



Universidad de Valladolid

Plan de implementación de una PMO para la gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A mediante la metodología PM²

Fin de Máster

Juan Martin Pivideri Benvenuti

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid
España



INSISOC
SOCIAL SYSTEMS
ENGINEERING CENTRE

2025



Universidad de Valladolid

Plan de implementación de una PMO para la gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A mediante la metodología PM²

Juan Martin Pivideri Benvenuti

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid

Valladolid, julio 2025

Tutor
Fernando Acebes Senovilla

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a quienes, de diversas maneras, hicieron posible la realización de este Trabajo de Fin de Máster.

En el ámbito académico, mi más especial gratitud se dirige a mi tutor, **D. Fernando Acebes Senovilla**. Su clara orientación ha sido la guía fundamental de este proyecto, y su agilidad para responder a cada consulta fue un factor clave para que este trabajo pudiera ser entregado en tiempo y forma.

Asimismo, agradezco a la **Universidad de Valladolid** por la excelencia de la formación recibida, que ha superado todas mis expectativas.

Extiendo también un profundo agradecimiento para **Aguas Santafesinas S.A.**, no solo por apostar por mi formación profesional, sino también por la confianza depositada en este trabajo para ser una herramienta de valor aplicada en la organización. Su colaboración ha sido esencial.

Finalmente, en el plano personal, este camino no habría tenido un comienzo ni un final sin el apoyo de mi familia.

A mi esposa, **Andrea**, por ser la causa que me impulsó a emprender esta aventura y, sobre todo, por creer en mí incluso más de lo que yo mismo lo hacía; tu apoyo incondicional ha sido mi motor.

A mi hermano, **Juan Diego**, por su ayuda y compañía siempre desde otro plano.

A mis padres, **Juan Ignacio y Silvia** por haberme dado desde siempre las herramientas para poder cosechar los logros que hoy se me atribuyen.

Este éxito es, en gran medida, también suyo.
A todos, gracias.

RESUMEN

El presente Trabajo de Fin de Máster propone una metodología integral para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), empresa pública de servicios sanitarios en Argentina. Ante desafíos como la gestión de una infraestructura extensa y envejecida, la presión inflacionaria y las exigencias regulatorias, la optimización de la gestión de proyectos se ha vuelto imperativa.

El estudio se fundamenta en la metodología PM² de la Comisión Europea por su carácter ligero, adaptable y de código abierto. La propuesta se inicia con un análisis contextual de ASSA y una revisión teórica de PM², los conceptos de PMO y los modelos de madurez. A continuación, se desarrolla y aplica un modelo de evaluación de madurez adaptado y de bajo costo, que diagnostica un nivel bajo en la gerencia, validando la necesidad de la intervención.

El núcleo del trabajo es el diseño de un plan de implementación de PMO por fases, utilizando los pilares de PM² (gobernanza, ciclo de vida, procesos y artefactos) con un "tailoring" específico para ASSA. Se espera que la PMO resultante estandarice los procesos, mejore la eficiencia en el uso de recursos, fortalezca la gobernanza y alinee los proyectos con los objetivos estratégicos, contribuyendo a una mejor prestación del servicio.

Palabras clave

PMO, PM², Gestión de Proyectos, Madurez en Gestión de Proyectos.

ABSTRACT

This Master's Thesis proposes a comprehensive methodology for the implementation of a Project Management Office (PMO) in the North Production Management of Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), a public water and sanitation utility in Argentina. Faced with challenges such as managing extensive and aging infrastructure, inflationary pressure, and regulatory demands, the optimization of project management has become imperative.

The study is based on the European Commission's PM² methodology, chosen for its lightweight, adaptable, and open-source nature. The proposal begins with a contextual analysis of ASSA and a theoretical review of PM², PMO concepts, and maturity models. Subsequently, a tailored, low-cost maturity assessment model is developed and applied, diagnosing a low level of maturity in the management area and thus validating the need for the intervention.

The core of this work is the design of a phased PMO implementation plan, utilizing the pillars of PM² (governance, lifecycle, processes, and artifacts) with specific "tailoring" for ASSA. The resulting PMO is expected to standardize processes, improve resource efficiency, strengthen governance, and align projects with strategic objectives, thereby contributing to enhanced service delivery.

Keywords

PMO, PM², Project Management, Project Management Maturity.

INDICE

INTRODUCCIÓN	11
Objetivo del Proyecto	11
Alcance del Proyecto	12
Motivación del Proyecto	12
Estructura del Documento.....	13
Capítulo 1 Contexto de Aguas Santafesinas S.A.....	15
1.1 Contexto de Aguas Santafesinas S.A.	15
1.1.1. Cobertura e infraestructura.....	15
1.1.2. Acueductos por Región.....	15
1.1.2.1 Región Norte	16
1.1.2.2 Región Sur.....	17
1.1.3. Marco jurídico y regulatorio	19
1.1.3.1 Constitución y estatuto social.....	19
1.1.3.2 Concesión de servicios sanitarios.....	20
1.1.3.3 Regulación tarifaria y supervisión.....	20
1.1.3.4 Obligaciones de inversión y transparencia	21
1.1.4. Aspectos financieros y operativos.....	21
1.1.4.1 Ingresos y estructura tarifaria	21
1.1.4.2 Principales indicadores financieros	22
1.1.4.3 Estructura de costos operativos	22
1.1.4.4 Indicadores operativos.....	23
1.1.4.5 Retos y oportunidades	24
1.2 Estructura organizativa de Aguas Santafesinas S.A.	24
1.2.1. Organigrama general de la empresa.....	24
1.2.2. Gerencias funcionales principales.....	24
1.2.3. Estructura de la Región Norte.....	25
1.2.4. Estructura de la Región Sur.....	26
Capítulo 2 Metodología PM²	29
2.1 Génesis, Propósito y Evolución de PM ²	29
2.1.1. Desarrollo y Publicación.....	30
2.1.2. Propósito Principal y Objetivos Estratégicos	31
2.1.3. Evolución Continua y Extensiones	32
2.2 Principios Filosóficos y Posicionamiento Estratégico	32
2.2.1. Ligereza, Usabilidad y Accesibilidad	32
2.2.2. Integración de Mejores Prácticas Globales	33
2.2.3. El "Híbrido Pragmático": Convergencia de Enfoques	33
2.3 Los Pilares Fundamentales de PM ²	33
2.3.1. Modelo de Gobernanza del Proyecto	34
2.3.2. Ciclo de Vida del Proyecto	35
2.3.3. Conjunto de Procesos.....	36
2.3.4. Conjunto de Artefactos del Proyecto	37
2.3.5. Conjunto de Mentalidades (<i>Mindsets</i>)	38
2.4 PM ² en la Práctica: Implementación, Adaptabilidad y Extensiones	38
2.4.1. PM ² -Agile	38
2.4.2. PM ² para la Gestión de Programas y Portafolios	38

2.4.3. "Tailoring" (Adaptación) de PM²	39
2.4.4. Aplicación en Proyectos Financiados por la UE.....	39
2.5 Análisis Comparativo y Posicionamiento en el Estado del Arte	39
2.6 Adopción, Impacto y Comunidad PM²	40
2.7 Desafíos en la Implementación y Críticas Constructivas	41
2.8 Tendencias Futuras y la Evolución Prospectiva de PM²	41
Capítulo 3 Project Management Office (PMO)	43
3.1 Valor Estratégico y Propuesta de Valor de la PMO	43
3.2 Evolución Histórica de la PMO.....	44
3.2.1. Transformación de Centro de Costos a Centro de Valor	45
3.2.2. Impacto de la Digitalización y la IA en la Evolución de la PMO.....	45
3.3 Tipologías de PMO.....	46
3.3.1. Clasificaciones Generales	46
3.3.2. PMOs Especializadas.....	47
3.3.3. Oficinas de Gestión de Programas y Carteras.....	48
3.3.4. PMOs Ágiles y Estratégicos	49
3.4 Funciones y Servicios Clave de la PMO	51
3.4.1. Gestión de Recursos y Optimización de Costos	51
3.4.2. Gestión de Riesgos y Cambios	51
3.4.3. Comunicación y Gestión de Stakeholders	52
3.4.4. Gestión del Conocimiento y Lecciones Aprendidas	53
3.4.5. Formación y Coaching.....	53
3.5 Desafíos en la Implementación y Operación de la PMO.....	53
3.5.1. Resistencia Cultural y Adopción	53
3.5.2. Definición Clara de Objetivos y Roles	54
3.5.3. Aseguramiento de Recursos y Financiamiento.....	54
Capítulo 4 Madurez en la Gestión de Proyectos.....	57
4.1 Modelos de madurez de gestión de proyectos	57
4.1.1. CMMI (Capability Maturity Model Integration)	57
4.1.2. OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model).....	59
4.1.3. P3M3 (Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model).....	61
4.1.4. GPM3 (Governmental Project Management Maturity Model).....	63
4.2 Comparación de modelos de madurez.....	65
Capítulo 5 Diseño y Planificación de la Implementación de la PMO.....	67
5.1 Evaluación de la madurez de ASSA.....	67
5.1.1. Selección de métodos de madurez sencillos y económicos	68
5.1.2. Proceso de evaluación y cronograma.....	69
5.1.3. Resultados obtenidos y plan de mejora inicial.....	70
5.2 Introducción al Proyecto de Implementación y Alcance del Trabajo.....	71
5.2.1. El Ciclo de Vida PM² como Marco Estructural	72
5.2.2. Aplicación Práctica del Ciclo de Vida PM²	73
5.2.2.1 Fase de Inicio (<i>Initiating Phase</i>): De la Necesidad a la Propuesta Formal	73
5.2.2.2 Fase de Planificación (<i>Planning Phase</i>): Construyendo la Hoja de Ruta ..	74
5.2.2.3 Fase de Ejecución (<i>Executing Phase</i>): Del Plan a la Realidad.....	75
5.2.2.4 Fase de Cierre (<i>Closing Phase</i>): Formalizando el Éxito y Asegurando el Futuro	76
.....	76

CONCLUSIONES.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	81
ANEXO 1: Cuestionario de evaluación de madurez versión técnica.....	85
ANEXO 2: Cuestionario de evaluación de madurez versión simplificada ...	91
ANEXO 3: Respuestas a cuestionario de evaluación de madurez	97
ANEXO 4: Carpeta de artefactos.....	103
0. Caratula	106
1. Solicitud de Inicio del Proyecto (PIR).....	107
1.1. Información del Proyecto.....	107
1.2. Justificación del Proyecto (Necesidades del Negocio)	107
1.3. Objetivos del Proyecto	108
1.4. Alcance y Entregables Principales	108
1.5. Fuera del Alcance:.....	108
1.6. Supuestos, Restricciones y Riesgos Clave	108
1.7. Estimaciones Preliminares	109
1.8. Aprobación.....	109
2. Caso de Negocio (Business Case).....	110
2.1. Resumen Ejecutivo	110
2.2. Razón	110
2.3. Opciones de Negocio	111
Opción A: No Hacer Nada (Status Quo)	111
Opción B: Implementación Mínima (P. ej., solo distribución de plantillas)	112
Opción C: Implementación de una PMO (Opción Recomendada)	112
2.4. Beneficios Esperados	113
2.5. Costes Esperados.....	114
2.6. Análisis de Inversión.....	114
2.7. Riesgos Principales	114
2.8. Calendario del Proyecto	115
2.9. Aprobación.....	115
3. Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)	116
3.1. Información de Control del Documento	116
3.2. Resumen Ejecutivo	116
3.3. Justificación del Proyecto	116
3.4. Objetivos	117
3.5. Alcance	117
3.6. Supuestos, Restricciones y Riesgos	117
3.7. Hitos y Entregables del Proyecto	118
3.8. Presupuesto del Proyecto	118
3.9. Gobernanza del Proyecto	118
3.9.1. Estructura de Gobierno.....	118
3.9.2. Roles y Responsabilidades Clave.....	118
Apéndice 1: Referencias y Documentos Relacionados.....	119
3.10. Aprobación.....	120

4. Análisis de Interesados (Stakeholder Analysis).....	121
4.1. Introducción.....	121
4.2. Matriz de Análisis de Interesados.....	121
4.3. Matriz de Poder / Interés.....	122
4.4. Resumen de Estrategias	123
5. Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)	125
6. Cronograma del Proyecto (Project Schedule)	127
6.1. Introducción.....	127
6.2. Cronograma de Fases y Entregables Principales	127
6.3. Hitos Principales del Proyecto.....	128
7. Presupuesto del Proyecto.....	129
7.1. Introducción.....	129
7.2. Resumen del Presupuesto	129
7.3. Desglose de Costes de Personal (Interno).....	129
7.4. Desglose de Costes por Fase.....	130
7.5. Supuestos y Restricciones del Presupuesto	130
Apéndice 1: Referencias y Documentos Relacionados	130
8. Manual del Proyecto (Project Handbook)	131
8.1. Información de Control del Documento	131
8.2. Introducción.....	131
8.3. Gobernanza del Proyecto	131
8.4. Planes de Gestión del Proyecto.....	131
8.4.1. Plan de Gestión de Cambios	132
8.4.2. Plan de Gestión de Riesgos	132
8.4.3. Plan de Gestión de Incidencias.....	133
8.4.4. Plan de Gestión de la Comunicación.....	133
8.4.5. Plan de Gestión de la Calidad	133
8.4.6. Plan de Gestión de la Transición.....	134
8.5. Enfoque de Adaptación (Tailoring)	134
Apéndice 1: Referencias y Documentos Relacionados	134
9. Presentación:	135
9.1 Reunión de arranque (Kick-off).....	135
9.2. Infografía	139
10. Minutas de Reunión (Meeting Minutes)	142
10.1. Detalles de la Reunión	142
10.2. Asistentes	142
10.3. Agenda Tratada.....	142
10.4. Resumen de la Discusión.....	142
10.5. Decisiones Tomadas	143
10.6. Acciones Asignadas (Action Items)	143
11. Registro de Decisiones (Decision Log)	144
12. Registro de Riesgos (Risk Log).....	145

13. Registro de Incidencias (Issue Log)	147
14. Informe de Estado del Proyecto	149
14.1. Resumen Ejecutivo	149
14.2. Estado General del Proyecto	149
14.3. Resumen del Avance.....	149
14.4. Hitos Clave.....	150
14.5. Riesgos e Incidencias Clave.....	150
14.6. Puntos para Decisión / Discusión del PSC.....	150
15. Informe de Fin de Proyecto (Project-End Report).....	151
15.1. Resumen Ejecutivo	151
15.2. Resumen del Rendimiento del Proyecto (Planificado vs. Real).....	151
15.3. Resumen de Entregables Principales	151
15.4. Lecciones Aprendidas	152
15.5. Recomendaciones para el Futuro	152
15.6. Confirmación de la Transición.....	152
15.7. Cierre Formal	153

INDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Sistema de acueductos Provincia de Santa Fe. Fuente: ASSA (2007)	16
Fig. 2 Ejido de operación de ASSA (izq.). Distribución de servicios prestados (der.). Fuente ENRESS (2023)	19
Fig. 3 Organigrama nivel superior ASSA.....	25
Fig. 4 Organigrama Región Norte ASSA	26
Fig. 5 Organigrama Región Sur ASSA	27
Fig. 6 Logo Open PM ² Methodology. Fuente: Comisión Europea, (2023).	29
Fig. 7 Desarrollo hasta Open PM ²	30
Fig. 8 Sinergias Open PM ² . Fuente: Comisión Europea, (2023).....	31
Fig. 9 La casa de PM ² . Fuente: Comisión Europea, (2023).....	33
Fig. 10 Modelo de gobernaza PM ² . Fuente:Comisión Europea, (2023)	35
Fig. 11 Ciclo de vida de un proyecto. Fuente: Comisión Europea, (2023).....	36
Fig. 12 Diagrama de carriles de PM ² . Fuente: Comisión Europea, (2023).....	36
Fig. 13 Panorama de Artefactos PM ² . Fuente: Comisión Europea, (2023)	37
Fig. 14 Triángulo de valor PMO	44
Fig. 15 Niveles de madurez CMMI	58
Fig. 16 Niveles de madurez OPM3	60
Fig. 17 Modelo de madurez P3M3	62
Fig. 18 Resultados del análisis de Madurez a Gerencia Producción Norte	71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipologías de PMO y sus características	50
Tabla 2: Cuadro comparativo de Modelos de Madurez.....	65

INTRODUCCIÓN

La gestión de proyectos se ha consolidado como una disciplina fundamental para la supervivencia y el éxito de las organizaciones en un entorno globalizado y competitivo. La capacidad de ejecutar iniciativas de manera eficiente, controlada y alineada con los objetivos estratégicos ya no es una ventaja, sino un requisito indispensable. En el sector público, esta necesidad se agudiza debido a particularidades como la gestión de fondos públicos, la obligación de transparencia, la complejidad de los marcos regulatorios y la presión social por la prestación de servicios de calidad. Para hacer frente a estos desafíos, muchas entidades adoptan Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) como estructuras centralizadas que buscan estandarizar procesos, optimizar recursos y mejorar la tasa de éxito de los proyectos.

Sin embargo, la implementación de una PMO no es una tarea sencilla. El panorama de la gestión de proyectos ofrece una amplia gama de metodologías y marcos de trabajo, desde los más robustos y prescriptivos como PRINCE2® hasta cuerpos de conocimiento exhaustivos como la Guía del PMBOK® del PMI. Con frecuencia, la rigidez y el coste de estos enfoques tradicionales pueden suponer una barrera para su adopción en organizaciones, especialmente del sector público, que no cuentan con un alto nivel de madurez. Es en este contexto donde la metodología PM², desarrollada por la Comisión Europea, emerge como una alternativa de gran valor. Su carácter abierto, su diseño "ligero" y su enfoque pragmático, que integra las mejores prácticas globales en un marco adaptable, la convierten en una herramienta idónea para entidades que buscan iniciar un camino de mejora continua sin incurrir en una burocracia paralizante.

El presente trabajo se enfoca en el caso concreto de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), la empresa estatal concesionaria del servicio de agua y saneamiento en una vasta región de Argentina. ASSA enfrenta desafíos significativos, como la gestión y renovación de una infraestructura extensa y envejecida, la necesidad de ejecutar inversiones millonarias de manera eficiente bajo un estricto control regulatorio y la presión de un contexto macroeconómico inflacionario. Estas circunstancias demandan una optimización urgente de sus capacidades de gestión de proyectos, un área donde, como se demuestra en este estudio, existe un amplio margen de mejora.

El hueco que este Trabajo de Fin de Máster pretende llenar es el de proporcionar no solo un análisis teórico, sino una hoja de ruta práctica y a medida para que una entidad pública como ASSA pueda dar un salto cualitativo en su gestión. La aportación principal es el diseño de una metodología de implementación de PMO basada en PM², pero fundamentada en un diagnóstico de madurez previo y adaptada al contexto específico de la Gerencia Producción Norte. De esta manera, se busca ofrecer una solución realista y de bajo costo, que sirva como proyecto piloto y sienta las bases para una transformación organizacional más amplia.

Objetivo del Proyecto

El objetivo de este Trabajo de Fin de Máster es desarrollar una metodología para la implantación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte de la empresa Aguas Santafesinas S.A. (ASSA). Esta metodología se basará en el marco PM² de la Unión Europea y se fundamentará en una evaluación previa de la madurez organizacional de ASSA en gestión de proyectos, buscando adaptar las mejores prácticas a su contexto institucional y operativo específico.

Alcance del Proyecto

El presente Trabajo Final de Máster se adentra en la realidad operativa de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA) con el objetivo de proponer una mejora sustancial en su gestión de proyectos. Para ello, el punto de partida es un diagnóstico exhaustivo de la organización, que no solo describirá su estructura y marco jurídico, sino que también profundizará en sus operaciones y en la salud financiera que soporta sus actividades, permitiendo así comprender en su totalidad los desafíos a los que se enfrenta actualmente.

Como marco de referencia para la solución propuesta, se investigará en profundidad la metodología de gestión de proyectos PM², promovida por la Comisión Europea. Este análisis no se limitará a una descripción superficial, sino que explorará su génesis, los principios que la sustentan y sus pilares fundamentales, con especial atención a su reconocida adaptabilidad, factor clave para su aplicación en un entorno como el de ASSA.

Complementariamente, y para dar un soporte estructural a la metodología, el estudio se sumergirá en el universo de las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO). Se abordará su valor estratégico como catalizadoras del éxito organizacional, trazando su evolución histórica y desgranando las diversas tipologías y funciones que pueden asumir. Para asegurar que la implementación sea coherente y medible, se analizarán también los modelos de madurez en gestión de proyectos más relevantes, herramientas indispensables para evaluar el punto de partida y trazar una hoja de ruta evolutiva.

Finalmente, todo este conocimiento teórico y contextual cristalizará en el diseño de una propuesta metodológica concreta y a medida. Se detallará la implementación progresiva de una PMO en la gerencia de Producción Norte de ASSA, partiendo de una evaluación de madurez adaptada a la empresa, seguida del diseño específico de una Oficina basada en los principios de PM², y culminando con un plan de implementación detallado que contempla fases, recursos necesarios y, de manera crucial, las estrategias de gestión del cambio para asegurar su adopción y éxito a largo plazo.

Motivación del Proyecto

La motivación que impulsa este TFM surge de la experiencia práctica adquirida en la Gerencia de Producción Norte de ASSA, donde se identificaron recurrentes problemas para definir proyectos de manera estandarizada, asignarles recursos de forma proactiva y darles seguimiento adecuado. La falta de un *Project Charter*, matrices RACI consolidadas y KPIs homogéneos derivó en demoras, sobre costos y dificultades de comunicación entre áreas técnicas, comerciales y de mantenimiento.

