



Vigilada Mineducación

Propuesta de diseño de una oficina de gestión de proyectos (PMO) para la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.- E.I.C.E.

ANDRES CAMILO BEDOYA ZULUAGA

Trabajo de grado

Asesor, docente

José Mauricio Tobar Guinand

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

PEREIRA

2024

CONTENIDO

Introducción.....	11
Marco de referencia y contexto organizacional	13
Factores ambientales.....	16
Planteamiento del problema.....	20
Descripción del problema.....	20
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
Justificación.....	22
Objetivos	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos	24
Diseño metodológico.....	25
Tipo de estudio según profundidad	25
Tipo de análisis de datos	25
Fuentes y técnicas para recolección de información	26
Implementación de la metodología.....	27
Marco teórico	30
Proyecto.....	30
Programa	30
Portafolio.....	30
Dirección de proyectos	30
Project Management Institute – PMI	32
Factores ambientales de la empresa	32
Oficina de dirección de proyectos (PMO)	35

Tipos de PMOS.....	35
Tipos de PMO según PMI	37
PMO según sus funciones y nivel de madurez	38
Estructura de la PMO.....	39
Funciones de la PMO	39
Marcos de trabajo de una PMO	41
Dominios de trabajo de una PMO	42
Etapas de PMO según el modelo de competencias continuas	45
Servicios de una PMO	46
Aspectos para tener en cuenta al implementar una PMO.....	47
Métricas de desempeño.....	49
Modelos de madurez	50
Para qué sirve un modelo de madurez	50
Modelo de madurez en la administración de proyectos (PMMM o KPM3).....	50
Modelo de madurez de la gestión de proyectos organizacionales (OPM3)	52
Modelo de madurez de la capacidad (CMMI)®.....	56
Modelo de madurez de gestión de carteras, programas y proyectos (P3M3®)	58
Modelo de madurez de capacidades (CMM)	64
Modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0	66
Selección del modelo y diagnóstico de madurez	69
Selección del modelo de madurez	69
Diagnóstico de madurez.....	73
Diseño de evaluación e instructivo.....	74
Determinación de muestra seleccionada para evaluación	76
Perfil de interesados	76

Procedimiento para el diagnóstico	78
Aplicación del instrumento y consolidación de la información	79
Diagnóstico y situación actual del nivel de madurez de la gestión de proyectos en la organización.....	94
Diseño de la oficina de dirección de proyectos (PMO).....	96
Selección del tipo de PMO según nivel de madurez.....	96
PMO Charter.....	96
Conclusiones y recomendaciones.....	136
Referencias	138
Anexos	142
Ficha técnica de la encuesta.....	142

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Gestión de los proyectos del 2018 al 2024	21
Tabla 2. Fuentes y técnicas para recolección de información	26
Tabla 3. Tipos de PMO definidos por Morgan Franklin®	35
Tabla 4. Tipos de PMO según William Casey y Wendy Peck®	36
Tabla 5. Tipos de PMO según John Reiling®	36
Tabla 7. Características de los niveles de madurez en CP3M®	68
Tabla 8. Criterios de selección del modelo	70
Tabla 9. Preguntas realizadas según cuestionario SAM -modelo OPM3®. Cantidad de preguntas por grupos de procesos y áreas de conocimiento.	73
Tabla 10. Cantidad de preguntas según etapas de proceso de mejora	74
Tabla 11. Tabla para medir nivel de madurez	78
Tabla 12. Análisis de madurez en GP por áreas de conocimiento	79
Tabla 13. Análisis de madurez en GP por etapas de mejora	86
Tabla 14. Análisis de madurez por grupos de procesos vs etapas de mejora	89
Tabla 15. Análisis de madurez por área de conocimiento vs etapas de mejora	92
Tabla 16. Funciones y actividades de la PMO	116
Tabla 17. Matriz RACI	124
Tabla 18. Cronograma preliminar de la PMO	127
Tabla 19. Presupuesto preliminar de la PMO	128
Tabla 20. Métricas de desempeño de la PMO	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama	15
Figura 2. Organigrama sugerido de un equipo de PMO	39
Figura 3. Funciones de una PMO	41
Figura 4. Visión general de las capacidades de la PMO en las competencias continuas de la PMO	46
Figura 5. Los cinco niveles de madurez de la gestión de proyectos, de Kerzner	51
Figura 6. Ciclo OPM3	53

Figura 7. Los cinco niveles de madurez de la gestión de proyectos según el CMMI®..	58
Figura 8. Estructura del modelo de madurez de gestión de carteras, programas y proyectos (P3M3®)	59
Figura 9. Niveles de madurez en CMM	65
Figura 10. Estructura del Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0	67
Figura 11. Análisis de madurez en GP por áreas de conocimiento	82
Figura 12. Análisis de madurez en GP por grupos de procesos	83
Figura 13. Análisis de madurez en GP por grupos de procesos	85
Figura 14. Análisis de madurez en GP por etapas de mejora	88
Figura 15. Análisis de madurez por grupos de procesos vs etapas de mejora	90
Figura 16. Análisis de madurez por área de conocimiento vs etapas de mejora.....	93
Figura 17. Integración de la PMO al organigrama.....	104
Figura 18. Estructura PMO.....	105

Resumen

El presente proyecto tiene como propósito el diseño de una oficina de gestión de proyectos (PMO) para la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.). Esto con el fin de fortalecer la gestión de los proyectos que ejecuta la empresa y optimizar el uso de los recursos disponibles. La problemática identificada se centra en la falta de coordinación y estandarización en los procesos de planificación, ejecución y control de proyectos, lo que ha generado diversas dificultades, entre ellas, retrasos en la ejecución de las iniciativas, sobrecostos significativos y un uso ineficiente de los recursos organizacionales.

En el año 2023, la empresa llevó a cabo un total de 21 proyectos, los cuales representaron una inversión considerable. Sin embargo, la ausencia de un enfoque estructurado en la gestión de estos proyectos ha dificultado la consecución eficiente de los objetivos estratégicos de EMPOCABAL. La falta de procedimientos estandarizados y la dispersión de responsabilidades han derivado en problemas como duplicidad de esfuerzos, falta de seguimiento adecuado, debilidades en la gestión del riesgo y limitaciones en la toma de decisiones informadas. Estas deficiencias han afectado el cumplimiento de los plazos y la calidad de los resultados, lo que resalta la necesidad de mejorar la gestión de proyectos dentro de la empresa.

El objetivo central de este estudio es diseñar una estructura organizacional que permita centralizar la gestión de proyectos dentro de EMPOCABAL, garantizando una mayor eficiencia en la administración de los recursos, una alineación más efectiva con la estrategia corporativa y un control riguroso de los proyectos en ejecución. Para lograr este propósito, se propone la utilización del Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), desarrollado por el Project Management Institute (PMI), como marco metodológico para evaluar el nivel actual de madurez en la gestión de proyectos dentro de la empresa. A partir de esta evaluación, se identificarán áreas de mejora específicas y se definirán acciones estratégicas para fortalecer las capacidades organizacionales en términos de gestión de proyectos.

El diseño de la PMO permitirá establecer procedimientos estandarizados y buenas prácticas en la dirección de proyectos, asegurando que los esfuerzos de la organización se gestionen de manera coherente y alineada con los objetivos corporativos. La implementación de una oficina especializada en gestión de proyectos contribuirá a mejorar la eficiencia en la planificación, el monitoreo y la ejecución de los proyectos, facilitando una mejor distribución de los recursos y garantizando una supervisión efectiva de cada iniciativa.

Palabras clave: Modelos de madurez en gestión de proyectos, Centralización de procesos, Estandarización metodológica, Alineación estratégica, Mejora continua.

Abstract

The purpose of this project is to design a Project Management Office (PMO) for the Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal, EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E., in order to strengthen the management of the projects executed by the company and optimize the use of available resources. The identified problem focuses on the lack of coordination and standardization in the processes of project planning, execution, and control, which has led to various difficulties, including delays in project execution, significant cost overruns, and inefficient use of organizational resources.

In 2023, the company carried out a total of 21 projects, which represented a considerable investment. However, the absence of a structured approach to project management has hindered the efficient achievement of EMPOCABAL's strategic objectives. The lack of standardized procedures and the dispersion of responsibilities have resulted in issues such as duplication of effort, inadequate monitoring, weaknesses in risk management, and limitations in informed decision-making. These deficiencies have affected project deadlines and the quality of results, highlighting the need to improve project management within the company.

The central objective of this study is to design an organizational structure that allows for the centralization of project management within EMPOCABAL, ensuring greater efficiency in resource administration, a more effective alignment with corporate strategy, and rigorous control of ongoing projects. To achieve this goal, the Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), developed by the Project Management Institute (PMI), is proposed as the methodological framework for assessing the current level of project management maturity within the company. Based on this assessment, specific areas for improvement will be identified, and strategic actions will be defined to strengthen the company's project management capabilities.

The design of the PMO will enable the establishment of standardized procedures and best practices in project management, ensuring that the organization's efforts are managed consistently and in alignment with corporate objectives. The implementation of a specialized project management office will contribute to improving efficiency in

project planning, monitoring, and execution, facilitating a better allocation of resources and ensuring effective oversight of each initiative.

Keywords: Project management maturity models, Process centralization, Methodological standardization, Strategic alignment, Continuous improvement.

Introducción

La gestión eficaz de proyectos se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones en un entorno cada vez más competitivo y demandante. En particular, en sectores donde los recursos disponibles son limitados y la calidad del servicio es un factor determinante para el bienestar de la comunidad, la implementación de metodologías estructuradas de gestión de proyectos cobra especial relevancia. En este contexto, la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.) enfrenta una serie de desafíos relacionados con la planificación, ejecución y control de sus proyectos, lo que ha derivado en problemas de coordinación entre las distintas áreas de la empresa, sobrecostos en la ejecución de obras y retrasos significativos en la entrega de los proyectos.

Durante el año 2023 la empresa ejecutó 21 proyectos, los cuales representaron una inversión considerable en infraestructura y servicios. Sin embargo, la falta de una gestión estructurada y estandarizada ha evidenciado deficiencias en el uso eficiente de los recursos, afectando la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos estratégicos de manera efectiva. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de mejorar las prácticas de gestión de proyectos dentro de la empresa con el propósito de optimizar la asignación de recursos, así como garantizar la finalización oportuna de los proyectos y mejorar la calidad de las entregas.

Para abordar estos desafíos, la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) se presenta como una alternativa viable y estratégica para centralizar y estandarizar los procesos de gestión de proyectos dentro de la empresa. Una PMO no solo facilita la supervisión y el control integral de los proyectos en curso, sino que también promueve la adopción de una cultura de mejora continua dentro de la organización. Esto permite que EMPOCABAL optimice sus procesos, reduzca los márgenes de error y alinee sus esfuerzos con una estrategia de largo plazo que garantice su sostenibilidad operativa y financiera.

La función de una PMO dentro de una organización como EMPOCABAL no se limita únicamente a la gestión técnica de los proyectos, sino que cumple también un papel fundamental en la capacitación del personal, la identificación de riesgos, la

optimización de recursos y la toma de decisiones basada en información precisa y actualizada. La existencia de una PMO permite una mayor coordinación entre las distintas áreas de la empresa, evitando la duplicidad de esfuerzos y mejorando la comunicación entre los equipos de trabajo. Asimismo, facilita el monitoreo del desempeño de los proyectos, estableciendo indicadores clave que permiten evaluar su progreso en relación con los objetivos estratégicos de la empresa.

Este estudio tiene como objetivo el diseño de una PMO para EMPOCABAL fundamentada en el modelo de madurez OPM3 del Project Management Institute (PMI). El fin del establecimiento de esta oficina es fortalecer la capacidad de la organización para gestionar proyectos de manera más estructurada y eficiente. Para ello, se llevará a cabo una evaluación del nivel de madurez actual en la gestión de proyectos dentro de la empresa, lo que permitirá identificar las principales áreas de mejora y establecer un marco metodológico que responda a las necesidades específicas de EMPOCABAL.

El modelo de madurez OPM3 se basa en la evaluación de las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacionales, estableciendo un marco estructurado para la mejora continua de los procesos. A través de su aplicación se podrá identificar en qué punto del continuo de madurez se encuentra EMPOCABAL y, posteriormente, definir los pasos necesarios para avanzar hacia un nivel superior de gestión. De esta manera, la implementación de una PMO contribuirá a fortalecer la capacidad de la empresa para gestionar proyectos de forma más eficiente, reducir los tiempos de ejecución, minimizar los costos operativos y garantizar una mayor calidad en la entrega de los proyectos.

Además de mejorar la eficiencia interna de la empresa, la adopción de una PMO en EMPOCABAL tiene un impacto directo en el desarrollo socioeconómico del municipio de Santa Rosa de Cabal. Una gestión de proyectos más eficiente y estructurada permitirá la ejecución de obras y servicios con mayor calidad y en los tiempos previstos, lo que se traducirá en una mejor prestación de los servicios públicos esenciales para la comunidad. Asimismo, la optimización de los procesos de gestión de proyectos contribuirá a una mayor transparencia y control en el uso de los recursos públicos, generando confianza entre los distintos grupos de interés y fortaleciendo la reputación de la empresa como entidad prestadora de servicios.

Marco de referencia y contexto organizacional

Los servicios públicos domiciliarios son de suma relevancia en la vida diaria de los ciudadanos y tiene relación directa con el bienestar social y la dignidad humana. La prestación de estos servicios no solo satisface las necesidades básicas, sino que también está ligada al desarrollo económico y social de la población, como enuncia Camargo “Los servicios públicos domiciliarios constituyen una categoría especial de los servicios públicos. Son bienes insustituibles, necesidades esenciales de la población ligadas a la existencia, calidad y dignidad de la vida humana y, en consecuencia, derechos fundamentales” (Camargo, 2015, p. 165).

En Colombia, el sector de servicios públicos domiciliarios es crucial para el bienestar de la población y el desarrollo económico del país. Según registros de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2024), existen 13 110 empresas dedicadas a estos servicios a nivel nacional. De estas, 3 968 son empresas de servicios públicos (ESP), que gestionan agua potable, saneamiento básico, electricidad, gas y telecomunicaciones. En el departamento de Risaralda, específicamente en el municipio de Santa Rosa de Cabal, operan 15 empresas de servicios públicos domiciliarios. De ellas, siete son ESP que proporcionan servicios esenciales como agua, electricidad y gas a la comunidad local. Además, cinco de estas empresas están autorizadas, lo que significa que cumplen con los requisitos legales y regulatorios para ofrecer servicios bajo un marco específico. Finalmente, tres empresas son clasificadas como industriales y comerciales del Estado, reflejando su propiedad estatal y enfoque en la gestión eficiente de recursos e infraestructura pública (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2024).

La Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (E.S.P. – E.I.C.E.) es una entidad municipal descentralizada que opera con autonomía administrativa y financiera. Constituida con bienes y fondos públicos, su estructura se basa en el Acuerdo 035 del Concejo Municipal de Santa Rosa de Cabal del 5 de septiembre de 1997 y sus estatutos (Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E., 2020). Su objetivo principal es el estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento y administración de servicios públicos

domiciliarios como acueducto, alcantarillado y aseo, así como actividades complementarias, de acuerdo con la Ley 142 de 1994, tanto en Santa Rosa de Cabal como en otros territorios autorizados por la Junta Directiva. La misión de la empresa es:

EMPOCABAL E.S.P. – E.I.C.E., patrimonio de los Santarrosanos, es una Empresa especializada en la prestación de servicios públicos, acueducto, alcantarillado, aseo y alumbrado público, cumple con la normativa vigente, y está certificada en Calidad bajo la Norma ISO 9001.

Garantizamos, cobertura y continuidad con sostenibilidad económica y ambiental para la satisfacción de los Grupos de interés (Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E., 2020, s. p.).

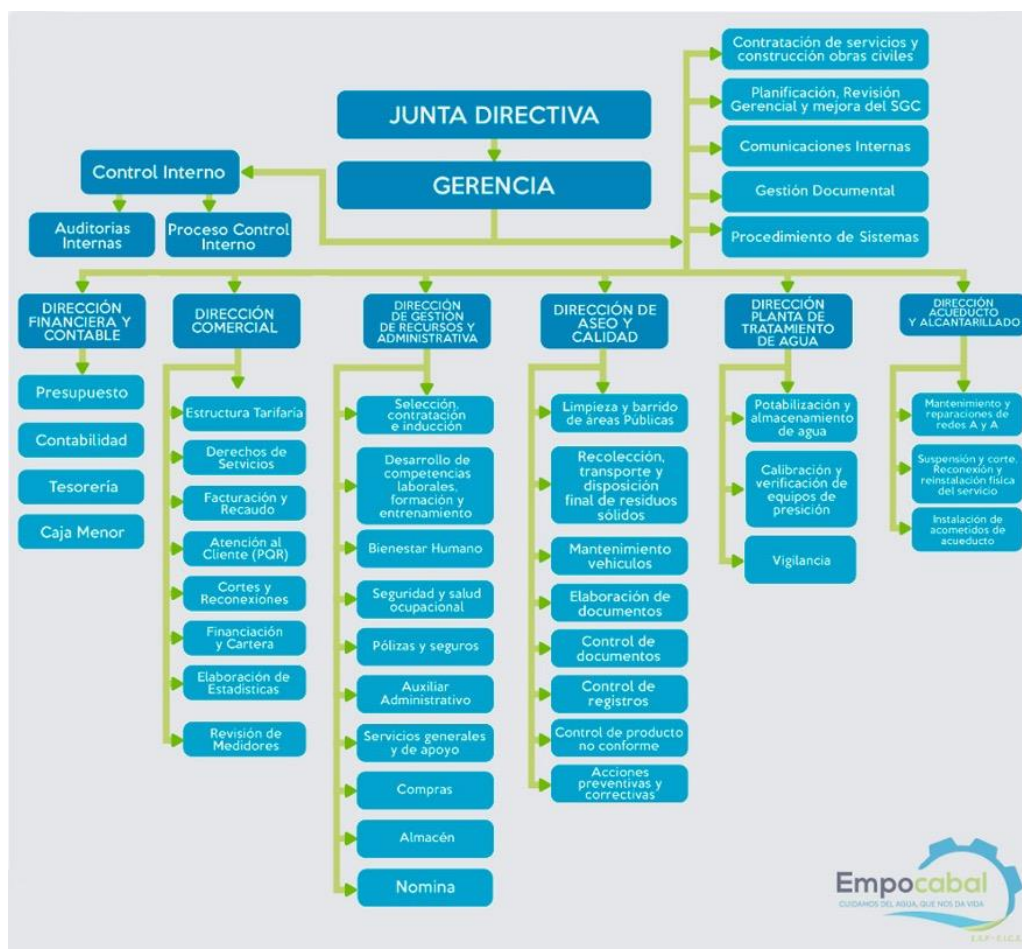
Y la visión actual de la empresa es: “Para el 2023, EMPOCABAL E.S.P. – E.I.C.E., será reconocida en el Departamento por la calidad y la eficiencia en la prestación de los servicios, para satisfacción de los grupos de interés y contribución a la sostenibilidad ambiental” (Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E., 2020). Cabe resaltar que EMPOCABAL se encuentra reformando su misión y visión para tener una visión más actual de la organización con el entorno.

La estrategia de EMPOCABAL se centra en asegurar la sostenibilidad financiera y el cumplimiento regulatorio a través de una plataforma estratégica, incluyendo el Plan de Gestión y Resultados (PGR), y un Tablero de Planeación que le permite medir y evaluar continuamente su desempeño mediante indicadores de riesgo, rendimiento y control, adaptados al modelo Balanced Scorecard, este marco promueve la eficiencia operativa y la transparencia. La mencionada estrategia es alineada con la Ley 142 de 1994, la cual rige los servicios públicos en Colombia, así como las diferentes resoluciones emitidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), la estrategia se centra en asegurar la sostenibilidad financiera y ambiental de la empresa, así como cumplir los estándares de calidad en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

El organigrama empleado en la organización es de tipo funcional, dado que se organiza de acuerdo con las diferentes áreas dentro de esta, cada función tiene su

propia estructura de responsabilidades y actividades específicas las cuales están enmarcadas en el manual de cargos, autoridades y responsabilidades.

Figura 1. Organigrama



Fuente: Diagrama tomado de documento interno de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E., 2024.

El funcionamiento de EMPOCABAL se fundamenta en un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) que establece un marco integral para la prestación eficiente y sostenible de sus servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Este sistema asegura que la empresa mantenga procedimientos bien definidos en cada etapa operativa, desde la planificación hasta la ejecución y monitoreo, permitiendo mejorar la gestión de recursos y la atención al usuario de manera continua. El SGC también dota a EMPOCABAL de la flexibilidad necesaria para adaptarse rápidamente a los cambios regulatorios del

sector, facilitando una operación alineada con las normativas y enfocada en la transparencia. Así, el SGC no solo respalda la eficiencia operativa, sino que también fortalece la relación de la empresa con la comunidad mediante un servicio confiable y regulado.

EMPOCABAL es una organización sólida y bien estructurada, diseñada para gestionar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en Santa Rosa de Cabal con eficiencia y compromiso. Su equipo incluye personal de planta y contratistas distribuidos en distintas áreas, desde gerencia y dirección de operaciones hasta recursos humanos, cada uno contribuye desde sus roles especializados. La empresa no solo se enfoca en el servicio diario, sino también en el desarrollo continuo de su personal, brindando capacitación y promoviendo un sentido de pertenencia que se traduce en una atención de calidad y en un ambiente laboral positivo. Esta estructura y dedicación permiten que EMPOCABAL responda con agilidad a las necesidades de la comunidad y a los cambios del sector, manteniendo un compromiso genuino con la sostenibilidad y el bienestar de sus usuarios.

Factores ambientales

Cultura organizacional:

La cultura organizacional de EMPOCABAL está profundamente influenciada por su naturaleza pública y su misión de servicio comunitario, al ser una empresa estatal dedicada al saneamiento básico, su enfoque está orientado hacia el cumplimiento de objetivos sociales y la satisfacción de las necesidades de la población. Esto genera un ambiente donde la responsabilidad, la rendición de cuentas y la transparencia son valores esenciales.

El estilo organizacional predominante es jerárquico y formal, con decisiones centralizadas en los niveles superiores de dirección. Este enfoque fomenta el cumplimiento normativo y la supervisión estricta de procesos, pero también puede ralentizar las decisiones, especialmente en proyectos que requieren agilidad y adaptabilidad, además, existe una tendencia hacia la preservación de prácticas

tradicionales, lo que puede dificultar la incorporación de metodologías modernas de gestión de proyectos.

Recursos Humanos

La estructura laboral de EMPOCABAL está compuesta por empleados públicos, trabajadores oficiales y contratistas de prestación de servicios, en total, la organización cuenta con 108 personas divididas en 11 empleados públicos, 58 trabajadores oficiales y 40 contratistas, aproximadamente. Esta diversidad en los tipos de vinculación laboral influye en la dinámica organizacional y en la gestión de proyectos.

Los empleados públicos representan un grupo estable con responsabilidades administrativas y de dirección, su permanencia en la organización permite acumular conocimiento institucional, pero también puede generar resistencia al cambio y dificultad para adaptarse a metodologías nuevas.

Los trabajadores oficiales son un grupo es clave en la ejecución operativa de los proyectos, sin embargo, sus roles y funciones pueden estar limitados por la falta de capacitación específica en gestión de proyectos o herramientas tecnológicas.

Los contratistas, aunque aportan flexibilidad y conocimiento especializado, por su naturaleza temporal pueden afectar la continuidad y el aprendizaje organizacional en los proyectos.

El nivel de competencias técnicas en gestión de proyectos es variable y existe una necesidad de fortalecer las capacidades de todos los grupos en áreas como planificación, ejecución, monitoreo y control.

Normatividad

El marco normativo que rige a EMPOCABAL es amplio y estricto, característico de las entidades públicas en Colombia. Los principales elementos normativos que afectan su operación son:

Ley 80 de 1993: la contratación pública está regulada por esta ley que establece los procedimientos para la adquisición de bienes, servicios y obras. Si bien esta regulación garantiza transparencia y competencia, puede ser un desafío para la

ejecución ágil de proyectos debido a los tiempos prolongados en procesos de licitación y contratación.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios: este ente regula y supervisa a EMPOCABAL, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y continuidad en la prestación de servicios, esto añade presión para garantizar que los proyectos se ejecuten de manera eficiente y conforme a la normatividad vigente.

Normas ambientales: los proyectos relacionados con agua potable y saneamiento básico están sujetos a requisitos estrictos en cuanto a estudios de impacto ambiental, licencias y cumplimiento de medidas de mitigación, este marco regula tanto el diseño como la ejecución de los proyectos, afectando los plazos y los costos.

Rendición de cuentas: como empresa pública, EMPOCABAL debe demostrar transparencia en la gestión de recursos y resultados. Esto implica la realización de auditorías y la presentación de informes ante órganos de control, lo que puede agregar una capa adicional de complejidad administrativa.

Sistemas de Información para Proyectos

Los sistemas de información son un componente crítico para la gestión efectiva de proyectos, pero en el caso de EMPOCABAL, existen limitaciones significativas que requieren atención como es el caso del uso actual de herramientas. La empresa utiliza herramientas básicas como hojas de cálculo y sistemas independientes para la gestión de información, estas herramientas, aunque útiles para tareas simples, no permiten centralizar datos ni realizar un análisis profundo en tiempo real.

Otro punto que requiere atención es la falta de integración, las diferentes dependencias manejan información de forma aislada, generando silos de datos que dificultan la colaboración y el flujo eficiente de información.

Así como la capacitación tecnológica, esta es una barrera adicional ya que la falta de capacitación del personal en el uso de herramientas tecnológicas específicas para la gestión de proyectos implica la necesidad de un programa de formación integral que acompañe la implementación de nuevos sistemas.

Canales de Comunicación

La comunicación en EMPOCABAL refleja una estructura tradicional jerárquica, donde los flujos de información son mayormente descendentes y formales, este esquema tiene ventajas en términos de claridad y control, pero también presenta retos significativos:

Formalidad excesiva: la comunicación suele realizarse a través de canales formales, como memorandos y reuniones estructuradas, lo que puede ser eficiente para garantizar transparencia, pero es ineficiente para resolver problemas urgentes o fomentar la colaboración espontánea.

Falta de comunicación transversal: los departamentos operan de manera independiente, lo que limita la interacción y el intercambio de información entre áreas clave, como la técnica, la financiera y la administrativa, esto puede dar lugar a retrasos y falta de alineación en los proyectos.

Planteamiento del problema

Descripción del problema

La Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.) debido a que es la encargada de los servicios públicos acueducto, alcantarillado, aseo y alumbrado público en el municipio de Santa Rosa de Cabal, en los últimos años se ha encontrado con una serie de desafíos relacionados con la planificación, ejecución, seguimiento y control de sus proyectos. La falta de una estructura central para la gestión de los proyectos ha derivado en la falta de coordinación entre las dependencias, la poca visibilidad del avance de los proyectos, el uso ineficiente de los recursos, retrasos en las entregas y sobrecostos.

Según registros internos la Empresa de Obras sanitarias de Santa rosa de cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.) (2024), para el año 2023 se ejecutaron 21 proyectos con una inversión de aproximadamente \$11 500 000, algunos de estos proyectos son derivados de convenios interadministrativos con la Alcaldía de Santa Rosa de Cabal y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder), así como un convenio de uso de recursos con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Actualmente, la Empresa de Obras sanitarias de Santa rosa de cabal EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E. no cuenta con una Oficina de Gestión de Proyectos que permita centralizar y estandarizar los procesos de gestión de los proyectos. Además, carece de las herramientas y metodologías adecuadas para la supervisión y control de estos.

El problema radica en la necesidad de establecer una estructura organizacional que permita la gestión de proyectos dentro de EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E., para superar las deficiencias actuales y apoyar el crecimiento sostenible de la empresa a largo plazo.

Según Steve (2015), cuando los proyectos no cumplen con las expectativas de retorno de inversión, se entregan tarde o superan el presupuesto, es momento de considerar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para mejorar la planificación, gestión de riesgos y seguimiento de proyectos.

La siguiente tabla presenta un resumen de la gestión de proyectos en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal, EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E., durante los últimos años.

Tabla 1. Gestión de los proyectos del 2018 al 2024

AÑO	N° PROYECTOS EJECUTADOS	MONTO	N° PROYECTOS TERMINADOS	N° PROYECTOS QUE NO LOGRARON EL PLAZO	%	N° PROYECTOS QUE NO LOGRARON EL PRESUPUESTO	%
2018	39	\$ 5.821.972.730,00	39	22	56%	16	41%
2019	39	\$ 4.177.432.864,00	39	19	49%	8	21%
2020	5	\$ 1.929.966.520,00	5	5	100%	2	40%
2021	9	\$ 1.864.474.559,00	9	3	33%	2	22%
2022	13	\$ 11.131.820.463,00	13	8	62%	3	23%
2023	16	\$ 8.581.182.543,00	16	10	63%	2	13%
	121	\$ 33.506.849.679,00	121	67	55%	33	27%

Fuente: Elaboración propia del autor con datos tomados de documentos internos de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E., 2024.

El análisis de la gestión de proyectos en EMPOCABAL revela desafíos considerables en cuanto al cumplimiento de los plazos y la ejecución dentro del presupuesto con un total de 55% de los proyectos que no lograron el plazo y un 27% que excedieron los costos planificados, queda claro que existe una falta de estandarización y coordinación efectiva en los procesos de gestión de proyectos.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la gestión de proyectos para la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. que se adapte a su naturaleza y funcionamiento con el propósito de mejorar la gestión de proyectos?

