetivos de los diferentes proyectos, en caso de ser necesario.
16. Revisar de manera preliminar informes presentados por los contratistas de los diferentes proyectos.
17. Revisar las actas de inicio y liquidación de los contratos ejecutados para los proyectos de educación.
18. Realizar proceso de seguimiento y control de los diferentes informes, de la ejecución presupuestal y de los entregables.
19. Hacer seguimiento financiero y económico, al igual que de los riesgos, de los proyectos bajo la responsabilidad de la PMO.
20. Presentar informes periódicos del estado de los proyectos asignados a la PMO.
21. Realizar seguimiento y mejora continua del proceso/procedimiento (cuando aplique).
22. Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
23. Participar en los diferentes comités para los cuales haya sido designado o elegido, en referencia al SG-SST.
24. Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.
25. Participar en la prevención de riesgos laborales mediante actividades que se realicen en la empresa.
26. Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.
27. Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.
28. Cumplir los requisitos legales y las normas exigidas por los procedimientos y por los sistemas de gestión implementados en la organización, a través del entendimiento de la política, de la aplicación del marco legal aplicable, de la identificación y control de los riesgos del negocio, del compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad, de la adopción de una cultura de autocuidado y prevención de la salud, de la promoción de una comunicación eficaz con grupos de interés y de la práctica general de acciones de mejoramiento continuo.
29. Las demás funciones delegadas por el jefe inmediato.

RESPONSABILIDAD:

Por supervisión: de las actividades a su cargo.

Por manejo de bienes: aplica para el manejo de bienes a su cargo.

Por manejo de información confidencial: relativa a los procedimientos que ejecuta.

Por mantener relaciones externas: aplica para todos los clientes de la CDC y proveedores.

Por mantener relaciones internas: aplica para las relaciones con el personal de la CDC.

AUTONOMÍA PARA TOMAR DECISIONES:

Decisiones que puede tomar por sí mismo: las inherentes a su cargo.

Decisiones que debe tomar con su jefe: todas las de orden jerárquico.

PERSONAL A CARGO	JEFE INMEDIATO
Profesional de la PMO	Dirección Ejecutiva
Asistente Administrativo de la PMO	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15

Características del cargo de profesional de la PMO

CARGO	EDUCACIÓN	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	HABILIDADES
Profesional de la PMO	Profesional en carreras administrativas y(o) ingeniería Industrial o afines.	Especialización en gerencia de proyectos.	Mínimo dos años de experiencia relacionada.	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación y organización. • Atención y concentración. • Capacidad de análisis. • Liderazgo. • Versatilidad. • Capacidad de percepción. • Dominio técnico especializado. • Capacidad de negociación. • Responsabilidad social. • Iniciativa-creatividad-intuición. • Comunicación. • Trabajo en equipo. • Orientación al servicio de la organización. • Orientación a resultados. • Relaciones interpersonales. • Motivación. • Influencia. • Generar confianza.
<p>FUNCIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar la administración de los proyectos desarrollados en la entidad. 2. Servir de canal entre las dependencias y la PMO. 3. Hacerle seguimiento al cumplimiento de los objetivos de los proyectos. 4. Monitorear el uso de los recursos asignados a cada proyecto. 5. Implementar buenas prácticas en gestión de proyectos. 6. Apoyar al director de la PMO en la elaboración de informes. 7. Apoyar la documentación de lecciones aprendidas. 8. Apoyar el cumplimiento de los objetivos de la PMO. 9. Elaborar los informes de monitoreo de los indicadores definidos para la PMO. 10. Gestionar el uso de las buenas prácticas en la gestión de proyectos de la PMO. 11. Apoyar la ejecución de los recursos asignados a la PMO con el fin de cumplir con los objetivos propuestos. 12. Apoyar la ejecución de las responsabilidades establecidas para la PMO. 13. Asistir a reuniones planteadas por la Dirección de la PMO y por los líderes de las unidades. 14. Apoyar la elaboración de los informes periódicos del estado de los proyectos asignados a la PMO. 				

- 15. Aplicar el proceso de mejora continua .
- 16. Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 17. Participar en los diferentes comités para los cuales haya sido designado o elegido en referencia al SG-SST.
- 18. Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.
- 19. Participar en la prevención de riesgos laborales mediante actividades que se realicen en la empresa.
- 20. Informar al jefe inmediato las condiciones de riesgo detectadas.
- 21. Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidentes.
- 22. Cumplir los requisitos legales y las normas exigidas por los procedimientos y por los sistemas de gestión implementados en la organización, a través del entendimiento de la política, de la aplicación del marco legal aplicable, de la identificación y control de los riesgos del negocio, del compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad, de la adopción de una cultura de autocuidado y prevención de la salud, de la promoción de una comunicación eficaz con grupos de interés y de la práctica general de acciones de mejoramiento continuo.
- 23. Las demás funciones delegadas por el jefe inmediato.

RESPONSABILIDAD:

Por supervisión: de las actividades a su cargo.

Por manejo de bienes: aplica para el manejo de bienes a su cargo.

Por manejo de información confidencial: relativa a los procedimientos que ejecuta.

Por mantener relaciones externas: aplica para todos los clientes de la CDC y los proveedores.

Por mantener relaciones internas: aplica para las relaciones con el personal de la CDC.

AUTONOMÍA PARA TOMAR DECISIONES:

Decisiones que puede tomar por sí mismo: las inherentes a su cargo.

Decisiones que debe tomar con su jefe: todas las de orden jerárquico.

PERSONAL A CARGO	JEFE INMEDIATO
N/A	Director de la PMO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 16

Características del cargo de asistente administrativo de la PMO

CARGO	EDUCACIÓN	FORMACIÓN	EXPERIENCIA	HABILIDADES
Asistente administrativo de la PMO	Técnico en secretariado	Ofimática	Mínimo un año de experiencia relacionada.	<ul style="list-style-type: none"> • Atención y concentración. • Capacidad de análisis. • Versatilidad. • Capacidad de percepción. • Dominio técnico especializado. • Responsabilidad social. • Iniciativa-creatividad-intuición. • Comunicación escrita. • Trabajo en equipo. • Orientación al servicio de la organización. • Orientación a resultados. • Relaciones interpersonales. • Motivación. • Influencia. • Orden. • Capacidad para trabajar bajo presión.
<p>FUNCIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recepción, proceso y envío de correspondencia. 2. Manejo de expedientes. 3. Manejo de aplicativo de gestión documental para la PMO. 4. Apoyo secretarial a la PMO. 5. Apoyo logístico para desarrollar reuniones y eventos de la PMO. 6. Servir de canal entre las dependencias y la PMO. 7. Apoyo al director de la PMO en la elaboración de informes. 8. Apoyo en la documentación de lecciones aprendidas. 9. Apoyar el cumplimiento de los objetivos de la PMO. 10. Apoyar la ejecución de los recursos asignados a la PMO con el fin de cumplir con los objetivos propuestos. 11. Apoyar la ejecución de las responsabilidades establecidas para la PMO. 12. Asistir a reuniones planteadas por la Dirección de la PMO. 13. Apoyar la mejora continua del proceso/procedimiento (cuando aplique). 14. Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo. 15. Participar en los diferentes comités para los cuales haya sido designado o elegido en referencia al SG-SST. 16. Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa. 17. Participar en la prevención de riesgos laborales mediante actividades que se realicen en la empresa. 18. Informar al jefe inmediato las condiciones de riesgo detectadas. 				