Adicionalmente, ASSA enfrenta el desafío de optimizar la gestión de inversiones millonarias en renovación de redes y ampliaciones (más de AR\$ 4.200 M en 2023) bajo la presión de entes reguladores y la demanda social de un servicio de calidad. La implantación de una PMO con metodología PM² ofrece una oportunidad única para estandarizar procesos, aumentar la transparencia ante el Directorio y organismos de control, y potenciar la cultura de mejora continua a través de lecciones aprendidas documentadas.

La elección de la metodología PM² como base se justifica por su carácter "ligero", su facilidad de uso e implementación, su integración de mejores prácticas globales adaptadas al sector público, y su disponibilidad como recurso abierto, lo que minimiza costos iniciales. Se busca así dotar a ASSA de un marco de gestión de proyectos robusto pero flexible, que mejore la rendición de cuentas y la consecución de resultados tangibles.

Finalmente, hay un interés profesional por profesionalizar la gestión de proyectos en el sector público de servicios sanitarios.

Por ello, esta iniciativa no sólo responde a necesidades operativas, sino que contribuye al avance del conocimiento en gestión de proyectos en entornos regulados y de servicio público.

Estructura del Documento

Para guiar al lector de forma lógica y progresiva, este Trabajo de Fin de Máster se organiza en seis capítulos principales:

- **Capítulo 1: Contexto Aguas Santafesinas S.A.** Se describe la empresa, su alcance de servicio, infraestructura principal, el marco jurídico y regulatorio que la rige, sus aspectos financieros y operativos más relevantes, y su estructura organizativa.
- **Capítulo 2: Metodología PM².** Se realiza una revisión exhaustiva del estado del arte de la metodología PM² de la Unión Europea, analizando sus orígenes, principios filosóficos, componentes estructurales (gobernanza, ciclo de vida, procesos, artefactos y mentalidades), su posicionamiento frente a otros marcos, y sus extensiones como PM²-Agile.
- **Capítulo 3: Project Management Office (PMO).** Se define el concepto de PMO, su propósito central, valor estratégico, evolución histórica, las diferentes tipologías existentes (de apoyo, control, directiva, EPMO, ágil, de valor, etc.) y sus funciones y servicios clave en una organización.
- **Capítulo 4: Madurez en la Gestión de Proyectos.** Se introduce el concepto de madurez en la gestión de proyectos, la importancia de su evaluación, y se describen y comparan los modelos de madurez más reconocidos como CMMI, OPM3, P3M3 y GPM3, con énfasis en su aplicabilidad al sector público.
- **Capítulo 5: Desarrollo de metodología de implantación.** Se propone un modelo integral para la implementación de una PMO en Aguas Santafesinas S.A. Este capítulo detalla el proceso de evaluación de la madurez adaptado para ASSA, el diseño específico de la PMO basado en los pilares y artefactos de PM², y un plan de implementación por fases que incluye cronograma, recursos, presupuesto estimado, y estrategias de gestión del cambio.
- **Capítulo 6: Conclusiones.** Se presentan las conclusiones del trabajo, recapitulando los objetivos alcanzados, las principales aportaciones, el impacto esperado, las limitaciones del estudio y las recomendaciones para futuras líneas de trabajo

Capítulo 1 Contexto de Aguas Santafesinas S.A

Este capítulo sitúa el estudio en el contexto institucional y operativo de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), justifica la necesidad de implantación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) basada en la metodología PM² de la Unión Europea, y se formulan los objetivos y preguntas de investigación que guiarán este Trabajo de Fin de Máster.

1.1 Contexto de Aguas Santafesinas S.A.

Aguas Santafesinas S.A. (ASSA) es la sociedad anónima estatal concesionaria del servicio público de agua potable y saneamiento cloacal en 15 localidades de la provincia de Santa Fe, entre ellas Rosario, Santa Fe, Rafaela y San Lorenzo. Atiende a 2.230.000 habitantes con servicio de agua potable y a 1.620.000 con servicio de cloacas/alcantarillado; opera 5.948 km de red de agua y 4.684 km de red cloacal, con 551.204 y 419.042 conexiones respectivamente. Su objeto social incluye, además, la ejecución de obras complementarias y la prestación mayorista de agua a cooperativas y pequeñas localidades.

Para tomar dimensión de los servicios prestados por la empresa, la provincia de Santa Fe abarca 133.007 Km² de superficie y posee 3.544.908 habitantes, de los cuales, el 63% son clientes directos de ASSA, mientras que el 37% es atendido por municipios y comunas distribuidos en los 19 departamentos que segmentan a la provincia. Estos últimos reciben asesoramiento técnico y de infraestructura por parte de la empresa.

1.1.1. Cobertura e infraestructura

Aguas Santafesinas S.A. opera:

- Una red de agua potable de 5.948 km con 551.204 conexiones domiciliarias.
- Una red cloacal de 4.684 km con 419.042 conexiones.
- 246 perforaciones subterráneas y 3 laboratorios regionales (Rosario, Santa Fe, Reconquista) que realizan más de 230.000 determinaciones anuales de calidad del agua.

Estos datos contrastan con promedios nacionales de cobertura de red del 85 % y práctica de operación de 1 laboratorio cada 2.000 km, lo que posiciona a ASSA como referente regional.

1.1.2. Acueductos por Región

En conjunto, los acueductos conforman el entramado hidráulico de ASSA, permitiendo garantizar el suministro de agua potable a la población distribuida en ambas regiones.

Cada infraestructura está compuesta por tomas de captación, estaciones de bombeo, plantas potabilizadoras, conducciones troncal y redes de distribución, así como tanques de regulación que aseguran presiones adecuadas. La planificación, construcción y operación de estos sistemas resultan fundamentales para el desarrollo territorial y para asegurar el acceso continuo al agua en toda la provincia de Santa Fe.

Este apartado describe los principales acueductos que operan en las dos zonas de servicio establecidas por Aguas Santafesinas S.A. (ASSA): la Región Norte y la Región Sur. Cada uno de estos sistemas

constituye la columna vertebral hidráulica para el abastecimiento de agua potable a múltiples localidades dentro de la provincia de Santa Fe. En la figura 1 (Fig. 1) puede observarse la distribución de acueductos de la provincia.



Fig. 1 Sistema de acueductos Provincia de Santa Fe. Fuente: ASSA (2007)

1.1.2.1 Región Norte

- **Acueducto del Norte Santafesino:** Este acueducto es la obra troncal de mayor envergadura en el extremo septentrional de la provincia y parte de un diseño concebido en el marco del “Plan del Norte”. A partir de tomas ubicadas en ríos y perforaciones estratégicas, su trazado se extiende para abastecer a más de diez localidades, entre las que se encuentran Cañada Ombú, Colmena, Garabato, Golondrina, Intiyaco, Los Amores, Los Tábanos, Pozo de los

Indios y Villa Ana. El sistema integra estaciones de bombeo, conducciones de acero y PVC de distintos diámetros y plantas de cloración descentralizadas que garantizan los estándares de calidad microbiológica en cada punto de distribución.

- **Acueducto Reconquista:** Diseñado para transportar agua cruda desde un punto de captación en el río Paraná hasta la planta potabilizadora ubicada en la ciudad de Reconquista, este sistema abastece tanto a la cabecera departamental como a un conjunto de localidades vecinas (Avellaneda, Fortín Olmos, Nicanor Molinas, El Arazá, Lanteri, Las Garzas, Flor de Oro y Guadalupe Norte). Desde la planta de potabilización, el acueducto se bifurca en tres ramales principales –Sur, Oeste y Norte– que distribuyen el agua tratada de manera directa a esos pequeños núcleos urbanos. La estructura hidráulica contempla tuberías de gran diámetro (hasta 800 mm en el tramo troncal), estaciones de bombeo con capacidad ajustada al caudal requerido y tanques reguladores en puntos intermedios para equilibrar presiones en la red.
- **Acueducto San Javier – San Cristóbal – Ceres – Tostado:** Se trata de un proyecto de infraestructura hídrica de gran magnitud, adjudicado a fines de 2022 y puesto en ejecución a partir de 2023, con el objetivo de conectar 49 localidades pertenecientes a los departamentos de San Javier, San Cristóbal, Ceres y Tostado. El trazado principal recorre aproximadamente 330 km de longitud, incorpora nueve estaciones de bombeo y catorce ramales de distribución diseñados para garantizar el caudal necesario en cada población. En su primera etapa se colocaron tuberías de diámetros variables (iniciando en 200 mm y aumentando hasta 800 mm), junto a subestaciones eléctricas que alimentan las bombas y tanques reguladores que aseguran el equilibrio hidráulico a lo largo de todo el recorrido, incluso en las zonas más elevadas.
- **Acueducto de Rincón:** Conocido también como “Acueducto de la Costa”, fue inaugurado en 2018 para abastecer a la ciudad de San José del Rincón (departamento La Capital). Su infraestructura está compuesta por una toma superficial en el río y un tramo troncal de más de 15 km que conecta con las cisternas municipales. A partir de 2021 se incorporó un sistema de telegestión que permite el monitoreo remoto de presiones y niveles, facilitando la detección temprana de fugas o desbalances en el suministro. Su diseño considera válvulas de seccionamiento y medidores de caudal que optimizan la gestión operativa, especialmente en temporadas de alta demanda.
- **Acueducto Desvío Arijón:** Este acueducto fue concebido para conducir agua potable desde la zona de Desvío Arijón hasta el municipio de Santo Tomé, situado a unos 10 km al este de la ciudad de Santa Fe. El sistema finaliza en tres tanques principales –Tanque Norte (Tanque Central), Tanque Sur (Tanques Zazpe y General Paz) y Tanque Adelina Centro-Oeste–, lo cual garantiza el suministro a más de 100 000 usuarios de la localidad y su entorno. Cuenta con estaciones de bombeo capaces de impulsar más de 500 m³/h y un conjunto de válvulas de alivio que protegen la red ante posibles sobrepresiones, asegurando la integridad de las tuberías y preservando la continuidad del servicio.

1.1.2.2 Región Sur

- **Acueducto Gran Rosario:** Puesta en operación en septiembre de 2015, esta infraestructura representa la obra más importante de la Región Sur. Su captación de agua cruda se realiza en el río Paraná, en la zona de Arroyito (Rosario), y conduce el líquido hasta la planta potabilizadora de Granadero Baigorria. Una vez tratada, el agua abastece a los sectores norte y noroeste de la ciudad de Rosario, a Granadero Baigorria, a Capitán Bermúdez y a diversos barrios de Circunvalación (Lomas de Alberdi, Nuevo Alberdi Oeste, Cristalería, Celedonio

Escalada). El sistema consta de tramos de tuberías de acero de alta resistencia con diámetros comprendidos entre 600 mm y 1 000 mm, cinco estaciones de bombeo que elevan el agua a las cotas requeridas y dos tanques de distribución con capacidad superior a 5 000 m³ cada uno, lo que permite mantener reservas suficientes ante picos de demanda.

- **Acueducto Centro-Oeste:** Incluido dentro del “Sistema de Grandes Acueductos” junto con el Gran Rosario y el Reconquista, el Acueducto Centro-Oeste fue diseñado para ampliar la cobertura hacia la zona oeste del Gran Rosario. Su trazado conecta Totoras con Salto Grande, abarcando los departamentos Belgrano y Caseros, y opera al menos desde 2021. Emplea tuberías de PVC de alta presión con diámetros que varían entre 300 mm y 500 mm, transportando agua potable a localidades intermedias como Armstrong, Las Parejas y Las Rosas. Al igual que otras obras de esta magnitud, incorpora estaciones de bombeo con controles automáticos que regulan el caudal y la presión, así como válvulas de seccionamiento que permiten aislar sectores en caso de trabajos de mantenimiento.
- **Acueducto Norte (subred Gran Rosario):** Finalizado a fines de 2022, el Acueducto Norte está destinado a atender al noroeste del Gran Rosario, específicamente la franja que une el tanque de Capitán Bermúdez con la red general en Riccheri (límite entre Granadero Baigorria y Capitán Bermúdez). Con una longitud aproximada de 1 000 m de tubería de PVC de 250 mm, su capacidad de servicio alcanza a unos 15 000 habitantes de barrios periféricos. El proyecto incluyó la instalación de válvulas de seccionamiento y medidores de caudal para optimizar el control operacional, así como un diseño de acometidas que facilita futuras extensiones hacia zonas en crecimiento urbano.
- **Acueducto Oeste (Cañada de Gómez):** Este acueducto conecta sesenta pozos subterráneos situados en la zona rural circundante con la planta potabilizadora de Cañada de Gómez, en el departamento Belgrano. Emplea una combinación de cañerías de PVC con diámetros que oscilan entre 200 mm y 400 mm, así como redes secundarias de distribución que cubren aproximadamente a 30 000 habitantes. Dada la elevada salinidad de algunos pozos, la obra incorpora una planta de ósmosis inversa que reduce los niveles de sales antes de introducir el agua en la red de distribución, cumpliendo con los parámetros de potabilidad establecidos por la normativa nacional.
- **Acueducto San Lorenzo:** Inaugurado en marzo de 2020, este acueducto traslada agua potabilizada desde la planta de Granadero Baigorria hasta la ciudad de San Lorenzo, mejorando significativamente la continuidad y la calidad del servicio para unos 60 000 vecinos. Su trazado principal comprende tuberías de PVC de 500 mm y estaciones de bombeo capaces de elevar el agua a lo largo de más de 20 km de recorrido. El diseño también consideró la implementación de un sistema de medición automática de presiones y caudales, que permite gestionar los recursos de manera eficiente y detectar rápidamente cualquier anomalía en la red.

En la siguiente figura (Fig. 2) puede observarse tanto el área territorial que abarca la empresa, como así también la distribución de servicios prestados en la provincia.

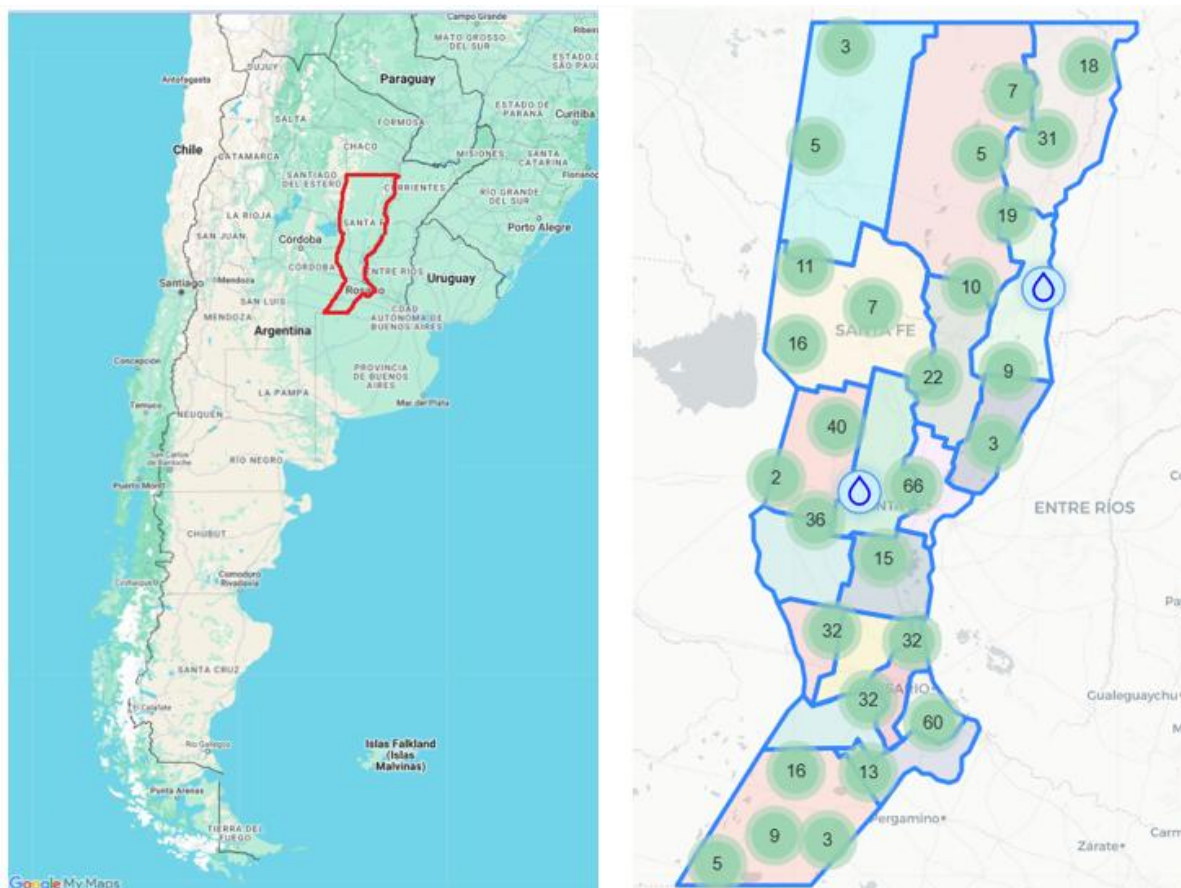


Fig. 2 Ejido de operación de ASSA (izq.). Distribución de servicios prestados (der.). Fuente ENRESS (2023)

1.1.3. Marco jurídico y regulatorio

Aguas Santafesinas S.A. (ASSA) opera en un entorno legal y regulatorio específico que define su carácter de concesionaria estatal, las obligaciones de servicio público y las condiciones de su estructura tarifaria. A continuación, se describen los principales instrumentos normativos que rigen su funcionamiento, así como los organismos de control y los mecanismos de supervisión a los que está sujeta.

1.1.3.1 Constitución y estatuto social

- Decreto 193/06 (Gobierno de Santa Fe): Mediante el Decreto 193/06, emitido en enero de 2006, el Poder Ejecutivo Provincial creó Aguas Santafesinas S.A. como sociedad anónima estatal. Este decreto establece el objeto social, que incluye la prestación del servicio público de:
 1. Distribución y provisión de agua potable.
 2. Recolección y tratamiento de líquidos cloacales.
 3. Ejecución de obras de infraestructura relacionadas con ambos servicios. Asimismo, fija que ASSA debe regirse por la Ley 19.550 (ley de sociedades comerciales) y su propio estatuto social, que define la estructura de directorio, capital accionario (mayoritariamente estatal) y normas de administración interna.

- Ley 19.550 (Ley de Sociedades Comerciales): La Ley 19.550 impone a ASSA las disposiciones generales para sociedades anónimas:
 - Régimen de accionistas (en este caso, la Provincia de Santa Fe como accionista único o principal).
 - Convocatoria y funcionamiento de asambleas de accionistas y directorio.
 - Reglas de formulación y aprobación de balances, auditorías y estados contables.
 - Responsabilidades de los administradores y exigencias para la presentación de informes ante la IGJ (Inspección General de Justicia) en caso de modificación de estatutos o aumentos de capital.

1.1.3.2 Concesión de servicios sanitarios

- Ley 11.220 (Ley Provincial de Concesiones Sanitarias): Promulgada en 1978, la Ley 11.220 regula la concesión de servicios sanitarios en Santa Fe. Establece:
 1. El régimen de licitación para adjudicar la concesión de agua y cloacas a una empresa privada o estatal (en este caso, ASSA).
 2. Las obligaciones de inversión mínima anual en infraestructura, calidad de servicio y ampliación de cobertura.
 3. Los parámetros de análisis para renovaciones de concesión y causales de resolución del contrato.
 4. Los mecanismos de control y sanción en caso de incumplimiento de metas de cobertura y estándares de potabilidad.

Bajo la Ley 11.220, ASSA debe presentar anualmente al Ministerio de Infraestructura y al organismo regulador provincial un plan de obras para ampliación y renovación de redes, justificado con estudios de costo-beneficio y análisis de impacto social.

1.1.3.3 Regulación tarifaria y supervisión

- **Resolución EN.RE.SS. 896/18 (Ente Regulador de Servicios Sanitarios de Santa Fe):** El EN.RE.SS. es el organismo autónomo encargado de fijar las tarifas mayoristas y supervisar la calidad del servicio. A través de la Resolución 896/18, vigente desde septiembre de 2018, se estableció el Costo Medio Ponderado (CMP) para el servicio mayorista en AR\$ 4,57 + IVA por metro cúbico de agua, con actualización automática por inflación. Los parámetros clave son:
 1. Revisión anual de costos operativos, que incluye salarios, energía, insumos químicos y mantenimiento de redes.
 2. Fórmula de ajuste por inflación, que toma índices INDEC y cláusulas de recomposición salarial para el personal.

3. Metas de eficiencia: reducción de pérdidas de agua no facturada y mejora continua de la calidad.
 4. Auditorías periódicas: EN.RE.SS. puede auditar estados contables y comprobar la ejecución de planes de obras.
- **Decreto PEP 4486/17:** Complementario a la Resolución 896/18, el Decreto PEP 4486/17 refiere a la autorización del ajuste tarifario acorde a la inflación y circunstancias económicas. Define los plazos y métodos para enviar propuestas tarifarias anuales al EN.RE.SS., con base en presupuestos de costos y proyectando inversiones.
 - **Control de calidad y estándares:** La normativa provincial obliga a ASSA a cumplir los parámetros IRAM e indicadores OMS en cada toma de muestras. Los tres laboratorios regionales (Rosario, Santa Fe, Reconquista) deben remitir informes mensuales al EN.RE.SS. y al Ministerio de Salud, acreditando que el agua cumple los umbrales de potabilidad y parámetros microbiológicos.