Justificación

La creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.) tiene como propósito optimizar la ejecución de las funciones esenciales de gestión de proyectos, incluyendo su inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre, garantizando que estos procesos se lleven a cabo de manera estructurada y alineada con las mejores prácticas de gestión de proyectos reconocidas a nivel internacional. Además, se busca que dichas funciones no solo sean ejecutadas de manera eficiente, sino que estén alineadas con la estrategia corporativa de la organización, lo que permitirá que cada iniciativa desarrollada dentro de la empresa contribuya directamente al cumplimiento de los objetivos estratégicos previamente definidos. Sin embargo, en la actualidad, EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. no cuenta con una estructura formal que permita centralizar la gestión de proyectos ni con un equipo de trabajo especializado que se dedique de manera exclusiva a esta labor. En su lugar, las responsabilidades relacionadas con la gestión de proyectos recaen sobre los funcionarios de distintas áreas, quienes las asumen como actividades complementarias a sus funciones principales, lo que genera una dispersión en la gestión y limita la capacidad de respuesta de la organización ante los retos que surgen en la ejecución de proyectos. Esta falta de una estructura definida ha ocasionado que los proyectos no se desarrollen con la eficiencia y efectividad requeridas, lo que a su vez impacta negativamente en la optimización de los recursos, el cumplimiento de plazos y la calidad de los resultados obtenidos.

La implementación de una PMO en EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. responde a la necesidad urgente de mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos dentro de la empresa, ya que la ausencia de una estructura formal de gestión ha dado lugar a múltiples dificultades, entre ellas problemas de coordinación entre áreas, sobrecostos en la ejecución de proyectos, retrasos en la entrega de productos y servicios, y un uso ineficaz de los recursos disponibles, lo que ha impactado negativamente en el desempeño general de la empresa y en su capacidad para garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos con sus diferentes grupos de interés. En este sentido, la falta de una estructura centralizada que dirija y controle los proyectos no solo

representa un riesgo para la operatividad de la organización, sino que también pone en peligro su sostenibilidad y competitividad dentro del sector. Ante este panorama, la creación de una PMO se plantea como una solución estratégica que permitirá centralizar y estandarizar los procesos de gestión de proyectos, promoviendo la adopción de metodologías y herramientas que garanticen una planificación, ejecución y control más rigurosos, asegurando de esta manera que los proyectos se desarrollen dentro de los plazos establecidos, con un presupuesto adecuado y con resultados alineados con los objetivos estratégicos de la empresa.

Además, la implementación de esta oficina no solo contribuirá a mejorar la eficiencia operativa, sino que también facilitará la optimización en el uso de los recursos financieros, técnicos y humanos disponibles, lo que permitirá minimizar riesgos, mejorar la calidad y puntualidad en la entrega de proyectos y fortalecer la capacidad de la organización para responder de manera efectiva a las necesidades y expectativas de sus clientes y demás actores involucrados. Asimismo, la PMO promoverá una cultura organizacional basada en la gestión de proyectos, incentivando la adopción de buenas prácticas y fomentando el desarrollo de capacidades en los equipos de trabajo, lo que facilitará la adaptación de la empresa a un entorno cambiante y cada vez más exigente en términos de competitividad y sostenibilidad.

En un contexto caracterizado por un número creciente y una mayor complejidad en la ejecución de proyectos, la implementación de una PMO en EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. no solo se justifica desde una perspectiva operativa, sino que también se convierte en una decisión estratégica clave para el desarrollo y crecimiento sostenible de la empresa, ya que le permitirá fortalecer sus capacidades internas, mejorar su desempeño en la ejecución de proyectos y garantizar una gestión más efectiva de los recursos. En este sentido, la PMO se proyecta como un pilar fundamental dentro de la estructura organizacional, promoviendo un enfoque basado en la planificación estratégica, el monitoreo continuo y la mejora continua de los procesos, lo que contribuirá a que la empresa pueda afrontar de manera más efectiva los retos del futuro y consolidarse como una entidad líder en la gestión eficiente de proyectos dentro de su sector.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una oficina de gestión de proyectos para la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. con el propósito de mejorar la gestión de proyectos en la empresa.

Objetivos específicos

- A. Medir el nivel de madurez de la gestión de Proyectos en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.).
- B. Definir la estructura, funciones y métricas de la oficina de gestión de proyectos (PMO) para la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.).
- C. Enunciar los pasos para la implementación de la oficina de gestión de proyectos (PMO).

Diseño metodológico

Tipo de estudio según profundidad

En esta investigación se adopta un enfoque descriptivo profundo para caracterizar exhaustivamente los elementos y condiciones actuales de la gestión de proyectos en EMPOCABAL (E.S.P. - E.I.C.E). Este tipo de estudio es ideal para identificar y describir las características esenciales, así como los niveles de madurez de la gestión de proyectos en un contexto específico, proporcionando una base sólida para proponer mejoras adaptadas a las necesidades de la empresa. Los estudios descriptivos permiten obtener una visión clara y comprensiva de la situación actual, facilitando la identificación de aspectos que requieren optimización, además de posibles áreas de oportunidad para desarrollar una estructura de gestión de proyectos más eficiente. Esta metodología no solo permite capturar la complejidad de los fenómenos analizados, sino que también ayuda a detallar las relaciones y dinámicas presentes en el entorno organizacional.

Siguiendo la definición de Hernández Sampieri et al. (2014), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades y características de fenómenos sometidos a análisis, enfocándose en la recolección de datos que describen de manera precisa y objetiva. Este enfoque es particularmente útil en el contexto de EMPOCABAL, ya que permitirá identificar no solo las prácticas actuales de gestión de proyectos, sino también las posibles brechas y áreas de mejora que se puedan abordar mediante la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).

Tipo de análisis de datos

Este estudio usará una combinación de métodos para analizar la información, juntando lo cualitativo y lo cuantitativo. Esta manera de trabajar aprovecha lo mejor de ambos tipos de datos, ayudando a entender mejor cómo se manejan los proyectos en EMPOCABAL (E.S.P. - E.I.C.E). Los datos cuantitativos dan una visión más clara y amplia del nivel de madurez en la gestión de proyectos, permitiendo revisar de forma ordenada los indicadores clave y los procesos. Por otro lado, los datos cualitativos ayudan a estudiar a fondo las vivencias, opiniones y situaciones específicas de las

personas involucradas, lo cual es clave para entender cómo funciona la empresa por dentro y los problemas que enfrenta al gestionar proyectos.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018), los métodos mixtos son procesos de investigación ordenados y basados en la experiencia que juntan y analizan datos cuantitativos y cualitativos, para luego unirlos y discutirlos. Esto permite sacar conclusiones generales de toda la información reunida y comprender mejor el tema que se está investigando.

La investigación sobre cómo se manejan los proyectos en EMPOCABAL busca dar una idea completa y minuciosa de lo que se está haciendo ahora y dónde se puede mejorar. Esto ayudará a crear mejores formas de manejar los proyectos en la empresa.

Fuentes y técnicas para recolección de información

Tabla 2. Fuentes y técnicas para recolección de información

Objetivos	Fuentes de Información	Técnicas o Instrumentos	Análisis de Información
Medir el nivel de madurez de la gestión de Proyectos en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E.	<p>Fuente de información primaria: Se aplicarán cuestionarios diseñados en base al Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), estos cuestionarios estarán orientados a medir la madurez de la gestión de proyectos en dimensiones específicas como la ejecución, la mejora de procesos, la alineación estratégica y las mejores prácticas.</p> <p>Fuentes de información secundaria: Se revisarán documentos internos de EMPOCABAL, como políticas de gestión de proyectos, procedimientos, informes de proyectos anteriores, registros de auditorías, y otros documentos relevantes que puedan proporcionar una visión clara de las prácticas actuales de gestión de proyectos, Esta revisión ayudará a identificar cómo se alinean los procesos internos con los principios y mejores prácticas establecidos por el OPM3.</p> <p>Se consultará literatura académica y técnica relacionada con el OPM3 y otros modelos de madurez en gestión de proyectos para comparar las prácticas de EMPOCABAL con estándares reconocidos a nivel global, la revisión de estudios de caso y artículos académicos proporcionará un contexto más amplio y permitirá situar a EMPOCABAL en un marco de referencia comparativo.</p>	Encuestas, Entrevistas, Análisis documental	Una vez recolectada la información de los cuestionarios, se llevará a cabo un análisis detallado de los resultados para identificar áreas de fortaleza y debilidad en la gestión de proyectos, los hallazgos se presentarán en un informe que será discutido con los actores relevantes de EMPOCABAL, incluyendo líderes y responsables de proyectos, en estas sesiones, se revisarán los puntos de mejora identificados.

Fuente: Elaboración propia del autor, 2024.

Implementación de la metodología

Objetivo específico A:

Medir el nivel de madurez de la gestión de Proyectos en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.).

Procedimiento:

Revisión de la Literatura: se investigarán estudios previos sobre modelos de madurez en gestión de proyectos y las mejores prácticas, con especial atención al OPM3 del Project Management Institute (PMI).

Selección de instrumentos de evaluación: se utilizará un cuestionario basado en los estándares de OPM3, adaptado a las características y necesidades de la empresa. Este cuestionario evaluará las dimensiones clave de la madurez organizacional en gestión de proyectos como: los estándares y procedimientos, los cuales permiten la identificación de la existencia y uso de metodologías estándar; la capacitación y desarrollo, la cual consiste en la evaluación de la capacitación en gestión de proyectos; y, la gestión de recursos, que evalúa la asignación y utilización de recursos en los proyectos.

Recolección de datos: el cuestionario será aplicado a la muestra definida (3 directores de área, 2 asesores y 2 gestores de proyectos). La recolección de datos se realizará mediante entrevistas estructuradas y encuestas electrónicas para asegurar una cobertura completa.

Análisis de datos: se emplearán técnicas estadísticas descriptivas para analizar los datos obtenidos, permitiendo identificar las fortalezas y áreas de mejora en la gestión de proyectos. La información se organizará en matrices de análisis basadas en el enfoque del OPM3, identificando niveles de madurez en las diferentes áreas evaluadas.

Objetivo específico B:

Diseñar una Oficina de proyectos (PMO) para la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E). según el nivel de madurez identificado en gestión de proyectos.

Procedimiento:

Definición del tipo de PMO: Basado en los resultados del diagnóstico de madurez, se identificará el tipo de PMO más adecuado para la empresa, se considerarán los tipos de PMO descritos por el PMI en la Guía del PMBOK.

Análisis documental: para definir el tipo y funciones específicas de la PMO en EMPOCABAL se realizará un análisis exhaustivo de la Guía del PMBOK. Este análisis permitirá comprender la estructura y dinámica actual de la gestión de proyectos según los estándares internacionales y proporcionar una base sólida para el diseño de la PMO.

Diseño de la estructura y funciones de la PMO: utilizando la información obtenida del análisis documental se diseñará la estructura organizacional de la PMO de EMPOCABAL. Este diseño incluirá roles y responsabilidades específicos, funciones de soporte, control y dirección, y alinearán estos elementos con los estándares de mejores prácticas del PMBOK.

Objetivo específico C:

Enunciar los pasos para la implementación de la oficina de gestión de proyectos (PMO).

Procedimiento:

Plan de implementación: se desarrollará un plan detallado de implementación que describa los pasos secuenciales para la puesta en marcha de la PMO. Este plan incluirá:

1. Cronograma de implementación: definición de fases, actividades y tiempos para la implementación de la PMO.

2. Asignación de recursos: identificación y asignación de los recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios.
3. Plan de capacitación: desarrollo de un programa de capacitación para el personal de la PMO y otros involucrados en la gestión de proyectos.

Marco teórico

Proyecto

“Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final para el trabajo del proyecto o una fase del trabajo del proyecto. Los proyectos pueden ser independientes o formar parte de un programa o portafolio” (Project Management Institute, 2021, p. 4).

Programa

“Proyectos, programas secundarios y actividades de programas relacionados cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran en forma individual” (Project Management Institute, 2021, p. 4).

Portafolio

“Proyectos, programas, portafolios secundarios y operaciones gestionadas como un grupo con el ánimo de lograr los objetivos estratégicos” (Project Management Institute, 2021, p. 4).

Dirección de proyectos

La gestión de proyectos se basa en la implementación estructurada de conocimientos, habilidades, herramientas y metodologías con el propósito de satisfacer los requisitos del proyecto a través de la integración eficiente de los distintos procesos de dirección (Project Management Institute, 2017). Este enfoque permite a las organizaciones llevar a cabo proyectos de manera óptima, alineándolos con los objetivos estratégicos, cumpliendo con las expectativas de los interesados y aumentando las probabilidades de éxito. Una administración eficaz de los proyectos facilita la entrega de resultados en el tiempo previsto, la resolución de inconvenientes, la gestión de riesgos y el aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles. Asimismo, contribuye a la administración equilibrada de las restricciones del proyecto, tales como el alcance, la calidad, el cronograma y los costos, asegurando que se

cumplan los parámetros establecidos para su ejecución (Project Management Institute, 2017).

Una dirección efectiva de proyectos también permite a las organizaciones identificar y recuperar aquellos proyectos que presentan un alto riesgo de fracaso, lo que resulta fundamental para evitar pérdidas económicas significativas y mantener la confianza de los interesados. De igual manera, posibilita una gestión eficiente del cambio, aspecto esencial en entornos dinámicos donde las condiciones del mercado y las demandas de los clientes pueden modificarse rápidamente (Project Management Institute, 2017).

Por el contrario, una gestión ineficiente o la falta de dirección de proyectos pueden generar incumplimiento de plazos, sobrecostos, problemas de calidad, retrasos, expansión descontrolada del alcance, deterioro de la reputación y descontento entre los interesados (Project Management Institute, 2017). Estos inconvenientes no solo afectan el proyecto en particular, sino que también pueden impactar negativamente a la organización en su totalidad, debilitando la confianza de clientes e inversionistas.

En el contexto empresarial actual, caracterizado por restricciones presupuestarias, plazos ajustados y avances tecnológicos constantes, la dirección de proyectos se ha convertido en un elemento clave para preservar la competitividad y generar valor de manera sostenida (Project Management Institute, 2017). Las organizaciones deben ser capaces de administrar sus proyectos de manera eficaz para adaptarse a los cambios del mercado y mantener su posición estratégica. Esto implica vincular los resultados de los proyectos con los objetivos corporativos, mejorar la competitividad en sus respectivos sectores y garantizar la sostenibilidad de la organización a largo plazo (Project Management Institute, 2017).

La gestión de proyectos eficiente debe ser concebida como una competencia estratégica, ya que permite alinear los resultados obtenidos con los objetivos del negocio, fortalecer la capacidad competitiva y responder de manera adecuada a los cambios del entorno empresarial mediante la adaptación de los planes de gestión del proyecto (Project Management Institute, 2017). Para ello, es fundamental comprender

las dinámicas de los proyectos y desarrollar la capacidad de ajustarse a las condiciones fluctuantes del mercado.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI

Es una institución sin ánimo de lucro fundada por profesionales en dirección de proyectos en los Estados Unidos cuya finalidad es establecer estándares de Dirección o Administración de Proyectos, para lo cual emplea el PMBOK o Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, donde se recopilan conocimientos y experiencias de proyectos, mediante habilidades herramientas y técnicas que promueven un mejor direccionamiento y organización de los mismos (Project Management Institute, 2013).

Factores ambientales de la empresa

Los factores ambientales de la empresa (EEFs) corresponden a aquellas condiciones que, aunque están fuera del control directo del equipo del proyecto, ejercen una influencia considerable en su desarrollo y resultados. Estos factores pueden ser tanto internos como externos a la organización y representan elementos clave en diversas fases de planificación de proyectos (Project Management Institute, 2017).

Dentro de los factores internos se incluyen aspectos como la cultura organizacional, la estructura y el modelo de gobernanza de la empresa, la distribución geográfica de los recursos e instalaciones, la infraestructura disponible, el uso de herramientas tecnológicas, la disponibilidad de recursos y la capacidad del talento humano (Project Management Institute, 2017). En contraste, los factores externos comprenden aspectos relacionados con las condiciones del mercado, las influencias socioculturales, los marcos regulatorios, las bases de datos comerciales, las investigaciones académicas, los estándares gubernamentales e industriales, los factores financieros y los elementos ambientales físicos (Project Management Institute, 2017).

Tomar en cuenta estos factores es fundamental para el éxito de un proyecto, ya que pueden facilitar o restringir las decisiones de gestión y, en consecuencia, impactar

positiva o negativamente en los resultados finales (Project Management Institute, 2017). Debido a la amplia variedad de EEFs y sus características es necesario realizar un análisis detallado que permita comprender su impacto en el proyecto y definir estrategias para mitigar riesgos o maximizar sus beneficios (Project Management Institute, 2017).

Factores ambientales internos

Los factores ambientales internos son aquellos elementos que se encuentran dentro de la organización y pueden influir en la gestión de los proyectos. Entre estos factores se incluyen:

Cultura, estructura y gobernanza organizacional: la visión, misión, valores, normas culturales, creencias, estilo de liderazgo, jerarquía y relaciones de autoridad influyen en la toma de decisiones y en la forma en que se administran los proyectos dentro de la organización (Project Management Institute, 2017).

Ubicación geográfica de instalaciones y recursos: la distribución de fábricas, equipos de trabajo virtual, sistemas compartidos y el uso de tecnología en la nube pueden incidir en la logística y en la coordinación del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Infraestructura: la disponibilidad de instalaciones físicas, equipamiento, canales de telecomunicaciones y hardware informático es un aspecto clave para la ejecución eficiente del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Software informático: las herramientas digitales utilizadas en la planificación, los sistemas de gestión de configuración y los mecanismos de autorización de trabajo resultan fundamentales para una administración eficiente del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Disponibilidad de recursos: factores como restricciones contractuales y de adquisición, la lista de proveedores y subcontratistas aprobados, así como los acuerdos de cooperación, pueden facilitar o limitar el acceso a los recursos esenciales para el desarrollo del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Capacidades del talento humano: Las competencias, habilidades, conocimientos técnicos y experiencia del personal disponible dentro de la organización son determinantes para el éxito del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Factores Ambientales Externos

Los factores ambientales externos son aquellos elementos fuera del control de la organización que pueden incidir en la gestión de proyectos. Entre estos factores se encuentran:

Condiciones del mercado: aspectos como la competencia, la participación en el mercado, el reconocimiento de marca y las marcas registradas pueden afectar tanto la viabilidad como el impacto del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Influencias sociales y culturales: factores como el clima político, los códigos de conducta, la ética y la percepción del entorno pueden moldear la forma en que el proyecto es recibido y las expectativas de los grupos de interés (Project Management Institute, 2017).

Regulaciones legales: normativas nacionales y locales relacionadas con seguridad, protección de datos, ética empresarial, normativas laborales y adquisiciones pueden establecer requisitos adicionales que deben cumplirse en la gestión del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Bases de datos comerciales: información proveniente de estudios comparativos, estimaciones estandarizadas de costos, análisis de riesgos del sector y bases de datos de riesgos pueden proporcionar insumos valiosos para la planificación y administración del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Investigaciones académicas: publicaciones científicas, estudios de la industria y análisis comparativos pueden aportar conocimientos especializados que contribuyan a mejorar la gestión del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Normas gubernamentales e industriales: regulaciones establecidas por organismos reguladores en aspectos relacionados con productos, procesos de manufactura, medio ambiente, calidad y producción son fundamentales para garantizar

el cumplimiento de los estándares legales y de calidad del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Factores financieros: elementos como las tasas de cambio, los intereses, la inflación, los costos impositivos y la ubicación geográfica pueden incidir en el presupuesto y la rentabilidad del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Factores ambientales físicos: condiciones laborales, el clima y las restricciones logísticas pueden impactar la planificación y ejecución del proyecto, así como su seguridad (Project Management Institute, 2017).

OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO)

“Una oficina de dirección de proyectos (PMO) 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” (Project Management Institute, 2017, p. 48)

Tipos de PMOS

Tipos de PMO según Morgan Franklin®

Tabla 3 Tipos de PMO definidos por Morgan Franklin

TÁCTICA	OPERACIONAL	ESTRATÉGICA
SE CONCENTRA PRINCIPALMENTE EN TAREAS ADMINISTRATIVAS Y MONITOREO. - ESTABLECE MONITOREO FOCALIZADO. - COORDINA LOS ESFUERZOS EN LA ENTREGA OPORTUNA Y LA CALIDAD DE LOS PROYECTOS. - ENTREGA REPORTES CONCISOS DE ESTADO DE LOS PROYECTOS.	PROVEE SOPORTE A LA GERENCIA DE PROYECTOS INDIVIDUALES. - CONSTRUYE COMPROMISO A TRAVÉS DE INCREMENTAR EL LIDERAZGO, EL SEGUIMIENTO Y REPORTES DE DECISIÓN. - ANALIZA LAS IMPLICACIONES DE LOS PROCESOS Y LA CULTURA EXISTENTES PARA LOS PROYECTOS.	FACILITA LA PLANEACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y LA EJECUCIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN. - CENTRALIZA E INTEGRA LA GESTIÓN DE INICIATIVAS A TRAVÉS DE LA ORGANIZACIÓN, MEDIANTE EL REPORTE A COMITÉS EJECUTIVOS. - ASEGURA EL FOCO DE LOS PROYECTOS EN LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS QUE DIRECCIONAN EL LOGRO DE METAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS. - PROVEE BENEFICIOS MEDIBLES Y ESTÁNDAR ASOCIADOS A LOS ENTREGABLES DE LOS PROYECTOS PARA ASEGURAR EL ÉXITO DE LA MISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

Fuente: Esta figura fue adaptada por el autor de acuerdo con el modelo PMO descrito en: *Which PMO Models Is The Best Fit For You?* (Morgan Franklin, 2013)

Tipos de PMO según William Casey y Wendy Peck®

Tabla 4. Tipos de PMO según William Casey y Wendy Peck®

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	TORRE DE CONTROL	BOLSA DE RECURSOS
<p>COMO UNA VERDADERA ESTACIÓN METEOROLÓGICA, ESTA PMO RASTREA E INFORMA SOBRE EVENTOS SIN INFLUIR DIRECTAMENTE EN ELLOS. ESTO SIGNIFICA COMUNICAR DIVERSOS ASPECTOS DEL PROGRESO DEL PROYECTO A LOS EJECUTIVOS Y A CUALQUIER OTRA PERSONA QUE NECESITE SABER, POR EJEMPLO, A LOS GERENTES DE PROYECTO DE PROYECTOS INTERDEPENDIENTES.</p> <p>LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS RESPONDEN A ESTAS PREGUNTAS SOBRE LOS PROYECTOS QUE TIENEN BAJO SU RESPONSABILIDAD:</p> <p>¿CUÁL ES NUESTRO PROGRESO? ESTE INFORME PROBABLEMENTE SE REALIZARÁ A NIVEL DE HITOS, NO DE TAREAS. (THOUGH PROJECTS IN TROUBLE TEND TO BE MICROSCRUTINIZED).</p> <p>¿CUÁNTO HEMOS PAGADO HASTA AHORA? ¿CUÁNTO HEMOS PRESUPUESTADO HASTA ESTE MOMENTO?</p> <p>¿CUÁNTO HEMOS PAGADO POR NUESTRO PROGRESO ACTUAL? ¿CUÁNTO PRESUPUESTAMOS PARA ESTE NIVEL DE PROGRESO?</p> <p>¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RIESGOS Y PROBLEMAS ACTUALES?</p>	<p>LA TORRE DE CONTROL CONSIDERA LA GESTIÓN DE PROYECTOS COMO UN PROCESO EMPRESARIAL QUE DEBE SER PROTEGIDO Y CULTIVADO. SIGUIENDO EL CLÁSICO DICTADO DE W. EDWARDS DEMING DE REDUCIR LA VARIABILIDAD, LA TORRE DE CONTROL HACE POSIBLE LA MEJORA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS.</p> <p>EN NUESTRA OPINIÓN, LAS FUNCIONES DE LA TORRE DE CONTROL DEBERÍAN COMBINARSE CON LAS DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA; NO ES NECESARIO ESTABLECER ENTIDADES SEPARADAS PARA ESTAS FUNCIONES.</p> <p>EN LA PRÁCTICA, LA PMO TORRE DE CONTROL REALIZA CUATRO FUNCIONES GENERALES: ESTABLECE ESTÁNDARES PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS; ASESORA SOBRE CÓMO SEGUIR ESOS ESTÁNDARES; HACE CUMPLIR LOS ESTÁNDARES; Y MEJORA LOS ESTÁNDARES.</p>	<p>LAS ORGANIZACIONES QUE DEPENDEN DE PROYECTOS PARA HACER NEGOCIOS NO PUEDEN PERMITIRSE DESCUIDAR ESTA CAPACIDAD CLAVE. ESTABLECER UN "GRUPO DE RECURSOS" PARA GERENTES DE PROYECTOS. LOS GERENTES Y EJECUTIVOS QUE NECESITAN PROYECTOS "CONTRATAN" A UN GERENTE DE PROYECTOS DE ESTE REPOSITORIO DE EXPERIENCIA. TIENE SENTIDO LÓGICO COMBINAR EL GRUPO DE RECURSOS CON LAS DOS PMOS ANTERIORES.</p> <p>CON UN GRUPO DE RECURSOS ADECUADAMENTE ESTABLECIDO, LOS EJECUTIVOS PUEDEN ESPERAR RAZONABLEMENTE:</p> <p>UN GRUPO DE GERENTES DE PROYECTOS CALIFICADOS DEL CUAL SE PUEDE RECURRIR.</p> <p>GERENTES DE PROYECTOS CAPACITADOS PARA GESTIONAR EL TIPO DE PROYECTOS A LOS QUE SE LES ASIGNA.</p> <p>LOS GERENTES DE PROYECTO SUPERVISARON PARA ASEGURARSE DE QUE APLICARAN CORRECTAMENTE SUS HABILIDADES.</p>

Fuente: Esta figura fue adaptada por el autor de acuerdo con el modelo PMO descrito en *Choosing the right PMO setup* (Casey & Peck, 2001).

Tipos de PMO según John Reiling®

Tabla 5. Tipos de PMO según John Reiling®

PMO DE APOYO	PMO DE CONTROL	PMO DIRECTIVA
<p>LA PMO DE APOYO GENERALMENTE PROPORCIONA ASISTENCIA EN FORMA DE EXPERIENCIA BAJO DEMANDA, PLANTILLAS, MEJORES PRÁCTICAS, ACCESO A INFORMACIÓN Y EXPERIENCIA EN OTROS PROYECTOS, Y COSAS POR EL ESTILO. ESTO PUEDE FUNCIONAR EN UNA ORGANIZACIÓN DONDE LOS PROYECTOS SE REALIZAN CON ÉXITO DE MANERA POCO CONTROLADA Y DONDE SE CONSIDERA INNECESARIO UN CONTROL ADICIONAL. ADEMÁS, SI EL OBJETIVO ES TENER UNA ESPECIE DE "CENTRO DE INFORMACIÓN" SOBRE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN TODA LA EMPRESA QUE PUEDA SER UTILIZADO LIBREMENTE POR LOS GERENTES DE PROYECTOS, ENTONCES LA PMO DE APOYO ES EL TIPO ADECUADO.</p>	<p>EN ORGANIZACIONES DONDE EXISTE EL DESEO DE "RESTRINGIR" LAS ACTIVIDADES, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS, DOCUMENTACIÓN Y MÁS, UN PMO CONTROLADOR PUEDE LOGRARLO. NO SOLO LA ORGANIZACIÓN BRINDA APOYO, SINO QUE TAMBIÉN EXIGE QUE SE UTILICE ESE APOYO. LOS REQUISITOS PUEDEN INCLUIR LA ADOPCIÓN DE METODOLOGÍAS ESPECÍFICAS, PLANTILLAS, FORMULARIOS, CONFORMIDAD CON LA GOBERNANZA Y LA APLICACIÓN DE OTROS CONJUNTOS DE REGLAS CONTROLADOS POR LA PMO. ADEMÁS, LAS OFICINAS DE PROYECTOS PODRÍAN NECESITAR PASAR REVISIONES REGULARES POR PARTE DE LA PMO DE CONTROL, Y ESTO PUEDE REPRESENTAR UN FACTOR DE RIESGO PARA EL PROYECTO. ESTO FUNCIONA SI A) HAY UN CASO CLARO DE QUE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OFERTAS DE LA ORGANIZACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS TRAERÁ MEJORAS EN LA ORGANIZACIÓN Y EN CÓMO EJECUTA LOS PROYECTOS, Y B) LA PMO CUENTA CON SUFICIENTE APOYO EJECUTIVO PARA RESPALDAR LOS CONTROLES QUE ESTABLECE LA PMO.</p>	<p>ESTE TIPO VA MÁS ALLÁ DEL CONTROL Y EN REALIDAD "TOMA EL CONTROL" DE LOS PROYECTOS AL PROPORCIONAR LA EXPERIENCIA EN GESTIÓN DE PROYECTOS Y LOS RECURSOS PARA GESTIONARLOS. A MEDIDA QUE LAS ORGANIZACIONES EMPRENDE PROYECTOS, SE ASIGNAN GERENTES DE PROYECTOS PROFESIONALES DE LA PMO A LOS MISMOS. ESTO INYECTA UN GRAN NIVEL DE PROFESIONALISMO EN LOS PROYECTOS Y, DADO QUE CADA UNO DE LOS GERENTES DE PROYECTO ORIGINA Y REPORTA DE VUELTA A LA PMO DIRECTIVA, GARANTIZA UN ALTO NIVEL DE CONSISTENCIA EN LA PRÁCTICA A TRAVÉS DE TODOS LOS PROYECTOS. ESTO ES EFECTIVO EN ORGANIZACIONES MÁS GRANDES QUE A MENUDO DISTRIBUYEN EL APOYO EN DIVERSAS ÁREAS, Y DONDE ESTA ESTRUCTURA ENCAJARÍA EN LA CULTURA.</p>

Fuente: Esta figura fue adaptada por el autor de acuerdo con el modelo PMO descrito en *The Tree Different Types of Project Management Offices (PMO)* (Reiling, 2008).

Tipos de PMO según PMI

Las organizaciones pueden establecer distintos tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), las cuales varían en su nivel de control e influencia sobre los proyectos. Entre los principales tipos de PMO se encuentran las de apoyo, control y directivas (Project Management Institute, 2017).