- 19. Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.
- 20. Cumplir los requisitos legales y las normas exigidas por los procedimientos y por los sistemas de gestión implementados en la organización, a través del entendimiento de la política, de la aplicación del marco legal aplicable, de la identificación y control de los riesgos del negocio, del compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad, de la adopción de una cultura de autocuidado y prevención de la salud, de la promoción de una comunicación eficaz con grupos de interés y de la práctica general de acciones de mejoramiento continuo.
- 21. Las demás funciones delegadas por el jefe inmediato.

RESPONSABILIDAD:

- Por supervisión:** de las actividades a su cargo.
- Por manejo de bienes:** aplica para el manejo de bienes a su cargo.
- Por manejo de información confidencial:** relativa a los procedimientos que ejecuta.
- Por mantener relaciones externas:** aplica para todos los clientes de la CDC y los proveedores.
- Por mantener relaciones internas:** aplica para las relaciones con el personal de la CDC.

AUTONOMÍA PARA TOMA DE DECISIONES:

- Decisiones que puede tomar por sí mismo:** las inherentes a su cargo.
- Decisiones que debe tomar con su jefe:** todas las de orden jerárquico.

PERSONAL A CARGO	JEFE INMEDIATO
N/A	Director de la PMO

Fuente: elaboración propia.

6.11. Estrategia propuesta para establecer la PMO

Para establecer la PMO en la Corporación para el Desarrollo de Caldas, es necesario seguir una serie de actividades que harán posible que el proceso se realice con éxito al interior de la institución, de forma que logre involucrar todas las partes y cumplir con los objetivos propuestos no solo para la PMO, sino también para la empresa.

La propuesta se plantea en dos fases.

6.11.1. Fase uno

- Aprobación de la PMO a nivel directivo.
 - Elaborar presentación de la PMO.

- Celebrar reunión con el Comité Directivo y de gestión de proyectos de la Corporación para la aprobación de la PMO.
- Celebrar reunión con el Consejo Directivo y la Asamblea de Aportantes para la aprobación de la PMO.
- Socialización de la PMO.
 - Socializar con los empleados de la Corporación la importancia y los beneficios de una PMO para una correcta gestión de proyectos.
- Selección del equipo de trabajo de la PMO.
 - Proceso de selección del personal con los perfiles adecuados para la PMO.
- Capacitación del personal de la PMO.
 - Certificar como profesionales en gestión de proyectos (PMP), de acuerdo con el plan de formación propuesto anteriormente en la tabla 12.
 - Capacitar al personal de la PMO en el sistema integrado de gestión de la Corporación.
 - Capacitar al personal de la PMO, para mantenerlo actualizado en gestión de proyectos, para que posteriormente capaciten al personal de la CDC.
- Infraestructura y adquisiciones para el funcionamiento de la PMO.
 - Adecuación del espacio físico para el funcionamiento de la PMO.
 - Requerimiento y adquisición de equipos de cómputo para el personal de la PMO.
 - Requerimiento y adquisición de licencias para el funcionamiento de la PMO, tales como el Microsoft Project Professional.
- Puesta en marcha de la PMO.
 - Definición de una metodología estandarizada, con indicadores, controles, lecciones aprendidas y procesos de mejora continua, que pueda ser aplicada a cada uno de los proyectos desarrollados por la Corporación.

6.11.2. Fase dos

- Capacitación del personal de la Corporación.
 - Capacitar al personal de las unidades PPE de la Corporación.
 - Capacitar al personal de las diferentes áreas.

- Sistema de control de proyectos.
 - Diseño de un proyecto de implementación de un sistema de control de proyectos.
 - Implementación de un sistema de control de proyectos.
- Centro de conocimiento.
 - Diseño de un centro de conocimiento de gestión de proyectos.
 - Implementación de un centro de conocimiento de gestión de proyectos.
 - Finalización de la implementación de la PMO.

Es importante aclarar que esta lista de actividades no son las únicas que se necesitan para proponer la implementación de la PMO, y que se constituyen en una ruta de las actividades principales para seguir; sin embargo, cada una puede contener otras tareas que hacen parte del proceso.

Esta propuesta también se plantea en la herramienta de *software* de Microsoft Project Professional, la cual se observa a continuación en la figura 15.



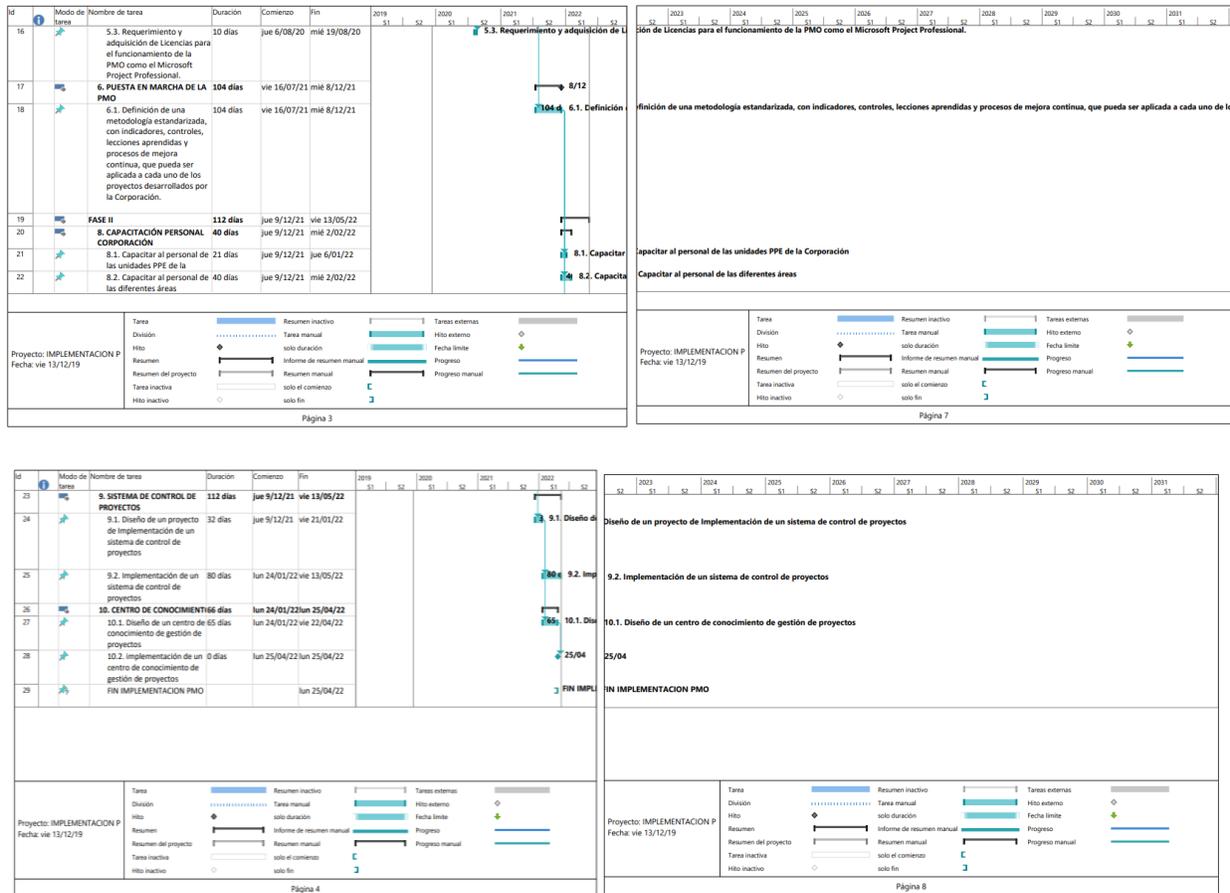


Figura 15. Ruta de actividades en herramienta de software de Microsoft Project Professional

Fuente: elaboración propia.