1.1.3.4 Obligaciones de inversión y transparencia

- **Plan de inversiones obligatorias:** Según el pliego de concesión, ASSA debe destinar anualmente un porcentaje mínimo de facturación (actualmente $\geq 20\%$) a renovaciones de redes y ampliación de cobertura, ajustado por el EN.RE.SS. cada bienio. Asimismo, debe presentar un “Plan de Inversiones” detallando los proyectos de obra, cronograma y presupuesto, que se divulga públicamente en el sitio web institucional.
- **Transparencia y rendición de cuentas:**
 - ASSA publica trimestralmente en su portal web los informes de avance de obras, los balances auditados y los indicadores de gestión (km renovados, conexiones habilitadas, porcentaje de pérdidas).
 - El EN.RE.SS. exige reportes trimestrales sobre calidad del agua, tiempo de respuesta a incidencias y evolución de tarifas, que deben ser auditados por un tercero independiente.

1.1.4. Aspectos financieros y operativos

Aguas Santafesinas S.A. (ASSA) opera bajo un modelo de concesión estatal que combina obligaciones de servicio público con la necesidad de mantener sostenibilidad financiera y operativa. A continuación, se describen los principales indicadores y mecanismos que ilustran la realidad económico-operativa de la empresa (datos oficiales a 2023).

1.1.4.1 Ingresos y estructura tarifaria

- **Tarifa mayorista regulada:** El marco tarifario de ASSA se configura a través del Decreto PEP 4486/17 y la Resolución EN.RE.SS. 896/18, que establecen un Costo Medio Ponderado (CMP) de AR\$ 4,57 + IVA por metro cúbico de agua. Dicho CMP se ajusta periódicamente mediante fórmulas de actualización por inflación, de modo que los ingresos reflejen parcialmente los costos reales de operación (personal, insumos y energía).

- **Fuente de ingresos:**

1. **Servicio mayorista:** venta de agua y saneamiento a cooperativas y municipios (≈ 40 % del volumen total facturado).
2. **Servicio minorista:** facturación directa a usuarios residenciales e industriales en ciudades clave como Rosario y Santa Fe (≈ 60 % del volumen).

- **Cobertura tarifaria:** Aunque las tarifas cubren la mayoría de los costos operativos, existe un déficit de inversión que se financia con presupuestos provinciales. En 2023, las recaudaciones ordinarias ascendieron a AR\$ 6.300 millones, cubriendo 85 % de los gastos totales (operación, mantenimiento y amortización de deuda a largo plazo).

1.1.4.2 Principales indicadores financieros

- **Inversiones anuales:**

- En 2023 ASSA destinó AR\$ 4.200 millones a la renovación de redes y la ampliación de plantas.
- El 25 % de esos fondos provino de “Aportes No Reembolsables” del Gobierno provincial, mientras que el 75 % restante se financió con emisión de bonos provinciales y líneas de crédito del Banco Nación Argentina.

- **EBITDA y rentabilidad:**

- El EBITDA reportado en 2023 fue de AR\$ 1.350 millones, lo que representó un margen bruto del 21 % sobre los ingresos operativos.
- Pese a este margen, el alto costo de la deuda y la inflación de insumos redujeron la rentabilidad neta al 7 %.

- **Ratio de reinversión:**

- ASSA mantiene un ratio de reinversión del 25 % de sus ingresos brutos para obras de infraestructura, superior al promedio del 15 % observado en otras *utilities* de la región.
- Esta política responde a la necesidad de modernizar una red de agua de 5.948 km y una red cloacal de 4.684 km, muchas de cuyas tuberías datan de más de 30 años de antigüedad.

1.1.4.3 Estructura de costos operativos

- **Gastos de personal:**

- ASSA emplea a aproximadamente 1.200 trabajadores directos, con un costo promedio mensual por empleado de AR\$ 120.000 (salario + cargas sociales).

- El 52 % de la plantilla está concentrada en el área de operación y mantenimiento de redes, 28 % en atención al cliente y cobros, y 20 % en administración y oficinas técnicas.
- **Consumo energético:**
 - El bombeo de agua y gestión de efluentes representa el 18 % del costo operativo total. En 2023, el consumo energético anual alcanzó los 85 GWh, con un costo promedio de AR\$ 20 por kWh (incluyendo impuestos).
- **Insumos químicos y mantenimiento:**
 - Los insumos para potabilización (cloro, floculantes) consumieron AR\$ 210 millones en 2023, mientras que los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones de bombeo y redes implicaron un gasto de AR\$ 580 millones.

1.1.4.4 Indicadores operativos

- **Cobertura y calidad:**
 - La **cobertura de agua potable** alcanza el 98 % en las áreas urbanas servidas, con 551.204 conexiones activas.
 - En saneamiento cloacal, la cobertura es del 92 %, con 419.042 conexiones, aunque en pequeñas localidades rurales el acceso completo aún no se ha alcanzado.
 - Los **laboratorios de control de calidad** (Rosario, Santa Fe y Reconquista) realizan más de 230.000 determinaciones al año, asegurando cumplimiento de los estándares IRAM y pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- **Pérdidas de agua:**
 - Las **pérdidas no facturadas** (fugas, conexiones clandestinas) suman aproximadamente el 25 % del volumen total extraído, cifra inferior al 40 % promedio nacional, pero aún significativa para la sostenibilidad operativa.
 - Se requiere inversión en sistemas SCADA y telelectura para reducir estas pérdidas al 15 % en los próximos cinco años.
- **Métricas de desempeño:**
 - El **tiempo medio de restablecimiento** tras una rotura en la red urbana es de 18 horas en 2023, mejor que el estándar regional de 24 horas.
 - El **tiempo de respuesta a incidentes críticos** (p. ej., derrames cloacales) se sitúa en 8 horas promedio, con un objetivo de reducirlo a 5 horas.

1.1.4.5 Retos y oportunidades

1. **Presión inflacionaria:** La rápida escalada de costos de materiales y energía presiona los márgenes operativos y obliga a revisar periódicamente las tarifas.
2. **Envejecimiento de infraestructura:** Buena parte de las tuberías supera los 30 años, aumentando el número de roturas y fugas, lo que requiere un plan de renovación sistemático y continuo.
3. **Exigencias regulatorias:** El ente regulador provincial (ENRESS) exige reportes trimestrales de indicadores clave (km renovados, calidad de agua, pérdidas), lo cual demanda procesos de gestión de proyectos sólidos y estandarizados.
4. **Financiamiento de obras:** La dependencia de aportes no reembolsables y líneas de crédito condiciona la planificación a los ciclos presupuestarios provinciales y al contexto macroeconómico.

1.2 Estructura organizativa de Aguas Santafesinas S.A.

1.2.1. Organigrama general de la empresa

Aguas Santafesinas S.A. (ASSA) está dirigida por un Directorio (Presidente, Vicepresidente y Vocales) nombrado por el gobierno provincial, pero la gestión diaria recae en la Gerencia General y sus gerencias funcionales. En la conducción corporativa se han concentrado las siguientes áreas clave: la Gerencia General, la Gerencia Operativa (Producción y Redes), la Gerencia de Recursos Humanos, la Gerencia de Comunicación e Institucional, entre otras. A su vez existen gerencias específicas para cada función de apoyo o técnica, por ejemplo, la Gerencia Administrativa/Financiera (finanzas, contabilidad, compras), la Gerencia Comercial (cobros, atención al usuario), la Gerencia de Infraestructura, Técnica y Calidad, y la Gerencia de Sistemas y Organización (informática y organización interna). Estas gerencias corporativas se coordinan entre sí bajo la Gerencia General, siguiendo políticas definidas por el Directorio. Según informes oficiales recientes, el esquema de conducción privilegia la reducción de altos cargos y la concentración de responsabilidades en esas gerencias primarias (General, Operativa, RR.HH., Comunicación).

1.2.2. Gerencias funcionales principales

- **Gerencia General:** Gerencia del alto mando ejecutivo.
- **Gerencia Administrativa y Financiera:** Gestiona finanzas, contabilidad, compras y servicios generales.
- **Gerencia Operativa (Producción y Redes):** Coordina la operación técnica y mantenimiento del sistema de agua y cloacas. Bajo esta área se ubican las gerencias territoriales (ver más abajo).
- **Gerencia Comercial:** Atiende facturación, cobros y relaciones con los usuarios.
- **Gerencia de Recursos Humanos:** Maneja la planta de personal, selección y capacitación.

- **Gerencia de Comunicación e Institucional:** Encargada de la comunicación corporativa y relaciones con el Estado y la comunidad.
- **Gerencia de Infraestructura, Técnica y Calidad:** Lidera los proyectos de obras, ingeniería y estándares de calidad.
- **Gerencia de Sistemas y Organización:** Desarrolla los sistemas informáticos y la organización interna.

Todas estas gerencias reportan al Gerente General y cooperan entre sí. Por ejemplo, en 2024 el gobierno destacó que muchos servicios clave (corte de rutas, cloacas, etc.) se seguirán operando mediante estas gerencias al concentrar funciones en un núcleo reducido de mandos. En síntesis, el organigrama central de ASSA presenta un Directorio superior, debajo la Gerencia General, y bajo ésta un conjunto de gerencias funcionales (Operativa, Administrativa, RR.HH., Comercial, Sistemas, Comunicación, Infraestructura, etc.) como puede apreciarse a continuación en la Figura 3.

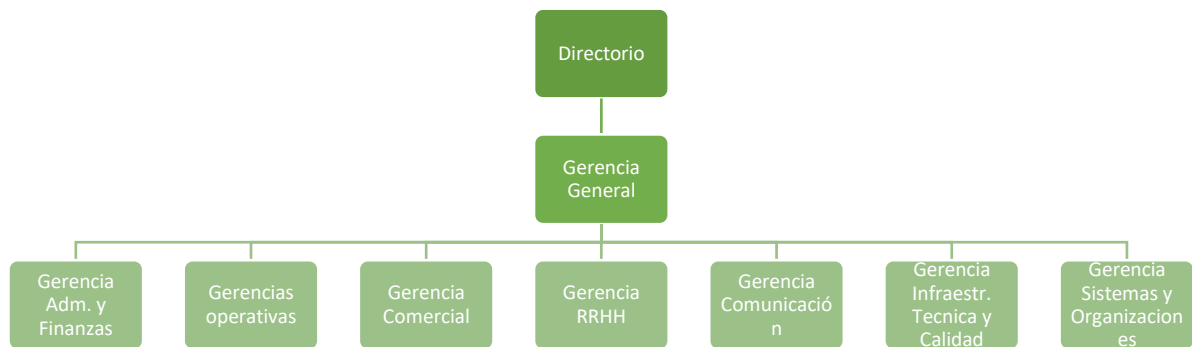


Fig. 3 Organigrama nivel superior ASSA

1.2.3. Estructura de la Región Norte

La **Región Norte** de ASSA cubre la mitad de la provincia, definida por todas las localidades a las que ASSA presta servicio desde Gálvez hacia el Norte (incluye ciudades como Santa Fe, Reconquista, Rafaela, etc.) y funciona como una unidad operativo-territorial dentro de la Gerencia Operativa. Su estructura jerárquica incluye al:

- **Gerente de Producción y Redes – Región Norte:** Es el responsable regional de la provisión de agua y cloacas.
- **Distritos locales:** Bajo el gerente regional operan las oficinas o “distritos” de cada localidad principal. Por ejemplo: el *Distrito Santa Fe* tiene a su cargo la ciudad de Santa Fe y su zona, el *Distrito Reconquista* abarca Reconquista y alrededores con sus respectivos jefes locales. Estos jefes de distrito reportan técnicamente a la gerencia regional.
- **Departamentos técnicos y operativos:** La Gerencia Producción y Redes Norte agrupa áreas de producción de agua, plantas potabilizadoras y de tratamiento, equipos de mantenimiento y redes de distribución. Cada distrito incluye sub-áreas como Operaciones (bombas, redes), Mantenimiento (cloacas, agua) y Planificación. (En el organigrama interno figuran, por

ejemplo, departamentos como “Automatismos y Telegestión” dentro de Infraestructura). Estos departamentos regionales se coordinan jerárquicamente.

En resumen, la Región Norte está encabezada por la Gerencia Producción y Redes Norte y a su vez organizada en distritos municipales. Cada distrito cuenta con un jefe local, quienes manejan las tareas operativas en su localidad. Estos distritos territoriales interactúan con el nivel central: por ejemplo, los técnicos del distrito Santa Fe participan en operativos provinciales coordinados por gerentes regionales. Todo ello depende de la Gerencia Producción Norte de ASSA. En la figura 4 puede apreciarse el organigrama descrito anteriormente.



Fig. 4 Organigrama Región Norte ASSA

1.2.4. Estructura de la Región Sur

La **Región Sur** de ASSA abarca la mitad de la provincia, definida por todas las localidades a las que ASSA presta servicio desde Gálvez (no incluida) hacia el Sur (incluye ciudades como Rosario, San Lorenzo, Casilda, etc.) e incluye también el área del Gran Rosario. Su jerarquía es similar a la Norte, con particularidades propias:

- **Gerente de Producción y Redes – Región Sur:** Es el responsable regional de la provisión de agua y cloacas.
- **Gerencia de Distritos – Región Sur y Gran Rosario:** Debido a la elevada complejidad de la zona, se constituyó una unidad que abarca a todos los distritos del sur, incluyendo Rosario. A su vez, hay **coordinadores regionales de distritos**.
- **Distritos locales:** Al nivel de distrito Sur reportan todas las ciudades del sur. Destacan los *Distritos Casilda*, Rosario, San Lorenzo, Cañada de Gómez, entre otros. Cada uno con su respectivo jefe. Los jefes de distrito gestionan las redes locales y dependen administrativamente de la estructura regional.
- **Departamentos técnicos del Sur:** Similar al Norte, la región Sur cuenta con áreas de producción (plantas, bombas), mantenimiento y proyectos. La planta cloacal de Granadero Baigorria o la de potabilización de San Lorenzo son ejemplos de infraestructura a cargo de esta gerencia regional.

Así, la Región Sur está encabezada por la Gerencia Producción y Redes Sur y la Gerencia Distritos Sur. Bajo este nivel operan los distritos municipales con sus jefes locales (Casilda, Rosario, San

Lorenzo, etc.). Los distritos sur se coordinan desde la gerencia regional. En la figura 5 se expone el organigrama comentado.

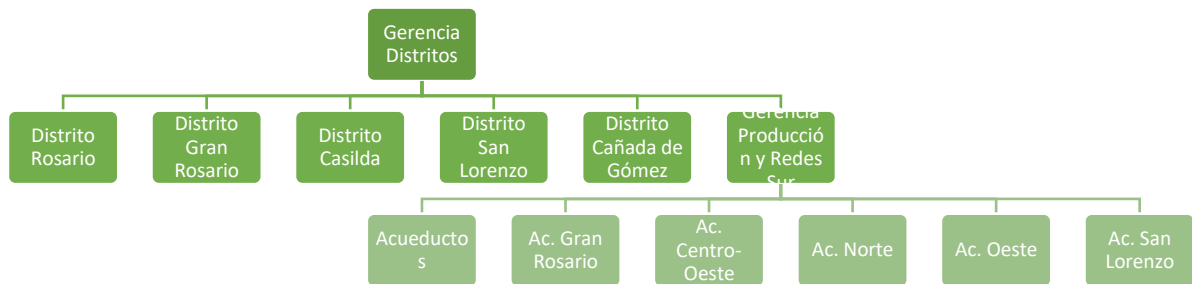


Fig. 5 Organigrama Región Sur ASSA

Capítulo 2 Metodología PM²

En el dinámico y cada vez más complejo panorama de la gestión de proyectos contemporánea, las organizaciones buscan constantemente metodologías que no solo estructuren sus esfuerzos, sino que también aporten flexibilidad, eficiencia y un enfoque claro hacia la consecución de objetivos estratégicos. La Unión Europea (UE), como entidad supranacional con una vasta y diversa cartera de iniciativas y programas, identificó la necesidad de un marco común que optimizara la dirección de sus proyectos. Fruto de esta necesidad nació la metodología PM² (Project Management Methodology), desarrollada por la Comisión Europea (Comisión Europea, 2024).

Inicialmente concebida para uso interno, PM² ha evolucionado hasta convertirse en una metodología abierta y accesible, ganando tracción no solo dentro de las instituciones de la UE, sino también entre sus estados miembros, contratistas y una creciente comunidad de profesionales de la gestión de proyectos. Su propuesta de valor radica en ser una metodología "ligera", fácil de usar e implementar, que integra las mejores prácticas reconocidas a nivel mundial, adaptándolas a las particularidades del sector público y los proyectos financiados por la UE (QRP International, 2021).



Fig. 6 Logo Open PM² Methodology. Fuente: Comisión Europea, (2023).

El presente capítulo tiene como objetivo realizar una revisión exhaustiva del estado del arte de la metodología PM². Se analizarán en profundidad sus orígenes, principios filosóficos, componentes estructurales, su posicionamiento frente a otros marcos de referencia, los beneficios y desafíos inherentes a su implementación, su nivel de adopción e impacto, y las tendencias futuras que marcarán su evolución. Este análisis se fundamentará en la documentación oficial de la UE, guías metodológicas, y aportaciones de la comunidad de práctica, con el fin de proporcionar una comprensión integral de PM² y su relevancia en el contexto actual de la dirección de proyectos.

2.1 Génesis, Propósito y Evolución de PM²

La génesis de PM² se remonta a principios de los años 2000, cuando la Comisión Europea identificó una necesidad crítica de estandarizar sus prácticas de gestión de proyectos para mejorar la eficiencia, la efectividad y la rendición de cuentas en la ejecución de su creciente número de iniciativas. Antes de PM², la diversidad de enfoques y la falta de un lenguaje común dificultaban la colaboración interdepartamental, la transferencia de conocimiento y la supervisión coherente del rendimiento de los proyectos. Esta situación era particularmente problemática dada la magnitud de los fondos gestionados por la UE a través de proyectos y la necesidad de asegurar la transparencia y el valor para los ciudadanos europeos (European Academy, s.f.-b).

2.1.1. Desarrollo y Publicación

La Comisión Europea concibió y desarrolló PM² internamente, con la primera versión publicada para uso interno en 2008 (PM², s.f.). Esta creación no fue un ejercicio aislado, sino una respuesta estratégica a los desafíos identificados. Durante casi una década, la metodología se refinó y se probó extensamente dentro de las instituciones de la UE (Ver Fig. 7). Un hito crucial en su evolución fue la decisión de hacerla de acceso abierto ("OpenPM²") para todos en 2016, aunque se consolidó en 2018 (PM², s.f.). Esta apertura subraya el compromiso de la UE con la transparencia, la colaboración y el deseo de compartir una herramienta valiosa con un público más amplio, incluyendo administraciones públicas de los Estados Miembros, contratistas, y el sector privado y académico (PM² Alliance, s.f.-f).

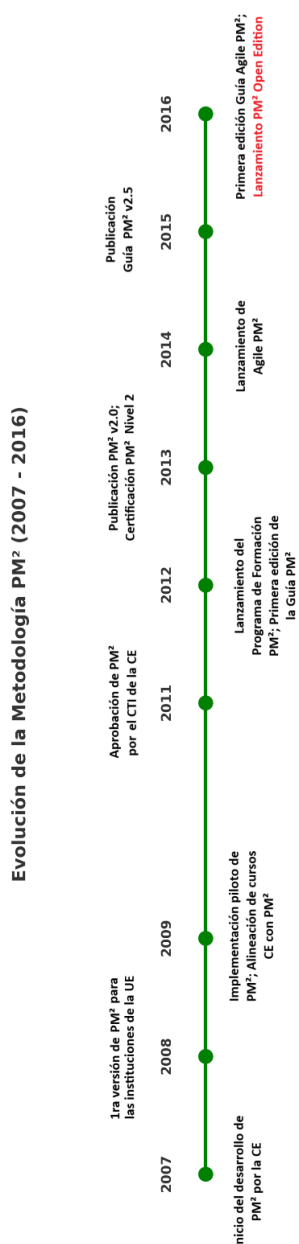


Fig. 7 Desarrollo hasta Open PM²

2.1.2. Propósito Principal y Objetivos Estratégicos

El propósito fundamental de PM² es capacitar a los gestores de proyectos y a sus equipos para entregar soluciones y beneficios a sus organizaciones mediante la gestión eficaz de todo el ciclo de vida de sus proyectos (UCD IT Services, 2023). Aunque fue diseñada teniendo en cuenta las necesidades específicas de las instituciones y proyectos de la UE, su estructura y principios son suficientemente genéricos y flexibles para ser transferibles y aplicables a proyectos en cualquier tipo de organización (Fig. 8), pública o privada (UCD IT Services, 2023).

Más allá de la gestión individual de proyectos, PM² persigue objetivos estratégicos más amplios:

- **Establecer un lenguaje y un enfoque comunes** para la gestión de proyectos, facilitando la colaboración en entornos complejos y multifuncionales (PM² Alliance, s.f.-d).
- **Mejorar la eficiencia y efectividad** de los proyectos, optimizando el uso de recursos y la consecución de resultados.
- **Aumentar la transparencia y la rendición de cuentas**, aspectos críticos en la gestión de fondos públicos.
- **Fomentar la interoperabilidad y la madurez** en la gestión de proyectos en todo el ecosistema europeo. Este concepto de "europeización" es clave, buscando reducir fricciones y alinear las prácticas en la vasta red de la UE (European Academy, s.f.-b).