Las PMOs de apoyo tienen una función consultiva, proporcionando herramientas como plantillas, mejores prácticas, formación y acceso a información relevante, incluidas experiencias previas de otros proyectos. Estas oficinas funcionan como repositorios de información y ejercen un control limitado, brindando asistencia según la demanda de los equipos de proyecto (Project Management Institute, 2017). Este modelo es ideal para organizaciones que desean fortalecer la gestión de proyectos sin imponer directrices rígidas, permitiendo a los equipos un alto grado de autonomía en la administración de sus actividades diarias.

Por su parte, las PMOs de control no solo ofrecen soporte, sino que también establecen normas y metodologías específicas que los equipos de proyecto deben seguir. Estas oficinas requieren el uso de herramientas y plantillas estandarizadas, promoviendo la adopción de marcos de gobernanza en la organización. Su nivel de control es moderado, ya que buscan asegurar la alineación con metodologías establecidas, aunque permiten cierto grado de flexibilidad en la gestión (Project Management Institute, 2017). Este tipo de PMO es adecuado para empresas que requieren garantizar el cumplimiento de estándares sin restringir completamente la autonomía de los equipos.

Finalmente, las PMOs directivas tienen un alto nivel de autoridad, asumiendo el control total sobre los proyectos. Estas oficinas gestionan directamente los proyectos y asignan directores de proyecto que reportan directamente a la PMO. Su nivel de control es elevado, siendo común en organizaciones que necesitan una coordinación centralizada y una alineación estratégica rigurosa (Project Management Institute, 2017). Este modelo suele ser utilizado en sectores donde la planificación y ejecución de los proyectos deben seguir un enfoque estructurado y altamente supervisado.

Además de estos modelos principales existen otras variantes, como las PMOs estratégicas, cuyo propósito es garantizar que los proyectos estén alineados con los objetivos organizacionales a largo plazo, o las PMOs departamentales, que operan dentro de áreas específicas de la empresa y responden a necesidades particulares de cada departamento (Asana, 2025; MIGSO-PCUBED, 2024). La selección del tipo de PMO adecuado depende del nivel de control requerido, las necesidades específicas de la organización y el entorno en el que se desarrollan los proyectos.

Implementar una PMO de manera efectiva puede incrementar la eficiencia y la alineación estratégica de los proyectos con los objetivos empresariales. Asimismo, una PMO bien estructurada contribuye a la reducción de riesgos, la mejora en la calidad de los entregables y el aumento de la satisfacción de los grupos de interés (Project Management Institute, 2017).

PMO según sus funciones y nivel de madurez

PMO específica para un proyecto: gestiona y supervisa un proyecto particular. En este caso, la PMO se disuelve una vez el proyecto concluye y su función principal es proporcionar apoyo en la planificación, ejecución y cierre del proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos dentro del presupuesto y el cronograma establecido.

PMO de unidad de negocio: gestiona los proyectos que pertenecen a una unidad de negocio específica dentro de la organización y su objetivo es alinear los proyectos con las estrategias y objetivos de esa unidad, optimizando recursos y garantizando que los proyectos aporten valor a la unidad y, por ende, a la organización como tal.

PMO de respaldo: no gestiona directamente los proyectos, sino que proporciona recursos, herramientas, metodologías y asistencia técnica cuando los equipos de proyecto lo requieran. Es una especie de “centro de servicios” para las necesidades específicas de los proyectos.

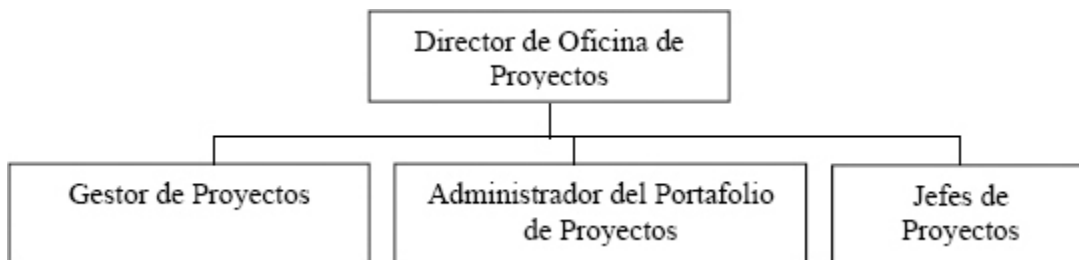
PMO corporativa: también se conoce como PMO central, supervisa la cartera de proyectos a nivel organizacional y su función es asegurar la alineación de todos

los proyectos con los objetivos estratégicos de la organización, estandarizando procesos y prácticas de gestión de proyectos, gestionando riesgos y proporcionando una visión integral del desempeño del portafolio de proyectos.

Centro de excelencia: este centro funciona como una entidad dentro de la organización dedicada a la mejora continua de las capacidades de gestión de proyectos y se enfoca en desarrollar y difundir mejores prácticas, metodologías, formación y estándares. Actúa como un recurso para la innovación y la mejora de procesos, apoyando a las diferentes PMO y equipos de proyecto para alcanzar niveles superiores de eficiencia y efectividad.”(Vélez Hernández, 2024)

Estructura de la PMO

Figura 2. Organigrama sugerido de un equipo de PMO



Fuente: Domínguez et al., 2007, s. p.

Funciones de la PMO

Dentro de las organizaciones la gestión de proyectos involucra varios roles fundamentales, cada uno con funciones específicas orientadas a garantizar el éxito de los proyectos. Entre estos se encuentran el Director de la Oficina de Proyectos, el Gestor de Proyectos, el Administrador del Portafolio de Proyectos y los Jefes de Proyectos.

El Director de la Oficina de Proyectos tiene la responsabilidad de definir los roles y funciones del personal encargado de la gestión de proyectos, además de identificar las habilidades y certificaciones requeridas para su adecuado desempeño. También promueve la formación y el desarrollo profesional de estos colaboradores (Project

Management Institute, 2017). Adicionalmente, vela por la implementación y mejora continua de las mejores prácticas en gestión de proyectos, actuando como promotor de estas dentro de la organización. Su rol incluye fomentar una cultura organizacional que respalde la dirección de proyectos y fortalecer el desarrollo profesional del equipo mediante reuniones periódicas con los jefes de proyectos, en las que se revisa el portafolio y se comparten experiencias y lecciones aprendidas para elevar el nivel de madurez en la gestión de proyectos.

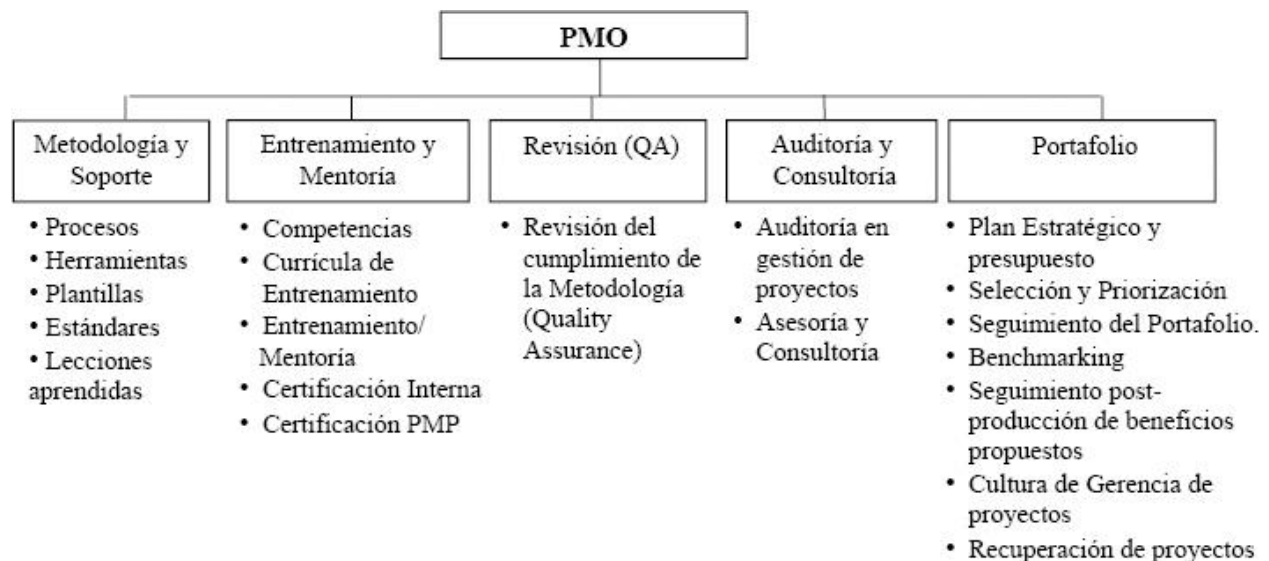
El Gestor de Proyectos se encarga de validar los cronogramas de proyectos de gran envergadura o alto riesgo, mantener actualizada la metodología de gestión de proyectos y registrar las lecciones aprendidas (Project Management Institute, 2017). Asimismo, proporciona asesoría y capacitación a los Jefes de Proyectos, asegurando que estos apliquen correctamente la metodología establecida. Además, colabora con el Director de la Oficina de Proyectos en la evaluación del desempeño del personal, garantizando que los proyectos se gestionen conforme a los estándares definidos y fomentando el intercambio de conocimientos y experiencias dentro de la organización.

El Administrador del Portafolio de Proyectos tiene como función gestionar el portafolio de proyectos de la organización, asegurando su alineación con las estrategias de negocio y optimizando el uso de los recursos disponibles (Project Management Institute, 2017). También realiza el seguimiento posterior a la finalización de los proyectos para evaluar si los beneficios esperados han sido alcanzados y si estos contribuyen a los objetivos organizacionales. Esto implica un análisis continuo del impacto de los proyectos en la empresa, permitiendo realizar ajustes en el portafolio para maximizar el valor generado.

Los Jefes de Proyectos son responsables de liderar la ejecución de los proyectos, garantizando su desarrollo óptimo mediante la planificación y supervisión del cumplimiento del plan de trabajo. También gestionan y mitigan los riesgos, coordinan reuniones de seguimiento con el equipo y el comité directivo y verifican los entregables de cada fase del proyecto (Project Management Institute, 2017). Su labor requiere mantener una comunicación efectiva con los grupos de interés y la capacidad de adaptarse a cambios que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.

La interacción entre estos roles es clave para lograr una gestión de proyectos eficiente e integrada. El Director de la Oficina de Proyectos y el Administrador del Portafolio de Proyectos colaboran para garantizar que los proyectos estén alineados con la estrategia organizacional, mientras que el Gestor de Proyectos y los Jefes de Proyectos trabajan en conjunto para aplicar las mejores prácticas y asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos. Esta coordinación permite optimizar la administración de recursos, mejorar la identificación y mitigación de riesgos, y aumentar la satisfacción de los grupos de interés.

Figura 3. Funciones de una PMO



Fuente: Domínguez et al., 2007, s. p.

Marcos de trabajo de una PMO

Según el PMI en su informe *PMI's pulse of the profession* (2013) existen diversos marcos de trabajo como lo son:

La PMO de unidad organizativa, unidad de negocios, división o departamento se centra en proporcionar servicios para una sección específica dentro de la organización. Su función principal es apoyar la gestión de carteras, la gobernanza y la optimización de recursos dentro de su ámbito. Esto permite que las unidades de negocio mantengan

alineación con los estándares corporativos, al tiempo que conservan cierta autonomía en la ejecución de proyectos.

PMO de unidad organizativa/PMO de unidad de negocios/PMO de división/PMO de departamento: Proporciona servicios afines para respaldar una unidad o división de negocios dentro de una organización, incluidos entre otros la gestión de carteras, gobernanza, respaldo operativo de proyectos y utilización de recursos humanos (PMI, 2013b, p. 6).

Por otro lado, existen PMO diseñadas para respaldar iniciativas específicas. Estas se establecen como entidades temporales con el propósito de gestionar un proyecto o programa en particular, brindando apoyo en la coordinación de gobernanza, generación de informes y otras tareas administrativas. Su carácter transitorio permite una mayor flexibilidad y adaptación a los requerimientos del proyecto en cuestión.

PMO específica para un proyecto/oficina de proyectos/oficina de programas: Brinda servicios relacionados con un proyecto, en calidad de entidad temporal establecida para respaldar un proyecto o programa específico. Puede incluir la gestión de datos de apoyo, la coordinación de la gobernanza y presentación de informes y actividades administrativas para respaldar al equipo del proyecto o el programa (PMI, 2013b, p. 6).

En contraste con las anteriores, la PMO de respaldo, servicios o controles del proyecto desempeña un rol más permanente dentro de la organización, asegurando la aplicación de estándares, herramientas y metodologías de gestión de proyectos en toda la empresa. Este tipo de PMO facilita la implementación de buenas prácticas y proporciona apoyo administrativo constante para optimizar la ejecución de los proyectos y garantizar la alineación con las políticas organizacionales.

Oficina o PMO de respaldo/servicios/controles del proyecto: Proporciona los procesos que faciliten un apoyo continuo para las labores de gestión del proyecto, programa o cartera en toda la organización. Aplica la gobernanza, procesos, prácticas y herramientas establecidas por la

organización y brinda un apoyo administrativo para las labores del proyecto, programa o cartera dentro de su dominio (PMI, 2013b, p. 6).

Dentro de estructuras empresariales de mayor envergadura, las PMO pueden situarse en un nivel estratégico y corporativo. Estas oficinas tienen la responsabilidad de garantizar que los proyectos y programas se alineen con la estrategia organizacional, supervisar la gobernanza y gestionar las carteras de inversión. Su labor resulta clave para asegurar que los beneficios de los proyectos contribuyan directamente a los objetivos generales de la empresa.

PMO mundial estratégica/corporativa/de carteras para toda la empresa u organización: Es la PMO de más alto nivel en las organizaciones que cuentan con una. Se encarga con frecuencia de alinear las tareas de proyectos y programas a la estrategia corporativa, establecer y asegurar la adecuada gobernanza empresarial y ejercer funciones de gestión de carteras para garantizar la alineación de la estrategia y la realización de beneficios (PMI, 2013b, p. 6).

Finalmente, algunas organizaciones establecen centros especializados en la gestión de proyectos denominados Centros de Excelencia o Centros de Competencia. Estas unidades no gestionan directamente proyectos, sino que proporcionan metodologías, herramientas y buenas prácticas a los gerentes de proyecto, facilitando la mejora continua de la gestión en toda la organización. Su enfoque se centra en fortalecer la capacidad de la empresa para ejecutar proyectos de manera efectiva.

Centro de Excelencia/Centro de Competencia: Respalda las tareas de los proyectos al equipar a la organización con metodologías, estándares y herramientas que permiten a los gerentes de proyecto entregar mejor los proyectos. Aumenta la capacidad de la organización mediante la aplicación de buenas prácticas y un punto de contacto central para los gerentes de proyecto (PMI, 2013b, p. 6).

Dominios de trabajo de una PMO

Según el Project Management Institute (PMI), las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) se dedican a nueve dominios de trabajo clave. Estos dominios son fundamentales para la gestión efectiva de proyectos y programas dentro de una organización.

Estándares, metodologías y procesos: este dominio implica la definición de metodologías, indicadores y el desarrollo y mejora de procesos. Las PMO establecen y refinan continuamente los marcos de trabajo para asegurar que los proyectos se ejecuten de acuerdo con las mejores prácticas y estándares establecidos (PMI, 2013b).

Gestión de entrega de proyectos y programas: en este dominio, las PMO definen los objetivos empresariales, gestionan recursos, programas, costos y alcances, y supervisan la realización comercial. También se encargan de la gestión de riesgos, partes implicadas y comunicaciones, así como la integración de proyectos (PMI, 2013b).

Gestión de carteras: las PMO priorizan proyectos, alinean estrategias, presentan informes sobre carteras, asignan recursos y analizan oportunidades de inversión. Además, gestionan riesgos y rastrean la realización de beneficios (PMI, 2013b).

Gestión de talentos: este dominio incluye la capacitación, desarrollo profesional, trayectorias profesionales, y certificaciones/calificaciones/credenciales. Las PMO se encargan de desarrollar las capacidades y habilidades del personal para mejorar su desempeño (PMI, 2013b).

Gestión de la gobernanza y el desempeño: las PMO presentan informes sobre el desempeño, escalan problemas, distribuyen información, y monitorean indicadores clave del desempeño. También aseguran el cumplimiento normativo, gestionan financieramente y supervisan el desempeño de la PMO (PMI, 2013b).

Gestión de cambios organizativos: este dominio abarca la satisfacción de clientes y partes implicadas, gestión de la resistencia, evaluación de la predisposición, gestión de partes implicadas y comunicaciones. Las PMO ayudan a las organizaciones a adaptarse a los cambios y a gestionar la resistencia al cambio (PMI, 2013b).

Administración y apoyo: las PMO proporcionan herramientas, asesoría y respaldo de TI/SI para facilitar las labores de gestión de proyectos y programas (PMI, 2013b).

Gestión del conocimiento: este dominio implica la definición de políticas de gestión del conocimiento, gestión de la garantía/propiedad intelectual, lecciones aprendidas, y gestión de contenidos y colaboración. Las PMO aseguran que el conocimiento se comparta y se utilice para mejorar continuamente los procesos (PMI, 2013b).

Planificación estratégica: las PMO confirman prioridades estratégicas, definen objetivos empresariales y alinean iniciativas con el estudio del entorno y el análisis de oportunidades. Esto ayuda a asegurar que los proyectos contribuyan al logro de los objetivos organizacionales (PMI, 2013b).

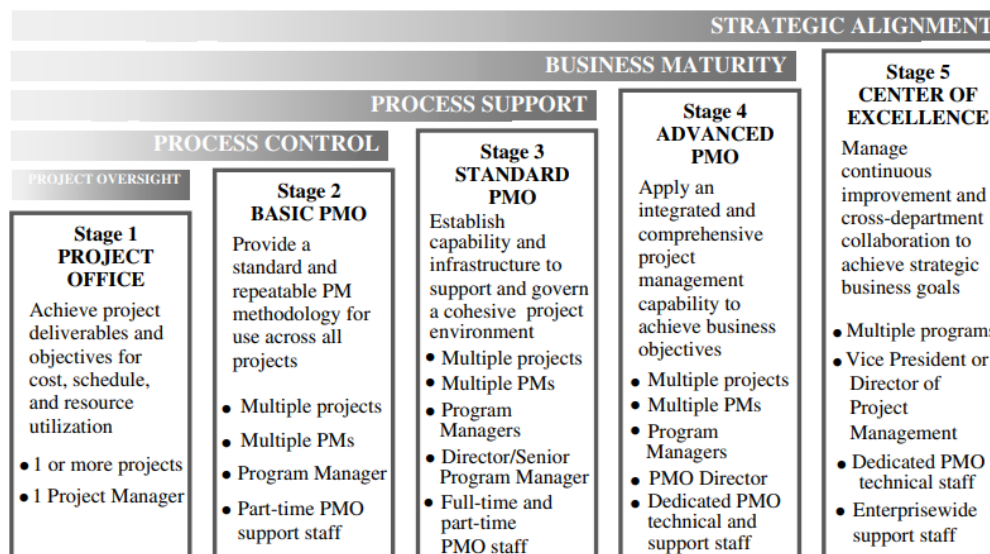
Etapas de PMO según el modelo de competencias continuas

Las competencias continuas de la PMO proporcionan un vehículo que define una serie de etapas de la PMO que pueden ser examinadas para su aplicación en una organización. La nomenclatura es relativamente simple y de alguna manera coherente con los esfuerzos de implementación de la PMO en la mayoría de las industrias. Sin embargo, estos nombres sólo proporcionan un marco de referencia; se pueden aplicar otros nombres según convenga a la naturaleza de las responsabilidades de la OGP y al entorno empresarial en el que opera¹ (Hill, 2004, p. 45).

Las competencias continuas de una oficina de gestión de proyectos se dividen en cinco etapas, la Oficina de Proyectos, la PMO Básica, la PMO Estándar, PMO Avanzada y el Centro de Excelencia, estas etapas representan una competencia progresiva y un avance de la funcionalidad que puede alcanzarse para satisfacer las necesidades del entorno de gestión de proyectos, si la PMO ha alcanzado la etapa Centro de excelencia ya ha adquirido las competencias de las etapas anteriores.

¹ La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original.

Figura 4. Visión general de las capacidades de la PMO en las competencias continuas de la PMO



Fuente: Hill, 2004, p. 46.

Servicios de una PMO

Para establecer los servicios que ofrece una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), es posible identificar distintos tipos de servicios clave. De acuerdo con Gómez y Trujillo (2023), estos servicios incluyen:

Servicios de soporte: se enfocan en la formulación de metodologías, la mejora de procesos y la definición de indicadores que permitan evaluar el desempeño y la eficiencia de los proyectos (Gómez & Trujillo, 2023). Su implementación contribuye a la estandarización de prácticas en la gestión de proyectos, asegurando una ejecución uniforme y alineada con los lineamientos organizacionales.

Servicios de gestión de la gobernanza y del desempeño: comprenden actividades relacionadas con la supervisión y el control de proyectos, la elaboración de informes de desempeño, la difusión de información relevante, la resolución escalonada de problemas y la administración financiera (Gómez & Trujillo, 2023). Estos servicios

garantizan que los proyectos se mantengan alineados con los objetivos estratégicos de la organización y cumplan con las normas establecidas en materia de gobernanza.

Servicios de gestión del talento: incluyen la formación del personal, el diseño de planes de desarrollo profesional y el fortalecimiento de competencias en los equipos encargados de la gestión de proyectos (Gómez & Trujillo, 2023). Su propósito es optimizar el desempeño del equipo, aumentando su eficiencia y capacidad de respuesta ante los desafíos del entorno.

Servicios de gestión de la entrega de proyectos: se centran en la administración del alcance y los costos, así como en la asignación de recursos y la gestión de riesgos (Gómez & Trujillo, 2023). A través de estos servicios se busca garantizar que los proyectos se desarrollen dentro de los límites presupuestarios y los plazos establecidos, minimizando riesgos y maximizando el valor generado.

Servicios de planificación estratégica: incluyen la definición de metas, la alineación de proyectos con la estrategia de negocio, el análisis de oportunidades y la priorización de iniciativas estratégicas (Gómez & Trujillo, 2023). Su función es asegurar que los proyectos contribuyan de manera efectiva a los objetivos organizacionales y maximicen su impacto en la empresa.

Aspectos para tener en cuenta al implementar una PMO

La puesta en marcha de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) implica considerar múltiples factores esenciales para su correcta implementación. En primer lugar, dado que su establecimiento representa un proceso de transformación organizacional, resulta fundamental llevar a cabo una fase inicial de sensibilización entre el equipo de proyectos. Esto permite generar conciencia sobre la importancia del cambio y su impacto positivo en la organización, asegurando que los involucrados comprendan la necesidad de la PMO antes de iniciar su implementación (Domínguez, 2007).

El desarrollo de la metodología debe realizarse en conjunto con los jefes de proyectos más experimentados, equilibrando las opiniones de quienes respaldan la iniciativa y de aquellos que presentan resistencia al cambio. Para facilitar este proceso,

se recomienda la conformación de un comité de gerentes de proyectos, el cual contribuirá a consolidar la cultura organizacional en torno a la gestión de proyectos (Domínguez, 2007). Esta estrategia permite asegurar que la metodología adoptada sea pertinente y efectiva dentro del contexto organizacional, promoviendo su aceptación e integración de manera progresiva.

La gestión de la implementación de la PMO debe realizarse formalmente, siguiendo las fases tradicionales de un proyecto: inicio, planificación, ejecución, control y cierre. Esta estructura garantiza que se mantengan los estándares de calidad y eficiencia, permitiendo que la implementación se lleve a cabo dentro del tiempo y los recursos presupuestados (Domínguez, 2007). Además, es importante definir un plan de maduración de la PMO, asegurando su evolución y mejora continua a lo largo del tiempo.

El respaldo de la alta dirección es un elemento clave en el éxito de la PMO. Sin este apoyo su implementación no debería proseguir. La aprobación ejecutiva permite dotar al proyecto de los recursos necesarios y legitimar su desarrollo dentro de la organización, facilitando su adopción por parte de todos los equipos involucrados (Domínguez, 2007). Asimismo, la metodología utilizada debe ser simple y clara, limitando la cantidad de entregables en cada fase para asegurar su facilidad de uso y su percepción como una herramienta de valor dentro de la organización.

La comunicación desempeña un papel fundamental en el proceso de implementación de una PMO. Es recomendable realizar presentaciones y reuniones periódicas para atender inquietudes y mantener al personal informado sobre los avances y beneficios de la PMO (Domínguez, 2007). Una estrategia de comunicación efectiva contribuye a minimizar la resistencia al cambio y a fortalecer la motivación del equipo a lo largo del proceso.

El éxito de la PMO no debe recaer exclusivamente en los jefes de proyectos, es esencial involucrar a todo el personal para que cada integrante se sienta parte del cambio y reconozca la importancia de su aporte (Domínguez, 2007). Esto permite que la organización aproveche al máximo el conocimiento y las habilidades del equipo, generando una mayor cohesión en torno a los objetivos del proyecto.

Por último, en la implementación de la metodología, es recomendable seleccionar proyectos piloto que permitan evidenciar el valor que la PMO aporta a la organización. Esto ayuda a consolidar la confianza en su eficacia y a demostrar sus beneficios en la gestión de proyectos (Domínguez, 2007). Además, es importante afrontar este proceso con paciencia, tolerancia y compromiso, ya que la implementación de una PMO puede representar un desafío prolongado y complejo (Domínguez, 2007).

Métricas de desempeño

En todo caso e independiente del tipo de PMO que una entidad implemente debe tener en cuenta que para evaluar la efectividad de dicha oficina se vuelve esencial utilizar métricas que reflejen tanto la eficiencia operativa como el impacto estratégico que esta tiene en la organización. Algunas métricas clave pueden ser:

- Cumplimiento de plazos: Porcentaje de proyectos que se completan dentro del tiempo programado.
- Cumplimiento de presupuesto: Porcentaje de proyectos que se completan dentro del presupuesto asignado.
- Satisfacción del cliente: Nivel de satisfacción de los clientes internos o externos con los resultados del proyecto.
- Índice de éxito de proyectos: Porcentaje de proyectos que alcanzan sus objetivos iniciales y beneficios esperados.
- Retorno sobre la inversión (ROI): Medida del retorno financiero de los proyectos en relación con su costo.
- Utilización de recursos: Eficiencia en la utilización de los recursos asignados a los proyectos.
- Índice de madurez de la gestión de proyectos: Evaluación del nivel de madurez y competencia en la gestión de proyectos dentro de la organización (Vélez Hernández, 2024, p. 63).

Modelos de madurez

“En el mundo académico de los proyectos, al hablar de madurez, se hace referencia a la capacidad de (auto) evaluación y (auto) reconocimiento que tiene una empresa para identificar la realidad de sus acciones (prácticas frecuentes) en comparación con un determinado patrón o estándar” (Higuera Carrillo, 2019, p. 13).

Para qué sirve un modelo de madurez

Como enuncia Klimko (2001) “Los MM pueden servir como herramientas que propicien el entendimiento, común y compartido, y el consenso entre los gerentes de la firma²” (p. 278). Además, en la misma vía, Paulk (1995) determina que las normas iso 9000 sólo describen los criterios mínimos para un adecuado sistema de aseguramiento de la calidad, los mm describen el proceso completo de mejoramiento continuo, constituyéndose en un complemento. Es decir, los modelos de madurez no son estructuras rígidas de evaluación, antes bien, son herramientas que permiten obtener una vista más amplia de la organización frente a los proyectos, así como permiten establecer un plan de mejoramiento.

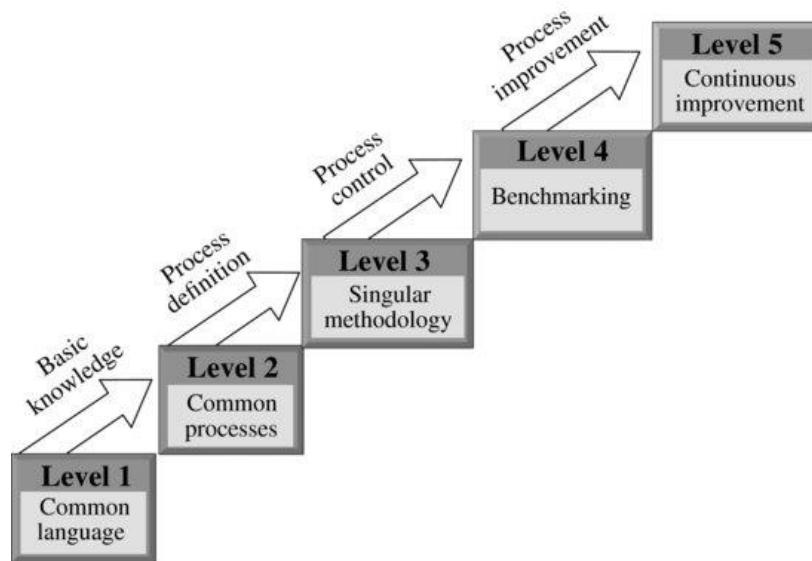
Los siguientes son algunos modelos de madurez utilizados en la gestión de proyectos:

Modelo de madurez en la administración de proyectos (PMMM O KPM3)

El modelo de madurez en la administración de proyectos (PMMM o KPM3, por sus siglas en inglés project management maturity model), es desarrollado por (Kerzner, 2001) este menciona en el libro Strategic Planning for Project management Using a Project Management Maturity Model que este modelo se compone de cinco niveles como se presenta a continuación.

² La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original

Figura 5. Los cinco niveles de madurez de la gestión de proyectos, de Kerzner



Fuente: Tomado de *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model* (Kerzner, 2001, p. 42).

El desarrollo de la madurez en la gestión de proyectos dentro de una organización se estructura en cinco niveles progresivos, cada uno de los cuales representa un grado creciente de estandarización y mejora en los procesos de gestión de proyectos.