6.12. Presupuesto estimado de la PMO

Para estructurar la PMO se estiman los siguientes plazos: para el proceso de montaje, 9 meses; se le da inicio a la implementación en el mes 10; una vez implementada, se presupuestan 11 meses de funcionamiento. Se estima un presupuesto para 11 meses de funcionamiento. En el presupuesto planteado se detallan los rubros de recursos humanos, licencias, *softwares*, capacitaciones, certificaciones y gastos de papelería. Los costos de muebles, enseres y adecuación del área física de la oficina serán asumidos por la Corporación.

El presupuesto se estima para dos fases: en la primera, se detalla la inversión para la implementación, cuyo valor total es de \$194.350.306, en un horizonte de tiempo de 9 meses. En la fase dos se detalla el presupuesto para el funcionamiento de la PMO, con un valor total estimado de \$292.095.120, en el cual se incluye el presupuesto estimado para estructurar el

diseño y la implementación de un centro de conocimiento y de un sistema de control para la gestión de proyectos. La descripción detallada se observa en las tablas 17 y 18.

Tabla 17

Presupuesto estimado para la estructuración de la PMO

RECURSO HUMANO	Cantidad	Valor mensual	Tiempo	Valor en estructuración
Director de la PMO	1	\$ 12.500.000	9	\$ 112.500.000
Profesional de la PMO	1	\$ 4.000.000	9	\$ 36.000.000
Asistente administrativo de la PMO	1	\$ 2.500.000	9	\$ 22.500.000
Valor total recurso humano para estructuración		\$ 19.000.000		\$ 171.000.000
SOFTWARE Y HARDWARE				
Computador portátil Sony 15.5 Vaio	3	\$ 4.914.082	1	\$ 14.742.246
Sve15113fxs Pc portátil con procesador Intel				
Licencia de Microsoft Office 365 Business	3	\$ 42.000	9	\$ 1.134.000
Licencia de Microsoft Project Online Professional	2	\$ 96.000	9	\$ 1.728.000
Valor total software y hardware para la estructuración		\$ 5.052.082		\$ 17.604.246
CERTIFICACIÓN PMP PERSONAL PMO				
Entrenamiento	2	\$ 663.780	6	\$ 1.327.560
Preparación examen PMP	2	\$ 836.870	6	\$ 1.673.740
Presentación examen PMP	2	\$ 674.880	1	\$ 1.349.760
Valor total capacitación personal PMO				\$ 4.351.060
Gastos de papelería	1	\$ 155.000	9	\$ 1.395.000
VALOR TOTAL ESTRUCTURACIÓN PMO				\$ 194.350.306

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18

Presupuesto estimado para el funcionamiento de la PMO

RECURSO HUMANO	Cantidad	Valor mensual	Tiempo	Valor en estructuración
Director de la PMO	1	\$ 12.500.000	11	\$ 137.500.000
Profesional de la PMO	1	\$ 4.000.000	11	\$ 44.000.000
Asistente administrativo de la PMO	1	\$ 2.500.000	11	\$ 27.500.000
Valor total funcionamiento recurso humano		\$ 19.000.000		\$ 209.000.000
SOFTWARE Y HARDWARE				
Licencia de Microsoft office 365 Business	3	\$ 42.000	11	\$ 1.386.000
Licencia de Microsoft Project Online Professional	2	\$ 96.000	11	\$ 2.112.000
Diseño e implementación del Sistema de Control de Proyectos	1	\$ 1.900.000	5	\$ 9.500.000
Diseño e implementación del Centro de Conocimiento en Gestión de Proyectos	1	\$ 1.500.000	5	\$ 7.500.000
Valor total funcionamiento software y hardware				\$ 20.498.000
CAPACITACIONES				
Capacitación en gestión de proyectos	2	\$ 7.000.000	1	\$ 14.000.000
Capacitación en PMO	3	\$ 9.800.000	1	\$ 29.400.000
Capacitación en liderazgo	1	\$ 4.300.000	1	\$ 4.300.000
Capacitación en <i>coaching</i>	1	\$ 4.800.000	1	\$ 4.800.000
CERTIFICACIÓN PMP líderes unidades				
Entrenamiento	4	\$ 663.780	6	\$ 2.655.120
Preparación examen PMP	4	\$ 836.870	6	\$ 3.347.480
Presentación examen PMP	4	\$ 674.880	1	\$ 2.699.520
Valor total en capacitaciones para funcionamiento PMO				\$ 61.202.120
Gastos de papelería	1	\$ 155.000	9	\$ 1.395.000
VALOR TOTAL PRESUPUESTO PARA FUNCIONAMIENTO PMO				\$ 292.095.120

Fuente: elaboración propia.

6.13. Organigrama propuesto

En el organigrama actual que presenta la Corporación se observa que tiene establecida una estructura con una dependencia de Gestor de Proyectos y Líneas de Negocio, cargo que actualmente no tiene ninguna asignación; por lo tanto, se propone la creación de la PMO como una nueva dependencia dentro de dicha estructura organizacional. Esta nueva dependencia ocuparía en el organigrama el lugar de Gestor de Proyectos y Líneas de Negocio. Esta nueva área estaría en la misma línea del Gestor Administrativo y Financiero, con dependencia directa de la Dirección Ejecutiva, como se observa en la figura 16.