***Una metodología común de PM para todas las Instituciones de la UE,
Estados Miembros, Contratistas y Ciudadanos europeos.***

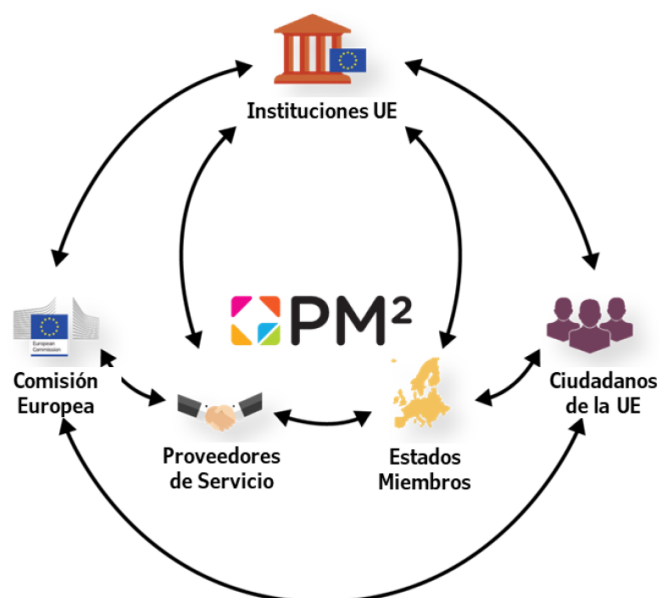


Fig. 8 Sinergias Open PM². Fuente: Comisión Europea, (2023)

2.1.3. Evolución Continua y Extensiones

PM² es una metodología viva, en constante evolución. La guía principal ha visto varias actualizaciones, siendo la versión 3.1, publicada en diciembre de 2023, la más reciente en el momento de esta revisión. Esta evolución no solo refina el núcleo de la metodología, sino que también la expande para abordar necesidades específicas. Se han desarrollado guías y metodologías complementarias, como:

- **PM²-Agile:** Para integrar enfoques ágiles dentro del marco de PM², respondiendo a la necesidad de mayor flexibilidad e iteración en determinados tipos de proyectos, especialmente los de desarrollo de software y transformación digital (Comisión Europea, s.f.-b).
- **PM²-Programme Management:** Para la gestión coordinada de un grupo de proyectos relacionados (programas) con el fin de alcanzar beneficios estratégicos que no se obtendrían gestionándolos individualmente (Comisión Europea, s.f.-e).
- **PM²-Portfolio Management:** Para la selección, priorización y gestión de un conjunto de proyectos y programas alineados con los objetivos estratégicos de una organización (Comisión Europea, s.f.-c).

Estas extensiones demuestran el compromiso de PM² con la adaptación y su relevancia creciente en la gestión de iniciativas complejas a diferentes niveles.

2.2 Principios Filosóficos y Posicionamiento Estratégico

Para comprender PM² en su totalidad, es insuficiente analizar únicamente sus artefactos y procesos. Su verdadera potencia y singularidad residen en su filosofía subyacente y en el nicho estratégico que ocupa deliberadamente en el ecosistema de metodologías. Estos principios filosóficos, que promueven la gobernanza clara, la simplicidad y la orientación a resultados, no son meros adornos teóricos, sino el ADN que da forma a cada componente de la metodología. A su vez, su posicionamiento estratégico como un marco lean, adaptable y de código abierto, la sitúa como un puente entre los modelos predictivos tradicionales y los enfoques puramente ágiles, ofreciendo una solución especialmente valiosa para el sector público. Entender esta doble dimensión es clave para justificar su idoneidad y explotar todo su potencial.

2.2.1. Ligereza, Usabilidad y Accesibilidad

Un principio rector en el diseño de PM² es su carácter "ligero" y "fácil de implementar". Esto se traduce en una metodología que evita la burocracia excesiva y se centra en lo esencial para una gestión de proyectos efectiva. La guía principal de PM² es notablemente concisa, con aproximadamente 100 páginas, lo que facilita su comprensión y adopción (QRP International, 2021). Se complementa con un conjunto completo de plantillas detalladas (artefactos) para todos los documentos necesarios, simplificando su aplicación práctica.

La naturaleza de código abierto y gratuita de PM² es otro pilar fundamental de su filosofía (PM² Alliance, s.f.-c). Al eliminar las barreras financieras, se promueve una amplia adopción, no solo dentro de las instituciones de la UE, sino también por parte de los Estados miembros, ONGs, empresas y el sector educativo. Esta accesibilidad es una decisión política deliberada para fomentar una cultura de proyecto unificada en toda Europa.

2.2.2. Integración de Mejores Prácticas Globales

PM² no se desarrolló en un vacío, sino que incorpora y adapta elementos de una amplia gama de mejores prácticas, estándares y metodologías globalmente aceptadas. Entre ellas se incluyen las provenientes del *Project Management Institute* (PMI), la *International Project Management Association* (IPMA) y PRINCE2® (IPMA, 2015; AXELOS, 2017; PMI, 2021). Además, se nutre de la vasta experiencia operativa acumulada por las propias instituciones de la UE. Esta síntesis le permite a PM² ganar credibilidad y familiaridad, al tiempo que ofrece una solución adaptada al contexto europeo.

2.2.3. El "Híbrido Pragmático": Convergencia de Enfoques

PM² se posiciona estratégicamente como un "híbrido pragmático" (Parm AG, s.f.). En un espectro metodológico que a menudo se percibe polarizado entre enfoques tradicionales predictivos (criticados por su rigidez) y enfoques ágiles puros (a veces difíciles de escalar), PM² busca ofrecer "lo mejor de ambos mundos".

Esta naturaleza híbrida es una ventaja significativa, permitiéndole satisfacer las diversas necesidades de los proyectos de la UE, desde iniciativas de infraestructura estructuradas hasta proyectos de transformación digital iterativos. PM² proporciona un marco de gobernanza y un ciclo de vida claros, pero también incorpora la flexibilidad y el enfoque en el valor incremental que caracterizan a las prácticas ágiles, especialmente con su extensión PM²-Agile (Comisión Europea, s.f.-b). Este equilibrio la convierte en una elección pragmática para el sector público.

2.3 Los Pilares Fundamentales de PM²

La estructura de PM² se erige sobre una base sólida de cuatro pilares interconectados, a los que se suma un quinto elemento transversal que actúa como su esencia cohesiva: el Modelo de Gobernanza, el Ciclo de Vida, el Conjunto de Procesos, el Conjunto de Artefactos y el Conjunto de Mentalidades. Esta arquitectura no es una mera enumeración de componentes, sino un diseño deliberado que reconoce la naturaleza multifacética del éxito en la gestión de proyectos. (ver Fig. 9)

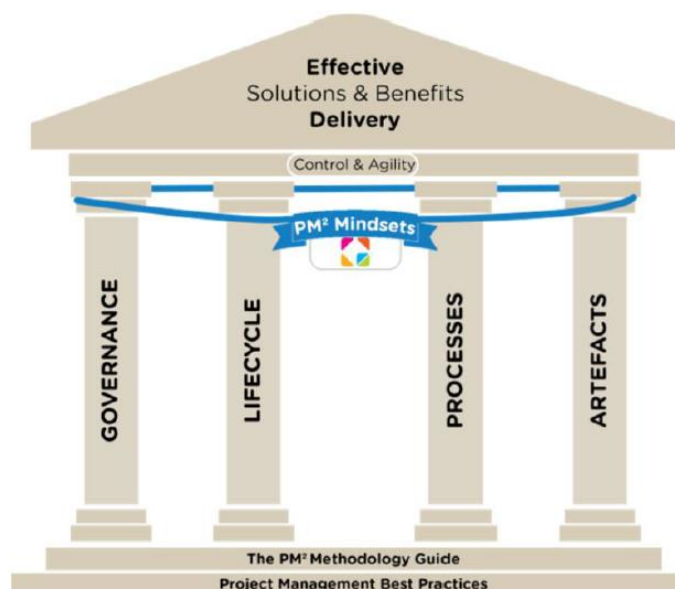


Fig. 9 La casa de PM². Fuente: Comisión Europea, (2023)

2.3.1. Modelo de Gobernanza del Proyecto

El modelo de gobernanza define la estructura organizativa, establece roles y responsabilidades claras, y determina las líneas de escalada y reporte (Comision Europea 2024). Es fundamental para asegurar la rendición de cuentas y la transparencia (PM² Alliance, s.f.-a).

PM² estructura la gobernanza en varias capas y roles clave (QRP International, 2021; Leclercq, 2018):

- **Capas de Gobernanza:** Incluyen la Dirección (*Directing*), la Gestión (*Managing*), la Gobernanza de Negocio (*Business Governing*) y la Ejecución (*Performing*).
- **Comité de Dirección del Proyecto (*Project Steering Committee - PSC*):** Es el órgano de toma de decisiones de más alto nivel.
- **Roles Esenciales:**
 - ***Project Owner (PO) / Responsable del Proyecto:*** Generalmente un directivo de la unidad usuaria actúa como el patrocinador principal del proyecto y preside el PSC. Es el máximo responsable de la justificación del negocio (*Business Case*), la consecución de los beneficios, la movilización de recursos (incluido el presupuesto) y la alineación del proyecto con los objetivos estratégicos. Aprueba artefactos cruciales como el *Business Case*, el *Project Charter* (Acta de Constitución del Proyecto) y el *Project Work Plan* (Plan de Trabajo del Proyecto).
 - ***Solution Provider (SP) / Proveedor de la Solución:*** Típicamente un jefe de unidad responsable de entregar la solución o servicio (p.ej., un jefe de unidad de TI). Es responsable de la calidad y entrega de los productos del proyecto según lo solicitado por el PO. Nombra al *Project Manager* y moviliza los recursos del lado del proveedor.
 - ***Business Manager (BM) / Responsable de Negocio:*** Reporta al PO y representa los intereses de los usuarios finales. Es responsable de asegurar que las necesidades del negocio se reflejen adecuadamente en los entregables del proyecto y gestiona los aspectos diarios del negocio relacionados con el proyecto.
 - ***Project Manager (PM) / Gestor del Proyecto:*** Designado por el SP, es responsable de la planificación, ejecución, monitorización, control y cierre diarios del proyecto para alcanzar los objetivos definidos. Lidera el Equipo Central del Proyecto (*Project Core Team*).
 - ***Project Core Team (PCT) / Equipo Central del Proyecto:*** Compuesto por los miembros del equipo que realizan el trabajo del proyecto, incluyendo representantes del negocio y del proveedor de la solución.

Esta estructura de gobernanza robusta es esencial para la toma de decisiones efectiva, la resolución de conflictos y la implicación de los stakeholders adecuados (ver Fig. 10).

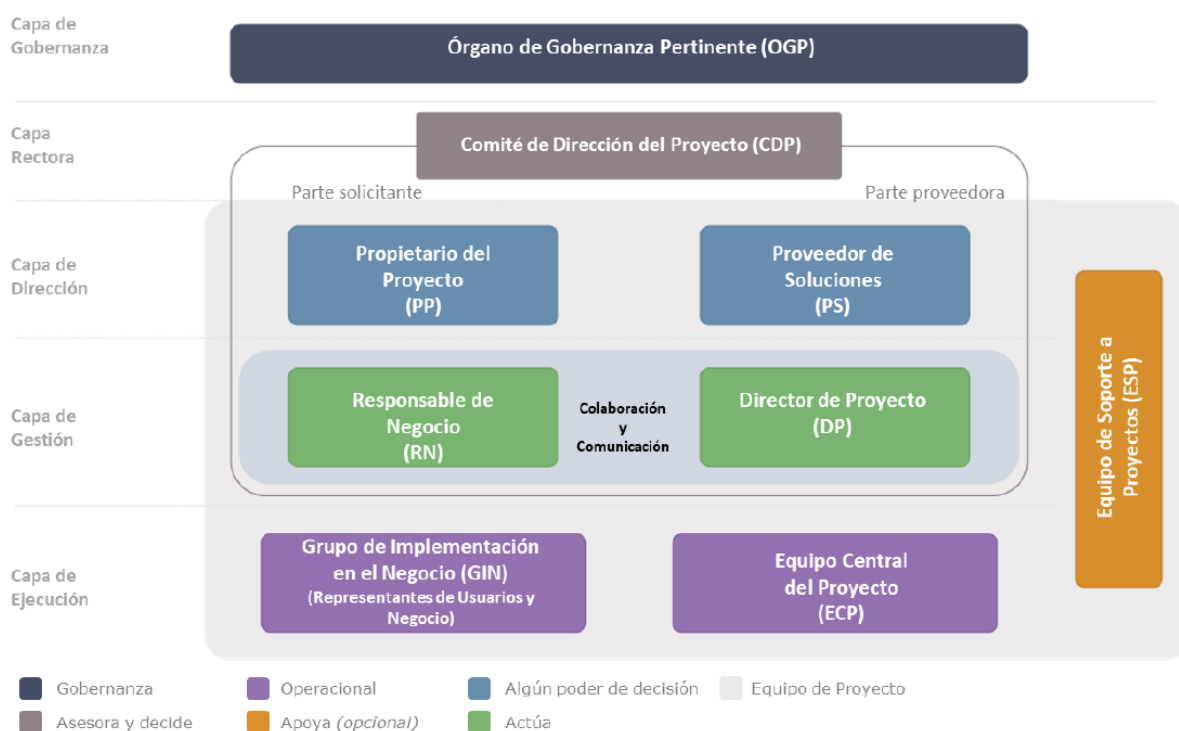


Fig. 10 Modelo de gobernanza PM². Fuente: Comisión Europea, (2023)

2.3.2. Ciclo de Vida del Proyecto

PM² organiza las actividades en un ciclo de vida claro y secuencial compuesto por cuatro fases (Fig. 11) (Comisión Europea, 2024; PM² Alliance, s.f.-b):

1. Fase de Inicio (*Initiating*): Se define el propósito del proyecto, se identifican los principales stakeholders y se elabora el *Business Case* para justificar la inversión. Se obtiene la aprobación para proceder a la fase de planificación.
2. Fase de Planificación (*Planning*): Se detallan el alcance, los entregables, el cronograma, los costes, los recursos, los riesgos y las estrategias de comunicación. Se elaboran el *Project Charter* y el *Project Work Plan*. Es una fase crítica para establecer las líneas base del proyecto.
3. Fase de Ejecución (*Executing*): Se lleva a cabo el trabajo definido en el *Project Work Plan* para crear los entregables del proyecto. El PM dirige y gestiona al equipo, se gestionan los stakeholders y se asegura la calidad.
4. Fase de Cierre (*Closing*): Se formaliza la aceptación de los entregables, se evalúa el rendimiento del proyecto, se documentan las lecciones aprendidas, se liberan los recursos y se cierran todas las actividades administrativas y contractuales.
5. Monitorización y Control (*Monitoring & Controlling*): No es una fase secuencial, sino un grupo de procesos transversal que se aplica a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde el inicio hasta el cierre. Implica el seguimiento del progreso, la comparación del rendimiento real con el planificado, la gestión de cambios, la identificación y gestión de riesgos e incidencias, y la comunicación del estado del proyecto.

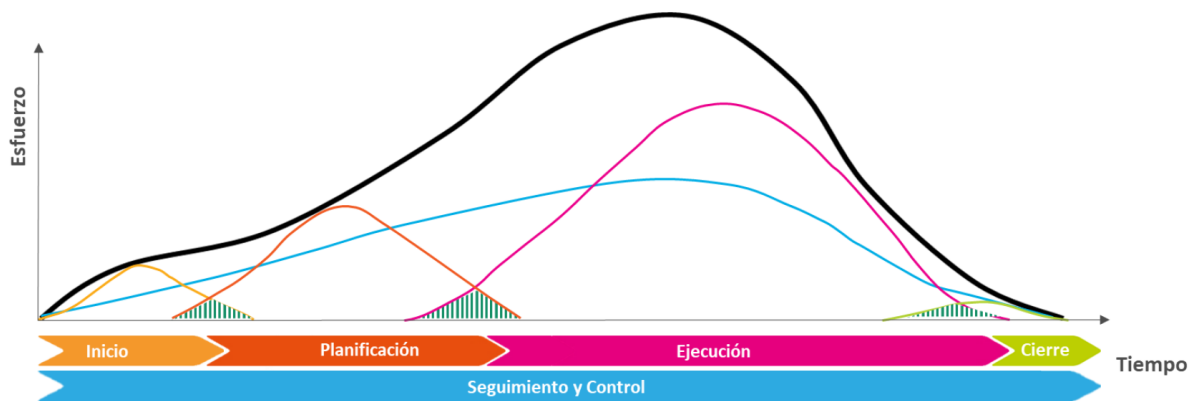


Fig. 11 Ciclo de vida de un proyecto. Fuente: Comisión Europea, (2023)

Este ciclo de vida estructurado pero flexible proporciona una hoja de ruta clara para la gestión de los proyectos.

2.3.3. Conjunto de Procesos

PM² define un conjunto de procesos de gestión (Fig. 12) de proyectos que describen las actividades que deben llevarse a cabo a lo largo del ciclo de vida. Estos procesos están alineados con las fases del ciclo de vida y con las actividades de Monitorización y Control. No se prescriben de forma rígida, sino que se presentan como un conjunto de buenas prácticas que pueden ser adaptadas (*tailoring*) a las necesidades específicas de cada proyecto (Comisión Europea, 2024). Los procesos cubren áreas como la gestión del alcance, tiempo, costes, riesgos, calidad, comunicación, stakeholders, etc., y se detallan en los diversos planes de gestión que propone la metodología. Muchos de estos procesos son de naturaleza iterativa, especialmente dentro de la fase de ejecución y en el grupo de Monitorización y Control.

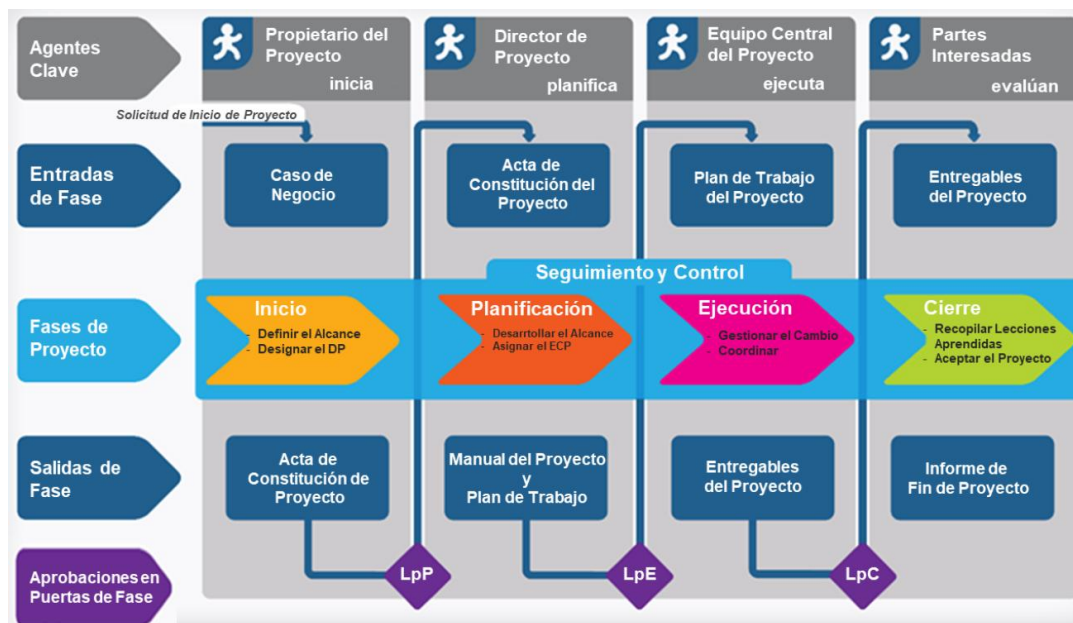


Fig. 12 Diagrama de carriles de PM². Fuente: Comisión Europea, (2023)

2.3.4. Conjunto de Artefactos del Proyecto

Los artefactos de PM² son las plantillas y guías documentales que la metodología propone para facilitar la definición, gestión, comunicación y control de los proyectos (Comisión Europea, 2024). Estos artefactos se asocian a cada fase del ciclo de vida del proyecto (Fi. 13) y proporcionan una estructura estandarizada para la documentación clave del proyecto, lo que promueve la coherencia y facilita la comprensión entre los diferentes actores involucrados.

Algunos de los artefactos más importantes incluyen:

- *Business Case*: Justifica la necesidad y viabilidad del proyecto.
- *Project Charter* (Acta de Constitución del Proyecto): Autoriza formalmente el proyecto y define los objetivos de alto nivel y los principales stakeholders.
- *Project Handbook* (Manual del Proyecto): Un documento central que agrupa o referencia todos los planes de gestión subsidiarios.
- *Project Work Plan* (Plan de Trabajo del Proyecto): Detalla el alcance, cronograma, presupuesto y otros planes de gestión.
- *Requirements Documentation* (Documentación de Requisitos): Especifica las necesidades que el proyecto debe satisfacer.
- *Risk Log* (Registro de Riesgos) e *Issue Log* (Registro de Incidencias): Para la gestión proactiva de riesgos y problemas.
- *Change Log* (Registro de Cambios): Para gestionar las modificaciones al alcance o planes del proyecto.
- *Project Reports* (Informes de Proyecto): Para comunicar el progreso y el rendimiento.
- *Lessons Learned Report* (Informe de Lecciones Aprendidas): Para capturar el conocimiento y la experiencia adquirida.