En el Nivel 1: lenguaje común. La organización comienza a reconocer la relevancia de la gestión de proyectos y la importancia de comprender sus fundamentos básicos, incluyendo el uso adecuado de la terminología asociada. Aunque en esta etapa la gestión de proyectos se lleva a cabo de manera ocasional, se establecen los cimientos para una comprensión compartida que permitirá futuras mejoras (Kerzner, 2001).

En el Nivel 2: procesos comunes. La organización entiende que es necesario definir y desarrollar procesos estandarizados que faciliten la replicación de los éxitos alcanzados en proyectos anteriores. La formalización de estos procesos contribuye a una mayor consistencia y predictibilidad en la ejecución de proyectos (Kerzner, 2001).

El Nivel 3: metodología singular. Implica la integración de todas las metodologías corporativas en un único enfoque centrado en la gestión de proyectos. Al adoptar una metodología unificada, la organización mejora el control sobre los procesos y aumenta la eficiencia operativa, evitando la dispersión que genera el uso de múltiples metodologías (Kerzner, 2001).

En el Nivel 4: *benchmarking*. La organización reconoce que la optimización continua de los procesos es fundamental para mantener una ventaja competitiva. En esta etapa, se implementan estrategias de evaluación comparativa para analizar el desempeño organizacional frente a referentes externos o internos. Este análisis sistemático permite identificar oportunidades de mejora mediante la selección adecuada de criterios y comparaciones estratégicas (Kerzner, 2001).

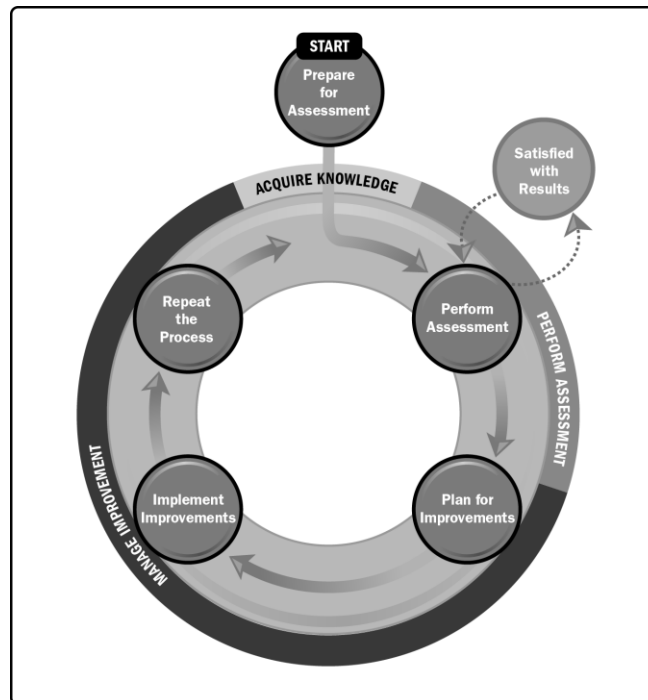
Finalmente, en el Nivel 5: Mejora continua. La organización utiliza la información obtenida a través del *benchmarking* para evaluar y, en caso de ser necesario, actualizar su metodología de gestión de proyectos. Este nivel refleja un compromiso constante con la optimización y la adaptación de los procesos para garantizar que la organización se mantenga competitiva en su entorno (Kerzner, 2001).

Modelo de madurez de la gestión de proyectos organizacionales (OPM3)

“OPM3 mide la madurez de la gestión de proyectos de la organización mediante la evaluación de la existencia de las mejores prácticas. Las mejores prácticas se refieren a los métodos, actualmente reconocidos dentro de una determinada industria o disciplina, para alcanzar un objetivo u objetivo declarado. Los profesionales de la industria de todo el mundo colaboran periódicamente sobre las tendencias y prácticas actuales que hacen que sus organizaciones tengan éxito. Por ejemplo, el equipo de actualización de la Guía PMBOK® recoge información de gestión de proyectos y la perfecciona a través de estos procesos establecidos. PMI publica los procesos aprobados en la guía PMBOK® para que la industria para los comparta y aplique. OPM3 introduce estos procesos de la guía PMBOK® en el marco OPM3, y aplica un modelo de calidad para

generar las mejores prácticas. Esto también se aplica a los estándares de portafolios y de programas.³ (PMI, 2013a, p. 29).

Figura 6. Ciclo OPM3



Fuente: *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)* (PMI, 2013, p. 43).

El modelo *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)* establece un ciclo compuesto por procesos esenciales para su implementación. Un profesional especializado en OPM3 determina cuáles de estos procesos son más apropiados para una organización en función de la naturaleza de la iniciativa. Este ciclo se compone de tres elementos fundamentales: la adquisición de conocimientos, la realización de evaluaciones y la gestión de la mejora (Project Management Institute, 2013a).

³ La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original.

Dentro del OPM3 se identifican diversos componentes clave. En primer lugar, se encuentran las mejores prácticas en la gestión de proyectos organizacionales, las cuales representan estándares que contribuyen a la optimización de los procesos de gestión. Para alcanzar estas mejores prácticas se requiere el desarrollo de capacidades constitutivas, cuya existencia o consecución se valida a través de resultados observables (Fahrenkrog et al., 2003). Además, se utilizan indicadores clave de desempeño (KPI) como herramientas de medición para evaluar el grado de cumplimiento de los resultados. El modelo también integra un marco contextual que abarca el proceso de gestión de proyectos organizacionales y sus etapas de mejora, además de establecer vías que permiten comprender la interrelación entre las capacidades y su impacto en la consecución de las mejores prácticas (Fahrenkrog et al., 2003).

El propósito de incluir resultados dentro del modelo radica en que estos sirven como evidencia tangible de que una organización ha desarrollado una capacidad específica. En otras palabras, la presencia de un resultado indica que una capacidad se encuentra implementada dentro de la organización. Por ejemplo, si una capacidad estuviera relacionada con el mantenimiento regular de un cronograma maestro de proyectos, un resultado observable sería la existencia de un cronograma actualizado. Para medir el cumplimiento de estos resultados se utilizan KPI, que pueden basarse en mediciones directas o en la evaluación de expertos. Estos indicadores permiten verificar si un resultado se está manteniendo de manera efectiva y con la frecuencia necesaria para generar valor en la gestión de proyectos (Fahrenkrog et al., 2003).

Estructura del Modelo OPM3

Dado que los modelos de madurez suelen incluir estrategias para la mejora de procesos, el OPM3 adopta una organización basada en las etapas clásicas de optimización de procesos. Estas etapas, ordenadas de menor a mayor grado de sofisticación, incluyen: estandarizar, medir, controlar y mejorar continuamente (Fahrenkrog et al., 2003). Este enfoque permite a las organizaciones identificar en qué punto del continuo de madurez se encuentran y qué pasos deben seguir para avanzar

en su desarrollo organizacional. Además de este enfoque basado en la mejora de procesos, el OPM3 utiliza el marco de procesos de la Guía del PMBOK®, extendiéndolo más allá de la gestión de proyectos individuales para incluir la gestión de programas y carteras. Así, el modelo facilita una comprensión más detallada sobre cómo cada mejor práctica impacta la gestión organizacional en sus distintos niveles (Fahrenkrog et al., 2003).

Los grupos de procesos fundamentales descritos en la Guía del PMBOK® incluyen procesos de iniciación, planificación, ejecución, control y cierre. Estos mismos procesos pueden aplicarse no solo a proyectos individuales, sino también a la gestión de programas y carteras. Al analizar estos procesos en el contexto de los tres dominios del OPM3, se puede comprender cómo su implementación contribuye a la madurez organizacional desde una perspectiva estratégica (Fahrenkrog et al., 2003).

Uso del Modelo OPM3 en las Organizaciones

El OPM3 proporciona a las organizaciones los conocimientos necesarios para comprender la gestión de proyectos organizacionales, además de ofrecer herramientas de autoevaluación para determinar su posición dentro del continuo de madurez. Asimismo, facilita información para que las organizaciones decidan si desean seguir un plan de mejora y, en caso afirmativo, cómo pueden hacerlo de manera eficiente (Fahrenkrog et al., 2003).

El proceso de aplicación del OPM3 consta de varias fases:

Preparación para la evaluación: la organización debe familiarizarse con los conceptos del modelo y estudiar su funcionamiento en la gestión de proyectos organizacionales. Aquellos responsables de su implementación deben conocer en profundidad sus componentes y estructura.

Realización de la evaluación: en esta fase se evalúa el nivel de madurez de la organización mediante la comparación de sus características actuales con las establecidas en el modelo. La metodología de autoevaluación del OPM3 permite a las

organizaciones identificar sus fortalezas y debilidades, además de determinar su posición dentro del continuo de madurez (Fahrenkrog et al., 2003). A partir de esta evaluación se realiza un análisis detallado de las mejores prácticas que ya se encuentran implementadas y aquellas que aún deben desarrollarse.

Definición del plan de mejoras: con base en los resultados de la evaluación la organización prioriza las capacidades y mejores prácticas a desarrollar. Este análisis permite identificar qué áreas requieren mayor inversión de recursos y cómo estructurar un plan de acción alineado con los objetivos estratégicos de la organización.

Implementación de mejoras: en esta etapa se llevan a cabo las acciones necesarias para la transformación organizacional, ejecutando las actividades que permitirán alcanzar las capacidades necesarias para avanzar en el proceso de madurez.

Revisión y repetición del proceso: Una vez implementadas las mejoras la organización debe volver a evaluar su nivel de madurez y decidir si continúa con nuevas mejoras o si mantiene su estado actual. Este proceso de evaluación y ajuste continuo permite asegurar la sostenibilidad de la mejora en la gestión de proyectos organizacionales (Fahrenkrog et al., 2003).

A lo largo de este ciclo, el OPM3 proporciona un marco estructurado para que las organizaciones optimicen su gestión de proyectos, programas y portafolios, asegurando la alineación con los objetivos estratégicos y promoviendo una cultura de mejora continua.

MODELO DE MADUREZ DE LA CAPACIDAD (CMMI)®

El CMMI (Capability Maturity Model Integration) se estructura en cinco niveles de madurez que reflejan mejoras progresivas en el desempeño organizacional. Cada nivel de madurez representa el desempeño esperado de una organización, indicando su capacidad para gestionar y mejorar continuamente sus procesos (Morales-Fernández et al., 2014). Las áreas de proceso que componen estos niveles consisten en prácticas en equipo orientadas a lograr objetivos específicos. Estas prácticas se clasifican en dos

categorías: específicas, que están relacionadas con objetivos particulares de cada área de proceso; y genéricas, que apuntan a objetivos más amplios para la institucionalización de los procesos en toda la organización.

Cada área de proceso tiene varios objetivos que deben ser satisfechos para cumplir con el objetivo general de esa área. Estos objetivos pueden ser específicos, aplicables solo a esa área de proceso, o genéricos, que son relevantes para múltiples áreas del modelo. Los objetivos específicos se centran en las metas particulares de cada área, mientras que los objetivos genéricos promueven la institucionalización de prácticas que pueden aplicarse a través de toda la organización, mejorando así la madurez global del proceso.

Estructura del CMMI

Niveles de Madurez: estos son cinco niveles que indican el progreso de una organización en términos de madurez en sus procesos. Cada nivel representa una etapa de mejora en la gestión y el desempeño de los procesos.

Áreas de Proceso: cada nivel de madurez se compone de varias áreas de proceso, que son conjuntos de prácticas relacionadas con objetivos específicos. Estas áreas son fundamentales para lograr los objetivos del nivel correspondiente.

Prácticas: las prácticas son tareas específicas que se realizan dentro de cada área de proceso para alcanzar los objetivos establecidos. Estas pueden ser específicas, orientadas a objetivos particulares de un área, o genéricas, que apoyan la institucionalización de procesos en toda la organización.

Objetivos: los objetivos son los resultados esperados de cada área de proceso. Pueden ser específicos, aplicables solo a un área, o genéricos, aplicables a varias áreas del modelo.

Figura 7. Los cinco niveles de madurez de la gestión de proyectos según el CMMI®



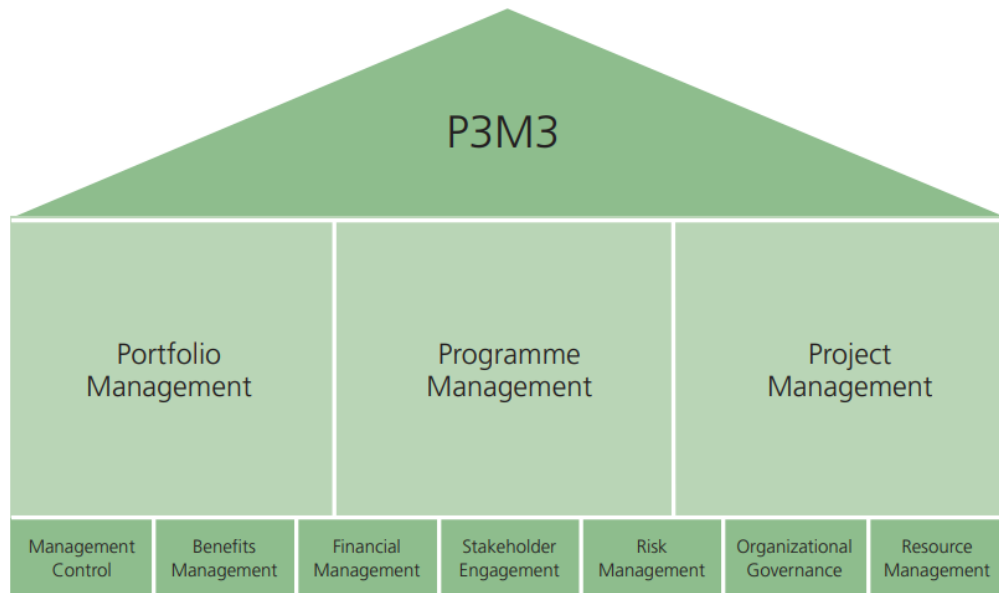
Fuente: Elaboración propia a partir de información tomada de Morales-Fernández et al., 2014.

Modelo de madurez de gestión de carteras, programas y proyectos (p3m3®)

P3M3 se originó como una mejora del Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos de OGC, que a su vez se basó en el marco de madurez de procesos que evolucionó hacia el (ahora sustituido) Modelo de Madurez de Capacidades (CMM)®, desarrollado por el Instituto de Ingeniería de Software (SEI) en los Estados Unidos. Este fue un modelo de referencia descriptivo para proporcionar a las organizaciones una orientación más efectiva en el establecimiento de programas de mejora de procesos. También podría utilizarse como la base para construir sistemáticamente un conjunto de herramientas, incluidos cuestionarios de madurez.

Por lo tanto, P3M3 siguió la estructura del CMM, utilizando un marco de madurez de cinco niveles⁴ (Portfolio et al., 2010, p. 6).

Figura 8. Estructura del modelo de madurez de gestión de carteras, programas y proyectos (P3M3®)



Fuente: Portfolio et al., 2010, p. 7.

P3M3 utiliza un marco de madurez de cinco niveles y los cinco Niveles de Madurez son:

Nivel 1 – conciencia del proceso

Nivel 2 – proceso repetible

Nivel 3 – proceso definido

Nivel 4 – proceso gestionado

⁴ La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original.

Nivel 5 – proceso optimizado

Estos niveles comprenden los componentes estructurales de P3M3 y se caracterizan como se muestra en la tabla a continuación. Son coherentes con el modelo P3M3 original y su predecesor, el Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos.⁵ (Portfolio et al., 2010, p. 7).

Según Portfolio et al. (2010), la gestión organizacional de proyectos, programas y portafolios se desarrolla a través de distintos niveles de madurez, los cuales reflejan la capacidad de la organización para gestionar eficazmente sus iniciativas estratégicas. Esta evolución se estructura en cinco niveles progresivos de desarrollo aplicables a cada una de estas áreas de gestión. Cada nivel representa un avance en la formalización, estandarización y optimización de los procesos, permitiendo a las organizaciones mejorar la eficiencia en la toma de decisiones y en la ejecución de sus objetivos estratégicos.

Gestión del portafolio

La gestión del portafolio de proyectos implica la administración y supervisión de todas las iniciativas estratégicas de la organización, asegurando que estén alineadas con los objetivos corporativos.

Nivel 1: Conciencia del proceso

En la primera etapa la organización reconoce la existencia de proyectos y programas dentro de su estructura, pero carece de un enfoque sistemático para gestionarlos. En este nivel es común que la junta directiva o los altos ejecutivos tengan conocimiento de las inversiones realizadas en los programas y proyectos, pero sin contar con un proceso formal de documentación o seguimiento. Esta ausencia de estructura puede generar una administración reactiva, donde las decisiones se toman de manera fragmentada y sin un marco estratégico claro.

⁵ La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original.

Nivel 2: Proceso repetible

A medida que la organización avanza en su madurez se establecen estándares mínimos para la gestión de los programas y proyectos dentro del portafolio. Cada iniciativa cuenta con procedimientos básicos que guían su ejecución, aunque la coordinación entre ellas es limitada. Es posible que existan diferencias significativas en la aplicación de estos procesos, dependiendo de cada unidad organizacional o equipo de trabajo, lo que puede afectar la eficiencia general del portafolio.

Nivel 3: Proceso definido

En esta etapa la organización adopta un enfoque más estructurado para la gestión del portafolio. Se establecen procesos centralizados y unificados que permiten administrar de manera coherente todas las iniciativas estratégicas. Los programas y proyectos individuales deben alinearse con estos procedimientos, lo que facilita la supervisión y el control de los recursos. La estandarización en este nivel contribuye a una mejor coordinación entre las áreas, reduciendo la redundancia y optimizando el uso de los recursos disponibles.

Nivel 4: Proceso gestionado

En este punto, la organización no solo ha estandarizado sus procesos, sino que también implementa mecanismos de medición y análisis para evaluar el desempeño del portafolio. Se recopilan datos sobre la ejecución de los programas y proyectos, permitiendo una evaluación más precisa de su impacto en los objetivos estratégicos. La información obtenida se utiliza para priorizar las iniciativas y asignar recursos de manera más eficiente.

Nivel 5: Proceso optimizado

En el nivel más avanzado la organización implementa estrategias de mejora continua a partir del análisis de datos y la adopción de tecnologías innovadoras. Se incorporan herramientas de automatización y modelos predictivos, los cuales facilitan la toma de decisiones informadas, permitiendo optimizar los procesos de gestión del

portafolio. Esta capacidad de adaptación y mejora constante garantiza una mayor competitividad y eficiencia en la ejecución de proyectos estratégicos.

Gestión de programas

La gestión de programas se centra en la coordinación de múltiples proyectos relacionados, asegurando que se logren beneficios que no podrían alcanzarse si cada proyecto se ejecutara de manera independiente.

Nivel 1: Conciencia del proceso

En esta fase inicial la organización reconoce la existencia de programas como una entidad diferenciada de los proyectos individuales. Sin embargo, no cuenta con procesos formales para su gestión, lo que puede derivar en una ejecución fragmentada y desarticulada. Los programas pueden desarrollarse sin una supervisión clara y sin mecanismos estandarizados de control.

Nivel 2: Proceso repetible

A medida que la organización avanza, comienza a establecer normas básicas para la gestión de los programas. Cada programa cuenta con procesos y procedimientos mínimos que guían su desarrollo, aunque la integración entre ellos sigue siendo deficiente. En este nivel, es posible que algunas prácticas exitosas comiencen a replicarse dentro de la organización, pero sin una coordinación sistemática.

Nivel 3: Proceso definido

En esta etapa los programas se gestionan de manera estructurada con procesos centralizados que garantizan coherencia y alineación estratégica. Se establecen metodologías específicas para la gestión de programas, permitiendo una mejor integración de los proyectos que los componen. Esto facilita la optimización de recursos y la consecución de objetivos estratégicos a largo plazo.

Nivel 4: Proceso gestionado

La organización incorpora métricas y sistemas de control de calidad que permiten evaluar el desempeño de los programas. Se realizan análisis periódicos para identificar oportunidades de mejora y optimizar la ejecución de los proyectos dentro de cada programa. La toma de decisiones se basa en información cuantificable, lo que mejora la eficiencia en la gestión.

Nivel 5: Proceso optimizado

En el nivel más alto la organización implementa un enfoque de mejora continua, apoyado en tecnologías avanzadas y en estrategias de optimización. Se utilizan herramientas digitales para monitorear el rendimiento de los programas en tiempo real, permitiendo ajustes ágiles y eficientes.

Gestión de proyectos

La gestión de proyectos se centra en la planificación, ejecución y control de iniciativas específicas dentro de la organización.

Nivel 1: Conciencia del proceso

En la etapa inicial los proyectos son reconocidos como iniciativas diferenciadas dentro de la organización, pero su gestión puede ser informal y desorganizada. No existen metodologías estándar, lo que puede derivar en inconsistencias en la ejecución y dificultades en la supervisión.

Nivel 2: Proceso repetible

La organización establece procedimientos básicos para la ejecución de proyectos, aunque la coordinación entre ellos es limitada. Se introducen algunas normas y herramientas de gestión, pero su aplicación no es uniforme en toda la organización.

Nivel 3: Proceso definido

Se implementan metodologías estructuradas para la gestión de proyectos, con procesos centralizados que garantizan consistencia en la ejecución. Se fomenta el uso de estándares y mejores prácticas para optimizar la planificación y el control.

Nivel 4: Proceso gestionado

La organización recopila métricas específicas sobre el desempeño de los proyectos y aplica mecanismos de control de calidad. Esto permite una toma de decisiones más fundamentada y una gestión más eficiente de los recursos.

Nivel 5: Proceso optimizado

En el nivel más avanzado se implementan estrategias de mejora continua a partir de análisis de datos y automatización de procesos. Se utilizan herramientas tecnológicas para monitorear el rendimiento de los proyectos y optimizar su ejecución.

MODELO DE MADUREZ DE CAPACIDADES (CMM)

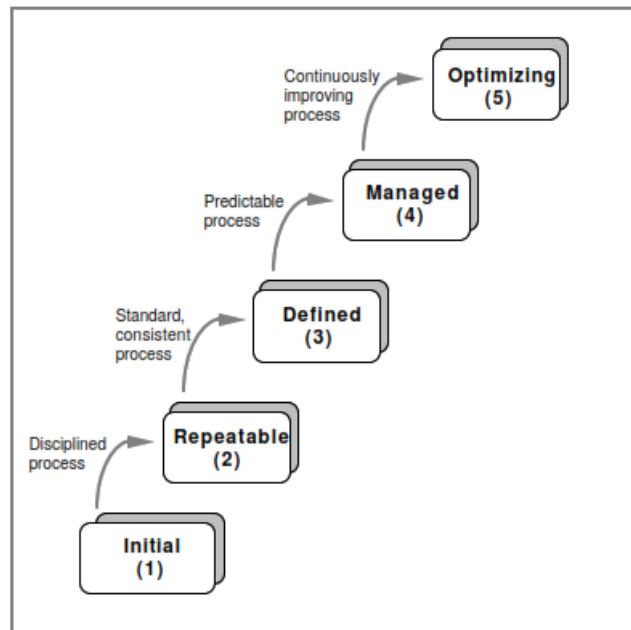
El CMM fue diseñado para guiar a las organizaciones de software en la selección de estrategias de mejora de procesos determinando la madurez actual del proceso e identificando las pocas cuestiones más críticas para la calidad del software y la mejora del proceso. Al centrarse en un conjunto limitado de actividades y trabajar agresivamente para lograrlas, una organización puede mejorar constantemente su proceso de software a nivel de la organización para permitir ganancias continuas y duraderas en la capacidad de procesos de software ⁶ (Paulk et al., 1993, p. 5).

Un nivel de madurez es un plano evolutivo bien definido hacia el logro de un proceso de software maduro. Cada nivel de madurez proporciona una capa en la fundación para la mejora continua del proceso. Cada nivel comprende un conjunto de objetivos de proceso que, una vez satisfechos, estabilizan un componente importante del proceso de software. Al alcanzar cada nivel del marco de madurez se establece un componente diferente en el proceso de software, resultando en un aumento de la capacidad de proceso de la organización ⁷ (Paulk et al., 1993, p. 7).

⁶ La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original.

⁷ La traducción de esta cita fue realizada por el autor de este trabajo y no corresponde a una versión oficial del texto original.

Figura 9. Niveles de madurez en CMM



Fuente: Tomado de *Capability Maturity Model SM for Software*, Versión 1.1.(Paulk et al., 1993, p. 8).

Niveles de madurez según CMM

En el nivel inicial, el proceso de desarrollo de software carece de una estructura definida, presentándose de manera improvisada y, en ocasiones, desordenada. La falta de estandarización implica que el éxito de los proyectos depende principalmente del esfuerzo individual de los miembros del equipo en lugar de apoyarse en procedimientos establecidos (Paulk et al., 1993).

En el nivel repetible, la organización introduce procesos básicos de gestión de proyectos que permiten monitorear aspectos clave como costos, tiempos de ejecución y funcionalidad del software. Gracias a esta disciplina, es posible replicar los logros obtenidos en proyectos anteriores que compartan características similares (Paulk et al., 1993).

En el nivel definido, las actividades tanto de gestión como de ingeniería del software se documentan, estandarizan e integran dentro de un proceso formalizado a nivel organizacional. Todos los proyectos deben seguir una versión aprobada y adaptada de este proceso estandarizado, garantizando uniformidad en el desarrollo y mantenimiento del software (Paulk et al., 1993).

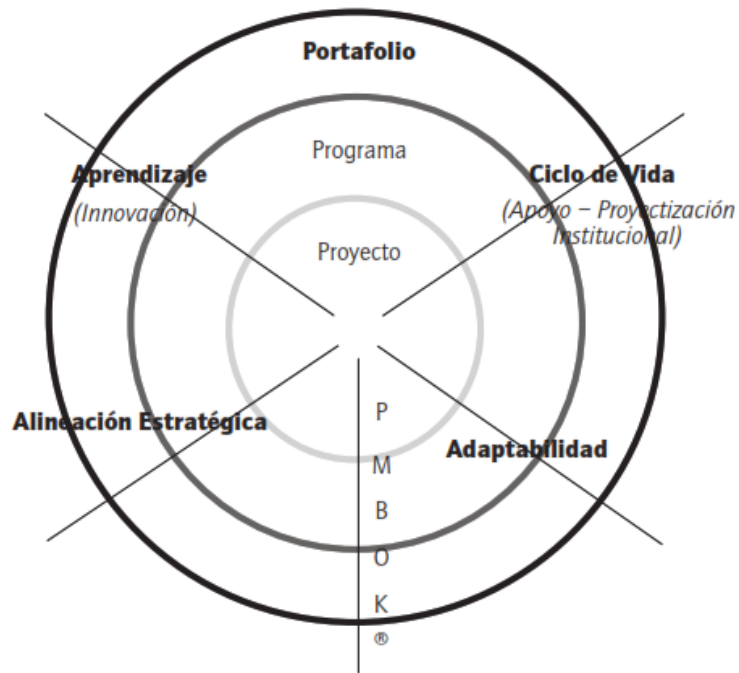
En el nivel gestionado, la organización implementa mecanismos de medición detallada del proceso de software y de la calidad del producto final. Esta recopilación de datos permite un control y entendimiento cuantitativo tanto del proceso de desarrollo como de los productos resultantes (Paulk et al., 1993).

Finalmente, en el nivel optimizado, la organización establece un enfoque de mejora continua a partir del análisis cuantitativo de los procesos y en la implementación de innovaciones tecnológicas. La retroalimentación obtenida a partir de estas evaluaciones facilita la optimización constante del desarrollo de software, promoviendo la eficiencia y la evolución tecnológica (Paulk et al., 1993).

Modelo de madurez en gestión de proyectos cp3m© v5.0

El CP3M© se ha constituido como un instrumento formal que permite medir la madurez de la administración o gerencia de proyectos de una organización. En lo fundamental, CP3M© se ha caracterizado por su sencillez, su facilidad de aplicación y la inclusión de elementos de gestión del conocimiento. En su versión 5.0, el modelo se ha enfocado en las capacidades organizacionales de adaptación estratégica al entorno (Sánchez et al., 2014, p. 12).

Figura 10. Estructura del Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0



Fuente: Tomado de Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014, p.14.

Para facilitar la futura comparación con resultados de modelos como el del CMMI©, adoptamos una escala de medición entre uno (1) y cinco (5), complementando las características de cada nivel con una jerarquización de prácticas PMBOK® y la proposición de otras nuevas, llamadas CP3M©” (Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014, p. 15).

Tabla 6. Características de los niveles de madurez en CP3M©

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.

Fuente: Tomada de Solarte & Mota, 2003, p. 1.

Selección del modelo y diagnóstico de madurez

Selección del modelo de madurez

Para llevar a cabo este trabajo es fundamental realizar un análisis que permita seleccionar de manera objetiva el modelo a utilizar en la evaluación de madurez. En este sentido se emplea el análisis cualitativo por puntos, una técnica que consiste en asignar puntuaciones a distintas opciones o modelos, con el fin de compararlos, tomando como referencia una serie de criterios previamente definidos.

Los modelos que serán evaluados son los siguientes:

- Modelo de Madurez en la Administración de Proyectos (PMMM o KPM3)
- Modelo de Madurez de la Gestión de Proyectos Organizacionales (OPM3)
- Modelo de Madurez de la Capacidad (CMMI)®
- Modelo de Madurez de Gestión de Carteras, Programas y Proyectos (P3M3)
- Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos (CP3M V5.0)

Los siguientes criterios se utilizan para la evaluación:

Actualización: indica la vigencia del modelo y la periodicidad con la que se revisa y ajusta.

Cobertura: examina el nivel de alcance y profundidad del modelo en la gestión de proyectos.

Compatibilidad con la cultura organizacional: determina el grado de alineación del modelo con las características y valores de la organización donde se implementará.