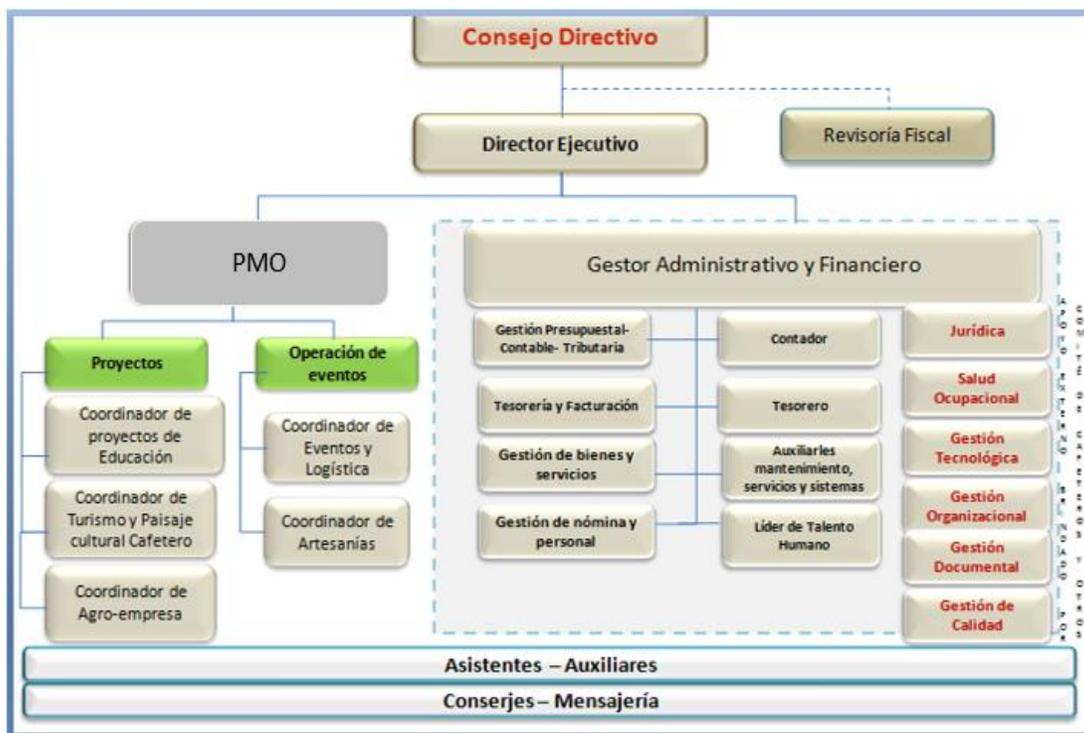


Figura 16. Organigrama propuesto para la Corporación para el Desarrollo de Caldas con base en documento Planeación estratégica (2018). D-001 V.1

Fuente: elaboración propia.

6.14. Futuro de la PMO como estrategia en la CDC

Con la implementación de la PMO se espera que se convierta en un área esencial para la Corporación, y que sirva como guía para la materialización de su estrategia organizacional, que

permita que las unidades de programas, proyectos y eventos adopten la gestión de proyectos como metodología única para ejecutarlos.

La oficina de proyectos permitirá introducir mejoras continuas que, a su vez, permitirán optimizar significativamente la gestión de proyectos de la organización, con resultados medibles y tangibles para la entidad y para los clientes, lo que le agregará valor a la organización.

Con la puesta en marcha de la PMO se espera identificar e implementar procedimientos, estándares, metodologías, manuales, instructivos, formatos, métricas y otras herramientas, de acuerdo con las necesidades de la Corporación, que serán adoptados para lograr eficiencia en los proyectos, minimizar los riesgos, monitorear y hacer seguimiento permanente de su ejecución, permitiendo así establecer y ejecutar proyectos que cumplan con los objetivos estratégicos de la entidad.

Con la implementación de la PMO, la organización tendrá un sistema de control de proyectos que reportará información acerca de la salud de estos en tiempo real, permitiendo así hacerles monitoreo y control permanente, que arroje información para la toma oportuna de decisiones.

También se tendrá un centro de conocimiento de gestión de proyectos administrado por la PMO, el cual estará a disposición de los coordinadores de proyectos, con una base de datos de lecciones aprendidas, para su consulta o para procesos de formación.

Implementar la PMO en la Corporación para el Desarrollo de Caldas también permitirá desarrollar una estructura organizacional más integral, en la que, en unos tres años, la gestión de proyectos haga parte de la planeación estratégica de la organización, administre la estructura de control de cambios y participe en la toma de decisiones de asignación de recursos a los proyectos.

Adicionalmente, la PMO promoverá el desarrollo profesional del personal encargado de la gestión de proyectos, y mejorar así sus habilidades y competencias.

La Corporación para el Desarrollo de Caldas tiene su oferta de valor social sustentada en cuatro objetivos de desarrollo sostenible (ODS), según el reporte de la rendición pública de cuentas OSC (2018), en el cual se incluyen: ODS 4, educación de calidad inclusiva y equitativa; ODS 5, igualdad de género; ODS 8, trabajo decente y crecimiento económico; ODS 9, industria,

innovación e infraestructura, donde la OPM tendrá el reto de establecer la metodología y las mediciones para que la CDC pueda medir en un plazo de tres años su oferta y su impacto social, como entidad perteneciente al tercer sector.

Posterior a la demostración de los beneficios que la PMO puedan representar para la Corporación, se espera que la Junta Directiva y la Asamblea de Aportantes autoricen incrementar los recursos asignados a la PMO, para que esta pueda crecer y generar mayor valor en la gestión de proyectos, como respaldo a la sostenibilidad económica de la empresa.

7. Conclusiones

Como resultado de la revisión de los diferentes modelos de madurez de gestión de proyectos propuestos por varios autores, entre ellos Kerzner, Hill, Snowden y el Grupo de Investigación de Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos de la Universidad del Valle (GyEPRO), entre otros, se concluyó que el modelo más adecuado para medir el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Corporación para el Desarrollo de Caldas es el *organizational project management maturity model* (OPM3) propuesto por el PMI (2003). Dicho modelo tiene un enfoque multidimensional orientado a portafolios, programas y proyectos, que permite su uso en cualquier tipo de organización, y así genera una ventaja competitiva, al reconocer las buenas prácticas en gestión de proyectos, llevando a la organización a alcanzar las metas y objetivos estratégicos generales, lo que permite medir si los procedimientos y procesos de la entidad, están cumpliendo con resultados efectivos, eficientes y productivos.

Como consecuencia de la aplicación del cuestionario de autoevaluación para las mejores prácticas en gestión de proyectos y de la tabulación de los resultados, al promediar los porcentajes obtenidos en los niveles de madurez de las etapas de mejora, en los grupos de procesos según la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017) y en las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos según las clasificaciones obtenidas, se identifica que la Corporación para el Desarrollo de Caldas en la gestión de proyectos tiene un nivel de madurez medio-alto, con un porcentaje del 47,36% en la implementación de buenas prácticas de OPM3 en los procesos de estandarización, mejora y control, mientras que la medición presenta un mayor nivel de mejora, pues su nivel de madurez es medio-bajo.

Al tener en cuenta el nivel de madurez identificado, se concluye que el tipo de PMO por implementar para la Corporación para el Desarrollo de Caldas es una PMO de control con un alto nivel de influencia estratégica, que asesore a la alta dirección en la coordinación de los proyectos, portafolios y programas, con el propósito de organizar las unidades de proyectos, programas y eventos (PPE), para que estén alineadas con la estrategia de la entidad.

Con la puesta en marcha de la PMO se espera identificar e implementar procedimientos, estándares, metodologías, manuales, instructivos, formatos, métricas y otras herramientas, de acuerdo con las necesidades de la Corporación. Dichas herramientas serán adoptadas para lograr la eficiencia en los proyectos, la minimización de los riesgos, el monitoreo y seguimiento permanente de su ejecución, que permitan establecer y ejecutar proyectos que cumplan con los objetivos estratégicos de la entidad.

Se definió un marco de gestión de proyectos acorde a las necesidades de la Corporación, cuya propuesta de implementación se lleva a cabo en dos fases. En la primera fase se proyecta la estructuración de la oficina de proyectos y su funcionamiento, y en la segunda fase se diseña y se implementa un sistema de control de proyectos y un centro de conocimiento de gestión de proyectos.

Con la implementación de la PMO, la organización tendrá un sistema de control de proyectos que reportará información de la salud de los proyectos en tiempo real, lo que permitirá hacer monitoreo y control permanente, que arroje información para la toma oportuna de decisiones.

La PMO implementará un centro de conocimiento de gestión de proyectos, el cual estará a disposición de los coordinadores de proyectos, con una base de datos, para su consulta o para procesos de formación.