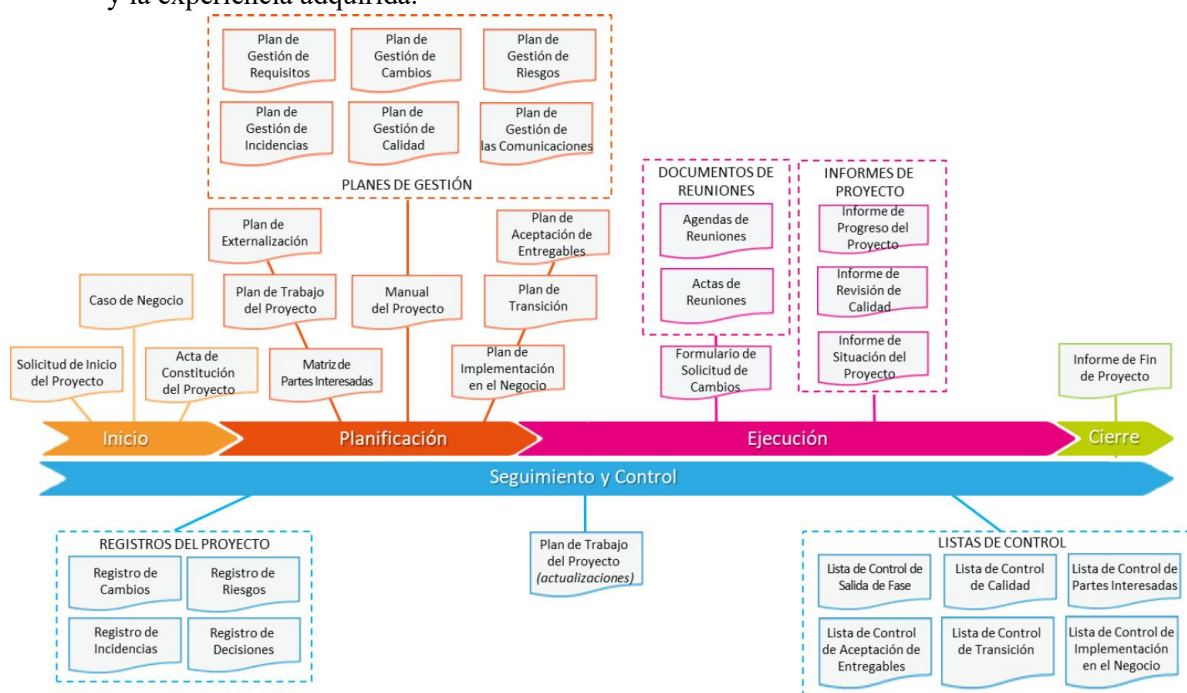


Fig. 13 Panorama de Artefactos PM². Fuente: Comisión Europea, (2023)

Estos artefactos están disponibles en varios idiomas y vienen con instrucciones claras, lo que simplifica enormemente su aplicación práctica y reduce la curva de aprendizaje. La disponibilidad de plantillas listas para usar es una de las características más apreciadas de PM² por su orientación práctica.

2.3.5. Conjunto de Mentalidades (*Mindsets*)

Las "Mentalidades" (*Mindsets*) son un elemento distintivo y fundamental de PM². Se definen como un conjunto de actitudes y comportamientos efectivos que ayudan a los equipos de proyecto a enfocarse en lo que es crucial para lograr los objetivos del proyecto y entregar valor. (Comisión Europea, 2024). Actúan como el "pegamento" que une los otros pilares (gobernanza, ciclo de vida, procesos y artefactos) (QRP International, 2021), promoviendo una cultura de colaboración, comunicación y orientación a resultados. Enfatizan que el elemento humano y la cultura son tan importantes como los procesos y las herramientas, promoviendo una cultura de colaboración, comunicación clara, responsabilidad y orientación a resultados.

PM² enfatiza que la simple adhesión a procesos y el uso de herramientas no garantizan el éxito del proyecto; el elemento humano y la cultura organizacional son igualmente, si no más, importantes. Las mentalidades de PM² buscan fomentar:

- Orientación a resultados: Concentrarse en entregar los beneficios y el valor definidos en el *Business Case*.
- Proactividad y pragmatismo: Anticipar problemas y buscar soluciones prácticas.
- Comunicación efectiva: Ser claros, concisos y transparentes en todas las interacciones.
- Colaboración y trabajo en equipo: Fomentar un espíritu de cooperación dentro del equipo del proyecto y con los *stakeholders*.
- Responsabilidad y compromiso: Asumir la responsabilidad de las acciones y los resultados.
- Mejora continua: Estar abiertos a aprender de la experiencia y buscar formas de mejorar.

Esta integración holística de procesos, herramientas y mentalidades busca construir resiliencia organizacional y fomentar comportamientos adaptativos, lo cual es particularmente valioso en los entornos dinámicos y a menudo cambiantes del sector público.

2.4 PM² en la Práctica: Implementación, Adaptabilidad y Extensiones

2.4.1. PM²-Agile

Reconociendo la creciente necesidad de enfoques más iterativos y adaptativos, especialmente en proyectos de desarrollo de TI y transformación digital, se desarrolló PM²-Agile. Esta extensión no reemplaza el núcleo de PM², sino que lo complementa, ofreciendo directrices sobre cómo integrar principios y prácticas ágiles (como los de *Scrum* o *Kanban*) dentro del marco de gobernanza y ciclo de vida de PM² (Comisión Europea, s.f.-b).

PM²-Agile enfatiza la entrega incremental de valor, la colaboración estrecha con el cliente, la adaptación continua a los cambios y el empoderamiento de los equipos. Esto demuestra la capacidad de PM² para evolucionar y mantenerse relevante en un panorama de proyectos diverso.

2.4.2. PM² para la Gestión de Programas y Portafolios

La lógica y los principios de PM² se han extendido más allá de la gestión de proyectos individuales para abordar la complejidad de la gestión de programas y portafolios.

- PM²-Programme Management proporciona un marco para gestionar un conjunto de proyectos interrelacionados de manera coordinada para lograr beneficios estratégicos que no se alcanzarían si los proyectos se gestionaran de forma aislada. (Comisión Europea, s.f.-e).
- PM²-Portfolio Management ofrece directrices para la selección, priorización y control de un conjunto de proyectos y programas, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la organización y optimizando el uso de los recursos. (Comisión Europea, s.f.-e).

Estas extensiones son cruciales para las grandes organizaciones, como las instituciones de la UE, que gestionan un gran volumen de iniciativas interconectadas.

2.4.3. "Tailoring" (Adaptación) de PM²

Un principio clave de PM² es que debe ser adaptada ("*tailored*") a las necesidades específicas de cada proyecto y organización. PM² no es una metodología de "talla única". Se anima a los gestores de proyectos a utilizar su juicio profesional para decidir qué procesos, artefactos y niveles de formalidad son apropiados para su contexto particular, considerando factores como el tamaño del proyecto, su complejidad, los riesgos involucrados y la madurez de la organización. Esta adaptabilidad es una de sus fortalezas, pero también requiere una buena comprensión de la metodología para realizar un "*tailoring*" efectivo.

2.4.4. Aplicación en Proyectos Financiados por la UE

PM² es particularmente relevante para proyectos financiados por la Unión Europea. Aunque su uso no siempre es obligatorio para los beneficiarios externos, su adopción es fuertemente recomendada y cada vez más esperada, ya que facilita la comunicación con las agencias de la UE, asegura el cumplimiento de los requisitos de transparencia y rendición de cuentas, y mejora las probabilidades de éxito del proyecto (European Academy, s.f.-a). Conocer PM² se está convirtiendo en una ventaja competitiva para las organizaciones que buscan financiación de la UE.

2.5 Análisis Comparativo y Posicionamiento en el Estado del Arte

La elección de una metodología de gestión de proyectos no es una decisión trivial; debe responder a las características, cultura y nivel de madurez de la organización donde se pretende implementar. En el contexto de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), una entidad pública con necesidades específicas de gobernanza y eficiencia, esta selección es aún más crítica. Por ello, antes de adoptar PM² como el marco para la propuesta de este trabajo, es fundamental posicionarla frente a las principales alternativas del "estado del arte". Este análisis comparativo no solo busca describir las diferencias, sino, sobre todo, argumentar por qué PM² emerge como la opción más idónea y pragmática para iniciar el camino de madurez en gestión de proyectos en la gerencia de Producción Norte.

Una de las alternativas más robustas y reconocidas es **PRINCE2®**. Este marco, de origen británico, comparte con PM² un fuerte énfasis en la gobernanza y la continua justificación del negocio. Sin embargo, PRINCE2® se caracteriza por un enfoque más prescriptivo y riguroso, con un conjunto detallado y estricto de procesos, temas y roles. Si bien esta estructura es poderosa, su implementación en una organización que recién comienza a formalizar sus prácticas, como podría ser el caso de ASSA, puede resultar excesivamente onerosa y generar una alta resistencia al cambio. PM², aunque influenciado por PRINCE2®, fue diseñado deliberadamente para ser más ligero y adaptable. Su menor número de roles obligatorios y sus artefactos más sencillos ofrecen una curva de aprendizaje más suave.

y una implementación progresiva, reduciendo la fricción inicial y permitiendo obtener valor de forma más rápida, un factor clave para proyectos en el sector público.

Por otro lado, encontramos la guía **PMBOK® del Project Management Institute (PMI)**, el estándar de facto a nivel mundial. Su valor como cuerpo de conocimientos es innegable, ya que proporciona un léxico común y describe el "qué" y el "porqué" de la gestión de proyectos a través de sus dominios de desempeño y principios. No obstante, su principal desafío en el marco de este trabajo es que no constituye una metodología prescriptiva *per se*. El PMBOK® Guide es una biblioteca de buenas prácticas, no un manual de instrucciones con un "cómo" aplicable directamente. Para una gerencia como la de Producción Norte, que busca implementar su primera PMO, se necesita un marco de trabajo completo que ofrezca un ciclo de vida definido, roles claros y plantillas listas para usar. PM² satisface esta necesidad al tomar los principios universales de la gestión de proyectos (muchos de ellos alineados con el PMBOK®) y empaquetarlos en una metodología coherente y lista para su despliegue, sirviendo como una implementación práctica y adaptada de dichos conocimientos.

Finalmente, el análisis no estaría completo sin considerar los **enfoques Ágiles**. Metodologías como Scrum o Kanban son altamente efectivas en entornos de alta incertidumbre y requisitos volátiles, promoviendo la flexibilidad, la entrega iterativa y la autoorganización. Si bien la agilidad es deseable, los enfoques ágiles puros pueden chocar con las estructuras de gobernanza, los procesos de contratación y los ciclos presupuestarios formales inherentes a una entidad pública como ASSA. La organización necesita agilidad, pero no puede prescindir de la planificación, el control y la rendición de cuentas. Es aquí donde PM² presenta una de sus mayores fortalezas: su naturaleza híbrida. El núcleo de PM² proporciona la estructura y el control necesarios, mientras que su extensión **PM²-Agile** permite integrar de forma nativa prácticas iterativas y equipos ágiles dentro de un marco de gobernanza global. Esta capacidad de combinar lo mejor de ambos mundos convierte a PM² en la solución idónea, al ofrecer un equilibrio pragmático entre la formalidad que requiere el sector público y la flexibilidad que demandan los proyectos modernos.

En conclusión, tras analizar las alternativas, la elección de PM² no es arbitraria, sino una decisión estratégica fundamentada. Ofrece una mayor adaptabilidad y ligereza que PRINCE2®, proporciona una metodología de aplicación directa que el PMBOK® Guide no ofrece, y permite una integración controlada de la agilidad que los enfoques puros no contemplan. Su origen en el sector público europeo y su diseño centrado en la simplicidad y la eficiencia la consolidan como la herramienta más apropiada para guiar la transformación propuesta en Aguas Santafesinas S.A.

2.6 Adopción, Impacto y Comunidad PM²

La adopción de PM² ha experimentado un crecimiento constante desde su lanzamiento público.

- Dentro de las instituciones de la UE: Es la metodología de facto para la gestión de proyectos.
- Más allá de la UE: Su uso se está extendiendo a administraciones públicas de los Estados Miembros, agencias nacionales y regionales, así como a empresas y consultoras que trabajan en proyectos financiados por la UE o que simplemente buscan una metodología eficaz y gratuita.

- **Impacto:** Se reportan beneficios en la mejora de la eficiencia, la coordinación, la comunicación y la tasa de éxito de los proyectos. Ha contribuido a una mayor madurez en la gestión de proyectos dentro del sector público europeo.
- **Comunidad y Ecosistema:** Ha surgido una vibrante comunidad de práctica en torno a PM², impulsada por iniciativas como la "*OpenPM² Initiative*" y organizaciones como la PM² Alliance. Estas comunidades ofrecen foros de discusión, comparten recursos, y contribuyen a la evolución de la metodología. (PM² Alliance, s.f.-f; PM² Alliance, s.f.-e).
- **Formación y Certificación:** Existen programas de formación y certificaciones oficiales de PM² (por ejemplo, a través de APMG International), que están ayudando a profesionalizar su uso y a garantizar un nivel de conocimiento estándar entre los practicantes. La disponibilidad de guías y artefactos en la web de la UE también es un recurso fundamental. (APMG International, s.f.).

2.7 Desafíos en la Implementación y Críticas Constructivas

A pesar de sus ventajas, la implementación de PM² no está exenta de desafíos:

- **Resistencia Cultural al Cambio:** Es un desafío común a la adopción de cualquier nueva metodología, especialmente en organizaciones grandes y establecidas con formas de trabajar arraigadas. Superar la inercia y fomentar la adopción de nuevas mentalidades requiere un esfuerzo sostenido de gestión del cambio.
- **Necesidad de "Tailoring" Efectivo:** La flexibilidad de PM² es una fortaleza, pero si no se realiza una adaptación adecuada al contexto específico del proyecto o de la organización, puede resultar en una aplicación demasiado rígida o, por el contrario, demasiado laxa. Esto requiere que los usuarios tengan una buena comprensión de la metodología.
- **Madurez de la Organización:** La plena realización de los beneficios de PM² puede depender del nivel de madurez general en gestión de proyectos de la organización.
- **Mantener la Ligereza:** A medida que PM² se expande con nuevas guías y extensiones, existe el desafío de mantener su filosofía original de ser una metodología "ligera" y evitar la "inflación metodológica".

2.8 Tendencias Futuras y la Evolución Prospectiva de PM²

PM² está posicionada para continuar su evolución y adaptación, reflejando las tendencias emergentes en la gestión de proyectos y las prioridades de la Unión Europea.

- **Integración de la Sostenibilidad:** Existe una creciente demanda para que la gestión de proyectos incorpore consideraciones de sostenibilidad ambiental, social y económica (ESG). Es probable que PM² continúe desarrollando orientaciones específicas en esta área, alineándose con iniciativas como el Pacto Verde Europeo.
- **Impacto de la Transformación Digital y la IA:** La inteligencia artificial, el análisis de datos y otras tecnologías digitales están transformando la forma en que se gestionan los proyectos. Se espera que PM² explore cómo estas herramientas pueden integrarse para mejorar la planificación, la toma de decisiones, la gestión de riesgos y la eficiencia general de los proyectos.

- Mayor Énfasis en la Gestión del Valor: Más allá de la entrega a tiempo y dentro del presupuesto, habrá un foco creciente en la maximización del valor entregado por los proyectos, un área donde las mentalidades de PM² y el *Business Case* ya juegan un papel importante.
- Consolidación de las Extensiones: Se espera un mayor desarrollo, refinamiento y adopción de las extensiones para la gestión de programas, portafolios y enfoques ágiles.

Expansión Internacional: Aunque fuertemente arraigada en Europa, la naturaleza abierta y los principios universales de PM² podrían facilitar una mayor adopción por organizaciones fuera del continente.

Capítulo 3 Project Management Office (PMO)

La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO, por sus siglas en inglés) se define formalmente como una "unidad organizacional para centralizar y coordinar la gestión de proyectos bajo su dominio". Esta definición, proporcionada por el *Project Management Institute* (PMI) a través de su *PMBOK® Guide* (PMI, 2017), subraya su función como un centro neurálgico dentro de una organización. De manera más amplia, una PMO es un grupo o departamento dentro de una empresa, agencia gubernamental o entidad que establece y mantiene los estándares para la gestión de proyectos (*Project management office*, 2024). Su propósito fundamental es estandarizar los procesos, mejorar la ejecución de los proyectos y alinear las iniciativas con los objetivos estratégicos del negocio (BrightWork, s.f.).

La PMO actúa como una fuente esencial de documentación, orientación y métricas, garantizando la coherencia y la eficiencia en las prácticas y la ejecución de la gestión de proyectos (*Project management office*, 2024). Típicamente, es una unidad organizacional permanente, responsable de supervisar todos los proyectos dentro de su mandato, ya sea a nivel de empresa o de departamento, en un entorno de multiproyectos (The Project Group, 2024).

La formulación de la PMO, si bien consistentemente descrita, revela una tensión inherente en su mandato principal. Por un lado, se busca la "centralización y coordinación", lo que a menudo implica un control y una gestión directos. Por otro lado, la función de "definir y mantener estándares" junto con la provisión de orientación sugiere un rol más consultivo o de apoyo. Esta dualidad significa que las PMO no son entidades monolíticas, sino estructuras inherentemente adaptables. Esta característica fundamental influye directamente en los diversos tipos de PMO y sus modelos operativos, que se explorarán en secciones posteriores. Comprender esta característica inicial ayuda a explicar la diversidad de formas que adoptan las PMO y por qué su valor percibido puede variar considerablemente entre organizaciones, sentando las bases para la discusión sobre la flexibilidad frente a la rigidez.

3.1 Valor Estratégico y Propuesta de Valor de la PMO

Una PMO de alto rendimiento trasciende las meras funciones administrativas; actúa como un motor estratégico que impulsa el éxito de los proyectos, capacita a las empresas para innovar y las ayuda a mantener la competitividad en entornos dinámicos (BrightWork, s.f.). La propuesta de valor estratégica de una PMO radica en su capacidad para ejecutar estrategias comerciales a largo plazo, gestionando programas, carteras y la selección de proyectos, asegurando así que todas las iniciativas se alineen con los objetivos estratégicos generales y los valores organizacionales (Sciforma, 2023).

Un objetivo primordial de las PMO es la entrega continua de valor, que puede ser tanto tangible (por ejemplo, activos monetarios, cuota de mercado, instalaciones, herramientas) como intangible (por ejemplo, reconocimiento de marca, reputación) (Triskell Software, s.f.-a). Este principio rector, a menudo denominado "Enfoque en el Valor", enfatiza la vinculación de todas las actividades organizacionales con la entrega de beneficios medibles, como una mayor satisfacción del cliente, crecimiento de los ingresos, expansión del mercado, optimización de costos o mejora de la productividad.

Las PMO contribuyen significativamente a la optimización de recursos y al ahorro de costos al centralizar la gestión de recursos, prevenir conflictos y subutilización, asignar recursos dinámicamente

entre proyectos y monitorear el desempeño financiero para evitar sobrecostos (BrightWork, s.f.). El valor de una PMO puede resumirse mediante el "Triángulo de Valor de la PMO" (PMOVT) (Fig. 14), que destaca tres áreas centrales: establecer y madurar estándares, proporcionar consultoría experta sobre prácticas de gestión de proyectos y fomentar la adquisición y difusión de conocimiento para los profesionales de proyectos (Project Management Institute, 2013).

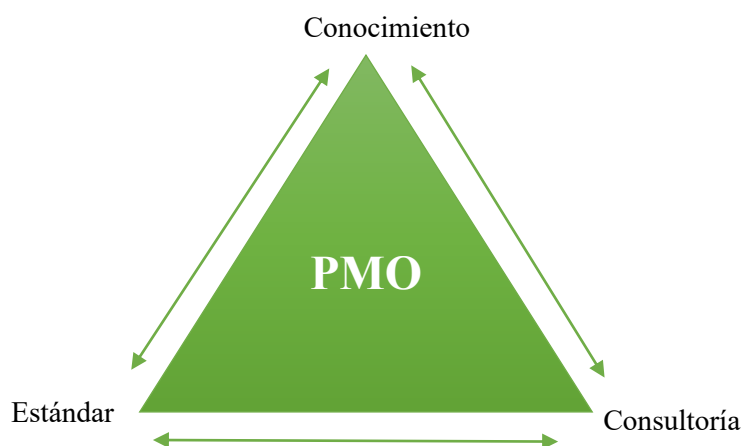


Fig. 14 Triángulo de valor PMO

El énfasis en el "valor", la "alineación estratégica" y la "innovación" representa una evolución significativa de la visión tradicional de las PMO como organismos puramente administrativos o de supervisión. Esta transformación sugiere una relación causal en la que las organizaciones, al enfrentarse a una creciente complejidad y competencia, exigen más que la simple entrega de proyectos; requieren una contribución estratégica. La capacidad de la PMO para demostrar valor tangible e intangible y para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos es ahora primordial para su justificación y permanencia (Triskell Software, s.f.-a; Sciforma, 2023). Este cambio conceptual implica que las métricas de éxito de la PMO ya no se centran únicamente en las tasas de finalización de proyectos (a tiempo, dentro del presupuesto, dentro del alcance), sino cada vez más en la realización de resultados y beneficios empresariales. Las PMO que no logran articular y demostrar este valor estratégico corren el riesgo de ser percibidas como centros de costos y, potencialmente, de ser disueltas.