Usabilidad: valora la facilidad con la que el modelo puede ser adoptado y aplicado dentro de la organización.

A cada uno de estos criterios se le asigna una calificación en una escala del 1 al 10, donde 1 representa el menor grado de cumplimiento y 10 el máximo. A continuación, se presenta la evaluación:

Tabla 7. Criterios de selección del modelo

Criterio	PMMM o KPM3	OPM3	CMMI	P3M3	CP3M V5.0
Actualización	7	9	8	8	7
Cobertura	8	10	9	9	8
Compatibilidad con la cultura organizacional	7	7	6	7	8
Usabilidad	8	6	5	6	8
TOTALES	30	32	28	30	31

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Esta calificación se basa en el siguiente análisis:

(PMMM o KPM3) (30/40)

Actualización: aunque es un modelo consolidado, la frecuencia de sus actualizaciones es inferior a la de modelos más recientes, lo que podría limitar su alineación con las tendencias emergentes en la disciplina.

Cobertura: evalúa la madurez en la gestión de proyectos en cinco niveles progresivos, abarcando desde procesos incipientes hasta la optimización organizacional, sin embargo, su énfasis está predominantemente en la administración de proyectos individuales, sin una consideración amplia sobre la gestión de carteras y programas.

Compatibilidad con la cultura organizacional: aunque es adaptable a diversas organizaciones, su estructura metodológica puede ser más inflexible que la de modelos como OPM3 o P3M3, lo que podría dificultar su adopción en entornos altamente dinámicos.

Usabilidad: su diseño estructurado y sistemático lo hace relativamente sencillo de aplicar, lo que facilita su implementación en organizaciones con una madurez incipiente en la gestión de proyectos.

(OPM3) (32/40)

Actualización: este modelo fue desarrollado por el PMI, OPM3 ha experimentado revisiones y mejoras constantes, asegurando su vigencia y alineación con las mejores prácticas internacionales en gestión de proyectos, programas y portafolios.

Cobertura: constituye una referencia integral en la evaluación de madurez organizacional, proporcionando un marco analítico que vincula la gestión de proyectos con la estrategia corporativa, incluyendo programas y portafolios.

Compatibilidad con la cultura organizacional: su aplicación puede requerir ajustes estructurales y culturales en organizaciones con menor grado de formalización en la gestión de proyectos.

Usabilidad: presenta una curva de aprendizaje pronunciada y una implementación demandante en términos de tiempo y recursos, lo que puede representar una barrera para organizaciones con capacidades limitadas.

(CMMI) (28/40)

Actualización: ha sido actualizado de manera periódica, incorporando mejoras en la integración de procesos y en la estandarización de mejores prácticas.

Cobertura: su enfoque en la mejora continua de procesos y la gestión de calidad lo hace idóneo para industrias tecnológicas y de desarrollo de software, aunque menos versátil en otros sectores.

Compatibilidad con la cultura organizacional: fue diseñado primordialmente para entornos de ingeniería y tecnología, su aplicación en empresas con culturas más ágiles o flexibles puede ser desafiante.

Usabilidad: su implementación implica procesos complejos que incluyen certificaciones y auditorías, lo que demanda una inversión significativa en formación y recursos.

(P3M3) (30/40)

Actualización: ha mantenido una evolución constante y es ampliamente reconocido tanto en el sector público como en el privado.

Cobertura: ofrece un análisis detallado y estructurado en tres dimensiones (portafolios, programas y proyectos), lo que lo hace especialmente valioso para organizaciones con estructuras de gestión diversificadas.

Compatibilidad con la cultura organizacional: presenta un alto grado de flexibilidad y adaptabilidad a distintos entornos organizacionales, desde grandes corporaciones hasta entidades gubernamentales.

Usabilidad: aunque su estructura es detallada y requiere una comprensión metodológica profunda, su implementación modular facilita una adopción progresiva.

(CP3M V5.0) (31/40)

Actualización: si bien es un modelo relativamente reciente, su grado de actualización y reconocimiento es inferior al de otros marcos de referencia consolidados.

Cobertura: analiza aspectos fundamentales de la gestión de proyectos y su alineación estratégica, aunque no profundiza en la gestión de carteras y programas con la misma extensión que P3M3 u OPM3.

Compatibilidad con la cultura organizacional: su diseño flexible permite su adaptación a diversas industrias y contextos organizacionales.

Usabilidad: comparado con modelos más complejos como OPM3 o CMMI, su implementación es más accesible, lo que lo convierte en una opción atractiva para organizaciones que buscan una evaluación pragmática sin incurrir en altos costos.

Diagnóstico de madurez

Después de seleccionar el Modelo de Madurez en la Gestión Organizacional de Proyectos (OPM3) del Project Management Institute como base para este estudio, se diseñó un cuestionario compuesto por 188 preguntas dicotómicas, con respuestas de opción SÍ o NO. Este instrumento se enfoca exclusivamente en el dominio de proyectos, alineándose con la realidad organizacional de la empresa, en la que no se gestionan programas ni portafolios.

La elaboración del cuestionario abarca los grupos de procesos y áreas de conocimiento, estructurándose según las cuatro etapas del proceso de mejora: estandarizar, medir, controlar y mejorar.

Cada una de estas etapas incluye 47 preguntas, sumando un total de 188 ítems dirigidos a los encuestados.

A continuación, se presenta la distribución de las preguntas según los grupos de procesos y áreas de conocimiento:

Tabla 8. Preguntas realizadas según cuestionario SAM -modelo OPM3®. Cantidad de preguntas por grupos de procesos y áreas de conocimiento

N°	Áreas de conocimiento	Grupos de procesos					TOTAL
		Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre	
1	Integración	4	4	4	8	4	24
2	Alcance		16		8		24
3	Tiempo		24		4		28
4	Costo		12		4		16
5	Calidad		4	4	4		12
6	RRHH		4	12			16
7	Comunicaciones		4	4	4		12

8	Riesgos		20		4		24
9	Adquisiciones		4	4	4	4	16
1	Stakeholders	4	4	4	4		16
0	(Interesados)						
	TOTAL	8	96	32	44	8	188

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 9. Cantidad de preguntas según etapas de proceso de mejora

ETAPAS PROCESO DE MEJORA	CANTIDAD DE PREGUNTAS
1.Estandarizar	47
2. Medir	47
3. Controlar	47
4. Mejorar	47
TOTAL	188

Fuente: Elaboración Propia, 2024.

Diseño de evaluación e instructivo

El instrumento que se aplicará en la investigación será el cuestionario Standard Assessment Methodology (SAM) del modelo Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Este cuestionario, ampliamente reconocido en el ámbito de la gestión de proyectos, permitirá evaluar el nivel de madurez en la gestión de proyectos, programas y portafolios dentro de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.). La metodología SAM facilita un análisis detallado al utilizar preguntas con respuestas de tipo "SI" y "NO", lo que contribuye a un proceso de evaluación más objetivo y estructurado, determinando de manera clara qué prácticas están implementadas y cuáles aún no se han adoptado.

Trabajo de campo:

La población total de la investigación está conformada por 108 personas que hacen parte de EMPOCABAL, clasificadas en:

- 11 empleados públicos, quienes cumplen funciones administrativas y de dirección en la empresa.
- 58 trabajadores oficiales, encargados de labores operativas y técnicas relacionadas con el suministro de agua y mantenimiento de la infraestructura.
- 40 contratistas de prestación de servicios, que apoyan de manera temporal o por proyectos específicos la operación de la empresa.

Dado que la investigación se enfoca en la evaluación de la gestión de proyectos, la muestra seleccionada será el universo completo de los sujetos directamente relacionados con esta gestión, compuesto por 6 personas clave:

- 3 directores de área, responsables de supervisar y coordinar las actividades de sus respectivas dependencias.
- 2 asesores, que brindan apoyo técnico y estratégico en la ejecución de proyectos.
- 1 gestor de proyectos, quien lidera y administra los proyectos que se desarrollan en la empresa.

El trabajo de campo se llevará a cabo mediante la aplicación directa del cuestionario SAM a estas 6 personas. La recolección de datos se realizará a través de envío digital del cuestionario, ofreciendo flexibilidad a los participantes para responder en un momento oportuno, garantizando siempre que comprendan las preguntas mediante una inducción previa.

El cuestionario SAM, al utilizar respuestas binarias de "SI" y "NO" facilita la identificación rápida de las mejores prácticas ya implementadas en la empresa, así como de aquellas que aún no se han adoptado.

Cada pregunta estará relacionada con las áreas clave del OPM3 concernientes a proyectos, evaluando aspectos como la planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre de estos, así como la alineación estratégica con los objetivos de la organización.

Una vez recolectada la información, se procederá al análisis de los datos, utilizando las directrices del OPM3 para interpretar los resultados, este análisis permitirá obtener un diagnóstico preciso del nivel de madurez en la gestión de proyectos en EMPOCABAL, identificando fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad.

Los hallazgos serán fundamentales para el diseño de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), cuyo objetivo será optimizar la gestión de los recursos, mejorar la coordinación y estandarizar los procesos, contribuyendo así al éxito de los futuros proyectos de la empresa.

Determinación de muestra seleccionada para evaluación

Una vez definido el cuestionario, incluyendo su estructura y variables, se llevó a cabo su aplicación a seis profesionales directamente involucrados en las distintas etapas de desarrollo de los proyectos dentro de la organización, los cuales se detallan a continuación. Es importante destacar que, antes de enviarlo, se brindó una explicación detallada sobre el objeto de estudio, el papel de cada participante en la investigación y se aclararon los conceptos clave relacionados con la metodología y la terminología empleada, esto con el propósito de facilitar el proceso de evaluación y asegurar que se realizara de manera consciente, considerando que sus respuestas contribuirían a la formulación de una propuesta de mejora para la entidad.

Perfil de interesados

La población objetivo de este estudio está compuesta por 6 individuos, que desempeñan roles críticos en la gestión de proyectos dentro de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.). Esta población se divide en tres grupos distintos: directores de área, asesores y gestores de proyectos.

Directores de Área (3 individuos): estos son altos ejecutivos responsables de liderar las diferentes áreas funcionales de EMPOCABAL. Su rol implica la toma de

decisiones estratégicas que afectan a los proyectos en curso, la asignación de recursos y la supervisión del cumplimiento de los objetivos organizacionales. Los directores de área tienen una visión integral de la organización, lo que les permite evaluar cómo los proyectos se alinean con la misión y visión de EMPOCABAL. Su participación en este estudio es crucial para entender las políticas y prácticas de gestión de proyectos desde un nivel estratégico.

Asesores (2 individuos): los asesores en EMPOCABAL brindan apoyo especializado y conocimiento técnico en diversas áreas de los proyectos, su función incluye ofrecer recomendaciones basadas en su experiencia y conocimiento del sector, ayudando a garantizar que los proyectos cumplan con los estándares de calidad y normativas aplicables. Los asesores actúan como enlaces entre la gestión operativa y la dirección estratégica, proporcionando conceptos valiosos sobre cómo mejorar la eficiencia y efectividad de los proyectos. La inclusión de asesores en la población del estudio permitirá capturar una perspectiva técnica y experta sobre la gestión de proyectos.

Gestores de Proyectos (1 individuo): los gestores de proyectos son los responsables directos de la planificación, ejecución y cierre de los proyectos dentro de EMPOCABAL. Este rol implica la gestión diaria de las actividades del proyecto, la coordinación con equipos internos y externos, y el aseguramiento de que los proyectos se completen a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad esperada; los gestores de proyectos tienen una visión práctica y operativa de cómo se gestionan los proyectos en el terreno, proporcionando una perspectiva clave para evaluar las prácticas de gestión de proyectos y su efectividad en la organización.

Para este estudio se ha decidido utilizar el universo como muestra, es decir, se incluirá a la totalidad de esta población específica, esta estrategia se justifica por la necesidad de comprender a fondo tanto las perspectivas estratégicas, técnicas y operativas de la gestión de proyectos en la empresa. Al incluir a todos los individuos que desempeñan estos roles clave se asegura que el análisis sea integral, y, que las recomendaciones resultantes estén basadas en una comprensión completa de las prácticas actuales de gestión de proyectos y las áreas que requieren mejora, este enfoque permitirá desarrollar un diagnóstico preciso del nivel de madurez en la gestión

de proyectos y diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que responda a las necesidades y desafíos específicos de EMPOCABAL.

Procedimiento para el diagnóstico

Para evaluar el nivel de madurez en la gestión de proyectos, con base en los resultados obtenidos del instrumento de recolección de información, se utilizará la siguiente escala como referencia:

Tabla 10. Tabla para medir nivel de madurez

NIVEL DE MADUREZ	PORCENTAJE
Alto	80% a 100%
Medio	50% a 79%
Bajo	0% a 49%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Los intervalos presentados en la tabla anterior corresponden a los utilizados habitualmente para definir metas y evaluar el cumplimiento o progreso de los indicadores que la entidad ha empleado en su planificación estratégica y táctica.

Con el objetivo de exponer los resultados de manera detallada, estos se desglosan según los componentes mencionados previamente: grupos de procesos, áreas de conocimiento y etapas de mejora.

Además, se realiza un análisis de los resultados y, a través de gráficos de barras y gráficos radiales, se visualizan los datos obtenidos, permitiendo una comparación clara y directa de los valores analizados, lo que facilita la identificación de áreas con mejor o peor desempeño.

Aplicación del instrumento y consolidación de la información

Tabla 11. Análisis de madurez en GP por áreas de conocimiento

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	# DE PREGUNTAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEGATIVAS	%
				RESPUESTAS FAVORABLES
1. Gestión de la integración del Proyecto	24	36	108	25%
2. Gestión del Alcance	24	54	90	38%
3. Gestión del Cronograma	28	68	100	40%
4. Gestión de los Costos del Proyecto	16	39	57	41%
5. Gestión de la Calidad del Proyecto	12	45	27	63%
6. Gestión de los Recursos del Proyecto	16	27	69	28%
7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	12	28	44	39%
8. Gestión de los Riesgos del Proyecto	24	62	82	43%
9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	16	61	35	64%
10. Gestión de los interesados	16	29	67	30%
TOTAL GENERAL	188	449	679	40%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El porcentaje de respuestas favorables en todas las áreas de conocimiento es del 40%, lo que indica que hay oportunidades significativas de mejora en la gestión de proyectos dentro de la organización.

Basado en la escala de madurez proporcionada y los resultados presentados en la tabla anterior, a continuación, se realiza un análisis detallado por cada área de conocimiento:

Gestión de la Integración del Proyecto (25% - Madurez Baja)

Este es el aspecto con el nivel más bajo de madurez dentro de la organización, la baja puntuación sugiere que no existe una integración eficiente entre los distintos procesos de gestión de proyectos, lo que puede estar generando inconsistencias en la planificación, ejecución y cierre de los proyectos.

Gestión del Alcance (38% - Madurez Baja)

El bajo puntaje indica que la organización enfrenta dificultades para definir, controlar y gestionar el alcance de sus proyectos, esto puede derivar en proyectos mal planificados, cambios frecuentes en los requerimientos y entregables que no cumplen con las expectativas.

Gestión del Cronograma (40% - Madurez Baja)

El puntaje obtenido sugiere que la planificación de tiempos dentro de los proyectos no es lo suficientemente precisa o efectiva, esto puede generar retrasos significativos en la ejecución y finalización de los proyectos.

Gestión de los Costos del Proyecto (41% - Madurez Baja)

El manejo de costos muestra una baja madurez, lo que puede significar falta de control sobre los presupuestos, costos imprevistos y desviaciones financieras.

Gestión de la Calidad del Proyecto (63% - Madurez Media)

Este es uno de los aspectos mejor evaluados, lo que indica que la organización tiene procesos de aseguramiento y control de calidad relativamente establecidos, sin embargo, aún hay margen para optimización.

Gestión de los Recursos del Proyecto (28% - Madurez Baja)

El bajo puntaje refleja que hay problemas en la asignación y administración de recursos humanos, materiales y tecnológicos en los proyectos. Esto puede generar sobrecargas de trabajo, desperdicio de materiales y falta de personal clave en ciertas fases del proyecto.

Gestión de las Comunicaciones del Proyecto (39% - Madurez Baja)

Los resultados sugieren que la comunicación dentro de los proyectos no es efectiva, lo que puede generar falta de alineación entre los equipos de trabajo y los interesados.

Gestión de los Riesgos del Proyecto (43% - Madurez Baja)

El puntaje indica que la organización tiene dificultades en la identificación, análisis y gestión de riesgos, lo que puede llevar a una respuesta ineficiente ante eventos imprevistos.

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto (64% - Madurez Media)

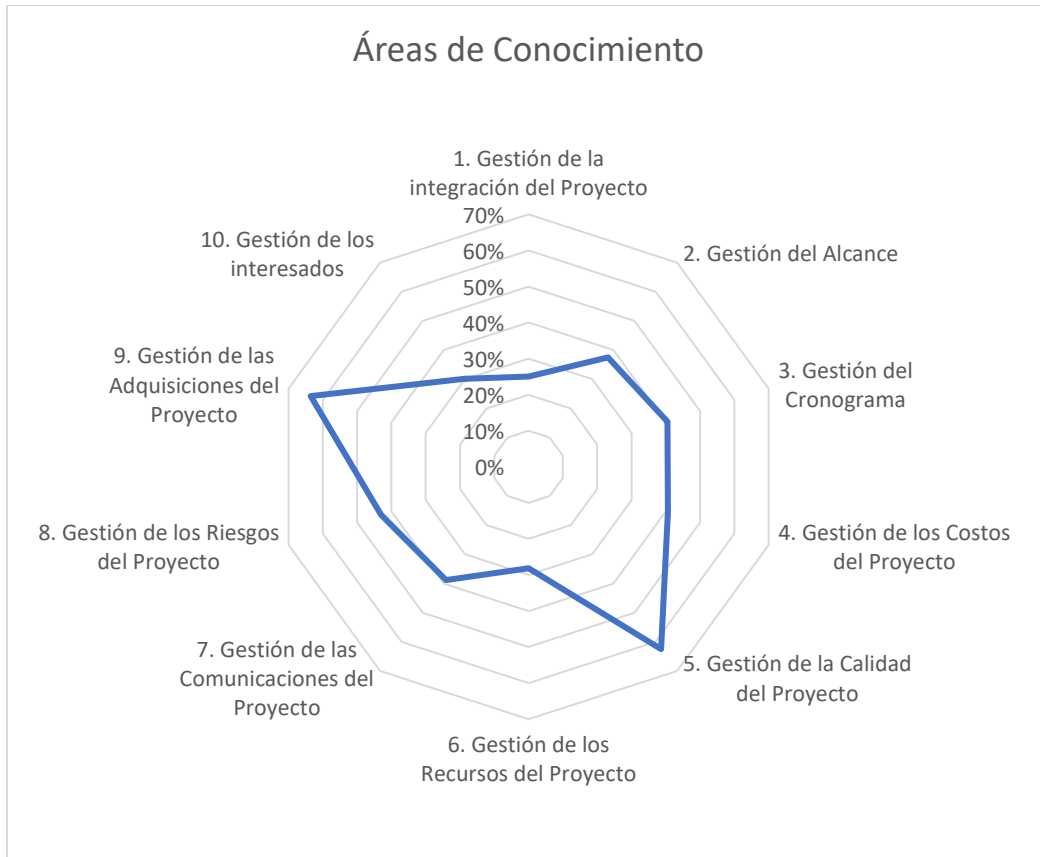
Este es el aspecto mejor evaluado, lo que sugiere que los procesos de adquisición de bienes y servicios están relativamente bien estructurados, no obstante, se pueden hacer mejoras para aumentar la eficiencia en la gestión de contratos y proveedores.

Gestión de los Interesados (30% - Madurez Baja)

El bajo puntaje indica que la empresa enfrenta dificultades para involucrar y gestionar adecuadamente a los interesados en los proyectos, lo que puede generar falta de alineación con los objetivos estratégicos.

Gráficamente los resultados por área de conocimiento son los siguientes:

Figura 11. Análisis de madurez en GP por áreas de conocimiento



Fuente: Elaboración propia, 2024.

El análisis detallado de las áreas de conocimiento en la gestión de proyectos de EMPOCABAL revela un nivel de madurez bajo, con un promedio general del 40% de respuestas favorables. La Gestión de la Integración del Proyecto (25%) evidencia falencias en la coordinación de actividades y recursos, afectando la sinergia necesaria para alcanzar los objetivos estratégicos. La Gestión del Alcance (38%) refleja limitaciones en la definición y control de los entregables, lo que puede derivar en desviaciones durante el ciclo de vida de los proyectos. La Gestión del Cronograma (40%) manifiesta dificultades en la planificación y seguimiento de tiempos, impactando la puntualidad en la entrega. Por su parte, la Gestión de Costos (41%) evidencia desafíos en la estimación y control financiero, comprometiendo la optimización presupuestal. La Gestión de la Calidad (63%) muestra un desempeño favorable, reflejando un compromiso con los estándares de calidad establecidos. En contraste, la Gestión de Recursos (28%) presenta una administración ineficiente del talento humano

y los activos. La Gestión de Comunicaciones (39%) expone brechas en la transmisión de información clave, afectando la colaboración entre las partes interesadas. La Gestión de Riesgos (43%) sugiere un enfoque reactivo más que proactivo, limitando la capacidad de mitigar contingencias. La Gestión de Adquisiciones (64%) destaca como un punto fuerte, evidenciando procedimientos sólidos en la contratación y adquisición de bienes y servicios. Finalmente, la Gestión de Interesados (30%) pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las relaciones y expectativas de los involucrados.

Figura 12. Análisis de madurez en GP por grupos de procesos

GRUPO DE PROCESOS	# DE PREGUNTAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEGATIVAS	% RESPUESTAS FAVORABLES
1. Iniciación	8	13	35	27%
2. Planificación	96	245	331	43%
3. Ejecución	32	68	124	35%
4. Seguimiento y Control	44	103	161	39%
5. Cierre	8	20	28	42%
TOTAL GENERAL	188	449	679	40%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Basado en la escala de madurez proporcionada y los resultados presentados en la tabla anterior, a continuación, se realiza un análisis detallado por cada grupo de procesos:

Iniciación (27% - Madurez Baja)

Este grupo presenta el nivel de madurez más bajo, indicando deficiencias en la definición y autorización de los proyectos, un inicio deficiente puede generar problemas en las fases posteriores, como objetivos poco claros o recursos mal asignados.

Planificación (43% - Madurez Baja)

Aunque es el grupo con más preguntas evaluadas, su puntuación refleja una falta de metodologías estandarizadas para planificar adecuadamente los proyectos, lo que puede generar cambios frecuentes y desorden en la ejecución.

Ejecución (35% - Madurez Baja)

La baja puntuación indica que los procesos de ejecución no son consistentes, lo que puede generar retrasos y problemas en la entrega de los proyectos.

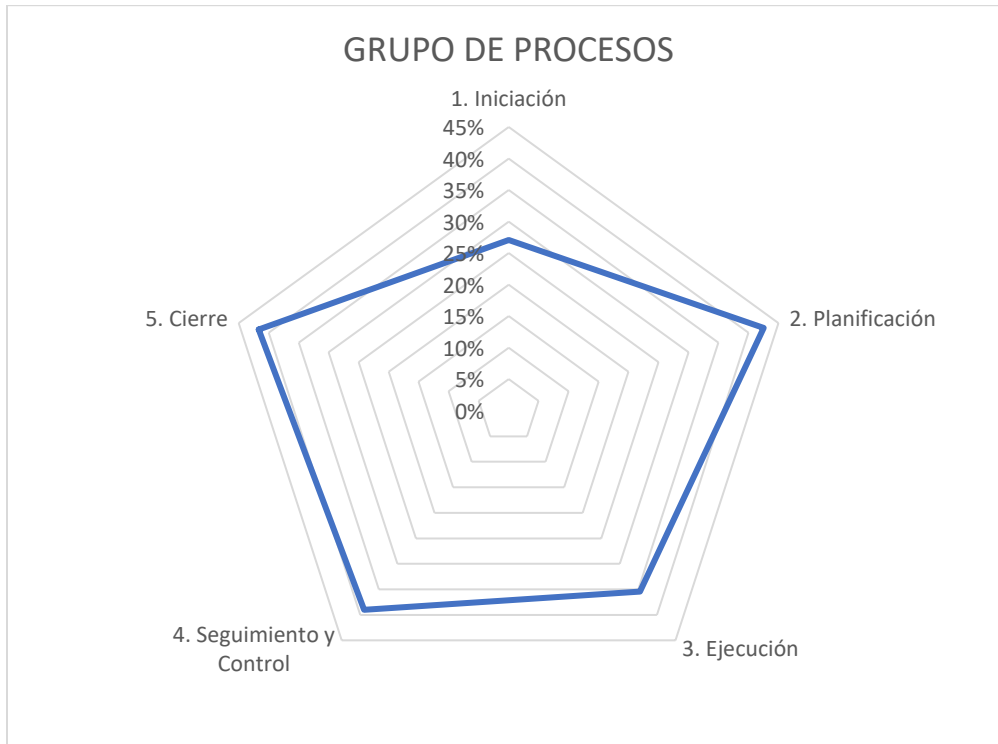
Seguimiento y Control (39% - Madurez Baja)

Este grupo muestra fallas en el monitoreo y control de los proyectos, lo que puede derivar en problemas no detectados a tiempo, sobrecostos y desviaciones en el cronograma.

Cierre (42% - Madurez Baja)

Aunque es uno de los aspectos mejor evaluados, aún hay oportunidades de mejora en el proceso de cierre de proyectos, como la documentación adecuada y las lecciones aprendidas.

Figura 13. Análisis de madurez en GP por grupos de procesos



Fuente: Elaboración propia, 2024.

El análisis de los grupos de procesos en la gestión de proyectos de EMPOCABAL refleja un nivel de madurez bajo, con un 40% de respuestas afirmativas en general, la etapa de Iniciación (27%) muestra debilidades significativas en la definición inicial de los proyectos, lo que puede afectar su viabilidad y éxito. La Planificación (43%) evidencia una gestión parcial y poco articulada de los planes, lo que dificulta la asignación eficiente de recursos y la identificación de riesgos. El grupo de Ejecución (35%) indica problemas en la implementación, lo que sugiere la necesidad de mejorar los procesos operativos, seguimiento y Control (39%) presenta limitaciones en la supervisión y en los mecanismos de retroalimentación, lo que afecta el monitoreo y la capacidad de ajuste y, por último, Cierre (42%) muestra un mejor desempeño relativo, aunque insuficiente para garantizar el análisis de resultados y la incorporación de aprendizajes.

Tabla 12. Análisis de madurez en GP por etapas de mejora

ETAPAS DE MEJORA	# DE PREGUNTAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEGATIVAS	% RESPUESTAS FAVORABLES
1. Estandarizar	47	109	173	39%
2. Medir	47	107	175	38%
3. Controlar	47	111	171	39%
4. Mejorar	47	122	160	43%
TOTAL GENERAL	188	449	679	40%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Estandarizar (39% - Madurez Baja)

La etapa de estandarización en EMPOCABAL refleja un avance parcial en la definición de procesos con un 39% de respuestas favorables, aunque existen ciertos procedimientos documentados, la falta de uniformidad en su aplicación genera inconsistencias en la gestión de proyectos.

Este resultado sugiere la necesidad de establecer metodologías y plantillas estandarizadas que permitan a la organización gestionar proyectos de manera coherente, reduciendo la variabilidad y mejorando la eficiencia operativa.

Medir (38% - Madurez Baja)

Con un 38% de respuestas favorables, la etapa de medición es la de mayor oportunidad de mejora para EMPOCABAL, la falta de un sistema formal de evaluación del desempeño dificulta la toma de decisiones basadas en datos y la identificación de áreas de mejora.

Implementar indicadores clave de desempeño (KPIs) y herramientas de medición permitirá a la organización monitorear el progreso de sus proyectos, evaluar su éxito y establecer una base para la mejora continua.

Controlar (39% - Madurez Baja)

La etapa de control obtuvo un 39% de respuestas favorables, lo que indica la presencia de mecanismos básicos de supervisión, aunque no son consistentes ni suficientes.

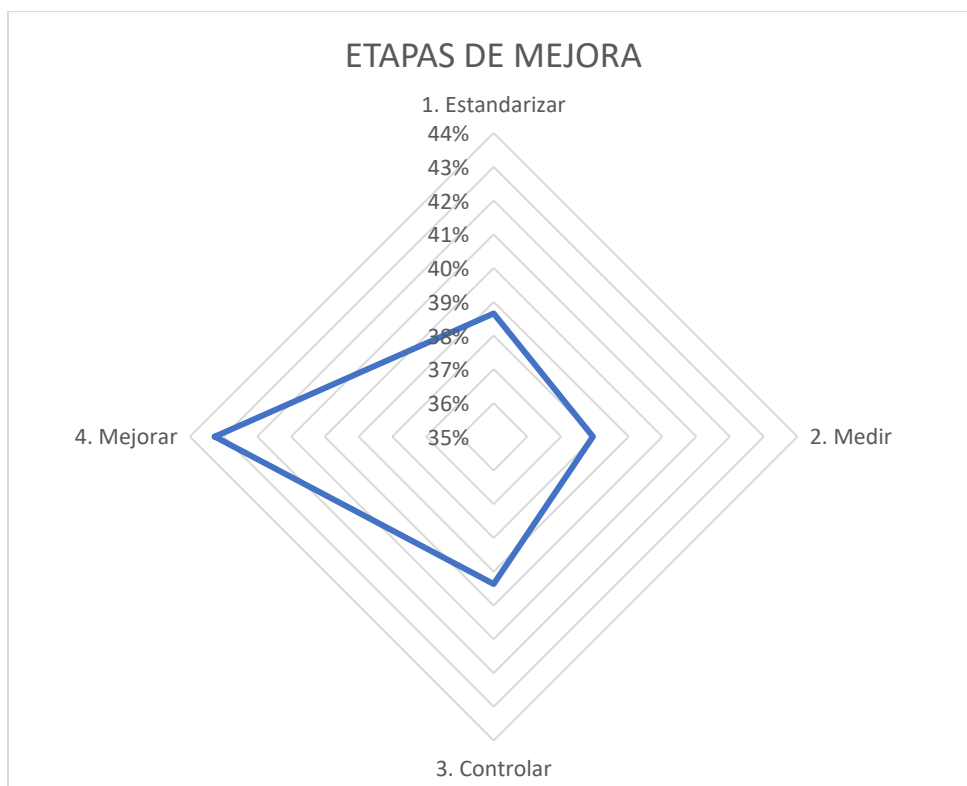
La ausencia de un sistema de control riguroso expone a EMPOCABAL a riesgos de desviaciones no detectadas en tiempo real, para garantizar la entrega exitosa de los proyectos es necesaria la implementación de un sistema de control robusto, que incluya la supervisión de cronogramas, presupuestos y calidad.