Adicionalmente, la PMO promoverá el desarrollo profesional del personal encargado de la gestión de proyectos, para mejorar así sus habilidades y competencias.

Se definieron los aspectos fundamentales para el diseño de la PMO de la Corporación, que comprenden su marco estratégico: misión, visión, valores y objetivos, así como las funciones, los factores críticos de éxito, los requerimientos de personal y el presupuesto, entre otros.

Se concluye que la PMO se creará como una dependencia nueva, que ocupe en el organigrama el lugar que tiene el Gestor de Proyectos y Líneas de Negocio, cargo que actualmente no tiene ninguna asignación; por lo tanto, se propone la creación de la PMO como una nueva dependencia dentro de la estructura organizacional. Esta nueva dependencia ocuparía

el espacio de Gestor de Proyectos y líneas de Negocio, en la misma línea del Gestor Administrativo y Financiero, con dependencia directa de la Dirección Ejecutiva.

La implementación de una PMO en la Corporación para el Desarrollo de Caldas permitirá desarrollar una estructura organizacional más integral, donde la gestión de proyectos haga parte de la planeación estratégica de la organización, administre la estructura de control de cambios y participe en la toma de decisiones de asignación de recursos a los proyectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amendola, L., González, M., y Prieto, R. (2014). *Metodología para la implementación del “Project Management Office” PMO. Estudio de caso*, 34-43. Departamento de proyectos de ingeniería/UPV, Valencia.
https://www.aepro.com/files/congresos/2004bilbao/icec04_0034_0043.2372.pdf
- Arias, B. (21 de noviembre, 2011). *Balance Scorecard o Tablero de Control como Herramienta en la Dirección de Proyectos*.
<https://www.eoi.es/blogs/bernardoantonioarias/2011/11/21/balance-scorecard-o-tablero-de-control-como-herramienta-en-la-direccion-de-proyectos/>
- Cámara de Comercio de Manizales (8 de marzo, 2019). Certificado de existencia y representación legal o de inscripción de documentos, 2, 3.
- Camejo, J. (2012). *Indicadores de gestión ¿Qué son y por qué usarlos?* Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>
- Castellanos, T., Gallego, J., Delgado, J., y Merchán, L. (2014). *Análisis comparativo entre los modelos de madurez reconocidos en la gestión de proyecto* [trabajo de especialización]. Universidad San Buenaventura, Cali.
http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2163/2/1131056_1131054_1131185_A NEXO_Cap%C3%ADtulo.pdf
- Corporación ara el Desarrollo de Caldas – CDC (2018a). *Planeación estratégica D-001 V.1* (documento privado).
- Corporación para el Desarrollo de Caldas – CDC (2018b). *Manual de contexto M-002 V.1* (documento privado).
- Crawford, J. K. (2002). Project Management Maturity Model. Providing a Proven Path to Project Management Excellence. *PM Solutions*. Marcel Dekker.
- deGerencia.com (s. f.). *Gerencia de Proyectos*.
<https://degerencia.com/tema/habilidades/gerencia-de-proyectos/>

deGerencia.com (24 de abril, 2013). *PMO's más efectivas*.

<https://degerencia.com/tema/habilidades/gerencia-de-proyectos/>

Desouza, K., & Evaristo, J. (2006). Project Management Offices: A case of knowledge-based archetypes. *International Journal of Information Management*, 26(5), 414-423.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.07.002>

Díez, H., Pérez, M., Pérez, F., y Montes, M. (2012). Medición del desempeño y éxito en la dirección de proyectos: perspectiva del manager público. *Gerencia y Gestión*, 73, 60-79.

<https://doi.org/10.21158/01208160.n73.2012.586>

Farrokh, J. & Mansur, A. (2013). World Academy of Science, Engineering and Technology 77 2013. Project Management Maturity Models and Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®): A Critical Morphological Evaluation. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Economics and Management Engineering*, 7(5), 1102-1105.

Garnica, E., y López, R. (2015). *La PMO en las organizaciones [presentación en PowerPoint]*. Material docente de la asignatura Gerencia Estratégica de Proyectos. Universidad Eafit, Medellín.

González, N., Marle, F., & Bocquet, J.-C. (2007). Measuring Project Maturity: Example In a French Automotive Organization. En C.-J. Bocquet (ed.). *DS 42: Proceedings of ICED 2007, the 16th International Conference on Engineering Design, Paris, France, 28.-31.07.2007*.

<https://www.designsociety.org/publication/25671/Measuring+Project+Maturity%3A+Example+in+a+French+Automotive+Organization>

Hill, G. (2006). Evolving the project management office: a competency continuum. *Information Systems Management*. *Information Systems Management*, 21(4), 45-51.

<https://doi.org/10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84187.6>

International Standard Organization (2015). *Norma ISO 9000:2015(es) Sistemas de Gestión de la Calidad – Calidad – Requisitos*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es:fig:1>

- Islas, J. (2010). Métricas para una dirección de proyectos exitosa. En *Building Professionalism in project management, PMI Conference. Guadalajara Chapter* [presentación en PowerPoint].
- Kerzner, H. (2005). *Using the Project Management Maturity Model. Strategic Planning for Project Management* (2nd. ed.). John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model*. John Wiley & Sons.
- Lipper, S. (2003). *Un enfoque eficaz para establecer un documento de la oficina de gestión de programas (PMO)*. Presentado en el PMI® Global Congress 2003: norteamericana, Baltimore, MD.
- Londoño, J. (2018). Lecciones aprendidas de la investigación acerca de PMO's en Colombia – Características y Valor para las Organizaciones. *Project Management Institute (PMI) Antioquia Colombia Chapter*. Sistemas Expertos (SE). <https://sistemas-expertos.com/webinars/lecciones-aprendidas-de-la-investigacion-pmos-en-colombia-caracteristicas-y-valor-para-las>
- López, E. (s. f.). Objetivos organizacionales. <https://www.monografias.com/trabajos15/objetivos-organizacionales/objetivos-organizacionales.shtml>
- Man, T.-J. (2007). *A framework for the comparison of Maturity Models for Project-based Management* [tesis de grado]. Utrecht University.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.2290&rep=rep1&type=pdf>
- Maturity Research (s. f.).
http://www.maturityresearch.com/novosite/imagenes/MMGP_Niveis_en.gif
- Miranda, R. (2009). *Introducción al modelo de madurez organizacional de la administración de proyectos OPM3®*. Recuperado de <https://slideplayer.es/slide/20252/>
- Müller, R., Glückler, J., & Aubry, M. (2013). A Relational Typology of Project Management Offices. *Project Management Journal*, 44(1), 59-76. <https://doi.org/10.1002/pmj.21321>