3.2 Evolución Histórica de la PMO

Las estructuras fundamentales que se asemejan a la PMO actual tienen una larga historia, anterior a la terminología moderna de gestión de proyectos. El término "oficina de gestión de proyectos" apareció por primera vez en una publicación en 1939. Sin embargo, el concepto de una "oficina de proyectos" centralizada se remonta al siglo XIX, donde funcionaba como una forma de gobernanza nacional, por ejemplo, en la industria agrícola (Darling & Whitty, 2016).

Una representación más contemporánea de la PMO surgió en la década de 1950, particularmente dentro del desarrollo de sistemas de misiles complejos por parte del ejército de los EE. UU. En este contexto, se establecieron "oficinas de programas de sistemas" (SPOs) para supervisar sistemas de armas completos, abarcando una miríada de subproyectos como ojivas, equipos de apoyo, lanzadores

y capacitación (Project Management Institute, s.f.-a). Este período popularizó el término "PMO". A principios de la década de 2000, la PMO se había convertido en una "mercancía", lo que indica su adopción generalizada, aunque variada, en todas las industrias (Project management office, 2024).

Los datos históricos revelan que el concepto de PMO no es una moda corporativa reciente, sino una respuesta organizacional perdurable al desafío de gestionar iniciativas complejas y a gran escala. Sus orígenes en contextos militares y gubernamentales sugieren que los impulsores iniciales fueron principalmente el control, la estandarización y la coordinación de vastos recursos, en lugar del enfoque en el "valor" o la "agilidad" que se observa hoy en día. Esto indica una necesidad fundamental humana y organizacional de imponer orden y previsibilidad a las empresas complejas. Esta perspectiva histórica subraya que, si bien las funciones y los tipos de PMO evolucionan, el problema central subyacente que buscan resolver (aportar estructura y control a los proyectos) permanece constante. Comprender esta continuidad histórica proporciona un contexto para los debates actuales sobre la rigidez frente a la flexibilidad de la PMO.

3.2.1. Transformación de Centro de Costos a Centro de Valor

Inicialmente, las PMO a menudo se percibían como unidades de apoyo centradas principalmente en la planificación detallada de proyectos, la supervisión de la ejecución, la documentación exhaustiva y el cumplimiento. Sus estructuras rígidas y enfoques inflexibles a menudo las llevaban a ser vistas como una carga engorrosa y "centros de costos" que luchaban por adaptarse a las demandas dinámicas del negocio.

La llegada de las metodologías ágiles y las herramientas digitales ha revolucionado fundamentalmente la gestión de proyectos, obligando a las PMO a reevaluar sus estrategias y a contribuir activamente a la agilidad empresarial general. Esta transformación está profundamente arraigada en los principios de la Gestión Lean de Carteras (LPM) y las metodologías Ágiles, que enfatizan la flexibilidad, la colaboración y la entrega de valor iterativa para ayudar a las organizaciones a prosperar en medio de la disrupción constante.

El cambio de "centro de costos" a "centro de valor" es una respuesta causal directa a las limitaciones de los modelos de PMO tradicionales y rígidos en entornos empresariales cada vez más volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA). La adopción de principios ágiles y lean no es simplemente una tendencia, sino una adaptación necesaria para la supervivencia y la ventaja competitiva. Las PMO que no lograron realizar esta transición probablemente fueron percibidas como impedimentos burocráticos, lo que llevó a su marginación o disolución. Esta transformación destaca que la evolución de la PMO no es opcional, sino un imperativo de adaptación. Implica que las PMO deben reevaluar continuamente sus modelos operativos y propuestas de valor para seguir siendo relevantes y efectivas en un panorama empresarial que cambia rápidamente. Esto prepara el escenario para comprender el impacto de la transformación digital y la inteligencia artificial.

3.2.2. Impacto de la Digitalización y la IA en la Evolución de la PMO

La transformación digital ha impactado profundamente la gestión de proyectos en diversas industrias, permitiendo mejoras significativas en la automatización, el análisis de datos en tiempo real, la colaboración mejorada, el cumplimiento optimizado y una gestión de riesgos más efectiva a lo largo del ciclo de vida del proyecto (MustardSeed PMO, 2023). La integración de herramientas avanzadas de gestión de proyectos (por ejemplo, Microsoft Project, JIRA, Clarity PPM) y plataformas

colaborativas (por ejemplo, Slack, Microsoft Teams) ha revolucionado las operaciones de la PMO. Estas herramientas mejoran el monitoreo de proyectos, el análisis y la comunicación, permitiendo a las PMO gestionar proyectos complejos de manera más eficiente en equipos dispersos y romper los silos tradicionales.

Las tecnologías emergentes, particularmente la Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) y la Inteligencia Artificial (IA), están transformando rápidamente las funciones empresariales, y la PMO no es una excepción. Se estima que para 2030, la IA automatizará hasta el 80% de las tareas tradicionales de gestión de proyectos, como la recopilación de datos, la elaboración de informes de estado y el seguimiento (Projects Right, 2024). Esta automatización tiene el potencial de aumentar las tasas de éxito de los proyectos en un 25% y reducir los tiempos de elaboración de informes en un 60%, acelerando significativamente las decisiones presupuestarias.

Las capacidades de la IA permiten una planificación y programación más eficientes, una asignación optimizada de recursos, una mejor evaluación y mitigación de riesgos, un monitoreo en tiempo real y una toma de decisiones mejorada basada en datos, al analizar datos históricos y predecir posibles problemas antes de que ocurran. Crucialmente, la IA no está posicionada para reemplazar a los gerentes de proyectos, sino para reemplazar a "los gerentes de proyectos que no usan IA" (Projects Right, 2024). Esto desplaza el enfoque del gerente de proyectos de las tareas administrativas que consumen mucho tiempo a un liderazgo estratégico de mayor valor, permitiéndoles liderar equipos más inteligentes y basados en datos.

El impacto generalizado de la transformación digital y la IA significa un cambio de paradigma en el papel de la PMO. Esto va más allá de la mera adopción de nuevas herramientas; representa una redefinición fundamental de la PMO, pasando de una función puramente administrativa o de supervisión a un facilitador estratégico, predictivo y basado en datos. La automatización prevista del 80% de las tareas para 2030 crea un imperativo crítico para que las PMO inviertan proactivamente en una infraestructura de datos sólida, alfabetización en IA y nuevas habilidades para su personal. La PMO del futuro se centrará menos en "hacer" la gestión de proyectos manualmente y más en "habilitar" una entrega de proyectos inteligente, eficiente y estratégicamente alineada. Esto requiere una mentalidad de aprendizaje continuo y la voluntad de adoptar la integración tecnológica en todos los niveles de la PMO.

3.3 Tipologías de PMO

3.3.1. Clasificaciones Generales

El *Project Management Institute* (PMI) y los estándares de la industria ampliamente aceptados clasifican las PMO en tres tipos generales según su nivel de influencia y control sobre los proyectos (PMI, 2017):

- **PMO de Apoyo (*Supportive PMO*):** Este tipo funciona principalmente como un órgano consultivo. Proporciona orientación, plantillas, mejores prácticas y herramientas a los equipos de proyecto sin imponer un cumplimiento estricto. Opera con un bajo nivel de control, actuando más como un asesor o un repositorio de conocimiento. Este modelo es el más

adecuado para organizaciones con un bajo nivel de madurez en la gestión de proyectos o aquellas que están en transición hacia un entorno de gestión de proyectos más estructurado.

- **PMO de Control (Controlling PMO):** Este tipo ejerce un nivel moderado de control. Establece metodologías, marcos y requisitos de cumplimiento específicos para la ejecución de proyectos, asegurando que se sigan los estándares, procesos y herramientas de gestión de proyectos. Equilibra la flexibilidad con la gobernanza, funcionando bien en organizaciones que buscan coherencia y estandarización en todos los proyectos.
- **PMO Directiva (Directive PMO):** Este tipo ostenta el nivel más alto de control. Gestiona directamente los proyectos, asumiendo la plena responsabilidad de la ejecución del proyecto, la asignación de recursos y la toma de decisiones. Este modelo es ideal para organizaciones que requieren una gobernanza más estricta y una supervisión directa de la entrega del proyecto.

La existencia de estos tres tipos distintos pone de manifiesto que no existe una estructura de PMO "mejor" universal. En cambio, el tipo óptimo de PMO es altamente contextual, dependiendo de la madurez actual de la organización en la gestión de proyectos, su cultura y sus necesidades estratégicas específicas (The Project Group, 2024). El papel de una PMO no es estático; puede y a menudo debe evolucionar a lo largo de este espectro a medida que la organización madura en sus capacidades de gestión de proyectos. Intentar implementar una PMO altamente controladora o directiva en un entorno de baja madurez, por ejemplo, podría generar una resistencia significativa. Esto implica que el diseño de la PMO es una elección estratégica que requiere una evaluación cuidadosa de la preparación y los objetivos de la organización. Una implementación exitosa de la PMO implica un enfoque adaptado, que potencialmente comience con un modelo de apoyo y aumente progresivamente el control a medida que crece la madurez.

3.3.2. PMOs Especializadas

Más allá de las clasificaciones generales, las PMO pueden especializarse para abordar alcances o funciones organizacionales específicos:

- **PMO Empresarial (EPMO):** Este tipo posee el alcance más amplio, operando al más alto nivel organizacional. Su función principal es asegurar que todos los proyectos y carteras se alineen con la estrategia y los objetivos generales de la organización. Las EPMO suelen reportar directamente a los ejecutivos de alto nivel (por ejemplo, CEO, CIO) y tienen la autoridad para tomar decisiones estratégicas y tácticas en todos los proyectos dentro de la organización. Gartner predice que más del 50% de las empresas adoptarán un modelo EPMO en los próximos tres años, transformándolas en "centros de cambio" centrales (Project Objects, 2019).
- **PMO Divisional:** Esta PMO proporciona apoyo dedicado a proyectos dentro de una unidad de negocio o departamento específico (Project management office, 2024). Sus funciones pueden incluir la gestión de carteras, la capacitación, la planificación de recursos y la coordinación de proyectos adaptados a las necesidades únicas de esa división.
- **PMO de Proyecto:** Establecida para la duración de un único proyecto o programa, a menudo grande o complejo. Sus responsabilidades suelen abarcar el apoyo administrativo, el control de las actividades del proyecto, la elaboración de informes de progreso y el seguimiento del

estado del proyecto. Es temporal y se disuelve al finalizar con éxito la iniciativa específica para la que fue creada.

- **Centro de Excelencia en Gestión de Proyectos (PMCoE):** Un PMCoE se centra en definir y difundir estándares, procedimientos, métodos y herramientas de gestión de proyectos estandarizados en toda la organización. Su propósito es apoyar a los equipos de proyecto ofreciendo servicios administrativos, capacitación en procesos y metodologías, y sirviendo como un repositorio central de conocimiento y experiencia. Su objetivo es mejorar la competencia general y la coherencia en las prácticas de gestión de proyectos y fomentar la innovación.

La proliferación de tipos de PMO especializados refleja la creciente complejidad y diversificación de las necesidades de gestión de proyectos organizacionales. El auge de la EPMO es particularmente significativo, indicando un imperativo estratégico para que las organizaciones integren la ejecución de proyectos con la estrategia empresarial general. Esto va más allá de la gestión de proyectos aislada hacia un enfoque holístico y empresarial. La naturaleza temporal de una PMO de Proyecto demuestra la agilidad organizacional para abordar iniciativas específicas de alto impacto sin comprometerse con una sobrecarga estructural permanente. Esta tendencia hacia la especialización y la integración a nivel empresarial sugiere que las PMO se están volviendo más sofisticadas y estratégicamente arraigadas dentro de las organizaciones. El futuro panorama de las PMO probablemente presentará una combinación de estos tipos, con las EPMO proporcionando dirección estratégica y las PMO especializadas apoyando unidades de negocio específicas o grandes proyectos.

3.3.3. Oficinas de Gestión de Programas y Carteras

Es crucial señalar que, si bien la 'P' en PMO comúnmente significa "proyecto", también puede referirse a "programa" o "cartera", lo que refleja diferentes niveles de supervisión estratégica.

- **Oficinas de Gestión de Programas (PgMO):** Estas oficinas tienen un ámbito de actuación más amplio que las oficinas individuales de gestión de proyectos. Sus responsabilidades se extienden a la obtención y el mantenimiento de los beneficios de un conjunto de proyectos y programas relacionados, asegurando que se cumplan sus objetivos colectivos (Project management office, 2024).
- **Oficinas de Gestión de Carteras (PfMO):** Estas representan el nivel más alto de responsabilidad estratégica. Las PfMO tienen la tarea de apoyar a las organizaciones en el logro de sus objetivos estratégicos mediante la priorización y el equilibrio de las inversiones en proyectos y programas (Project management office, 2024). Maximizan el valor asegurando que cada iniciativa se alinee con los objetivos comerciales generales.

La distinción entre las oficinas de gestión de proyectos, programas y carteras subraya la naturaleza jerárquica de la ejecución estratégica dentro de las organizaciones. Una PMO no se trata solo de gestionar proyectos individuales; se trata de orquestar colecciones de proyectos (programas) y alinear todas las inversiones con los objetivos estratégicos (carteras). Esta claridad conceptual es vital para comprender cómo las PMO contribuyen en diferentes niveles de gobernanza organizacional, pasando de la ejecución táctica a la asignación estratégica de recursos y la realización de valor. Esto implica

que las organizaciones maduras probablemente tendrán una estructura de PMO por capas, con oficinas a nivel de cartera que guíen las decisiones de inversión estratégica, oficinas de programas que gestionen iniciativas interdependientes y oficinas de proyectos que supervisen las entregas individuales. Este enfoque integrado es esencial para garantizar que los proyectos ofrezcan beneficios estratégicos acumulativos.

3.3.4. PMOs Ágiles y Estratégicos

Si bien la clasificación tradicional del PMI en PMOs de Apoyo, de Control y Directivas sienta las bases para entender los diferentes niveles de autoridad de una PMO, el panorama empresarial contemporáneo, marcado por la disrupción digital y la necesidad imperante de agilidad, ha catalizado la aparición de nuevos arquetipos más especializados. Estos modelos modernos no se definen únicamente por su nivel de control, sino por su propósito fundamental y su alineación con los motores de negocio actuales. Esta sección explora estas tipologías evolucionadas para demostrar cómo la función de la PMO se ha transformado, pasando de ser un centro administrativo o de cumplimiento a un socio estratégico que impulsa activamente el valor y la capacidad de adaptación de la organización. Una de las evoluciones más significativas es la **PMO Estratégica**. Este tipo de PMO trasciende la simple supervisión de proyectos para integrarse profundamente con la dirección ejecutiva. Trabaja en estrecha colaboración con los líderes para priorizar la cartera de proyectos en función de su impacto directo en el negocio. Para lograrlo, aprovecha herramientas avanzadas como el análisis de datos y los Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) para medir el éxito y garantizar una alineación férrea con la estrategia corporativa, maximizando el Retorno de la Inversión (ROI) del conjunto.

Paralelamente a la necesidad de alineación, surge la demanda de velocidad y adaptabilidad, un dominio en el que la **PMO Ágil** toma el protagonismo. Centrada en promover el cambio y las nuevas metodologías, su objetivo es impulsar la innovación dentro de la organización. Se caracteriza por su flexibilidad y capacidad de respuesta, lo que permite a la empresa ajustar rápidamente su enfoque en función de las necesidades cambiantes del mercado, funcionando como un catalizador de la agilidad organizacional en lugar de un ancla procesal.

Llevando el enfoque en el valor un paso más allá, emerge la **Oficina de Gestión de Valor (VMO)**, un arquetipo cada vez más relevante que reorienta explícitamente la gestión de proyectos hacia la generación de beneficios tangibles. Las VMO utilizan métricas de rendimiento diseñadas específicamente para medir el valor entregado, asegurando que los proyectos no solo se completen, sino que generen un impacto empresarial medible. Esto mejora drásticamente la toma de decisiones de inversión y la gestión estratégica de la cartera.

En conjunto, la aparición de estas PMOs Ágiles, Estratégicas y de Valor refleja una evolución necesaria para responder a los entornos empresariales modernos. Indica que las PMOs se están convirtiendo cada vez más en motores de la ejecución estratégica, en lugar de ser meros organismos de supervisión. La clara superposición entre la PMO Estratégica y la VMO sugiere una convergencia hacia una gestión a nivel empresarial donde la agilidad y la entrega de valor son el mandato principal. Esta tendencia apunta a un futuro en el que las PMO se centrarán menos en imponer procesos rígidos y más en habilitar una entrega de proyectos adaptativa y centrada en el valor, demostrando continuamente su contribución a los objetivos de la organización.

En la Tabla 1 puede apreciarse un resumen de los tipos de PMO comentados anteriormente:

Tabla 1: Tipologías de PMO y sus características

Tipo de PMO	Enfoque	Nivel de Control	Contexto Ideal
Apoyo (Supportive)	Proveer soporte, guía, plantillas y mejores prácticas.	Bajo/Consultivo	Organizaciones con baja madurez en PM, o en transición a un entorno estructurado.
Control (Controlling)	Asegurar cumplimiento de metodologías y estándares; monitorear desempeño.	Moderado/Regulatorio	Organizaciones que buscan consistencia y estandarización; industrias reguladas.
Directivo (Directive)	Gestionar proyectos directamente (ejecución, recursos, decisiones).	Alto/Directivo	Organizaciones que requieren gobernanza estricta y supervisión directa.
Empresarial (EPMO)	Alinear todos los proyectos y carteras con la estrategia organizacional general.	Alto/Estratégico	Grandes empresas con carteras complejas; impulsor central del cambio.
Divisional	Soporte a proyectos dentro de una unidad de negocio o departamento específico.	Moderado	Unidades de negocio con necesidades PM especializadas o autonomía.
De Proyecto	Gestión y apoyo para un único proyecto o programa grande/complejo.	Variable (según proyecto)	Proyectos grandes, complejos, o de alta relevancia; temporal.
Centro de Excelencia (PMCoE)	Definir y difundir estándares, procedimientos, métodos y herramientas de PM; mejorar competencias.	Bajo a Moderado (influencia)	Organizaciones que buscan mejorar la competencia y consistencia en PM a largo plazo.
Gestión de Programas (PgMO)	Obtener y mantener beneficios de una colección de proyectos relacionados.	Moderado a Alto	Iniciativas estratégicas que agrupan múltiples proyectos interdependientes.
Gestión de Carteras (PfMO)	Priorizar y equilibrar inversiones en proyectos/programas para lograr objetivos estratégicos.	Alto/Estratégico	Organizaciones que buscan maximizar el valor de sus inversiones y alineación estratégica.
Estratégica	Priorizar proyectos por impacto de negocio; alinear con estrategia corporativa.	Alto/Estratégico	Empresas con fuerte planificación corporativa; enfoque en ROI y valor.
Ágil (Agile PMO)	Fomentar la agilidad, flexibilidad y adaptabilidad; impulsar la innovación.	Bajo a Moderado (facilitador)	Startups, empresas tecnológicas, entornos dinámicos con requisitos cambiantes.
Gestión de Valor (VMO)	Desplazar el enfoque hacia la entrega de valor tangible y medible; mejorar decisiones de inversión.	Alto/Estratégico	Organizaciones que buscan maximizar el retorno de la inversión y la justificación de proyectos.

3.4 Funciones y Servicios Clave de la PMO

Una función fundamental y perdurable de la PMO es establecer y mantener estándares para la gestión de proyectos en toda la organización (Darling & Whitty, 2016; The Project Group, 2024). Esto incluye la selección y provisión de metodologías apropiadas, la definición y especificación de procesos, la creación de guías completas de gestión de proyectos y la selección y operación de herramientas adecuadas. Esta estandarización tiene como objetivo garantizar la coherencia, la eficiencia y la previsibilidad en la ejecución de proyectos, proporcionando un lenguaje y un marco comunes para todas las actividades del proyecto.

Si bien la estandarización es una función central para la eficiencia, la evidencia también indica que las "estructuras rígidas" pueden ser una trampa significativa y que los enfoques tradicionales en cascada están evolucionando debido a la transformación digital. Esto presenta una aparente contradicción: las PMO deben estandarizar para establecer orden, pero también deben seguir siendo flexibles para adaptarse a entornos dinámicos. El desafío reside en encontrar el equilibrio óptimo, asegurando que los estándares permitan la agilidad en lugar de obstaculizarla. La estandarización de una PMO eficaz debería centrarse en principios y marcos adaptables (como PM²) en lugar de procesos excesivamente prescriptivos y burocráticos. Esto permite la coherencia cuando es necesaria (por ejemplo, en la elaboración de informes, la gobernanza) al tiempo que permite a los equipos de proyecto adaptar los enfoques a contextos específicos.

3.4.1. Gestión de Recursos y Optimización de Costos

Las PMO sirven como un centro para la gestión de recursos, desempeñando un papel fundamental en la optimización de la asignación de recursos humanos, equipos y financieros en múltiples proyectos (BrightWork, s.f.; The Project Group, 2024). Sus funciones incluyen prevenir conflictos de recursos y subutilización mediante la asignación dinámica de recursos, la previsión de la demanda de recursos y la resolución de conflictos de asignación. En términos de supervisión financiera, las PMO monitorean los presupuestos de los proyectos, rastrean el desempeño financiero, detectan variaciones y recomiendan acciones correctivas para evitar sobrecostos. La planificación estratégica de la capacidad también es una función clave, que guía las decisiones sobre la identificación de brechas de habilidades, la optimización de la asignación de recursos y el desarrollo de estrategias de crecimiento a largo plazo para el talento de la organización.