Mejorar (43% - Madurez Baja)

La etapa de mejora se destaca con un 43% de respuestas favorables, evidenciando una disposición de EMPOCABAL hacia el aprendizaje y la optimización de procesos, sin embargo, esta inclinación aún no se ha formalizado en un sistema estructurado de mejora continua.

Para fortalecer la capacidad de la organización para adaptarse y evolucionar en su gestión de proyectos es recomendable la creación de un ciclo de retroalimentación, donde las lecciones aprendidas se documenten y apliquen sistemáticamente.

Figura 14. Análisis de madurez en GP por etapas de mejora



Fuente: Elaboración propia, 2024.

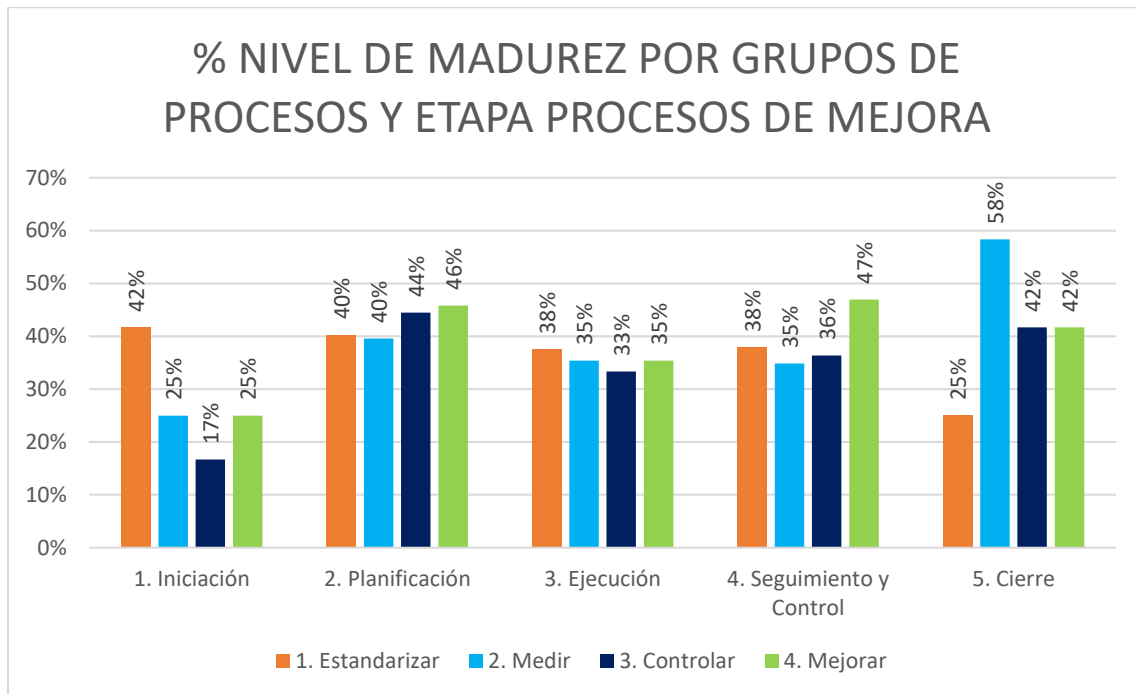
El bajo nivel general de madurez sugiere que EMPOCABAL se encuentra en una etapa inicial dentro del modelo OPM3. Las áreas clave de intervención son la medición y estandarización, ya que son fundamentales para construir una base sólida para el control y la mejora continua.

Tabla 13. Análisis de madurez por grupos de procesos vs etapas de mejora

GRUPO DE PROCESOS	# PREGUNTAS	ETAPAS DE MEJORA								TOTAL POSITIVAS
		1. ESTANDARIZAR		2. MEDIR		3. CONTROLAR		4. MEJORAR		
		REPUTACIÓN ESTADÍSTICA	%	REPUTACIÓN ESTADÍSTICA	%	REPUTACIÓN ESTADÍSTICA	%	REPUTACIÓN ESTADÍSTICA	%	
1. Iniciación	2	5	42%	3	25%	2	17%	3	25%	13
2. Planificación	24	58	40%	57	40%	64	44%	66	46%	245
3. Ejecución	8	18	38%	17	35%	16	33%	17	35%	68
4. Seguimiento y Control	11	25	38%	23	35%	24	36%	31	47%	103
5. Cierre	2	3	25%	7	58%	5	42%	5	42%	20
TOTAL GENERAL	47	109	39%	107	38%	111	39%	122	43%	449

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura 15. Análisis de madurez por grupos de procesos vs etapas de mejora



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Al analizar los datos desde la perspectiva de los grupos de procesos del PMBOK y las cuatro etapas de mejora del modelo OPM3, se observa que la etapa de Mejorar presenta el mayor porcentaje de respuestas favorables (43%), reflejando la disposición de la empresa para implementar cambios y optimizar procesos. Sin embargo, las etapas de Medir (38%) y Controlar (39%), muestran debilidades significativas, lo que sugiere que EMPOCABAL enfrenta desafíos en la evaluación y seguimiento efectivo de sus proyectos.

El grupo de procesos de Planificación obtuvo el mayor número de respuestas favorables (245), especialmente en las etapas de Controlar (44%) y Mejorar (46%), lo que sugiere que la empresa ha desarrollado capacidades aceptables para planear sus proyectos, aunque necesita reforzar su capacidad de medición y estandarización durante esta fase.

Por otro lado, los procesos de Ejecución, y Seguimiento y Control presentan porcentajes bajos, con especial preocupación en la etapa de Medir, donde las

respuestas favorables apenas alcanzan el 35% y 36% respectivamente, lo que indica la ausencia de métricas claras y mecanismos de supervisión adecuados.

Iniciación y Cierre son los grupos de procesos con los porcentajes más bajos, siendo Cierre particularmente crítico, con solo un 25% de respuestas favorables en Estandarizar y Medir. Esto refleja que EMPOCABAL tiene dificultades en formalizar el cierre de sus proyectos y evaluar su éxito, limitando así la retroalimentación necesaria para mejorar futuros proyectos, la falta de estandarización y control en estas fases aumenta el riesgo de proyectos incompletos o con deficiencias, impactando negativamente la eficiencia general de la organización.

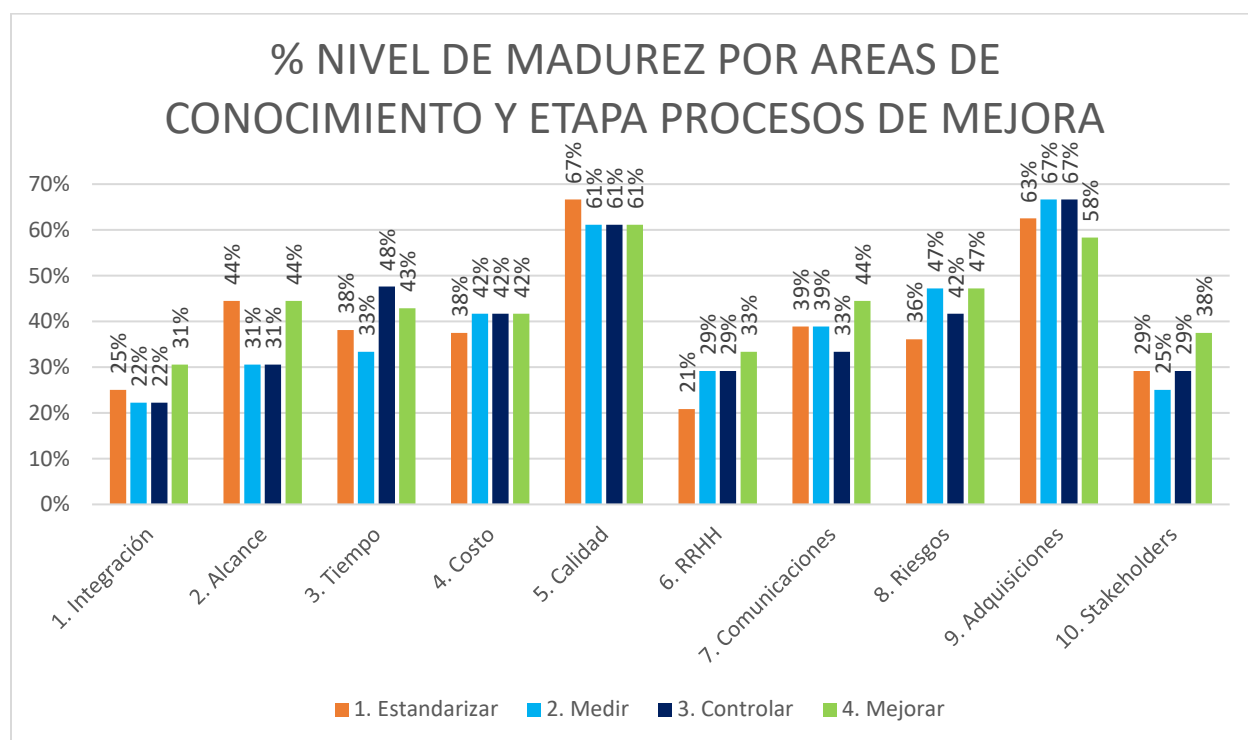
Tabla 14. Análisis de madurez por área de conocimiento vs etapas de mejora

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	# DE PREGUNTAS	ETAPAS DE MEJORA								TOTAL POSITIVAS
		1. ESTANDARIZAR		2. MEDIR		3. CONTROLAR		4. MEJORAR		
		RES PUESTAS POSITIVAS	%	RES PUESTAS POSITIVAS	%	RES PUESTAS POSITIVAS	%	RES PUESTAS POSITIVAS	%	
1. Integración	6	9	25 %	8	22 %	8	22 %	11	31 %	36
2. Alcance	6	16	44 %	11	31 %	11	31 %	16	44 %	54
3. Tiempo	7	16	38 %	14	33 %	20	48 %	18	43 %	68
4. Costo	4	9	38 %	10	42 %	10	42 %	10	42 %	39
5. Calidad	3	12	67 %	11	61 %	11	61 %	11	61 %	45
6. RRHH	4	5	21 %	7	29 %	7	29 %	8	33 %	27
7. Comunicaciones	3	7	39 %	7	39 %	6	33 %	8	44 %	28
8. Riesgos	6	13	36 %	17	47 %	15	42 %	17	47 %	62

9.										
Adquisiciones	4	15	63%	16	67%	16	67%	14	58%	61
10.										
Stakeholders	4	7	29%	6	25%	7	29%	9	38%	29
TOTAL GENERAL	47	109	39%	107	38%	111	39%	122	43%	449

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura 16. Análisis de madurez por área de conocimiento vs etapas de mejora



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Se puede destacar la etapa de Mejorar con el mayor porcentaje de respuestas positivas (43%), seguida por Estandarizar y Controlar (39% cada una), y Medir con el porcentaje más bajo (38%), áreas como Calidad y Adquisiciones muestran los mejores resultados, con porcentajes superiores al 60% en varias etapas, reflejando procesos bien estructurados y gestionados. Asimismo, Tiempo presenta un desempeño

destacado en la etapa de Controlar (48%), evidenciando avances en la supervisión de los cronogramas.

Por otro lado, Integración y Recursos Humanos presentan los desafíos más significativos con porcentajes bajos (21% - 31%), lo que indica falencias en la coordinación y gestión del talento; *Stakeholders* también refleja debilidades en su gestión (25%-38%), mientras que Riesgos y Comunicaciones muestran un desarrollo moderado. Estos hallazgos subrayan la necesidad de que la futura PMO priorice el fortalecimiento de estas áreas críticas, estandarizando procesos, mejorando las métricas y controles, y fomentando una cultura de mejora continua para optimizar la gestión de proyectos en EMPOCABAL.

Diagnóstico y situación actual del nivel de madurez de la gestión de proyectos en la organización

El análisis del nivel de madurez de la gestión de proyectos en EMPOCABAL, basado en los resultados del cuestionario SAM del modelo OPM3, evidencia que la empresa presenta un nivel general de madurez del 40%, con fortalezas relativas en las etapas de “Mejorar” (43%) y “Estandarizar” (39%), mientras que las etapas de “Medir” y “Controlar” alcanzan un 38% y 39%, respectivamente, este panorama sugiere que, aunque existen esfuerzos por mejorar y estandarizar procesos, la medición y el control aún presentan desafíos significativos.

Por grupos de procesos, se observa que “Planificación” (43%) y “Cierre” (42%) destacan con porcentajes más altos, mientras que “Iniciación” presenta el nivel más bajo (27%), lo que indica una necesidad de fortalecer la fase inicial de los proyectos, en cuanto a las áreas de conocimiento, la “Gestión de Adquisiciones” (67% en Medir y Controlar) y la “Gestión de Calidad” (67% en Estandarizar y 61% en otras etapas) muestran mayores niveles de madurez, contrastando con la “Gestión de Integración” (25% en Estandarizar) y “Gestión de Recursos Humanos” (21% en Estandarizar), que requieren atención inmediata.

Recomendaciones:

- Implementar un plan de mejora continua, enfocado en fortalecer las etapas de “Medir” y “Controlar”, estableciendo métricas claras y herramientas de seguimiento.
- Priorizar la optimización de la fase de “Iniciación”, mediante capacitaciones y la adopción de mejores prácticas para asegurar una base sólida desde el inicio de los proyectos.
- Desarrollar estrategias para robustecer la “Gestión de Integración” y “Gestión de Recursos Humanos”, mejorando la coordinación entre áreas y fortaleciendo la gestión del talento.

En conclusión, EMPOCABAL presenta un nivel de madurez moderado en su gestión de proyectos, con áreas destacadas como “Adquisiciones” y “Calidad”, pero con retos importantes en “Integración” y “Recursos Humanos”.

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) se presenta como una solución estratégica para centralizar, estandarizar y mejorar continuamente los procesos de gestión, optimizando recursos y asegurando el éxito de los proyectos futuros.

Diseño de la oficina de dirección de proyectos (PMO)

Selección del tipo de PMO según nivel de madurez

A partir de los resultados del cuestionario SAM del modelo OPM3 se identificó un 40% de madurez general en la gestión de proyectos, con fortalezas en las etapas de Mejorar (43%) y Estandarizar (39%) y debilidades en Medir (38%), los procesos de Planificación (43%) y Cierre (42%) mostraron mejores resultados, mientras que Iniciación (27%) presentó el desempeño más bajo.

Con base en estos resultados se recomienda la implementación de una PMO de Control, debido a su capacidad para:

- Promover la estandarización y el seguimiento riguroso de procesos.
- Fortalecer la medición y control de indicadores de desempeño.
- Consolidar las prácticas de gestión, integrándolas con la estrategia organizacional.

Además de estandarizar la gestión de proyectos esta PMO integrará un modelo de gestión de integración que facilite la alineación estratégica y mejore la fase de inicio, ejecución y control de los proyectos, para ello, se establecerán protocolos de comunicación interna entre directores de área y la PMO, así como una herramienta digital para la centralización de información clave de los proyectos.

PMO CHARTER

Justificación de la PMO

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E. surge como una respuesta estratégica a la necesidad de optimizar la administración de proyectos dentro de la empresa. Actualmente, se han identificado diversas deficiencias en la coordinación, estandarización y evaluación de los procesos, lo que ha provocado retrasos en la ejecución de los proyectos, sobrecostos y un uso ineficiente de los recursos disponibles. Estas problemáticas afectan directamente el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y comprometen su capacidad de ofrecer un servicio eficiente y de calidad a la comunidad de Santa Rosa de Cabal.

La falta de un enfoque estructurado en la gestión de proyectos ha llevado a la empresa a enfrentar dificultades en la planificación, seguimiento y cierre de iniciativas clave, lo que impacta negativamente la sostenibilidad financiera y operativa de la entidad. En este sentido, la creación de una PMO permitirá la implementación de buenas prácticas internacionales basadas en los estándares del PMBOK® Guide y en el modelo de madurez Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), proporcionando un marco metodológico unificado para todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos.

Uno de los principales beneficios de la PMO será la capacidad de definir lineamientos claros y procedimientos estandarizados para la planificación, ejecución, monitoreo y cierre de los proyectos. Esto garantizará una mayor eficiencia operativa y fomentará la adopción de una cultura organizacional enfocada en la mejora continua. Además, permitirá la implementación de herramientas y metodologías que optimicen la toma de decisiones mediante el uso de datos y evidencias en tiempo real, lo que contribuirá a la identificación de desviaciones y facilitará la gestión proactiva de riesgos.

Adicionalmente, la PMO favorecerá la optimización de la asignación y gestión de recursos, asegurando un uso racional y eficiente de los recursos humanos, técnicos y financieros de la empresa. La existencia de una oficina centralizada evitará la duplicidad de esfuerzos y reducirá pérdidas generadas por la falta de coordinación y comunicación entre las distintas áreas involucradas en los proyectos. Esto permitirá una administración más efectiva de los costos y tiempos, asegurando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la organización.

Otro aspecto clave de la PMO será el fortalecimiento de las capacidades internas de la empresa mediante programas de formación y capacitación continua en gestión de proyectos. Esto no solo contribuirá a mejorar el desempeño del personal involucrado en la gestión de proyectos, sino que también facilitará la transferencia de conocimientos y la gestión del aprendizaje organizacional. La recopilación y análisis de lecciones aprendidas permitirá establecer un ciclo de retroalimentación que asegurará la mejora progresiva de los procesos y la adopción de estrategias más eficientes en futuros proyectos.

Desde una perspectiva estratégica, la PMO se concibe como un elemento clave para la transformación organizacional de EMPOCABAL, al actuar como un vínculo entre la alta dirección y los equipos de proyectos. Su implementación garantizará que la gestión de proyectos se alinee con los objetivos estratégicos institucionales, promoviendo un modelo de trabajo más estructurado, transparente y orientado a resultados. De este modo, la PMO impulsará una administración más eficiente de los proyectos, asegurando que estos contribuyan a la mejora en la prestación de los servicios públicos esenciales en Santa Rosa de Cabal.

La PMO de Control en EMPOCABAL será la encargada de garantizar la alineación estratégica de los proyectos, fortaleciendo su integración con los procesos organizacionales, para ello, se implementarán las siguientes medidas:

Gestión de Integración: creación de un comité interdepartamental de proyectos que garantice la alineación de objetivos estratégicos con la ejecución.

Gestión de Recursos: desarrollo de un Sistema de Asignación de Recursos Dinámico que permita optimizar el uso del personal en función de la carga laboral de cada proyecto, este sistema incluirá la identificación de sobreasignaciones y la redistribución eficiente de personal.

Misión y visión de la PMO

Misión: Impulsar la eficiencia, calidad y sostenibilidad en la gestión de proyectos en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E., mediante la implementación de procesos estandarizados, el monitoreo constante del desempeño y la promoción de la mejora continua, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de Santa Rosa de Cabal.

Visión: Ser reconocida como un referente en la gestión eficiente de proyectos en el sector de servicios públicos, garantizando la entrega oportuna y de calidad de las obras, con un impacto positivo y sostenible en la comunidad.

Objetivos de la PMO

Objetivo general:

Estandarizar los procesos, metodologías y herramientas para la gestión de proyectos, garantizando una ejecución eficiente, controlada y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa, con el fin de mejorar el desempeño organizacional, optimizar el uso de recursos y aumentar la calidad en la entrega de los proyectos.

Objetivos específicos:

1. Estandarizar procesos, herramientas y metodologías para la gestión de proyectos.
2. Implementar mecanismos de medición y control que permitan evaluar el desempeño y tomar decisiones basadas en datos.
3. Mejorar la planificación y ejecución de proyectos, optimizando tiempos, costos y recursos.
4. Alinear la gestión de proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa.
5. Fomentar una cultura de gestión de proyectos que promueva la mejora continua.

Se establecerán herramientas de monitoreo continuo para fortalecer la fase de ejecución (35%) y seguimiento y control (39%). Esto incluirá:

La implementación de una plataforma de monitoreo visual con tableros Kanban y diagramas de Gantt dinámicos.

La realización de revisiones quincenales de avance, con alertas automáticas cuando un proyecto se desvíe más del 10% en tiempo o presupuesto.

Factores críticos de éxito de la PMO

La implementación exitosa de la PMO en EMPOCABAL dependerá de la consideración y aplicación efectiva de los siguientes factores críticos de éxito:

Compromiso y apoyo de la alta dirección:

- ✓ Asegurar el respaldo activo de la gerencia y los directivos para la toma de decisiones y la asignación de recursos necesarios para el funcionamiento de la PMO.
- ✓ Definir mecanismos de comunicación que permitan mantener informada a la alta dirección sobre el desempeño y resultados de la PMO.

Capacitación y desarrollo de competencias:

- ✓ Establecer programas de formación continua para el personal involucrado en la gestión de proyectos, asegurando el desarrollo de habilidades técnicas, metodológicas y de liderazgo.
- ✓ Fomentar una cultura organizacional orientada a la gestión eficiente de proyectos.

Definición clara de roles, funciones y responsabilidades:

- ✓ Establecer una estructura organizativa clara, con roles y funciones definidos, que facilite la interacción y colaboración entre la PMO y otras áreas de la empresa.
- ✓ Implementar una matriz RACI (Responsable, Aprobador, Consultado, Informado) para aclarar las responsabilidades en cada proceso de gestión de proyectos.

Implementación de metodologías, herramientas y procesos estandarizados:

- ✓ Desarrollar e institucionalizar metodologías basadas en buenas prácticas internacionales, que permitan una gestión de proyectos consistente y alineada con los objetivos organizacionales.

- ✓ Seleccionar e implementar herramientas tecnológicas adecuadas para el seguimiento, control y documentación de los proyectos.

Gestión efectiva del cambio organizacional:

- ✓ Diseñar e implementar estrategias para gestionar la resistencia al cambio, promoviendo la aceptación y participación activa del personal en la implementación de la PMO.
- ✓ Realizar actividades de sensibilización y comunicación para mantener informados a los colaboradores sobre los beneficios y avances del proceso de implementación.

Monitoreo, evaluación y mejora continua:

- ✓ Establecer indicadores de desempeño que permitan evaluar la eficiencia y efectividad de la PMO en la gestión de proyectos.
- ✓ Promover una cultura de mejora continua, mediante la revisión periódica de procesos, herramientas y resultados, para identificar oportunidades de optimización.

Alineación estratégica de la PMO con los objetivos corporativos:

- ✓ Asegurarse de que la PMO actúe como un facilitador para la ejecución de proyectos alineados con la misión, visión y objetivos estratégicos de EMPOCABAL.
- ✓ Desarrollar mecanismos que permitan evaluar el impacto de los proyectos en el cumplimiento de las metas institucionales.

Gestión de Interesados

- ✓ Se implementará un Sistema de Priorización de *Stakeholders*, donde se clasificarán según su nivel de influencia y expectativa en el proyecto.
- ✓ Se establecerán reuniones bimensuales con los principales interesados para ajustar estrategias según sus expectativas y necesidades.
- ✓ Se diseñará un canal de comunicación digital interactivo, donde los interesados puedan hacer seguimiento en tiempo real al avance de los proyectos y reportar inquietudes.

Servicios de la PMO

La oficina de gestión de proyectos (PMO) en EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E. ofrecerá una variedad de servicios diseñados para fortalecer la gestión de proyectos, garantizando el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

Estos servicios se enfocan en brindar soporte metodológico, monitorear el desempeño, capacitar al personal, gestionar riesgos y optimizar el portafolio de proyectos, asegurando una ejecución eficiente y alineada con las necesidades institucionales.

Los principales servicios que ofrecerá la oficina de gestión de proyectos son:

Soporte metodológico: Proveer plantillas, guías y herramientas alineadas con el OPM3.

Monitoreo y control: Realizar seguimiento al avance y desempeño de los proyectos.

Capacitación y asesoría: Formar al personal en buenas prácticas de gestión.

Gestión de riesgos: Apoyar en la identificación y mitigación de riesgos.

Gestión de portafolio: Priorizar proyectos alineados con la estrategia empresarial.

Además, la PMO ofrecerá los siguientes servicios específicos para abordar las debilidades detectadas:

Soporte metodológico en la fase de inicio: Diseño de un acta de inicio estandarizada que incluya matriz de riesgos, supuestos y objetivos detallados.

Monitoreo de ejecución: Implementación de revisiones de progreso cada dos semanas mediante un sistema de alarmas de desviaciones.

Evaluación continua de desempeño: Creación de un Índice de Control de Proyectos, basado en el cumplimiento de plazos, costos y calidad.

Gobierno de la PMO

La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) de EMPOCABAL será la encargada de definir y establecer los estándares y procedimientos para la gestión de proyectos dentro de la organización. A su vez, la PMO supervisará y monitoreará el cumplimiento de estos procesos, asegurando la calidad y la eficiencia en la ejecución de los proyectos.

Adicionalmente, la PMO será responsable de la elaboración de informes periódicos sobre el rendimiento de los proyectos, que se presentarán a la alta dirección para tomar decisiones informadas. Los gerentes de proyectos gozarán de autonomía operativa, mientras que la PMO desempeñará un papel de asesoría estratégica y soporte técnico para garantizar el éxito de los proyectos y la alineación con los objetivos organizacionales.

La PMO será responsable de la optimización de los recursos humanos y materiales, asegurando una distribución equitativa según la demanda de proyectos, se adoptará un software de gestión de recursos que identifique en tiempo real la disponibilidad de personal técnico y administrativo, evitando la sobrecarga de trabajo en proyectos críticos.

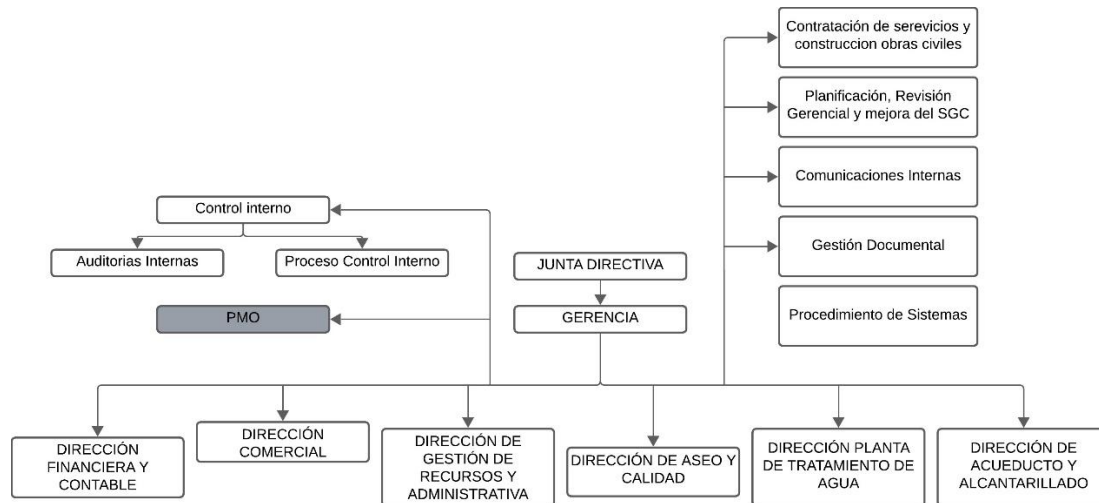
Jerarquía de la PMO dentro de la organización

La jerarquía de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) dentro de la estructura organizacional de EMPOCABAL ocupará una posición intermedia entre la alta dirección y los equipos operativos encargados de ejecutar los proyectos, en este rol, la PMO no solo servirá como un puente de comunicación, sino que desempeñará una función esencial en la supervisión, monitoreo y coordinación de los proyectos en curso, garantizando que se alineen con los objetivos estratégicos de la empresa.

La PMO reportará directamente a la alta dirección, proporcionando informes periódicos sobre el avance de los proyectos, identificando riesgos y proponiendo acciones correctivas cuando sea necesario, Así mismo, tendrá la responsabilidad de asegurar que los proyectos se gestionen de acuerdo con los estándares establecidos, optimizando recursos y garantizando la calidad en la ejecución.

En cuanto a los equipos operativos, la PMO ofrecerá apoyo y asesoría técnica, pero también les otorgará autonomía para la toma de decisiones operativas dentro de los parámetros definidos.

Figura 17. Integración de la PMO al organigrama



Fuente: Elaboración propia con datos de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E., 2024.

Estructura organizacional de la PMO y roles

Cada uno de los roles dentro de la PMO tiene funciones específicas que contribuyen a la planificación, ejecución, control y mejora continua de los proyectos, asegurando que se cumplan los estándares establecidos y se optimicen los recursos disponibles.

A continuación, se detallan los principales roles que componen la PMO y sus respectivas responsabilidades dentro de la organización.

Director de la PMO: responsable de liderar, coordinar y garantizar el cumplimiento de los objetivos.

Especialista en Planificación: apoya en la estructuración y seguimiento de planes de trabajo además es responsable de la actualización periódica de los cronogramas en

la plataforma de gestión de proyectos, generando informes de desviaciones y proponiendo planes correctivos inmediatos.

Analista de Proyectos: evalúa el desempeño y genera informes, así como es el Encargado de realizar auditorías de cumplimiento mensual y asegurar la aplicación de metodologías estandarizadas.