- Murray, A. & Snowden, R. (2010). Introduction to P3M3. *P3M3 & Axelos Global Best Practice*. Recuperado de <https://www.apm.org.uk/sites/default/files/introduction%20to%20p3m3,%2019th%20jan%20bolton.pdf>
- Office of Government Commerce (1 de febrero, 2006). *Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model (P3M3)* (V. 1.0).
- Pcubed (2017). *P3M3 model – Photo credit*. <https://theprojectmanagementmama.wordpress.com/2017/07/19/p3m3-maturity-models/>
- Pérez, E., Pérez, I., y Rodríguez, Y. (2014). Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. *Ingeniería Industrial*, 35(2), 146-158. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362014000200004
- Project Management Institute – PMI (2018). 10th Global Project Management Survey. Success in Disruptive Times. *PMI's Pulse of the Profession*. Obtenido de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>
- Project Management Institute – PMI (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (6ª. ed.). El autor.
- Project Management Institute – PMI (2013). El impacto de la PMO en la implementación de estrategias. *PMI's Pulse of the Profession*. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pmo-strategy-implementation.pdf?v=69eb37ad-dcc9-47af-b777-58d268844c92&sc_lang=temp=es-ES
- Project Management Institute (2003). *Organizational Project Management Maturity (OPM3)*. El autor.
- Riquelme, M. (30 de septiembre, 2013). *Las UEN (Unidad Estratégica de Negocio)*. En Web y empresas. <https://www.webyempresas.com/las-uen-unidad-estrategica-de-negocio/>
- Solarte, L., y Motoa, G. (2005). Modelos de Madurez en Gerencia de proyectos [conferencia]. *Ier. Congreso Iberoamericano de Investigación en Administración*. Grupo de

Investigación en Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos. Universidad del Valle, Cali.

http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/ponencias/ponencia_congreso_iberamericano_investigacion_en_admon_unal_manizales.pdf

Thity, M., & Deguire, M. (2007). Recent developments in project-based organisations. *International Journal of Project Management*, 25, 649-658.

Valdés, J. (3 de febrero, 2016). *Seis razones por las cuales tu organización necesita una Oficina de Proyectos (PMO)*. <http://www.proyectum.lat/2016/02/03/seis-razones-por-las-cuales-tu-organizacionnecesita-una-oficina-de-proyectos-pmo/>

Villar, R. (2001). *El tercer sector en Colombia. Evolución, dimensión y tendencias*. Confederación Colombiana de Organizaciones no Gubernamentales.

WorkMeter (17 de septiembre, 2015) *Gestión de proyectos: concepto, beneficios y fases*. <https://es.workmeter.com/blog/gestion-de-proyectos-concepto-beneficios-y-fases>

8. Anexos

Anexo 1. Cuestionario de autoevaluación modelo de madurez (OPM3)

Los siguientes son los cuestionarios seleccionados del OPM3 que permitirán hacer el diagnóstico del modelo de madurez de la Corporación.

Las respuestas a las preguntas deben ser Sí o No.

Para efectos de tabulación de las respuestas, las letras significan: I = inicio. P = planificación. E = ejecución. M = monitoreo y control. C = cierre, y corresponden a información relacionada con el grupo del proceso al que se le haga la pregunta.

- **Gestión de la integración del proyecto**

- **Política y contexto organizacional de la gestión de proyectos**

- 1) ¿La entidad establece políticas de administración de proyectos organizacionales? (P)
- 2) ¿La organización tiene políticas que describen la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de administración de proyectos organizacionales? (P)
- 3) ¿La organización educa a sus ejecutivos sobre los beneficios de la gestión de proyectos? (P)
- 4) ¿La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos? (P)
- 5) ¿La organización define y aplica la visión y los valores de gestión de proyectos dentro de la organización? (P)
- 6) ¿Las personas en diferentes roles y funciones en toda la organización colaboran para definir y acordar objetivos comunes? (E)
- 7) ¿La organización incorpora las lecciones aprendidas en su metodología de gestión de proyectos? (P)

- **Alineación estratégica**

- 8) ¿La organización crea una línea base de planificación de proyecto estándar? (P)
- 9) ¿La organización garantiza que los proyectos se alineen con el objetivo estratégico de la organización? (P)
- 10) ¿Los recursos del proyecto tienen objetivos claros y medibles? (E)
- 11) ¿La organización alinea todos los proyectos con estrategias organizacionales? (P)
- 12) ¿Los gerentes de proyecto comprenden la estrategia para sus proyectos y cómo sus estrategias de proyecto apoyan las estrategias de la organización? (P)

- 13) ¿La organización identifica la estrategia y sus metas? (P)
- 14) ¿La organización identifica las iniciativas que son necesarias para lograr su estrategia y sus objetivos, las relaciones entre las iniciativas y el cronograma de las iniciativas? (P)
- 15) ¿Todos los proyectos actuales están alineados con la estrategia de la organización? (P)
- 16) ¿Todos los proyectos propuestos están alineados con la estrategia de la organización? (P)
- 17) ¿La organización define y revisa los objetivos del proyecto para garantizar que sean consistentes y alcanzables? (P)
- 18) ¿La organización define los criterios de éxito para todos los proyectos críticos? (P)
- 19) ¿La organización utiliza procesos formales para determinar todos los objetivos del proyecto? (P)
- 20) ¿La organización evalúa y modifica los objetivos del proyecto a través del control de cambios? (P)
- 21) ¿Los objetivos de los proyectos incluyen objetivos estratégicos explícitos además del tiempo, el costo y la calidad? (P)
- 22) ¿La organización moviliza recursos del proyecto detrás de objetivos estratégicos? (E)
- 23) ¿La organización identifica las normas externas contra las cuales mide el rendimiento del proyecto? (M)

- **Metodología en gestión organizacional de proyectos**

- 24) ¿La organización aplica los procesos de manera relevante para cada proyecto? (E)
- 25) ¿La organización tiene procesos, estructuras y prácticas que permiten que los proyectos individuales se administren de manera efectiva? (E)
- 26) ¿La organización personaliza una metodología de gestión de proyectos estándar aceptada para cumplir con los requisitos de la misma? (M)
- 27) ¿La organización integra la metodología de gestión de proyectos con procesos estratégicos, operativos y tácticos? (M)
- 28) ¿La organización utiliza procesos y métodos que apoyan decisiones consistentes del proyecto? (M)
- 29) ¿La organización mejora continuamente la calidad para lograr la satisfacción del cliente? (M)
- 30) ¿La organización selecciona un conjunto básico de técnicas de gestión de proyectos a las que se adapta, y evoluciona con el tiempo? (M)

- 31) ¿La organización también permite que estas técnicas de gestión de proyectos se adapten según las necesidades específicas del proyecto? (M)
- 32) ¿Las medidas del proceso de iniciación del proyecto se establecen, ensamblan y analizan?
- 33) ¿Las medidas del proceso de desarrollo del plan del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (I)

○ **Métricas**

- 34) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos de iniciación? (I)
- 35) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos básicos de planificación (desarrollo del plan del proyecto, planificación del alcance, definición del alcance, definición de la actividad, secuenciación de la actividad, estimación de la duración de la actividad, desarrollo del programa, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestos, planificación de gestión de riesgos)? (M)
- 36) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel del proyecto para los procesos de facilitación de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta a riesgos, planificación de adquisiciones, planificación de la solicitud)? (M)
- 37) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para la ejecución del plan de proyecto? (M)
- 38) ¿Tiene su organización un enfoque estándar para la definición, recopilación y análisis de las métricas del proyecto para garantizar que los datos del proyecto sean consistentes y precisos? (M)
- 39) ¿Utiliza su organización estándares internos y externos para medir y mejorar el desempeño del proyecto? (M)
- 40) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel del proyecto para los procesos de facilitación de ejecución (aseguramiento de la calidad, desarrollo del equipo, distribución de información, solicitud, selección de fuente, administración de contratos)? (M)
- 41) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos básicos de control (informes de desempeño, control de cambio integrado)? (M)