El papel de la PMO en la gestión de recursos ha evolucionado de la simple asignación a la creación de capacidad estratégica. Este cambio implica una relación causal en la que una planificación eficaz de los recursos por parte de la PMO repercute directamente en la capacidad de la organización para emprender iniciativas estratégicas y maximizar el rendimiento de su capital humano y financiero. Al identificar proactivamente las carencias de competencias y optimizar el despliegue de los recursos, las PMO contribuyen directamente a la agilidad organizacional y a la ventaja competitiva. Esta función eleva a la PMO de una unidad de apoyo operativo a un socio estratégico en la planificación de la mano de obra y la optimización de las inversiones, lo que demuestra un claro vínculo entre las funciones de la PMO y la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos estratégicos.

3.4.2. Gestión de Riesgos y Cambios

Una función crítica de la PMO es la identificación, evaluación y mitigación sistemática de riesgos en proyectos individuales, programas y carteras (BrightWork, s.f.; Sciforma, 2023). Esto implica

implementar marcos sólidos de evaluación de riesgos y estrategias de mitigación para ayudar a las empresas a anticipar y adelantarse a posibles problemas. Las PMO también garantizan el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y las políticas internas, lo cual es crucial en sectores altamente regulados.

En el ámbito de la gestión del cambio, las PMO monitorean los cambios en el alcance o los requisitos del proyecto, evalúan su impacto en el proyecto y aseguran que estos cambios se documenten, comuniquen y aprueben adecuadamente por las partes interesadas relevantes. La integración de la Inteligencia Artificial (IA) puede mejorar significativamente las capacidades de gestión de riesgos al analizar datos históricos para predecir posibles riesgos, cuellos de botella de recursos y retrasos en los proyectos, pasando de la resolución reactiva de problemas a la predicción proactiva.

La evolución de la gestión de riesgos y cambios dentro de la PMO se caracteriza por un cambio de la resolución reactiva de problemas a la predicción y mitigación proactivas. El creciente papel de la IA en esta función es una causa directa de esta mejora, lo que permite a las PMO identificar las señales de alerta temprana e implementar medidas preventivas. Esto contribuye directamente a la estabilidad del proyecto y aumenta la probabilidad de resultados exitosos. Las PMO se están volviendo centrales para construir la resiliencia organizacional. Al aprovechar el análisis avanzado para la predicción de riesgos y gestionar el cambio sistemáticamente, ayudan a las organizaciones a navegar la incertidumbre y minimizar el impacto disruptivo de eventos imprevistos, salvaguardando así las inversiones estratégicas.

3.4.3. Comunicación y Gestión de Stakeholders

La comunicación efectiva es primordial para el éxito del proyecto, y la PMO desempeña un papel vital para garantizar la transparencia y el compromiso en todos los niveles (BrightWork, s.f.). Las PMO actúan como un punto central para la comunicación, desarrollando e implementando planes de comunicación y mecanismos de informes para mantener a todas las partes interesadas, incluida la alta gerencia, los equipos de proyecto y los socios externos, bien informados sobre el progreso del proyecto, los hitos y los posibles problemas. La IA puede agilizar aún más la comunicación al estructurar informes, adaptar los mensajes a diferentes grupos de partes interesadas y garantizar que todos reciban el nivel de detalle adecuado sin ruido innecesario.

Más allá de la mera difusión de información, el papel de la PMO en la comunicación está profundamente entrelazado con la alineación y la rendición de cuentas de las partes interesadas. La comunicación efectiva aborda directamente las trampas comunes en la implementación de la PMO, como la falta de aceptación de las partes interesadas y la resistencia al cambio. Al gestionar proactivamente las expectativas y garantizar un flujo de información claro y consistente, las PMO pueden generar confianza y fomentar un entorno colaborativo, lo cual es esencial para la entrega exitosa del proyecto. La PMO actúa como un puente crucial entre la ejecución del proyecto y el contexto organizacional más amplio, traduciendo los detalles técnicos del proyecto en implicaciones estratégicas para diversas partes interesadas. Esta función es vital para mantener el apoyo organizacional y asegurar que los proyectos permanezcan alineados con las necesidades cambiantes del negocio.

3.4.4. Gestión del Conocimiento y Lecciones Aprendidas

Las PMO son fundamentales para el aprendizaje organizacional, desempeñando un papel clave en la gestión del conocimiento (KM) y la transferencia de conocimiento (KT) (Fair East Publishers, 2022; Ten Six Consulting, 2023). Esto implica coordinar los sistemas de gestión de documentos y actuar como moderadores y mediadores de la información técnica y el conocimiento del proyecto. Una función madura para las PMO es la captura y difusión sistemática de las lecciones aprendidas de los proyectos completados. Esta práctica es fundamental para evitar errores pasados, reforzar métodos probados y mejorar continuamente las prácticas de gestión de proyectos en toda la organización.

La función de la PMO como centro de conocimiento transforma las experiencias de proyectos individuales en aprendizaje organizacional institucionalizado. Existe un vínculo causal directo: al recopilar y difundir las lecciones aprendidas, la PMO permite la mejora continua, lo que a su vez mejora la madurez de las prácticas de gestión de proyectos y aumenta las tasas de éxito de proyectos futuros. Esto va más allá de la simple entrega de proyectos para construir la capacidad organizacional. Esta función posiciona a la PMO como un facilitador crítico de una organización que aprende, fomentando una cultura en la que las lecciones de proyectos pasados se utilizan activamente para informar y optimizar futuros esfuerzos, aumentando así la eficiencia y reduciendo los problemas recurrentes.

3.4.5. Formación y Coaching

Las PMO asumen un papel de liderazgo en el desarrollo y la impartición de programas de formación para gerentes de proyectos y programas, así como para los miembros del equipo (BrightWork, s.f.; The Project Group, 2024). Esto incluye la formación en el uso de herramientas de software, los fundamentos de la gestión de proyectos y las habilidades de liderazgo. También proporcionan coaching y tutoría continuos para apoyar el desarrollo profesional continuo del personal de proyectos, y en las PMO en proceso de maduración, contribuyen al desarrollo de trayectorias profesionales para los gerentes de proyectos.

Al participar activamente en la formación y el coaching, las PMO contribuyen directamente al desarrollo de competencias y a la madurez del personal de proyectos. Esta inversión proactiva en capital humano es crucial para abordar el "elemento humano" en el éxito de los proyectos y garantizar la eficacia y la adopción a largo plazo de las metodologías de gestión de proyectos dentro de la organización. Construye capacidades internas, reduciendo la dependencia de la experiencia externa con el tiempo. Esta función destaca el papel de la PMO en el fomento de una comunidad profesional de gestión de proyectos dentro de la organización, promoviendo las mejores prácticas y asegurando que la fuerza laboral esté equipada con las habilidades necesarias para navegar por paisajes de proyectos cada vez más complejos.

3.5 Desafíos en la Implementación y Operación de la PMO

3.5.1. Resistencia Cultural y Adopción

El desafío más significativo en la implementación de una nueva PMO o metodología de gestión de proyectos es a menudo la resistencia cultural (PM² Alliance, s.f.). Esta resistencia surge típicamente porque la adopción de nuevos roles, responsabilidades y formas de trabajo más estructuradas implica un esfuerzo adicional a las cargas de trabajo existentes. Si bien la resistencia inicial es común, los

usuarios frecuentemente reconocen que esta inversión inicial rinde frutos a corto plazo, lo que lleva a una gestión más eficiente. Para asegurar una adopción real, se requiere un enfoque de implementación estratégico, basado en tres pilares fundamentales: un fuerte liderazgo de la alta dirección, una comunicación clara, una formación progresiva y un apoyo continuo.

El énfasis constante en la "resistencia cultural" como la principal dificultad revela que la implementación de la PMO es fundamentalmente un desafío de gestión del cambio, no solo técnico. El "esfuerzo adicional" es la causa directa de esta resistencia. Las soluciones prescritas (liderazgo, comunicación, formación, apoyo) son estrategias explícitas de gestión del cambio, lo que demuestra una clara relación causa-efecto entre la gestión proactiva del cambio y la adopción exitosa de la PMO. Las PMO deben diseñarse e implementarse con una profunda comprensión de la psicología organizacional y la dinámica del cambio. Ignorar el elemento humano puede generar una fricción significativa y, en última instancia, socavar la eficacia de la PMO, independientemente de lo sólidos que sean sus procesos o herramientas.

3.5.2. Definición Clara de Objetivos y Roles

Una trampa común que conduce al fracaso de la PMO es la falta de objetivos claros, medibles y con plazos definidos (PM Majik, 2022). Sin una comprensión precisa del propósito de la PMO, su propuesta de valor se vuelve ambigua. De manera similar, si los roles y responsabilidades dentro de la PMO y su interacción con los equipos de proyecto no se establecen claramente, la rendición de cuentas se ve afectada (PM Majik, 2022; Fair East Publishers, 2022). La función central de la propia PMO puede no ser comprendida desde el principio por las partes interesadas.

El vínculo directo entre la falta de claridad en los objetivos y roles y el fracaso de la PMO destaca que la ambigüedad en el nivel fundacional socava la rendición de cuentas y el valor percibido. Si las partes interesadas no entienden por qué existe la PMO o quién es responsable de qué, no pueden interactuar ni apoyarla eficazmente. Esto crea una cadena causal desde la definición poco clara hasta la falta de aceptación y el eventual fracaso. Antes de cualquier implementación, una PMO debe articular una declaración de misión concisa y definir claramente su alcance, servicios y los roles de su personal, asegurando que estos se comuniquen de manera transparente en toda la organización. Esta claridad fundamental es esencial para generar credibilidad y demostrar valor.

3.5.3. Aseguramiento de Recursos y Financiamiento

El establecimiento de una nueva PMO requiere una inversión significativa en recursos humanos (contratación de personal calificado), equipos y espacio físico (PM Majik, 2022). Un desafío crítico es asegurar la financiación suficiente y garantizar la disponibilidad de personal con las habilidades adecuadas; la falta de cualquiera de ellos puede llevar al fracaso de la PMO o a la incapacidad de lograr sus objetivos previstos (PM Majik, 2022). Los líderes de la PMO deben ser competentes en la creación de presupuestos sólidos y en la defensa eficaz de los recursos necesarios para apoyar el mandato de la oficina.

La necesidad de recursos y financiación significativos revela que el establecimiento de una PMO no es simplemente una decisión operativa, sino una inversión estratégica. La voluntad de una organización de asignar recursos adecuados es un reflejo directo de su compromiso con la madurez de la gestión de proyectos y el valor percibido de la PMO. Cuando esta inversión no se materializa o es insuficiente, se genera una escasez de capacidad que impide a la PMO cumplir con sus funciones, lo

que lleva a la percepción de ineficacia y, en última instancia, a su posible disolución. Esto subraya que la PMO no puede operar en un vacío; su éxito está intrínsecamente ligado al apoyo y la inversión estratégica de la dirección, lo que la convierte en un barómetro de la prioridad que la organización otorga a la gestión de proyectos.

Capítulo 4 Madurez en la Gestión de Proyectos

La madurez en la gestión de proyectos se refiere al grado en que una organización dispone de procesos estandarizados, medidos y mejorados continuamente para ejecutar proyectos con éxito. En general, las organizaciones de proyectos maduros logran resultados más predecibles y efectivos (Portman, 2022). En el sector público, donde las iniciativas suelen estar reguladas por normas estrictas y objetivos sociales, la madurez es clave para la transparencia y eficiencia. Para evaluar esta madurez se utilizan diversos métodos y modelos de diagnóstico, que cuantifican prácticas y capacidades de gestión. Su aplicación permite identificar brechas entre la práctica actual y las mejores prácticas, así como priorizar acciones de mejora. Entre los enfoques de evaluación destacan: modelos de madurez por niveles (como CMMI, OPM3, P3M3, etc.) (Portman, 2022), cuestionarios de autoevaluación basados en buenas prácticas, auditorías de procesos, métricas de desempeño de proyectos, y análisis comparativos (*benchmarking*) con estándares internacionales. En la práctica, a menudo se combinan estos métodos: por ejemplo, se diseña una encuesta de madurez alineada con un modelo (p. ej. un cuestionario OPM3), se aplican entrevistas o talleres para validar, y luego se analiza la información para asignar un nivel de madurez. Según Portman (2022), dada la baja tasa de éxito actual de los proyectos, los modelos de madurez ofrecen rutas de mejora continua y son comparables a estándares consolidados (los más citados son CMMI, OPM3, P3M3).

En resumen, los métodos de evaluación de la madurez pueden agruparse en dos categorías principales: (1) *evaluaciones cualitativas* mediante modelos de madurez y cuestionarios; (2) *evaluaciones cuantitativas* mediante indicadores y métricas. Entre los métodos cualitativos, el uso de modelos de madurez organizacional es el más frecuente. A través de ellos se identifican niveles de progreso (por ejemplo, un nivel “Inicial” hasta “Óptimo”) y se describe el conjunto de procesos y prácticas asociados a cada nivel. Además de los modelos genéricos, es posible realizar análisis complementarios como auditorías de PMO, revisiones de cumplimiento normativo, o encuestas internas. Estas técnicas se aplican paso a paso: definir objetivos y alcance (qué se va a evaluar), recoger información (datos de proyectos, encuestas al personal, documentación), asignar niveles en base al modelo elegido, y por último formular un plan de mejora. Los resultados permiten crear un informe de madurez con fortalezas, debilidades y recomendaciones, que servirá como hoja de ruta para implementar mejoras organizacionales (Project Management Institute, 2008).

4.1 Modelos de madurez de gestión de proyectos

Los modelos de madurez son marcos estructurados de buenas prácticas organizadas en niveles. Cada modelo define sus propios dominios de proceso, niveles de madurez y criterios de evaluación. A continuación, se describen en detalle cuatro de los modelos más relevantes en gestión de proyectos, con especial énfasis en su aplicabilidad al sector público. Para cada uno se explica su definición, estructura de niveles, fundamentos conceptuales, proceso de aplicación (implementación paso a paso), ventajas y limitaciones.

4.1.1. CMMI (Capability Maturity Model Integration)

El *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) fue desarrollado por el *Software Engineering Institute* (SEI) de la *Carnegie Mellon University*. Originalmente concebido para mejorar procesos de software, CMMI se ha extendido para guiar la mejora de procesos en toda la organización. CMMI es

un modelo de mejora de procesos por niveles (Fig. 15): define cinco niveles de madurez jerárquicos (1=Inicial, 2=Gestionado, 3=Definido, 4=Gestionado Cuantitativamente, 5=Optimización) (Carnegie Mellon University, 2010). A medida que una organización avanza en los niveles, sus procesos pasan de ser ad-hoc e impredecibles a estar bien definidos, medidos y optimizados. Cada nivel incorpora un conjunto de áreas de proceso (por ejemplo, gestión de requisitos, planificación de proyectos, aseguramiento de calidad, etc.) con objetivos específicos. El enfoque de CMMI es proceso-integral: promueve definir, documentar y medir sistemáticamente las actividades de proyecto para lograr mejoras continuas (Carnegie Mellon University, 2010).



Fig. 15 Niveles de madurez CMMI

En CMMI, las prácticas recomendadas se organizan en *áreas de proceso*, cada una con metas específicas (objetivos de producto) y metas genéricas (objetivos de proceso). Una vez implementadas las buenas prácticas correspondientes a un nivel, la organización está lista para ascender al siguiente nivel de madurez. En el sector público, CMMI puede servir para estandarizar los procesos de ingeniería o desarrollo de sistemas, y en general la gestión de proyectos grandes. Sin embargo, ventajas y limitaciones son:

- **Ventajas:** es un modelo maduro y reconocido internacionalmente, aplicable a diversos ámbitos (incluido el gobierno), y provee un lenguaje común para la mejora de procesos. Al centrarse en procesos medibles y cuantificables, mejora la predictibilidad de costos y plazos.
- **Limitaciones:** su foco original es el desarrollo de producto/servicio, por lo que puede parecer excesivo si solo interesa la gestión administrativa de proyectos. La implementación requiere un esfuerzo considerable: se aconseja contar con un *lead appraiser* certificado para realizar la evaluación (*scampi appraisal*) y documentar evidencias de cumplimiento. Además, CMMI no aborda directamente aspectos políticos o normativos del sector público. Adaptarlo al contexto gubernamental puede requerir combinarlo con otros marcos.

El proceso de implementación de CMMI suele seguir estos pasos generales:

1. **Preparación y planificación:** Definir alcance de la evaluación (p. ej. departamentos de TI o proyectos estratégicos), formar un equipo de mejora (incluir patrocinio ejecutivo) y capacitar al personal clave en CMMI.
2. **Diagnóstico inicial:** Mapear los procesos actuales versus las áreas de proceso de CMMI. Recopilar evidencia documental (planes, registros, informes) y encuestar/entrevistar a los actores relevantes para determinar el nivel actual en cada área.
3. **Evaluación formal:** Realizar una *appraisal* (p. ej. método SCAMPI) dirigido por un evaluador certificado. Se analizan los hallazgos con el equipo, asignando un nivel de madurez global (el más bajo entre las áreas críticas).
4. **Análisis de brechas:** Identificar las debilidades (prácticas faltantes) y fortalezas en cada área de proceso (Carnegie Mellon University, 2010).
5. **Plan de mejora:** Con base en las brechas, diseñar un plan de acción con proyectos de mejora continua (definir nuevos procesos, métricas, capacitaciones, auditorías internas).
6. **Implementación iterativa:** Poner en práctica las mejoras, monitorear los efectos mediante indicadores, y volver a evaluar periódicamente (cada 1–2 años) para verificar avance en madurez.

Al completar cada nivel, se recomienda *validar* los resultados; por ejemplo, tras alcanzar nivel 3 (Definido), medir que los procesos estandarizados estén realmente en uso antes de avanzar. De esta forma, CMMI guía una evolución disciplinada y basada en datos hacia la madurez de los procesos de gestión de proyectos y desarrollo.

4.1.2. OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)

El *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3) fue creado por el *Project Management Institute* (PMI) para medir la madurez de la gestión de proyectos dentro de la organización en su conjunto (Project Management Institute, 2008). A diferencia de CMMI, OPM3 integra tres dimensiones: portafolios, programas y proyectos (PMI lo denomina Organizational Project Management, OPM), siguiendo el estándar propio del PMBOK®. OPM3 se basa en un amplio repositorio de mejores prácticas identificadas por PMI: cada práctica está asociada a resultados de procesos efectivos (capacidades), y éstos a niveles de madurez (Fig. 16).

El modelo fue diseñado para que cualquier organización (incluidos gobiernos o instituciones públicas) pueda evaluar cuánto de las mejores prácticas ya aplica y qué le falta por implementar (Project Management Institute, 2008).

En su estructura, OPM3 define cuatro niveles de madurez (no numerados en su guía, pero conceptualmente equivalentes a los niveles de otros modelos): estandarización, medición, control y mejora continua.

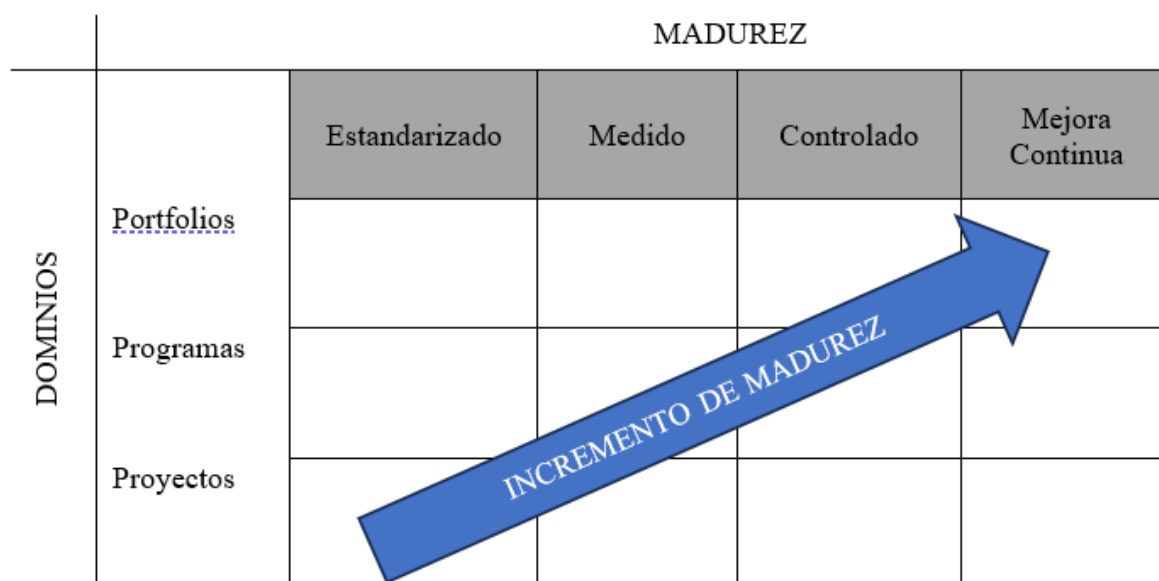


Fig. 16 Niveles de madurez OPM3

Al igual que CMMI, el nivel inicial es básico: se comienzan a estandarizar procesos en algunos proyectos; luego se mide el rendimiento (métricas de costo, tiempo, calidad); posteriormente se implementa control estadístico; y finalmente la organización practica la mejora continua de sus procesos. OPM3 enfatiza la evaluación comparativa: la aplicación del modelo brinda un reporte que identifica fortalezas y debilidades en portafolios, programas y proyectos (Project Management Institute, 2008). Según Piña y Bazurto (2022), al aplicar OPM3 en una alcaldía se detectó bajo nivel de madurez (24,99%) y se destacó la alta burocracia en riesgos y adquisiciones.