Coordinador de Capacitación: diseña y ejecuta programas de formación, además, es el encargado de implementar un programa de certificación en gestión de proyectos, con metas como alcanzar un 50% de certificación PMP/CAPM en el primer año.

Figura 18. Estructura PMO



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Patrocinadores de la PMO

Los patrocinadores de la PMO en EMPOCABAL incluyen al gerente general de la empresa, quien es responsable de garantizar el apoyo y los recursos necesarios para la implementación y operación de la Oficina de Gestión de Proyectos. Además, incluye a los directores de área involucrados en el ciclo de vida de los proyectos, quienes tienen un papel clave en la supervisión y ejecución de los proyectos, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la organización.

Interacción de la PMO con otras áreas de la organización

La PMO interactuará de manera transversal con las direcciones de acueducto y alcantarillado, aseo y calidad, financiera y la oficina de asesoría jurídica, asegurando una comunicación constante entre ellas y el seguimiento adecuado de las actividades

críticas de los proyectos. Esta colaboración permitirá una gestión integrada, facilitando la coordinación de recursos, el cumplimiento de plazos y la resolución de posibles obstáculos, contribuyendo al éxito de los proyectos y al logro de los objetivos estratégicos de la organización.

La PMO implementará reuniones de coordinación mensuales con los directores de área, asegurando la alineación entre las necesidades operativas y la planificación estratégica.

Definición de funciones de la PMO según las necesidades de la organización

Factores ambientales de la empresa

Los factores ambientales que influirán en el diseño e implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL) son fundamentales para entender los elementos internos y externos que afectarán su funcionamiento. Estos factores configuran el entorno en el que se desarrollarán los proyectos y determinan en gran medida la efectividad de la PMO.

A continuación, se describen los principales factores ambientales a considerar:

1. Cultura Organizacional

La cultura dentro de EMPOCABAL juega un papel determinante en la aceptación y éxito de la PMO, la forma en que los empleados, directores y otros actores ven la gestión de proyectos influirá en la integración de la PMO.

En muchos casos, la resistencia al cambio o la falta de comprensión sobre los beneficios de la PMO puede ser un obstáculo, por tanto, es crucial promover una cultura que valore la estandarización, el control y la mejora continua en la gestión de proyectos, especialmente después de los resultados obtenidos en el cuestionario SAM del modelo OPM3, que reflejan la necesidad de mejorar las prácticas en gestión de proyectos.

2. Políticas Internas

EMPOCABAL está regida por normativas que afectan directamente la gestión de proyectos, como la Ley 80 de 1993, que regula la contratación pública en Colombia, la PMO deberá alinearse con estas políticas, garantizando que todos los procesos de proyectos se desarrollen de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables. Además, será necesario adaptar las políticas internas de EMPOCABAL para incorporar procedimientos de gestión de proyectos más eficaces, alineados con las mejores prácticas internacionales.

3. Herramientas y Sistemas Tecnológicos

El uso de herramientas y sistemas tecnológicos será un factor clave en el funcionamiento de la PMO. EMPOCABAL deberá evaluar la infraestructura tecnológica existente y la posibilidad de integrar plataformas de gestión de proyectos como MS Project, JIRA o herramientas específicas para el seguimiento de obras públicas.

Estas herramientas facilitarán la planificación, monitoreo y control de los proyectos, permitiendo la centralización de la información y mejorando la toma de decisiones dentro de la PMO.

4. Estructura Organizacional

La estructura organizacional de EMPOCABAL influirá directamente en la ubicación y alcance de la PMO. La empresa tiene una jerarquía establecida que incluye directores de área, asesores y gestores de proyectos. La PMO deberá encajar en esta estructura de manera que no interfiera con las funciones existentes, pero que al mismo tiempo garantice la centralización y la estandarización de los procesos de gestión de proyectos.

5. Condiciones del Mercado

Las condiciones del mercado, especialmente en lo que respecta a la infraestructura pública y las regulaciones gubernamentales, influirán en los proyectos de EMPOCABAL. La empresa debe ser consciente de las fluctuaciones económicas y

los cambios en las políticas gubernamentales, así como de las expectativas de la comunidad local.

6. Capacitación y Habilidades del Personal

La capacidad del personal es un aspecto crítico para el éxito de la PMO, los directores de área, asesores y gestores de proyectos en EMPOCABAL deberán contar con las competencias necesarias en gestión de proyectos. Esto implica que la PMO deberá ofrecer programas de formación continua para el personal con el fin de mejorar sus habilidades en planificación, ejecución, control y cierre de proyectos.

La evaluación de las competencias del personal es fundamental para asegurar que el equipo de la PMO tenga el conocimiento necesario para enfrentar los desafíos que se presenten.

Para ello, la PMO establecerá un Programa de Certificación en Gestión de Proyectos, con las siguientes metas específicas:

- Alcanzar un 50% de directores de área y asesores certificados en PMP o CAPM dentro de los primeros 12 meses de operación de la PMO.
- Capacitar al 100% de los gestores de proyectos en metodologías basadas en el PMBOK en un período de 6 meses.
- Implementar un plan de capacitación anual con un mínimo de 40 horas de formación por empleado, incluyendo talleres prácticos y seminarios con expertos en gestión de proyectos.
- Establecer alianzas con instituciones certificadoras como el PMI y universidades locales para facilitar el acceso a certificaciones y formaciones especializadas.

Además, se realizarán evaluaciones periódicas de competencias para medir el impacto de las capacitaciones y asegurar que el equipo de la PMO posea los conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos de la gestión de proyectos en EMPOCABAL.

7. Relaciones con Stakeholders

La PMO de EMPOCABAL deberá gestionar eficazmente las relaciones con los *stakeholders*, tanto internos como externos, asegurando una comunicación fluida y constante con entidades gubernamentales, contratistas y la comunidad local. Para ello, se implementará una estrategia estructurada basada en los siguientes ejes:

1. Identificación y Clasificación de Stakeholders

- Entidades Gubernamentales:
 - Alcaldía de Santa Rosa de Cabal.
 - Gobernación de Risaralda.
 - Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
 - Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).
 - Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Contratistas y Proveedores:
 - Empresas de construcción e ingeniería especializadas en infraestructura de saneamiento.
 - Proveedores de materiales y tecnología para redes de acueducto y alcantarillado.
 - Consultoras en diseño y gestión de proyectos de infraestructura.
- Comunidad Local:
 - Juntas de acción comunal.
 - Asociaciones de usuarios del servicio de agua y alcantarillado.
 - Líderes comunitarios y veedurías ciudadanas.

2. Estrategias de Relación y Gestión de Stakeholders

- Entidades Gubernamentales:
 - Establecer mesas de trabajo trimestrales con la Alcaldía y Gobernación para revisar avances y alineación con planes de desarrollo territorial.

- Implementar un canal de comunicación formal con la CRA y la Superintendencia para cumplir regulaciones y reportar avances.
- Gestionar la aprobación de recursos y permisos con el Ministerio de Vivienda a través de informes técnicos y presentaciones periódicas.
- Contratistas y Proveedores:
 - Crear un registro de proveedores certificados para garantizar la contratación de empresas con experiencia en infraestructura de saneamiento.
 - Implementar contratos con indicadores de desempeño que permitan monitorear avances y garantizar cumplimiento de estándares de calidad.
 - Realizar reuniones mensuales de seguimiento con contratistas para prevenir retrasos y resolver imprevistos.
- Comunidad Local:
 - Diseñar un programa de socialización de proyectos que incluya talleres informativos y audiencias públicas.
 - Implementar una línea directa de atención y un canal digital para recibir y gestionar inquietudes de la comunidad.
 - Coordinar con las juntas de acción comunal reuniones bimensuales para informar avances y mitigar posibles conflictos.

3. Monitoreo y Evaluación de la Relación con Stakeholders

- Establecimiento de encuestas semestrales para evaluar la percepción de los *stakeholders* y ajustar estrategias.
- Implementación de indicadores clave como el índice de satisfacción comunitaria, cumplimiento de compromisos con entidades gubernamentales y desempeño contractual de proveedores.

- Publicación de reportes trimestrales sobre avances en relación con stakeholders para garantizar transparencia y fortalecer la confianza en la PMO.

8. Recursos Financieros y Materiales

La disponibilidad de recursos financieros y materiales será un factor determinante en la implementación de la PMO. EMPOCABAL deberá garantizar la asignación de un presupuesto adecuado para la creación y operación de la PMO, así como para los proyectos que se gestionen a través de esta oficina. Para lograrlo, se seguirá la siguiente estrategia:

1. Fuentes de Financiamiento:

- Presupuesto Interno: Asignación de recursos propios de EMPOCABAL a través del plan de inversión anual.
- Recursos Gubernamentales:
 - Acceso a fondos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para proyectos de agua y saneamiento.
 - Apoyo financiero de la Gobernación de Risaralda y la Alcaldía de Santa Rosa de Cabal mediante convenios interadministrativos.
 - Subsidios y transferencias de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).
- Cooperación Internacional y Sector Privado:
 - Búsqueda de financiamiento a través de entidades como el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) o la CAF (Banco de Desarrollo de América Latina).
 - Convenios con empresas privadas para la cofinanciación de proyectos de infraestructura.

2. Gestión de Recursos Materiales:

- Infraestructura:

- Adecuación de un espacio físico en EMPOCABAL para la operación de la PMO con oficinas, salas de reuniones y estaciones de trabajo.
- Implementación de un centro de monitoreo de proyectos con acceso a tecnología de telemetría para el seguimiento en tiempo real de obras de saneamiento.
- Equipos y Tecnología:
 - Dotación de hardware y software especializado para la gestión de proyectos, incluyendo Primavera P6, MS Project y herramientas de modelado BIM.
 - Implementación de plataformas colaborativas para la gestión documental y reporte de avances.
- Materiales para la Ejecución de Proyectos:
 - Garantía de disponibilidad de insumos críticos para proyectos de acueducto y alcantarillado, como tuberías, válvulas y equipos de bombeo.
 - Alianzas estratégicas con proveedores locales para optimizar costos y tiempos de entrega.
- Monitoreo y Control del Uso de Recursos:
 - Creación de un sistema de auditoría interna para garantizar la transparencia en la asignación y ejecución del presupuesto de la PMO.
 - Implementación de un cuadro de mando integral con indicadores de eficiencia financiera y operativa.
 - Presentación de informes trimestrales al comité directivo de EMPOCABAL para validar el cumplimiento de metas presupuestarias y logísticas.

9. Normativas Legales y Regulatorias

Como empresa pública, EMPOCABAL está sujeta a diversas normativas legales y regulatorias que afectan la gestión de proyectos. La PMO deberá garantizar el estricto cumplimiento de estos requisitos legales para evitar sanciones, asegurar la

transparencia y legalidad en la ejecución de los proyectos y optimizar los procesos de contratación y ejecución de obras. Para ello, se implementará la siguiente estrategia:

1. Marco Regulatorio Aplicable:

- Ley 80 de 1993: Regula la contratación estatal y establece las normas básicas de los contratos públicos.
- Ley 1150 de 2007: Modifica y adiciona la Ley 80, estableciendo mecanismos para la contratación eficiente y transparente.
- Decreto 1082 de 2015: Regula el sistema de adquisiciones públicas, estandarizando procedimientos para la planeación y ejecución de contratos.
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción): Implementa medidas para la lucha contra la corrupción en la contratación pública.
- Normativa de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA): Define criterios y lineamientos para la gestión de proyectos en el sector de agua y saneamiento.
- Normativa de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios: Regula la supervisión de la prestación del servicio y el cumplimiento de requisitos técnicos y financieros.

2. Estrategia de Cumplimiento y Control:

- Creación de un Comité de Cumplimiento Legal y Regulatorio dentro de la PMO para revisar y aprobar la conformidad de los proyectos con las normativas vigentes.
- Implementación de un sistema de auditoría interna que realice revisiones periódicas en la fase de planificación y ejecución de los proyectos.
- Desarrollo de un protocolo de revisión contractual, garantizando que cada proceso de contratación cumpla con los principios de transparencia, eficiencia y equidad establecidos en la legislación.
- Creación de un repositorio digital de normativas y lineamientos para consulta del personal involucrado en la gestión de proyectos.

3. Capacitaciones y Sensibilización:

- Diseño de un programa de capacitación anual en normativa contractual y regulatoria para el equipo de la PMO y demás actores involucrados en la gestión de proyectos.
 - Talleres prácticos sobre actualizaciones normativas y mejores prácticas en contratación pública.
 - Asesoría legal permanente para resolver dudas sobre normativas aplicables y minimizar riesgos de incumplimiento.
4. Monitoreo y Evaluación:
- Implementación de indicadores clave de cumplimiento regulatorio (ej. porcentaje de contratos revisados y aprobados sin observaciones legales).
 - Presentación de informes trimestrales a la gerencia de EMPOCABAL sobre el estado del cumplimiento normativo.
 - Coordinación con la Superintendencia de Servicios Públicos para asegurar auditorías externas de cumplimiento.

10. Factores Sociales y Ambientales

La PMO también debe tener en cuenta los factores sociales y ambientales que afectan la ejecución de los proyectos. En proyectos de infraestructura, como los relacionados con el alcantarillado y el agua potable, la comunidad y el entorno natural son elementos clave. Para ello, se implementará la siguiente estrategia:

1. Identificación y Evaluación de Impactos Sociales y Ambientales:
 - Realización de estudios de impacto ambiental (EIA) previos a la ejecución de los proyectos.
 - Identificación de comunidades afectadas y desarrollo de estrategias de socialización.
 - Evaluación de riesgos ambientales y medidas de mitigación.
2. Impactos Negativos en el Medio Ambiente y Estrategias de Mitigación:
 - Contaminación del agua: Derrames accidentales de materiales de construcción o residuos industriales en fuentes hídricas.
Medida: Implementación de barreras de contención y sistemas de filtrado.

- Alteración de ecosistemas: Afectación de flora y fauna local debido a excavaciones y movimiento de tierras.

Medida: Programas de reforestación y rescate de fauna antes de la intervención.

- Generación de residuos sólidos y escombros: Desperdicio de materiales de construcción y residuos urbanos.

Medida: Implementación de planes de gestión de residuos y reciclaje.

- Ruido y vibraciones: Impacto en la salud y bienestar de comunidades cercanas por maquinaria pesada.

Medida: Restricción de horarios de operación y uso de equipos con reducción de ruido.

- Erosión del suelo: Degradación del terreno por intervenciones prolongadas.

Medida: Implementación de técnicas de control de erosión y revegetación post-construcción.

3. Relación con la Comunidad:

- Creación de un plan de socialización comunitaria con reuniones periódicas.
- Establecimiento de un canal de comunicación directo con la comunidad para atender inquietudes.
- Generación de empleo local priorizando la contratación de mano de obra de Santa Rosa de Cabal.

4. Monitoreo y Cumplimiento Ambiental:

- Implementación de indicadores específicos como la reducción del impacto en fuentes hídricas, porcentaje de reforestación compensatoria, volumen de residuos reciclados y niveles de ruido ambiental, garantizando un seguimiento detallado del cumplimiento ambiental.
- Auditorías ambientales trimestrales para garantizar el cumplimiento de normativas ambientales.

- Coordinación con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) para la supervisión de proyectos.

Funciones de la PMO según necesidades de la organización

La siguiente tabla presenta las funciones y actividades específicas de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) diseñada para EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. Su objetivo es fortalecer la capacidad de la organización en la gestión de proyectos, mediante la estandarización de procesos, el desarrollo de competencias, el seguimiento riguroso del desempeño, el apoyo estratégico a la planificación y la mejora continua.

Tabla 15. Funciones y actividades de la PMO

FUNCIÓN PRINCIPAL	DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN	ACTIVIDAD QUE SE DESPRENDE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Estandarización de Procesos	Desarrollar, implementar y mantener estándares, metodologías y herramientas adaptadas a la gestión de proyectos de acueducto y alcantarillado en EMPOCABAL.	Documentación de metodologías y plantillas	Crear un manual de gestión de proyectos que incluya procesos específicos para proyectos de infraestructura sanitaria en Santa Rosa de Cabal.
		Definición de roles y responsabilidades	Establecer roles claros para la ejecución de proyectos, diferenciando funciones entre directores de área, asesores y supervisores de obra.

	Implementación de auditorías de cumplimiento	Realizar auditorías trimestrales para evaluar la correcta aplicación de los procedimientos de ejecución de obras y cumplimiento normativo.
	Programas de formación continua	Implementar capacitaciones en normativas de contratación pública (Ley 80/93), gestión de costos en infraestructura y manejo de software de gestión de proyectos.
Entrenamiento y Desarrollo	Gestión de lecciones aprendidas	Documentar casos específicos de proyectos de EMPOCABAL para desarrollar buenas prácticas y evitar errores repetitivos.
Fortalecer las competencias del personal en la gestión de proyectos de infraestructura mediante formación específica.	Evaluación de competencias	Aplicar evaluaciones semestrales para medir el conocimiento en PMBOK y normativas de saneamiento, ajustando planes de formación según resultados.

Monitoreo y Control	Asegurar el cumplimiento de plazos, presupuestos y calidad en los proyectos de saneamiento básico.	Desarrollo de KPI y dashboards de rendimiento	Implementar un sistema de monitoreo de proyectos con indicadores clave, como porcentaje de avance físico y financiero de las obras.
		Auditoría del cumplimiento de objetivos	Revisar mensualmente la ejecución de contratos, evaluando el desempeño de contratistas en tiempos y calidad de entrega.
Apoyo a la Planificación Estratégica	Alinear los proyectos con el Plan de Desarrollo Municipal y los objetivos estratégicos de EMPOCABAL.	Definición y priorización de proyectos	Crear una matriz de priorización basada en impacto social, urgencia de la intervención y disponibilidad presupuestaria.
		Análisis de viabilidad y recursos	Realizar estudios de factibilidad técnica y económica para determinar la viabilidad de proyectos de expansión y mejora de redes de acueducto y alcantarillado.
Mejora Continua	Optimizar la gestión de proyectos a partir del análisis de resultados y	Evaluación de desempeño y resultados	Implementar informes de cierre de proyectos con lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos.

	retroalimentación del proceso.	Implementación de planes de acción	Diseñar planes correctivos para obras con sobrecostos o retrasos, definiendo responsables y tiempos de mejora.
Gestión de Adquisiciones y Calidad	Asegurar la contratación eficiente y el cumplimiento de estándares de calidad en las obras de EMPOCABAL.	Desarrollo de estrategias de adquisición	Estandarizar los criterios de selección de contratistas, estableciendo requisitos técnicos específicos para cada tipo de obra.
		Control de calidad en proyectos	Implementar inspecciones de obra con checklist de calidad en cada fase del proyecto, desde diseño hasta entrega final.
		Evaluación de desempeño de proveedores	Evaluar periódicamente a los contratistas y proveedores de materiales, estableciendo un ranking de desempeño para futuras contrataciones.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Grupos y subgrupos de funciones

1. Establecimiento de Estándares y Metodologías

Creación de una estructura formal de gestión de proyectos para reducir la improvisación y la falta de procesos estandarizados.

1.1. Documentación de Procesos y Plantillas

- Desarrollo de plantillas básicas para planificación, ejecución y cierre de proyectos, alineadas con OPM3.
- Creación de formatos mínimos para informes de estado, control de costos y seguimiento de actividades.

Meta: Implementar el 100% de los formatos en todos los proyectos nuevos en 2025.

Indicador: Porcentaje de proyectos con documentación estandarizada.

1.2. Definición de Roles y Responsabilidades

- Creación de una matriz RACI para clarificar funciones en los proyectos.
- Designación formal de un responsable único por cada área involucrada.

Meta: Que el 100% de los proyectos tengan roles y responsabilidades definidos al inicio.

Indicador: Número de proyectos con matriz de roles asignada.

1.3. Auditorías de Cumplimiento

- Implementación de auditorías trimestrales básicas para verificar cumplimiento de procesos.
- Aplicación de checklists de cumplimiento en cada fase del proyecto.

Meta: Reducir hallazgos críticos en un 20% anual.

Indicador: Número de auditorías con hallazgos críticos.

2. Desarrollo de Capacidades y Conocimiento

Formación del equipo en conceptos esenciales para mejorar la gestión de proyectos.

2.1. Programas de Formación Continua

- Capacitación en gestión básica de proyectos, enfocado en OPM3 y PMBOK.
- Formación en herramientas de planificación y control (MS Project, Excel).

Meta: Realizar al menos 2 capacitaciones semestrales obligatorias.

Indicador: Número de empleados capacitados vs. total.

2.2. Gestión de Lecciones Aprendidas

- Creación de un documento estándar para registrar aprendizajes por proyecto.

Meta: Documentar 100% de los proyectos finalizados en 2025.

Indicador: Cantidad de proyectos con lecciones aprendidas registradas.

2.3. Evaluación de Competencias

- Implementación de una evaluación diagnóstica anual en habilidades de gestión de proyectos.

Meta: Que al menos el 80% del equipo supere un nivel básico de competencia.

Indicador: Promedio de puntajes en evaluación de competencias.

3. Seguimiento y Control de Proyectos

Implementación de herramientas básicas de monitoreo para reducir retrasos y sobrecostos.

3.1 Desarrollo de KPI y Dashboards

- Creación de indicadores iniciales para medir desempeño:
 - ✓ Proyectos entregados a tiempo (%)
 - ✓ Cumplimiento del presupuesto (%)
 - ✓ Proyectos con desviaciones críticas (%)
- Implementación de un *dashboard* en Excel antes de migrar a plataformas avanzadas.

Meta: Que el 100% de los proyectos nuevos tengan indicadores básicos definidos.

Indicador: Cantidad de proyectos con KPI aplicados.

3.2 Auditoría del Cumplimiento de Objetivos

- Evaluación trimestral del avance de los proyectos vs. planificación inicial.

Meta: Que 80% de los proyectos cumplan sus hitos clave.

Indicador: Proyectos con desviaciones superiores al 15%.

4. Soporte a la Planificación Estratégica

Priorización estructurada de proyectos para optimizar recursos.

4.1. Definición y Priorización de Proyectos

- Implementación de criterios básicos de selección: impacto, costos y viabilidad técnica.
- Creación de un ranking anual de proyectos basado en criterios objetivos.

Meta: Que el 100% de los proyectos aprobados pasen por un proceso formal de priorización.

Indicador: Número de proyectos aprobados con metodología definida.

4.2. Análisis de Viabilidad y Recursos

- Evaluación financiera inicial obligatoria antes de aprobar proyectos.

Meta: Aprobar solo proyectos con una viabilidad mínima del 70%.

Indicador: Proyectos aprobados con análisis de viabilidad documentado.

5. Mejora Continua

Corrección de errores comunes y optimización gradual de procesos.

5.1. Evaluación de Desempeño y Resultados

- Implementación de evaluaciones post-proyecto con análisis de resultados.

Meta: Aplicar evaluación en 100% de los proyectos finalizados en 2025.

Indicador: Número de proyectos con evaluación documentada.

5.2. Implementación de Planes de Acción

- Definición de acciones correctivas en proyectos con desviaciones.

Meta: Aplicar planes de mejora en al menos 80% de los proyectos con problemas.

Indicador: Número de planes de acción ejecutados.

6. Gestión de Adquisiciones y Calidad

Mejor control en contrataciones y cumplimiento de estándares de calidad.

6.1. Desarrollo de Estrategias de Adquisición

- Implementación de procesos de compra estructurados, reduciendo improvisación.

Meta: Reducir el tiempo promedio de contratación en un 15%.

Indicador: Días promedio en adjudicación de contratos.

6.2. Control de Calidad en Proyectos

- Implementación de inspecciones periódicas en obras de saneamiento.

Meta: Cumplimiento del 100% de los estándares de calidad en inspecciones.

Indicador: Número de proyectos con certificación de calidad aprobada.

6.3. Evaluación de Desempeño de Proveedores

- Creación de un sistema básico de evaluación de proveedores.

Meta: Mantener un 95% de cumplimiento en calidad y tiempos.

Indicador: Puntuación promedio de proveedores en auditorías.

Matriz RACI

La siguiente matriz RACI detalla las responsabilidades y roles asociados a las actividades principales de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) de EMPOCABAL.

Se han identificado las funciones clave, las actividades correspondientes y los actores involucrados, siguiendo la estructura organizacional definida para la PMO.

Tabla 16. Matriz RACI

FUNCIÓN PRINCIPAL	ACTIVIDAD QUE SE DESPRENDE	DIRECTOR PMO	ESPECIALISTA EN PLANIFICACIÓN	ANALISTA DE PROYECTOS	COORDINADOR DE CAPACITACIÓN	DIRECTOR DE ÁREA	EQ UIPO DE AP OYO
	Documentación de metodologías y plantillas	C	A	R	I	I	I
Estandarización de Procesos	Definición de roles y responsabilidades	C	A	R	I	I	I
	Implementación de auditorías de cumplimiento	C	R	A	I	I	I

Entrenamiento y Desarrollo	Programas de formación continua	C	I	R	A	I	I
	Gestión de lecciones aprendidas	C	I	R	A	I	I
	Evaluación de competencias	C	I	R	A	I	I
Monitoreo y Control	Desarrollo de KPI y dashboards de rendimiento	C, A	R	R	I	I	I
	Auditoría del cumplimiento de objetivos	C	R	R	I	I	I
Apoyo a la Planificación Estratégica	Definición y priorización de proyectos	C	A	R	I	I	I
	Análisis de	C	A	R	I	I	I

	viabilidad y recursos						
Mejora Continua	Evaluación de desempeño o y resultados	C	R	A	I	I	I
	Implementación de planes de acción	C	R	A	I	I	I
Gestión de Adquisiciones y Calidad	Desarrollo de estrategias de adquisición	C	A	R	I	I	I
	Control de calidad en proyectos	C	R	A	I	I	I
	Evaluación de desempeño o de proveedores	C	R	A	I	I	I

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Leyenda:

R: Responsable (quien ejecuta la actividad).

A: Aprobador (quien toma las decisiones y aprueba el resultado final).

C: Consultado (quien proporciona información o asesoría).

I: Informado (quien debe ser informado del progreso o resultados).

Cronograma y presupuesto preliminar de la PMO

Tabla 17. Cronograma preliminar de la PMO

FASE	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN (SEMANAS)
Planificación	Definición de objetivos y alcance de la PMO	Director de la PMO	2
	Asignación de recursos y roles	Director de la PMO	1
	Elaboración del plan de trabajo	Especialista en Planificación	2
Diseño	Documentación de metodologías y plantillas	Analista de Proyectos	3
	Diseño de procesos y estructura organizacional	Director de la PMO	2
	Desarrollo del plan de capacitación	Coordinador de Capacitación	2
Implementación	Ejecución de programas de formación continua	Coordinador de Capacitación	4

	Implementación de auditorías de cumplimiento	Analista de Proyectos	3
	Desarrollo de KPI y dashboards	Analista de Proyectos	2
Seguimiento y Mejora	Evaluación de resultados y ajustes	Director de la PMO	4
	Optimización de procesos	Analista de Proyectos	3

Fuente: Elaboración propia, 2024.

La duración estimada para la implementación de la PMO es de 9 meses.

Tabla 18. Presupuesto preliminar de la PMO

CATEGORÍA	CANTIDAD	DURACION (MESES)	VALOR UNITARIO	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO + FACTOR PRESTACIONAL	TOTAL
Recursos Humanos						
Salario						
Director de la PMO	1	9	\$6.500.000	\$4.225.000	\$10.725.000	\$96.525.000
Salario						
Especialista en Planificación	1	9	\$5.000.000	\$3.250.000	\$8.250.000	\$74.250.000
Salario						
Analista	1	9	\$5.000.000	\$3.250.000	\$8.250.000	\$74.250.000

de						
Proyecto						
s						
Salario						
Coordina			\$5.000.0			\$74.250.
dor de	1	9	00	\$3.250.000	\$8.250.000	000
Capacita						
ción						
Subtotal presupuesto Recursos Humanos						\$319.275
						.000
Infraestructura						
Adecuac						
ión de			\$50.000.			\$50.000.
espacio	1		000			000
físico						
Equipo						
de			\$3.000.0			\$12.000.
cómputo	4		00			000
Software						
			\$3.699.9			\$14.799.
	4		99			996
Mobiliari						
o			\$2.000.0			\$8.000.0
	4		00			00
Subtotal presupuesto Infraestructura						\$84.799.
						996
PRESUPUESTO TOTAL						\$404.074
						.996

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Métricas de desempeño de la PMO

Tabla 19. Métricas de desempeño de la PMO

MÉTRICA	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN
Cumplimiento del cronograma	Mide si los proyectos se ejecutan en los tiempos planificados.	$\frac{\text{(Proyectos a tiempo)}}{\text{Total de proyectos}} * 100$	Trimestral
Cumplimiento del presupuesto	Evalúa si los proyectos se ejecutan dentro del presupuesto asignado.	$\frac{\text{(Proyectos dentro del presupuesto)}}{\text{Total de proyectos}} * 100$	Semestral
Índice de éxito de proyectos	Proyectos finalizados con los objetivos cumplidos en alcance, tiempo y costo.	$\frac{\text{(Proyectos con éxito)}}{\text{Total de proyectos}} * 100$	Semestral
Tasa de reprogramación	Número de proyectos que requieren cambios en su planificación.	$\frac{\text{(Proyectos reprogramados)}}{\text{Total de proyectos}} * 100$	Trimestral
Nivel de madurez en gestión de proyectos	Evalúa el avance en la implementación de mejores prácticas en la organización.	Medición periódica con OPM3 – comparación año a año.	Anual
Cumplimiento de metodologías estandarizadas	Mide la adherencia a los estándares definidos por la PMO.	$\frac{\text{(Proyectos que aplican la metodología de la PMO)}}{\text{Total de proyectos}} * 100$	Semestral

Ahorro por optimización de recursos	Evalúa la eficiencia lograda por la PMO en costos y tiempos.	(Ahorro generado / Presupuesto total de proyectos) * 100	Semestral
Satisfacción de los stakeholders	Mide la percepción de los directivos y equipos sobre la gestión de proyectos.	Encuestas de satisfacción con escala del 1 al 5.	Trimestral
Reducción de riesgos en proyectos	Mide la disminución de problemas detectados y resueltos.	(Número de riesgos gestionados / Total de riesgos identificados) * 100	Semestral
Lecciones aprendidas	Documentación de las lecciones aprendidas de los proyectos.	Número de lecciones aprendidas documentadas	Trimestral
Plan de formación	Desarrollo de habilidades en gestión de proyectos a todo el personal.	Número de capacitaciones realizadas / Número de capacitaciones planificadas	Trimestral
Cobertura del plan de formación	Cobertura del plan de formación con enfoque de desarrollo de habilidades en proyectos.	Número de personas capacitadas / Número total de personas a capacitar	Trimestral

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Montaje de la PMO

La implementación de la PMO se llevará a cabo en fases progresivas, asegurando una transición estructurada y efectiva, se iniciará con un diagnóstico

detallado basado en el presente trabajo, seguido por el desarrollo de herramientas, capacitación de equipos y la implementación de proyectos piloto para validar su efectividad.