- 42) ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos de facilitación de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de horario, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgos)? (M)
- 43) ¿Establece y utiliza su organización mediciones a nivel de proyecto para los procesos de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo)? (C)
- 44) ¿Su organización evalúa los procesos de métricas en todos los niveles para mejorar? (M)
- 45) ¿Su organización recopila métricas de garantía de calidad en sus proyectos? (M)
- 46) ¿Tiene su organización un repositorio central de métricas de proyecto? (M)
- 47) ¿Utiliza su organización las métricas del proyecto para determinar la estrategia del proyecto? (M)
- 48) ¿Cuenta su organización con una estructura organizativa que respalde la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos en un programa que conduzca a mejores resultados de esos proyectos?
- 49) ¿Se tienen en la organización estándares establecidos del proceso de cierre del contrato del proyecto? (C)
- 50) ¿Las medidas del proceso de planificación organizacional del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 51) ¿Las medidas del proceso de selección de fuentes del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)
- 52) ¿Las medidas del proceso de ejecución del plan del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)
- 53) ¿Las medidas de administración del contrato del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)
- 54) ¿La medición del proceso de informe de rendimiento del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)
- 55) ¿Las mediciones del control integrado de cambio se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 56) ¿Las medidas del proceso de control del cambio del alcance del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)
- 57) ¿La medición del proceso de cierre del contrato del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (C)

- 58) ¿Las medidas del proceso de cierre administrativo del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (C)
- 59) ¿La organización se adhiere a un conjunto estándar de metodología, procesos y procedimientos de gestión de proyectos? (P)
- 60) ¿La organización tiene un sistema que proporciona información para tomar decisiones sobre las correcciones del curso y la finalización de proyectos? (M)
- 61) ¿La organización demuestra el retorno de la inversión de emprender proyectos? (E)
- 62) ¿La organización analiza los impactos de las variaciones de la línea de base del proyecto en los objetivos estratégicos? (M)
- 63) ¿La organización define y revisa los objetivos del proyecto para garantizar que sean consistentes y alcanzables? (M)
- 64) ¿La organización define los criterios de éxito al inicio del proyecto, y se administran y permanecen visibles durante todo el proyecto? (I)
- 65) ¿La organización alienta a los equipos de proyecto a tomar riesgos calculados que mejoren el rendimiento del proyecto? (M)
- 66) ¿La organización usa un lenguaje común para describir las actividades y los resultados del proyecto? (P)
- 67) ¿Se utiliza un proceso de priorización de proyectos para vincular directamente los proyectos con los objetivos de la organización? (P)
- 68) ¿Los controles del proceso de iniciación del proyecto son establecidos y ejecutados para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 69) ¿Los controles del proceso de desarrollo del plan del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 70) ¿Los controles del proceso de informes de rendimiento del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 71) ¿En el informe del rendimiento del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)
- 72) ¿En el proyecto de control de cambio integrado se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)

- 73) ¿En el proceso de control del cambio del alcance del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)
- 74) ¿En el proceso de cierre del contrato del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (C)
- 75) ¿En el proceso de mejora del proceso de cierre administrativo del proyecto se evalúan las áreas problemáticas, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del mismo? (C)
- 76) ¿Los líderes de las unidades PPE conocen los objetivos y planes de todos los proyectos relacionados con sus propios proyectos? ¿Esto les permite explorar formas alternativas de evitar conflictos sin dejar de cumplir objetivos? (P)
- 77) ¿Se establecen los estándares del proceso de distribución de información del proyecto? (M)

- **Gestión del conocimiento**

- 78) ¿La organización cuantifica las lecciones aprendidas? (M)
- 79) ¿La organización recopila y comparte las lecciones aprendidas de proyectos? (M)
- 80) ¿Los equipos del proyecto capturan, acceden, recuperan y aplican las lecciones aprendidas? (M)
- 81) ¿La organización incorpora las lecciones aprendidas en su metodología de gestión de proyectos? (M)

- **Gestión del alcance**

- 82) ¿Las medidas del proceso de verificación del alcance del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)
- 83) ¿Los controles del proceso de planificación del alcance del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (P)
- 84) ¿Se establecen los controles del proceso de definición del alcance del proyecto desde su establecimiento y ejecución para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 85) ¿Los controles del proceso de verificación del alcance del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (P)

- 86) ¿Desde la verificación del alcance del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (P)
- 87) ¿Están establecidos los estándares del proceso de planificación del alcance del proyecto? (P)
- 88) ¿La organización establece estándares para definir el alcance del proyecto? (P)
- 89) ¿Se tienen establecidos estándares para el control del cambio del alcance del proyecto? (M)
- 90) ¿La organización tiene establecidos estándares del proceso de verificación del alcance del proyecto? (M)
- 91) ¿Las medidas del proceso de planificación del alcance del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 92) ¿La medición del proceso de definición del alcance del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)
- **Gestión del tiempo**
- 93) ¿Las medidas del proceso de control del cronograma del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)
- 94) ¿Los controles del proceso de estimación de la duración de la actividad de proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (E)
- 95) ¿Al desarrollo del cronograma del proyecto se le establecen y ejecutan controles en el proceso para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 96) ¿En el proyecto de mejora del proceso control del cronograma del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)
- 97) ¿La medición del proceso de desarrollo del cronograma del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)
- 98) ¿Los líderes de proyectos estiman las mejores, peores y más probables duraciones para las tareas del proyecto? (E)
- 99) ¿Se establecen estándares del proceso de secuenciación de actividades del proyecto? (E)
- 100) ¿Se establecen estándares del proceso desarrollo del cronograma del proyecto? (E)
- 101) ¿La medición del proceso definición de actividad del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)

- **Gestión del costo del proyecto**

102) ¿Las medidas del proceso de estimación del costo del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)

103) ¿Las medidas del proceso de presupuestación de costos del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)

104) ¿Las medidas del proceso de control de costos del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)

105) ¿Los controles del proceso de planificación de recursos del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (P)

106) ¿Los controles del proceso de estimación de costos del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (E)

107) ¿Los controles del proceso de presupuestación de costos del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)

108) ¿Se establecen los estándares del proceso de estimación del costo del proyecto? (E)

- **Gestión de la calidad del proyecto**

109) ¿Las medidas del proceso de planificación de calidad del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)

110) ¿El control del proceso de garantía de calidad del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)

111) ¿Se evalúan las áreas problemáticas del proceso de planificación de calidad del proyecto, se recopilan recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)

112) ¿La organización utiliza un marco de gestión de proyectos para todas las fases de un proyecto? (P)

113) ¿La organización integra la metodología de gestión de proyectos con procesos estratégicos, operativos y tácticos? (P)

114) ¿Se establecen las normas del proceso de iniciación del proyecto? (I)

115) ¿Se establecen las normas del proceso de desarrollo del plan del proyecto? (E)

116) ¿Se establecen las normas del proceso de adquisición de personal del proyecto? (E)

117) ¿Se establecen las normas del proceso de planificación de comunicaciones del proyecto?