Las fases del montaje de la PMO son las siguientes:

Fase 1: Análisis inicial y planificación

En esta fase se establecerán las bases estratégicas y operativas de la PMO.

- Diagnóstico del nivel de madurez en gestión de proyectos basado en los resultados del cuestionario SAM del modelo OPM3.
- Definición de objetivos y alcance de la PMO, alineados con la estrategia organizacional.
- Diseño de la estructura organizacional de la PMO y asignación de roles.
- Elaboración del plan de implementación, incluyendo cronograma y recursos necesarios.

Fase 2: Desarrollo de herramientas y formación

Aquí se crearán los instrumentos y se fortalecerán las capacidades internas.

- Desarrollo de plantillas, metodologías y procesos estandarizados para la gestión de proyectos.
- Implementación de un sistema de monitoreo y control, basado en indicadores clave.
- Capacitación del personal en metodologías de gestión de proyectos y uso de herramientas.

Fase 3: Implementación y monitoreo

Se pondrá en marcha la PMO y se ajustarán sus procesos según la retroalimentación.

- Ejecución de proyectos piloto aplicando las metodologías y herramientas desarrolladas.
- Monitoreo y evaluación de resultados, midiendo el impacto de la PMO.

- Ajustes y optimización con base en las lecciones aprendidas, asegurando la sostenibilidad de la PMO.

Mapa de ruta de la PMO

La implementación de la PMO en EMPOCABAL no debe limitarse únicamente a su creación y puesta en marcha, sino que debe proyectarse como una estructura que evolucione con el tiempo, fortaleciendo la madurez en la gestión de proyectos, para lograr este crecimiento, es fundamental el compromiso continuo de la alta dirección, la mejora constante y la apropiación de las metodologías y herramientas por parte de los equipos de trabajo.

Se estima que en un periodo de cinco años la PMO pasará de ser un equipo de apoyo consultivo a una unidad estratégica, alineada con la visión y los objetivos organizacionales.

La hoja de ruta para esta evolución contempla tres etapas fundamentales:

Años 1 y 2: Fase de Implementación y Estabilización

En esta etapa, la PMO se enfocará en la definición de procesos, herramientas y metodologías estandarizadas para la gestión de proyectos. Se consolidarán mecanismos de monitoreo y se brindará capacitación a los equipos de trabajo.

Objetivos clave:

- Formalización de la PMO dentro de la estructura organizacional.
- Implementación de metodologías, herramientas y plantillas estandarizadas.
- Capacitación del personal en gestión de proyectos.
- Implementación de proyectos piloto para evaluar la efectividad de la PMO.

Resultados esperados:

- ✓ PMO operativa con un enfoque consultivo y de apoyo.
- ✓ Procesos estandarizados en los proyectos de la empresa.
- ✓ Adopción inicial de herramientas de monitoreo y control.

Años 3 y 4: Fase de Mejora Continua y Expansión

Durante este período la PMO fortalecerá su rol mediante la evaluación del rendimiento de los proyectos y la mejora de los procesos con base en indicadores de desempeño, se buscará una mayor integración con la estrategia organizacional y un mayor nivel de control sobre la ejecución de los proyectos.

Objetivos clave:

- Evaluación del impacto de la PMO en la gestión de proyectos.
- Ajuste de procesos y herramientas con base en métricas de desempeño.
- Expansión de las metodologías a todas las áreas de la organización.
- Incorporación de estrategias de mejora continua.

Resultados esperados:

- ✓ PMO evolucionando hacia un modelo de PMO de control.
- ✓ Mayor alineación de los proyectos con la estrategia de la empresa.
- ✓ Incremento en la eficiencia y efectividad de la ejecución de proyectos.

Años 4 y 5: Fase de Evolución Estratégica

En esta última fase, la PMO se consolidará como un pilar estratégico dentro de EMPOCABAL, participando en la toma de decisiones de alto impacto y en la selección de proyectos estratégicos, se promoverá la gestión del conocimiento y la aplicación de modelos de madurez en gestión de proyectos.

Objetivos clave:

- Evolución de la PMO hacia un enfoque estratégico.
- Integración con la planificación corporativa y la toma de decisiones.
- Implementación de modelos de gestión del conocimiento.
- Aplicación de mejores prácticas en gestión de portafolios de proyectos.

Resultados esperados:

- ✓ PMO con una influencia estratégica en la organización.
- ✓ Priorización de proyectos alineados con los objetivos institucionales.

- ✓ Consolidación de un modelo de gestión de proyectos sostenible y eficiente.

Para garantizar que la evolución de la PMO se mantenga en el tiempo, se implementará un ciclo de mejora constante y continua, el cual está basado en Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), esto permitirá ajustar la hoja de ruta de acuerdo con los resultados obtenidos y las necesidades emergentes de EMPOCABAL.

- Planear: Definir estrategias y objetivos para cada fase.
- Hacer: Implementar metodologías y herramientas.
- Verificar: Evaluar el desempeño de la PMO con base en métricas.
- Actuar: Ajustar y optimizar procesos para mejorar resultados.

Conclusiones y recomendaciones

La creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en EMPOCABAL responde a la necesidad de mejorar la gestión de proyectos dentro de la empresa, optimizando la planificación, ejecución y control de los mismo. Actualmente, la organización presenta desafíos en la medición, control y estandarización de procesos, lo que afecta la eficiencia operativa y el cumplimiento de los objetivos estratégicos. La implementación de una PMO permitirá estructurar estos procesos bajo un enfoque metodológico sólido, reduciendo los riesgos de sobrecostos, retrasos y uso ineficiente de los recursos.

Uno de los principales beneficios de la PMO para EMPOCABAL es la centralización de la gestión de proyectos, garantizando una mayor visibilidad sobre el desempeño de cada iniciativa, a través de la estandarización de metodologías y herramientas. La empresa podrá mejorar la toma de decisiones basada en datos, asegurando que los proyectos se alineen con las metas organizacionales, además, la PMO contribuirá a la optimización de los recursos, minimizando desperdicios y maximizando la productividad, también fortalecerá la comunicación entre áreas, promoviendo la colaboración y facilitando el cumplimiento de los plazos establecidos.

En cuanto a su evolución, la PMO comenzará con un enfoque táctico, centrándose en la estructuración de procesos, capacitación del personal y adopción de herramientas de gestión, durante los primeros dos años, se enfocará en la implementación y estabilización, asegurando que los estándares definidos sean aplicados en toda la organización, en la siguiente fase, correspondiente a los años tres y cuatro, la PMO se consolidará como un ente de control, midiendo y evaluando el rendimiento de los proyectos, ajustando sus metodologías y expandiendo sus servicios a otras áreas. Finalmente, en los años cuatro y cinco, se espera que la PMO evolucione hacia un rol estratégico, influyendo en la toma de decisiones corporativas y en la selección de proyectos de alto impacto, basándose en la gestión del conocimiento y la aplicación de modelos avanzados de gestión empresarial.

Para que esta transición sea efectiva es fundamental el compromiso de la alta dirección, asegurando que la PMO cuente con los recursos y el respaldo necesario

para su funcionamiento y crecimiento. Asimismo, la implementación de un ciclo de mejora continua, basado en el modelo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), garantizará que la PMO se adapte a las necesidades cambiantes de la organización y continúe aportando valor a lo largo del tiempo, la capacitación constante del equipo y la medición de indicadores de desempeño serán esenciales para evaluar la efectividad de la PMO y realizar ajustes oportunos.

La PMO en EMPOCABAL no solo permitirá una mejor gestión de los proyectos actuales, sino que también se convertirá en un pilar estratégico para la empresa, su evolución progresiva, desde un enfoque consultivo hasta una estructura estratégica, contribuirá significativamente al cumplimiento de los objetivos institucionales y a la sostenibilidad operativa, con una implementación adecuada y un compromiso constante con la mejora continua, la PMO se convertirá en un elemento clave para la eficiencia, el crecimiento y la innovación dentro de la organización.

Referencias

- Camargo, S. R. M. (2015). Los servicios públicos domiciliarios en Colombia: Su prestación, regulación y control. *Reforma y Democracia*, 63.
- Casey, W., & Peck, W. (2001). *Choosing Right Project Management Office Setup*. Project Management Network.
- Domínguez, O. A. S. V. N. A. (2007). *Metodología para implementar con éxito una PMO en un entorno Latinoamericano*. 14-11-2007.
- Domínguez, O., Anyosa Soca, V., & Núñez, A. (2007). Metodología para implementar con éxito una PMO en un entorno Latinoamericano. *Latin America, Cancún, Mexico. Newtown Square, PA: Project Management Institute*, 4.
- Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. (2020). *Plan estratégico 2020-2024*.
- Fahrenkrog, S., Abrams, F., Haeck, W. P., & Whelbourn, D. (2003). Project Management Institute's Organizational Project Management Maturity Model (OPM3™). In *PMI North America Conference*.
- Gomez, J. M., & Trujillo, C. E. (2023). *Diseño de una PMO para una empresa del sector de las TICs*. [Trabajo de Grado. Universidad EAFIT].
<https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/9897f4fc-d0bc-41c4-aaa8-2293410ba20e/content>
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, M. del P., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de investigación Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta*. McGRAW-HILL.
- Higuera Carrillo, E. L. (2019). Modelos de madurez en la gerencia de proyectos. *Negonotas Docentes*, 13. <https://doi.org/10.52143/2346-1357.572>

- Hill, G. M. (2004). Evolving the project management office: A competency continuum. *Information Systems Management*, 21(4).
<https://doi.org/10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84187.6>
- Kerzner, H. (2001). Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model. In *Library of Congress Cataloging in Publication Data*.
- Klimko, G. (2001, November 8). Knowledge Management and Maturity Models: Building Common Understanding. *2nd European Conference Knowledge Management, Bled, Slovenia*.
- Morales-Fernández, R., Brito-Rojas, J. A., & Villaseñor Marcial, J. A. (2014). CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATION (CMMI). *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 2(3). <https://doi.org/10.36825/riti.02.03.003>
- Morgan Franklin. (2013). *Which PMO model is the best fit for you?*
<https://www.morganfranklin.com/>
- Paulk, M. C. (1995). How ISO 9001 Compares with the CMM. *IEEE Software*, 12(1).
<https://doi.org/10.1109/52.363163>
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). *Capability Maturity Model SM for Software, Version 1.1*. <http://www.rai.com>
- PMI. (2013a). Organizational Project Management Knowledge Foundation Maturity Model (OPM3): Knowledge Foundation. In *Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.*
- PMI. (2013b). *PMI's Pulse of the Profession: PMO Frameworks*. Project Management Institute.
- Portfolio, P., Management, P., & Model, M. (2010). Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (P3M3 ®) Introduction and Guide to P3M3. *Management*.

- Project Management Institute. (2013). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)* (5th ed.). Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2017). PMBOK Guide - 6th Edition. In *Project Management Institute* (Vol. 40, Issue 2).
- Project Management Institute. (2021). PMBOK Guide 7th edition. In *Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA Phone: +1 610 356 4600 Email: customercare@pmi.org Internet: www.PMI.org.*
- Reiling, J. (2008). *The Three Different Types of Project Management Offices (PMO)*. <https://www.projectsart.co.uk/project-management-office/3-different-types-of-project-management-offices.php>
- Sánchez, L., Solarte, L., & Motoa, g. (2014). *Gerencia de Proyectos y Estrategia Organizacional. CP3M© V5.0: Un Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos – El Caso Colombiano*. Universidad del Valle.
- Solarte, L., & Motoa, L. (2003). *Papeles de trabajo y documentos de diseño del modelo CP3M©. Grupo de Investigación en Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos*.
- Solarte-Pazos, L., & Sánchez-Arias, L. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0. *Innovar*, 24(52), 5–18.
- Steve, W. (2015). PMOs: A Critical Element in Achieving Strategic Initiatives. *PMI Today*.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2024). *Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos-RUPS*. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. https://www.datos.gov.co/Hacienda-y-Credito-P-blico/Registro-nico-de-Prestadores-de-Servicios-P-blicos/4qkq-csdn/about_data
- Vélez Hernández, Y. (2024). *Diagnóstico y análisis de madurez para el diseño de una PMO en Televantioquia* [Universidad EAFIT]. <https://hdl.handle.net/10784/34785>



Anexos

Ficha técnica de la encuesta

Ficha técnica del instrumento de recolección de datos

Realizada por	Andrés Camilo Bedoya Zuluaga
Nombre de la encuesta	Diagnóstico de madurez de la gestión de proyectos
Universo	6 colaboradores de la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E. que están involucrados de manera directa en la gestión de proyectos
Tipo de muestreo	No probabilístico – Conveniencia
Técnica de recolección de datos	Encuesta a partir de formulario Microsoft Forms
Fecha de creación	10 de febrero de 2025
Fecha de aplicación	Entre el 11 y el 13 de febrero de 2025
Objetivo de la encuesta	Determinar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de cabal EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E.
Número de preguntas	188
Número de encuestadores	1
Tipo de preguntas	Dicotómicas: Sí (1) o No (0)

Encuesta sobre madurez en la gestión de proyectos. Preguntas dicotómicas

 OPM3 SELF- ASSESSMENT METHOD NIVEL DE MADUREZ DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS  EN LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE SANTA ROSA DE CABAL EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E.					
NOMBRE ENCUESTADO					
CARGO					
ÍTEM	ÁREA DE CONOCIMIENTO PMI	GRUPO DE PROCESO PMI	PREGUNTA DE AUTOEVALUACIÓN	VALORACIÓN	
				SI	NO
1	1. Gestión de la Integración del Proyecto. Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.	1. inicio	¿Estandariza su organización el proceso de "Desarrollar la Carta del Proyecto"?		
2			¿Su organización mide el proceso de "Desarrollar la Carta del Proyecto"?		
3			¿Su organización controla el proceso de "Desarrollar la Carta del Proyecto"?		
4			¿Mejora su organización el proceso de "Desarrollar la Carta del Proyecto"?		
5		2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso		

			de "Desarrollar Plan de Gestión de Proyectos"?		
6			¿Su organización mide el proceso de "Desarrollar Plan de Gestión de Proyectos"?		
7			¿Su organización controla el proceso "Desarrollar Plan de Gestión del Proyecto"?		
8			¿Mejora tu organización el proceso de "Desarrollar Plan de Gestión de Proyectos"?		
9		3. ejecución	¿Estandariza su organización el proceso de "Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto"?		
10			¿Su organización mide el proceso de "Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto"?		
11			¿Su organización controla el proceso "Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto"?		
12			¿Mejora tu organización el proceso de "Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto"?		

13			¿Estandariza su organización el proceso de "Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto"?		
14			¿Su organización mide el proceso de "Monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?		
15			¿Su organización controla el proceso de "Monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?		
16		4. monitoreo y control	¿Mejora su organización el proceso de "Monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?		
17			¿Estandariza su organización el proceso de "Realizar el Control Integrado del Cambio"?		
18			¿Su organización mide el proceso "Realizar el Control Integrado del Cambio"?		
19			¿Su organización controla el proceso "Realizar el Control Integrado del Cambio"?		
20			¿Su organización mejora el proceso "Realizar el		

			Control Integrado del Cambio"?		
21		5. cierre	¿Su organización estandariza el proceso "Cerrar Proyecto o Fase"?		
22	¿Su organización mide el proceso "Cerrar Proyecto o Fase"?				
23	¿Su organización controla el proceso "Cerrar Proyecto o Fase"?				
24	¿Mejora su organización el proceso "Cerrar Proyecto o Fase"?				
25	2. Gestión del Alcance del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.	2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "Recolección de Requisitos"?		
26			¿Estandariza su organización el proceso "Definir Alcance"?		
27			¿Estandariza su organización el proceso "Crear WBS"?		
28			¿Su organización mide el proceso "Crear WBS"?		

29			¿Su organización controla el proceso "Crear WBS"?		
30			¿Mejora tu organización el proceso "Crear WBS"?		
31			¿Su organización mide el proceso de "recolección de requisitos"?		
32			¿Su organización mide el proceso "Definir Alcance"?		
33			¿Su organización controla el proceso de "recolección de requisitos"?		
34			¿Su organización controla el proceso "Definir Alcance"?		
35			¿Su organización mejora el proceso de "Recolección Requerimientos"?		
36			¿Mejora tu organización el proceso "Definir Alcance"?		
37			¿Estandariza su organización el proceso de "Planificación de la gestión del alcance"?		

38			¿Su organización mide el proceso de "Planificación de la gestión del alcance"?		
39			¿Su organización controla el proceso de "Planificación de la gestión del alcance"?		
40			¿Mejora su organización el proceso de "Planificación de la gestión del alcance"?		
41		4. monitoreo y control	¿Estandariza su organización el proceso de "validar el alcance"?		
42			¿Estandariza su organización el proceso "Controlar Alcance"?		
43			¿Su organización mide el proceso "Validar Alcance"?		
44			¿Su organización mide el proceso "Controlar Alcance"?		
45			¿Su organización controla el proceso "Validar Alcance"?		
46			¿Su organización controla el proceso "Controlar Alcance"?		

47			¿Mejora tu organización el proceso "Validar Alcance"?		
48			¿Su organización mejora el proceso de "Controlar Alcance"?		
49	<p>3. Gestión del Cronograma del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.</p>	<p>2. planificación</p>	¿Estandariza su organización el proceso "Definir Actividades"?		
50			¿Estandariza su organización el proceso de "Secuenciar las Actividades"?		
51			¿Estandariza su organización el proceso de "Estimar las Duraciones de la Actividad"?		
52			¿Estandariza su organización el proceso de "Desarrollar Cronograma"?		
53			¿Estandariza su organización el proceso de "Estimación de Recursos de la Actividad"?		
54			¿Su organización mide el proceso "Estimar los recursos de la actividad"?		

55			¿Su organización controla el proceso de "Estimación de Recursos de la Actividad"?		
56			¿Mejora su organización el proceso de "Estimar recursos de actividades"?		
57			¿Su organización mide el proceso "Definir actividades"?		
58			¿Su organización mide el proceso de "Secuenciar las Actividades"?		
59			¿Su organización mide el proceso de "Estimar las Duraciones de la Actividad"?		
60			¿Su organización mide el proceso de "Desarrollar Cronograma"?		
61			¿Su organización controla el proceso "Definir actividades"?		
62			¿Su organización controla el proceso de "Secuenciar las Actividades"?		
63			¿Su organización controla el proceso de		

			"Estimar las Duraciones de la Actividad"?		
64			¿Su organización controla el proceso de "Desarrollar Cronograma"?		
65			¿Su organización mejora el proceso "Definir actividades"?		
66			¿Su organización mejora el proceso de "Secuenciar las Actividades"?		
67			¿Mejora tu organización el proceso de "Estimar las Duraciones de la Actividad"?		
68			¿Su organización mejora el proceso de "Desarrollar Cronograma"?		
69			¿Estandariza su organización el proceso de "Planificación de la gestión del cronograma"?		
70			¿Su organización mide el proceso de "Planificación de la gestión del cronograma"?		

71			¿Su organización controla el proceso de "Planificación de la gestión del cronograma"?		
72			¿Su organización mejora el proceso de "Planificación de la gestión del cronograma"?		
73			¿Su organización estandariza el proceso de "Controlar Cronograma"?		
74		4. monitoreo y control	¿Su organización mide el proceso de "Control Cronograma"?		
75			¿Su organización controla el proceso de "Controlar Cronograma"?		
76			¿Mejora tu organización el proceso de "Controlar Cronograma"?		
77	4. Gestión de los Costos del Proyecto. Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento,		2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "estimación de costes"?	
78		¿Estandariza su organización el proceso "Determinar presupuesto"?			

79	gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.	¿Su organización mide el proceso de "estimación de costes"?		
80		¿Su organización mide el proceso "Determinar presupuesto"?		
81		¿Su organización controla el proceso de "estimación de costes"?		
82		¿Su organización controla el proceso "Determinar presupuesto"?		
83		¿Su organización mejora el proceso de "estimación de costes"?		
84		¿Mejora tu organización el proceso de "Determinar el presupuesto"?		
85		¿Estandariza su organización el proceso de "Planificación de la Gestion de Costos"?		
86		¿Su organización mide el proceso de "Planificación de la Gestion de Costos"?		
87		¿Su organización controla el proceso de		

			"Planificación de la Gestión de Costos"?		
88			¿Su organización mejora el proceso de "Planificación de la Gestión de Costos"?		
89		4. monitoreo y control	¿Estandariza su organización el proceso de "Control Costos"?		
90	¿Su organización mide el proceso de "control de costos"?				
91	¿Su organización controla el proceso de "Control Costos"?				
92	¿Su organización mejora el proceso de "costos de control"?				
93	5. Gestión de la Calidad del Proyecto. Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad		2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "Planificar la gestión de la calidad"?	
94		¿Su organización mide el proceso "Planificar la gestión de la calidad"?			
95		¿Controla su organización el proceso de "Planificar la gestión de la calidad"?			

96	del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.		¿Mejora tu organización el proceso de "Planificar la Gestión de la Calidad"?		
97		3. ejecución	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar Aseguramiento de Calidad"?		
98			¿Su organización mide el proceso "Realizar el Aseguramiento de calidad"?		
99			¿Su organización controla el proceso de "Realizar el aseguramiento de calidad"?		
100			¿Mejora su organización el proceso de "Realizar el Aseguramiento de la calidad"?		
101			4. monitoreo y control	¿Estandariza su organización el proceso de "Controlar Calidad"?	
102		¿Su organización mide el proceso "Controlar Calidad"?			
103		¿Su organización controla el proceso de "Controlar Calidad"?			

104			¿Mejora tu organización el proceso de "Control de Calidad"?		
105	6. Gestión de los Recursos del Proyecto. Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.	2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "Planear Gestión de Recursos Humanos"?		
106			¿Su organización mide el proceso de "Plan de gestión de recursos humanos"?		
107			¿Su organización controla el proceso de "Planear Gestión de Recursos Humanos"?		
108			¿Mejora su organización el proceso de "Planear Gestión de Recursos Humanos"?		
109		3. ejecución	¿Estandariza su organización el proceso de "Adquirir Equipo del Proyecto"?		
110			¿Estandariza su organización el proceso de "Administrar equipo de proyecto"?		
111			¿Su organización mide el proceso "Gestionar el equipo del proyecto"?		

112			¿Su organización controla el proceso "Gestionar el equipo del proyecto"?		
113			¿Mejora tu organización el proceso de "Administrar el equipo del proyecto"?		
114			¿Estandariza su organización el proceso de "Desarrollar Equipo del Proyecto"?		
115			¿Su organización mide el proceso "Adquirir Equipo del Proyecto"?		
116			¿Su organización mide el proceso "Desarrollar Equipo del Proyecto"?		
117			¿Su organización controla el proceso de "Adquirir Equipo del Proyecto"?		
118			¿Controla su organización el proceso de "Desarrollar Equipo del Proyecto"?		
119			¿Mejora tu organización el proceso de "Adquirir Equipo del Proyecto"?		
120			¿Mejora su organización el proceso de		

			"Desarrollar Equipo del Proyecto"?		
121	7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.	2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "Planear la Gestión de las Comunicaciones"?		
122			¿Su organización mide el proceso de "Plan de Gestión de Comunicaciones"?		
123			¿Controla su organización el proceso de "Planear la gestión de las comunicaciones"?		
124			¿Mejora tu organización el proceso de "Planear la Gestión de las Comunicaciones"?		
125		3. ejecución	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar comunicaciones"?		
126			¿Su organización mide el proceso "Gestionar las Comunicaciones"?		
127			¿Su organización controla el proceso "Gestionar comunicaciones"?		

128			¿Mejora tu organización el proceso de "Gestionar las comunicaciones"?		
129			¿Estandariza su organización el proceso de "Control de Comunicaciones"?		
130			¿Su organización mide el proceso de "Control de Comunicaciones"?		
131		4. monitoreo y control	¿Su organización controla el proceso de "Controlar Comunicaciones"?		
132			¿Su organización mejora el proceso de "Control de Comunicaciones"?		
133	8. Gestión de los Riesgos del Proyecto.		¿Estandariza su organización el proceso de "Planear la Gestión de Riesgos"?		
134	Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación		¿Estandariza su organización el proceso "Identificar riesgos"?		
135	de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo	2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "Realizar Análisis de Riesgo Cualitativo"?		
136	de los riesgos de un proyecto.		¿Estandariza su organización el proceso		

			de "Realizar análisis cuantitativo de riesgos"?		
137			¿Estandariza su organización el proceso de "Planear Respuestas a los Riesgos"?		
138			¿Su organización mide el proceso de "Plan de gestión de riesgos"?		
139			¿Su organización mide el proceso "Identificar Riesgos"?		
140			¿Su organización mide el proceso "Realizar Análisis de Riesgo Cualitativo"?		
141			¿Su organización mide el proceso "Realizar análisis de riesgo cuantitativo"?		
142			¿Su organización mide el proceso de "Planear respuestas al riesgo"?		
143			¿Su organización controla el proceso "Planificación de la gestión de riesgos"?		
144			¿Su organización controla el proceso "Identificar riesgos"?		

145			¿Su organización controla el proceso "Realizar análisis de riesgo cualitativo"?		
146			¿Su organización controla el proceso "Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgo"?		
147			¿Controla su organización el proceso de "Planear respuestas al riesgo"?		
148			¿Su organización mejora el proceso de "Planificación de la gestión de riesgos"?		
149			¿Mejora su organización el proceso de "Identificar Riesgos"?		
150			¿Mejora su organización el proceso "Realizar Análisis de Riesgo Cualitativo"?		
151			¿Mejora su organización el proceso de "Realizar análisis cuantitativo de riesgos"?		
152			¿Mejora su organización el proceso de "Planear respuestas al riesgo"?		

153			¿Estandariza su organización el proceso de "Control de Riesgos"?			
154		4. monitoreo y control	¿Su organización mide el proceso de "Control de Riesgos"?			
155			¿Su organización controla el proceso de "Control de Riesgos"?			
156			¿Su organización mejora el proceso de "Control de Riesgos"?			
157				¿Estandariza su organización el proceso de "Plan de Gestión de Adquisiciones"?		
158	9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.	2. planificación	¿Su organización mide el proceso de "Plan de Gestión de Adquisiciones"?			
159				¿Su organización controla el proceso de "Plan de Gestión de Adquisiciones"?		
160				¿Mejora su organización el proceso de "Plan de Gestión de Adquisiciones"?		
161				3. ejecución	¿Estandariza su organización el proceso de "Realizar Compras"?	

162			¿Su organización mide el proceso de "efectuar las adquisiciones"?		
163			¿Su organización controla el proceso de "Realizar Compras"?		
164			¿Mejora su organización el proceso de "Efectuar las adquisiciones"?		
165		4. monitoreo y control	¿Estandariza su organización el proceso de "Control de Adquisiciones"?		
166			¿Su organización mide el proceso de "Control de Adquisiciones"?		
167			¿Su organización controla el proceso de "Controlar Adquisiciones"?		
168			¿Mejora su organización el proceso de "Control de Adquisiciones"?		
169		5. cierre	¿Estandariza su organización el proceso de "Cerrar Adquisiciones"?		
170			¿Su organización mide el proceso de "Realizar Compras"?		

171			¿Su organización controla el proceso de "Cerrar Adquisiciones"?		
172			¿Su organización mejora el proceso de "Cerrar Adquisiciones"?		
173	<p>10. Gestión de los Interesados del Proyecto.</p> <p>Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto</p>	1. inicio	¿Estandariza su organización el proceso de "identificar las partes interesadas"?		
174			¿Su organización mide el proceso de "identificar las partes interesadas"?		
175			¿Controla su organización el proceso de "Identificar a las partes interesadas"?		
176			¿Mejora su organización el proceso de "identificar las partes interesadas"?		
177		2. planificación	¿Estandariza su organización el proceso de "Planear la gestión de las partes interesadas"?		
178			¿Su organización mide el proceso de "Planear la gestión de las partes interesadas"?		
179			¿Controla su organización el proceso		

			de "Planear la gestión de las partes interesadas"?		
180			¿Mejora su organización el proceso de "Planear la gestión de las partes interesadas"?		
181			¿Estandariza su organización el proceso de "Administrar el compromiso de las partes interesadas"?		
182			¿Su organización mide el proceso de "Administrar el compromiso de las partes interesadas"?		
183		3. ejecución	¿Su organización controla el proceso de "Administrar el compromiso de las partes interesadas"?		
184			¿Mejora tu organización el proceso de "Administrar el compromiso de las partes interesadas"?		
185		4. monitoreo y control	¿Estandariza su organización el proceso de "Control de participación de las partes interesadas"?		

186			¿Su organización mide el proceso de "Control de participación de las partes interesadas"?		
187			¿Su organización controla el proceso de "control de participación de las partes interesadas"?		
188			¿Mejora su organización el proceso de "Control de participación de las partes interesadas"?		