- 118) ¿Se establecen estándares del proceso de planificación de la respuesta al riesgo del proyecto? (M)
- 119) ¿Se establecen las normas del proceso de planificación de adquisiciones del proyecto? (P)
- 120) ¿Se establecen estándares del proceso de distribución de información del proyecto? (P)
- 121) ¿Se han establecido estándares del proceso integrado de control de cambios? (P)
- 122) ¿Se establecen las normas del proceso de control del cronograma del proyecto?
- 123) ¿Se establecen las normas del proceso de control de costos del proyecto? (P)
- 124) ¿El sistema de gestión de calidad de su organización es revisado por un organismo independiente? (M)
- 125) ¿La Organización integra completamente en su metodología de gestión de proyectos las áreas de conocimiento de la *Guía del PMBOK* ? (P)
- 126) ¿Las medidas del proceso de control de calidad del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 127) ¿Los controles del proceso de planificación de calidad del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (P)
- 128) ¿Los controles del proceso se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (P)
- 129) ¿En el proceso de planificación del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (P)
- 130) ¿En la mejora del proceso de ejecución del plan del proyecto, se evalúan las áreas problemáticas del proceso de ejecución del plan, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)
- 131) ¿En la administración del contrato del proyecto se evalúan las áreas problemáticas del proceso, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (E)
- 132) ¿Se establecen los estándares para los procesos de aseguramiento de la calidad del proyecto? (M)

- **Gestión de recursos del proyecto**

- **Entrenamiento en gestión de proyectos**

133) ¿La organización brinda capacitación en gestión de proyectos apropiada para todos los roles dentro de la jerarquía del proyecto? (E)

134) ¿La organización brinda capacitación continua en el uso de herramientas, metodología y despliegue de conocimiento? (E)

135) ¿La organización establece un programa de capacitación y desarrollo para mejorar las habilidades del personal del proyecto? (P)

- **Asignación de recursos**

136) ¿La organización tiene un proceso formal para asignar recursos a proyectos y registrar asignaciones? (E)

137) ¿La comunidad de gestión de proyectos de la organización proporciona recursos competentes suficientes para gestionar la cartera total de proyectos? (E)

138) ¿Están establecidas las normas del proceso de planificación de recursos del proyecto? (P)

- **Evaluación desempeño individual**

139) ¿La organización usa procesos y procedimientos formales para evaluar el desempeño? (M)

140) ¿La organización usa y mantiene un sistema de desempeño formal para evaluar a individuos y equipos de proyecto? (M)

141) ¿La organización evalúa el desempeño individual y del equipo y otorga premios de acuerdo con las estructuras del proyecto, los logros y las escalas de tiempo que no necesariamente se alinean con los ciclos del calendario? (M)

142) ¿Se evalúan las mejoras del proceso, desarrollo del equipo de proyecto se recopilan las recomendaciones del proceso y se implementan? (M)

143) ¿Se evalúa el proceso de adquisición del personal del proyecto, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)

- **Competencia**

144) ¿La organización cuenta con los mecanismos, sistemas y procesos que proporcionan los proyectos con gerentes de proyectos profesionales y miembros del equipo de proyectos competentes y comprometidos? (P)

145) ¿La organización establece un proceso para asegurar que los gerentes de proyecto tengan suficiente conocimiento y experiencia? (P)

146) ¿Los equipos funcionales cruzados (trabajo en equipo) llevan a cabo las actividades organizativas? (P)

147) ¿La organización asegura el desarrollo del gerente de proyecto? (P)

148) ¿La organización tiene trayectorias profesionales progresivas para los roles relacionados con el proyecto? (P)

- **Gestión de la comunicación**

149) ¿Cuenta su organización con una estructura organizativa que respalde la comunicación y la colaboración efectiva entre proyectos, que conduzca a mejores resultados de esos proyectos? (E)

150) ¿Las medidas del proceso de planificación de comunicaciones del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)

151) ¿Las medidas del proceso de distribución de información del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (E)

152) ¿Los controles del proceso de planificación de comunicaciones del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)

153) ¿Los controles del proceso de distribución de información del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (E)

154) ¿Se evalúan las áreas problemáticas del proceso de planificación de comunicaciones del proyecto, se recopilan recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)

155) ¿Los líderes de las unidades PPE en su organización se comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de proyectos relacionados? (E)

- **Gestión del riesgo del proyecto**

- **Establecimiento, monitoreo y control**

156) ¿Están establecidos los estándares del proceso de identificación de riesgos del proyecto? (P)

157) ¿Se establecen los estándares del proceso de monitoreo y control de riesgos del proyecto? (M)

158) ¿Las medidas del proceso de planificación de la gestión de riesgos del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)

159) ¿La organización evalúa el impacto de los riesgos en la viabilidad del proyecto? (M)

160) ¿La medición del proceso de identificación de riesgos del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)

- 161) ¿La medición del proceso de análisis del riesgo cualitativo del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)
- 162) ¿La medición del proceso de análisis cuantitativo de riesgos se establece, ensambla y analiza? (M)
- 163) ¿La medición del proceso de planificación de la respuesta al riesgo del proyecto se establecen, se ensamblan y se analizan las medidas del proceso de planificación de la respuesta al riesgo? (M)
- 164) ¿Las medidas del proceso de monitoreo y control de riesgos del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (M)
- 165) ¿La organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para tomar medidas y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto? (E)
- 166) ¿Los controles del proceso de planificación gestión del riesgo del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (E)
- 167) ¿Los controles del proceso de identificación de riesgos del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 168) ¿Los controles del proceso de análisis del riesgo cualitativo del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 169) ¿Los controles del proceso de análisis cuantitativo de riesgos se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 170) ¿El control del proceso de planificación de la respuesta al riesgo se establece y se ejecuta para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 171) ¿La planificación de la gestión del riesgo en el proceso de mejora del proyecto se evalúa, y se recopilan las recomendaciones del proceso y se implementan? (P)
- 172) ¿Las mejoras del proceso de análisis cualitativo de riesgos se evalúan, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan? (M)
- 173) ¿El proyecto de análisis cuantitativo de riesgos se evalúa, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)
- 174) ¿Se evalúan las áreas problemáticas del proceso de planificación de la respuesta al riesgo de la planificación, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)

- **Gestión de las adquisiciones del proyecto**

- 175) ¿Las medidas del proceso de adquisición del personal del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 176) ¿Las medidas del proceso de planificación de adquisiciones del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 177) ¿Las medidas del proceso de desarrollo del equipo del proyecto se establecen, ensamblan y analizan? (P)
- 178) ¿Los controles del proceso de adquisición del personal del proyecto se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso? (M)
- 179) ¿El control del proyecto, del proceso de planificación de adquisiciones, se establecen y ejecutan para controlar la estabilidad del proceso de planificación de adquisiciones? (M)
- 180) ¿Se evalúan las áreas problemáticas del proceso de planificación de adquisiciones del proyecto, se recopilan las recomendaciones de mejora del proceso y se implementan las mejoras del proceso? (M)

- **Gestión de los interesados del proyecto**

- 181) ¿La organización establece una comunidad interna que apoya la gestión de proyectos? (P)
- 182) ¿La organización fomenta la pertenencia a comunidades externas que apoyan la experiencia en gestión de proyectos? (P)
- 183) ¿Los ejecutivos apoyan firmemente el proceso de gestión del proyecto? (E)
- 184) ¿Los patrocinadores participan activamente en el apoyo del proyecto? (E)
- 185) ¿La organización basa las decisiones en los intereses de todas sus partes interesadas? (P)