El proceso de aplicación de OPM3 se suele hacer de manera interna, siguiendo estos pasos:

1. **Selección del modelo y adaptación:** Obtener el libro de OPM3 y decidir alcance (¿toda la organización o solo la PMO?). En proyectos públicos, adaptar las definiciones de mejores prácticas al contexto legal/regulatorio vigente.
2. **Levantamiento de información:** Aplicar el cuestionario de autoevaluación de OPM3 (literalmente, PMI provee cientos de preguntas) al personal de proyectos, programas y portafolio. Se pueden usar talleres o encuestas electrónicas.
3. **Evaluación de prácticas:** Con los datos obtenidos, clasificar cuáles de las prácticas están implementadas y con qué efectividad. El modelo agrupa estas prácticas en dominios por niveles; de esta forma se determina en qué nivel de estandarización / medición / control / optimización se encuentra la organización (Project Management Institute, 2008).
4. **Análisis de resultados:** Interpretar los hallazgos para identificar brechas críticas (p. ej. “no existe un control formal de cambios en proyectos”, “la PMO no monitorea el desempeño”), lo que revela oportunidades de mejora organizacional.

5. **Plan de mejora continua:** Diseñar un plan para implementar las mejores prácticas faltantes o mejorar las existentes, priorizando según impacto. Este plan incluye capacitación en metodologías, actualización de procedimientos, definición de KPIs, etc.
6. **Reevaluación periódica:** Cada cierto periodo (por ejemplo, 1–2 años) se repite el proceso de evaluación para medir el avance. Así, OPM3 se convierte en una herramienta de gestión estratégica: al alinear iniciativas de mejora con el modelo, la organización integra sus proyectos con su visión de crecimiento organizacional (Project Management Institute, 2008).

Ventajas: OPM3 está muy alineado con la teoría del PMI y el estándar PMBOK, por lo que es familiar a los gerentes de proyecto. Aborda explícitamente proyectos, programas y portafolios, ofreciendo un panorama completo de la gestión. Al ser escalable, puede aplicarse tanto en empresas privadas como en entidades públicas (Project Management Institute, 2008). Provee un gran detalle de mejores prácticas (especialmente útil para PMO en sectores regulados).

Limitaciones: La implementación de OPM3 suele ser laboriosa y costosa, dado el volumen de preguntas y la amplitud del modelo (Project Management Institute, 2008). Requiere dedicación de recursos (tiempo de la PMO, encuestados) y apoyo de la alta dirección para ser efectivo. Además, OPM3 otorga un porcentaje de madurez (0–100%), lo cual puede requerir complementarlo con otras métricas. Para el sector público, también hay que adaptar las prácticas a las restricciones presupuestarias y de normativa; por ejemplo, PMI supone cierta libertad en adquisiciones que en lo público puede verse limitada. En general, es un modelo robusto pero complejo de manejar sin consultoría externa.

4.1.3. P3M3 (Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model)

El P3M3 es un modelo de madurez originalmente creado por la OGC (*Office of Government Commerce*, Reino Unido) y actualmente gestionado por Axelos (AXELOS, 2015). Cubre los dominios de portafolio (*Portfolio*), programa (*Programme*) y proyectos (*Project*), cada uno evaluado por separado. La finalidad de P3M3 es ayudar a las organizaciones a evaluar y mejorar la gestión de proyectos, programas y carteras en conjunto (AXELOS, 2015). En P3M3 cada dominio tiene su propio conjunto de prácticas, pero la estructura de niveles es común: cinco niveles de madurez que transitan desde la conciencia de procesos hasta la optimización continua (Fig. 17). Concretamente, los niveles son:

- **Nivel 1 – Sensibilización de los procesos (*Awareness*):** no hay procesos formales; la gestión se basa en esfuerzos aislados.
- **Nivel 2 – Repetible (*Repeatable*):** se han establecido algunos procesos básicos, pero sólo se aplican en iniciativas importantes.
- **Nivel 3 – Definido (*Defined*):** los procesos están documentados y estandarizados en toda la organización.
- **Nivel 4 – Gestionado (*Managed*):** la gestión de proyectos/programas se integra con procesos organizacionales (p.ej. *reporting* corporativo) y se utilizan métricas para medir el desempeño.

- **Nivel 5 – Optimización (*Optimized*):** existe una cultura de mejora continua: los procesos evolucionan con base en lecciones aprendidas y análisis cuantitativo (AXELOS, 2015).

P3M3

P3M3 Maturity Model



Fig. 17 Modelo de madurez P3M3

El modelo P3M3 enfatiza la perspectiva holística de la dirección organizacional. Por ejemplo, la alta dirección puede usar P3M3 para justificar inversiones en proyectos al demostrar cómo los portafolios están alineados con la estrategia (AXELOS, 2015). Al evaluarse los tres dominios, se obtiene un perfil de madurez que revela, por ejemplo, que una organización puede ser fuerte en portafolio (nivel 4) pero débil en gestión de proyectos (nivel 2), guiando así las acciones de mejora.

El proceso típico de Implementación de P3M3 es:

1. **Preparación:** Definir qué se va a evaluar (se puede evaluar por separado portafolio, programa, proyecto, o combinarlos). Generalmente se contrata a un *facilitador o consultor certificado en P3M3* para dirigir la evaluación.
2. **Recolección de datos:** Se aplican cuestionarios y entrevistas a stakeholders relevantes (ejecutivos, PMO, gerentes de programa, etc.) para cada dominio. Los cuestionarios de P3M3 incluyen preguntas tanto cualitativas como cuantitativas sobre procesos, capacidades y resultados.
3. **Evaluación y perfilado:** Con los datos, el consultor asigna niveles de madurez en cada área y cada dominio. Se utiliza la guía oficial (base: *P3M3 Maturity Model Guide*) para interpretar las respuestas y determinar el nivel correspondiente.

4. **Presentación de resultados:** Se elabora un informe que detalla el nivel alcanzado en cada dominio y área de gestión (p.ej. gobernanza de portafolio, planificación de programas, calidad en proyectos, etc.), junto con recomendaciones específicas.
5. **Plan de mejora:** Basándose en la brecha entre el nivel actual y el deseado, se define un roadmap de iniciativas (capacitaciones, desarrollo de PMO, adopción de metodologías estándar) para elevar la madurez en P3M3.
6. **Seguimiento:** Igual que en los otros modelos, se recomienda repetir la evaluación después de un periodo (por ejemplo, 2–3 años) para monitorear el avance.

En el contexto público, P3M3 tiene la ventaja de haber sido desarrollado en entornos gubernamentales (Reino Unido) y reconoce la gestión de carteras de proyectos públicos. Sin embargo, sus aspectos más técnicos (p.ej. integración con procesos corporativos) pueden necesitar adaptación en burocracias distintas.

Ventajas: Cubre de forma integrada portafolio, programas y proyectos, lo que es ideal para organizaciones con múltiples niveles de planificación. Sus cinco niveles permiten una comparación clara con modelos como CMMI (ambos usan 5). Además, Axelos ofrece certificaciones de consultor P3M3, lo que garantiza un estándar metodológico en la aplicación.

Limitaciones: La implementación suele requerir apoyo de externos (consultores certificados), lo que puede elevar costos. Como enfoque generalista, P3M3 es menos conocido en América Latina en comparación con PMI/OPM3, y sus términos anglosajones pueden requerir traducción. Además, como todos estos modelos por niveles, puede generar una mentalidad de “pasos rígidos” en lugar de un cambio cultural más orgánico. En la práctica, puede combinarse con OPM3 (que profundiza más en gestión de proyectos) para una cobertura completa.

4.1.4. GPM3 (Governmental Project Management Maturity Model)

El Governmental Project Management Maturity Model (GPM3®) es un modelo de madurez diseñado específicamente para el sector público, desarrollado por el Dr. Stanisław Gasik. Gasik constató que los marcos de madurez existentes (CMMI, P3M3, OPM3) asumen estructuras organizativas planas y autónomas, por lo que no se ajustan directamente al entorno gubernamental jerárquico (Gasik, 2025). GPM3 se enfoca en el Sistema de Implementación de Proyectos Gubernamentales (GPIS), considerando leyes, regulaciones y roles institucionales propios del Estado (Gasik, 2025). El modelo fue construido tras analizar prácticas en más de 60 gobiernos y revisiones académicas, y adapta la estructura de CMMI (versión 2010) al contexto de gobierno. Así, GPM3 consta también de cinco niveles de madurez:

1. **Nivel Local:** Las entidades públicas gestionan proyectos de forma aislada y reactiva.
2. **Nivel de Apoyo (Support):** El gobierno define procesos y roles centrales (e.g. agencias de proyectos) que empiezan a apoyar a las entidades locales.
3. **Nivel Gubernamental:** La gestión de proyectos se estandariza a nivel nacional; las agencias gubernamentales audit y velan por la aplicación de metodologías gubernamentales.

4. **Nivel Estratégico:** Existe una coordinación total: el gobierno plantea una estrategia nacional de proyectos (Plan Nacional de Infraestructura, etc.), con gobernanza clara y evaluación de desempeño a gran escala.
5. **Nivel Ecológico:** La gestión de proyectos se integra con la política pública y la sociedad; hay retroalimentación constante entre el gobierno, la industria y la ciudadanía para mejorar los proyectos de interés general (Gasik, 2025).

Cabe aclarar que los nombres concretos de los niveles varían según la fuente, pero la idea es que trascienden de lo local hacia lo estratégico e integrado.

Aunque es un modelo relativamente nuevo, sus pasos de evaluación para la implementación de **GPM3** son análogos a otros:

- **Diagnóstico de GPIS:** Se evalúa el marco legal y organizacional existente (por ejemplo, leyes de contratación pública, agencias dedicadas a la gestión de proyectos). Gasik sugiere analizar la madurez del sistema en lugar de la de una sola entidad (Gasik, 2025). Se recopila información a nivel nacional, regional y local para entender cómo se implementan los proyectos gubernamentales.
- **Evaluación con GPM3:** Mediante cuestionarios y talleres con funcionarios clave del gobierno, se ubica el país o la institución en cada uno de los cinco niveles de GPM3. Se consideran aspectos como la existencia de metodologías nacionales, capacidad de las PMO estatales, y mecanismos de reporte hacia ministros.
- **Análisis de brechas:** Identificar dónde se está falto: por ejemplo, tal vez se tengan buenas leyes pero poca ejecución, o falta de capacitación en las dependencias locales.
- **Plan de desarrollo del GPIS:** Elaborar una hoja de ruta para pasar del nivel actual al siguiente. Por ejemplo, si el país está en nivel 2 (Apoyo), podría definir acciones para avanzar a nivel 3 (Gubernamental), tales como crear una agencia de proyectos nacionales o reforzar las auditorías de obra pública.
- **Seguimiento y ajuste:** El seguimiento en GPM3 implica un ciclo continuo de revisión política: a medida que se implementan leyes y estructuras, se vuelve a medir la madurez institucional.

Ventajas: Al estar concebido para el sector público, GPM3 identifica dominios de madurez únicos (por ejemplo, la calidad de la rendición de cuentas pública, la transparencia legislativa sobre proyectos, etc.). Según Gasik, su aplicación puede conducir a países más eficientes y mejor orientación de recursos (aquellos con mayor madurez prosperan más) (Gasik, 2025). Además, al ser de libre acceso (Gasik publica guías), no requiere licencias costosas.

Limitaciones: Al ser un modelo nuevo y de nicho, carece aún de validación amplia y herramientas comerciales de evaluación. Su lenguaje y estructura pueden resultar ajenos al practitioner tradicional de PMI; requiere capacitación específica en las diferencias de gestión gubernamental. En la práctica, es más un marco de trabajo que un producto comercializado, por lo que su uso activo depende de

iniciativas académicas o de gobiernos innovadores. Sin embargo, representa un avance teórico significativo para adaptar la madurez de la gestión de proyectos a la complejidad del sector público.

4.2 Comparación de modelos de madurez

En la tabla 2 se presenta un cuadro comparativo de los cuatro modelos descritos, con criterios clave:

Tabla 2: Cuadro comparativo de Modelos de Madurez

Modelo	Enfoque principal	Niveles de madurez	Aplicabilidad al sector público	Facilidad de implementación
CMMI (SEI)	Mejora de procesos organizacionales (gestión de proyectos/ingeniería). Foco en prácticas de proceso.	5 (Inicial, Gestionado, Definido, Cuantitativo, Óptimo).	General (aplicable en software, ingeniería, incluso gobiernos). No enfocado en PMO o regulaciones.	Difícil. Requiere expertos certificados. (SCAMPI), documentación exhaustiva.
OPM3 (PMI)	Madurez en gestión de proyectos, programas y portafolios basados en PMBOK.	4 (Estandarización, Medición, Control, Mejora Continua).	General. Adaptable a cualquier organización (incluye buenas prácticas para cualquier sector).	Moderada a alta. Modelo extensivo; puede ser autoadministrado, pero con consumo intensivo de recursos.
P3M3 (Axelos)	Madurez de portafolio, programa y proyectos por separado.	5 (Awareness, Repeatable, Defined, Managed, Optimizing).	General. Fue desarrollado en ámbito gubernamental (UK) pero usado globalmente.	Media. Requiere consultor certificado para evaluación formal; base metodológica compleja.
GPM3 (Gasik)	Madurez del Sistema de Implementación de Proyectos Gubernamentales. Considera leyes y estructuras.	5 (Local, Apoyo, Gubernamental, Estratégico, Ecológico).	Alta. Diseñado específicamente para gobiernos. Refleja la jerarquía pública.	Baja a media. Esencialmente conceptual; no hay herramienta estándar. Requiere adaptación local.

La selección de un modelo de madurez en gestión de proyectos es una decisión estratégica que debe alinearse con la naturaleza, los objetivos y el contexto de la organización. No se trata de una elección meramente técnica, sino de adoptar un marco que realmente impulse la mejora. En el estado del arte coexisten diversos modelos prominentes, cada uno con fortalezas y enfoques distintos, cuyo análisis comparativo revela la importancia de una elección bien fundamentada.

Por un lado, encontramos modelos de gran arraigo como el **CMMI** (*Capability Maturity Model Integration*), que aporta una notable solidez en la definición y estandarización de procesos, aunque su enfoque eminentemente técnico lo hace especialmente pertinente para entornos de desarrollo de software e ingeniería. De manera complementaria, el modelo **OPM3** (*Organizational Project Management Maturity Model*) del PMI ofrece una riqueza inigualable en mejores prácticas alineadas con los estándares del *Project Management Institute*, si bien su exhaustividad puede hacerlo complejo de implementar sin un compromiso organizacional significativo. La sinergia de ambos, por ejemplo, resultaría ideal para una agencia tecnológica estatal, donde la robustez de los procesos de CMMI se vería potenciada por la visión de gestión de proyectos organizacional de OPM3, abarcando así tanto el "cómo" técnico como el "qué" estratégico de la entrega de proyectos.

Por otro lado, existen modelos con un enfoque más orientado a la gobernanza integral de las iniciativas. El modelo británico **P3M3** (*Portfolio, Programme, and Project Management Maturity Model*) ofrece una visión holística que integra carteras, programas y proyectos. Su principal atractivo radica en su capacidad para evaluar cómo una organización gestiona la totalidad de sus inversiones y cambios estratégicos, lo que lo hace especialmente valioso para grandes entes públicos que deben gestionar múltiples iniciativas simultáneas y asegurar que contribuyen a los objetivos nacionales.

Finalmente, destaca el modelo **GPM3** (*Government Project Management Maturity Model*), que se distingue por ser el único marco diseñado nativamente para entidades públicas. Aunque es un modelo más emergente, su valor diferencial es incalculable, ya que comprende e incorpora las particularidades del sector público: los ciclos políticos, la burocracia, la rendición de cuentas y el enfoque en el "valor público" por encima del simple retorno de inversión. Por este motivo, un ministerio que busque acometer una reforma profunda de su sistema de gestión de proyectos a nivel nacional se beneficiaría enormemente de GPM3. Este modelo no solo le proporcionaría herramientas, sino que lo haría en un "idioma" y con una lógica que resuenan con su realidad institucional, facilitando su adopción y éxito.

En última instancia, este análisis revela que no existe una solución universal. La elección del modelo más adecuado depende de un diagnóstico honesto de las necesidades organizacionales. La madurez no debe buscarse como un fin en sí mismo, sino como un medio para alcanzar objetivos claros, y cualquier esfuerzo en esta línea solo prosperará si está respaldado por un compromiso institucional real y sostenido en el tiempo.

Capítulo 5 Diseño y Planificación de la Implementación de la PMO

La implantación de una PMO en ASSA tiene doble finalidad: por un lado, estandarizar procesos de gestión de proyectos para mejorar la eficiencia, la efectividad y la transparencia en el uso de recursos (primera fase a conseguir, alineada con este proyecto); por otro, alinear las iniciativas de obra e inversión con los objetivos estratégicos de la organización y las exigencias regulatorias de EN.RE.SS (segunda fase a conseguir, con la PMO ya implantada). En un contexto donde la gerencia debe reportar trimestralmente indicadores clave (km renovados, calidad del agua, pérdidas), una PMO basada en PM² aportará mecanismos claros de gobernanza, seguimiento y control, mejorando la rendición de cuentas y la previsibilidad de resultados.

La metodología PM², desarrollada por la Comisión Europea, se caracteriza por su ligereza, usabilidad y enfoque híbrido entre prácticas predictivas y ágiles, con un modelo de gobernanza estructurado en roles y procesos claros, una serie de artefactos estandarizados y un conjunto de mentalidades orientadas a resultados, colaboración y mejora continua. Su adaptación a ASSA permitirá aprovechar las mejores prácticas globales, incorporando flexibilidad para proyectos locales de diversa envergadura (desde construcción de acueductos hasta mejoras de telelectura), y un costo de implementación relativamente bajo dado el uso de plantillas disponibles gratuitamente.

El propósito específico de la PMO será:

- **Centralizar** la gestión de proyectos de obras e inversiones en infraestructura hídrica, optimizando recursos humanos y financieros.
- **Estandarizar** metodologías de planificación, ejecución y cierre de proyectos, reduciendo la variabilidad en tiempos y costos.
- **Fortalecer** la gobernanza mediante roles definidos (Project Owner, Solution Provider, Project Manager, etc.) y un comité de dirección con representantes de las gerencias clave (Infraestructura, Operativa, Finanzas).
- **Monitorear** de manera sistemática indicadores de desempeño y riesgos, garantizando el cumplimiento de metas regulatorias y la transparencia hacia el EN.RE.SS. y la Provincia.
- **Fomentar** la mejora continua, capitalizando las lecciones aprendidas y retroalimentando los procesos con hallazgos de cada proyecto.

Este diseño exige, previamente, diagnosticar el nivel de madurez actual de ASSA en gestión de proyectos, de modo de enfocar esfuerzos en áreas críticas y no asignar recursos a procesos recién definidos sin asegurar su adopción mínima. Por ello, el apartado siguiente describe un proceso de evaluación de madurez sencillo y de bajo costo, indispensable para el *tailoring* correcto de PM² en ASSA.

5.1 Evaluación de la madurez de ASSA

Para un diseño efectivo de la PMO se requiere identificar el nivel actual de madurez en gestión de proyectos de ASSA. Esta evaluación permitirá definir el grado de formalidad necesario para los procesos, el nivel de formación que deben recibir los equipos y las áreas prioritarias para mejoras. Se

priorizarán métodos de madurez de bajo costo y facilidad de implementación, evitando consultorías costosas o evaluaciones de largo alcance que demoren la puesta en marcha.

5.1.1. Selección de métodos de madurez sencillos y económicos

Según el análisis de modelos de madurez elaborado en el Capítulo 4, se analizaron cuatro modelos relevantes: CMMI, OPM3, P3M3 y GPM3. Sin embargo, CMMI y OPM3 demandan evaluaciones formales costosas (appraisals SCAMPI o amplio cuestionario PMI con cientos de preguntas), y P3M3 habitualmente requiere consultores certificados, lo cual eleva significativamente el presupuesto. Por su parte, GPM3 es un modelo específico para el sector público, pero al ser emergente carece de herramientas automatizadas y su aplicación, aunque gratuita, exige talleres especializados y familiaridad con regulaciones gubernamentales.

Para ASSA, los criterios de selección consensuados con la empresa fueron:

- **Costo mínimo** de implementación (evitar licencias o consultorías externas).
- **Rapidez en diagnóstico** (capacidad de aplicar cuestionarios/talleres en 4–6 semanas).
- **Relevancia al sector público y utilities** (modelos que consideren el entorno regulatorio y la estructura de ASSA).
- **Facilidad de interpretación** de resultados para trazar un plan de mejora inicial claro.

Con base en estos criterios, se opta por combinar un cuestionario de madurez ligera inspirado en los niveles de P3M3 (*Awareness, Repeatable, Defined, Managed, Optimizing*) y OPM3 (Estandarización, Medición, Control, Mejora Continua), adaptado para ASSA, con la realización de entrevistas semiestructuradas a *stakeholders* clave (directivos de Gerencia General, Gerencia Infraestructura, Gerencia Operativa, Gerencia de Sistemas y Organización) para validar información y detectar prácticas ad-hoc no documentadas.

Este enfoque híbrido, basado en una autoevaluación interna y entrevistas de validación, permite:

- Evaluar al menos seis **dominios críticos**: gobernanza de proyectos, procesos de planificación, gestión de riesgos y cambios, monitoreo y control, herramientas/formación, y cultura organizacional.
- Asignar un **nivel de madurez preliminar** (1 a 5) por dominio, con un tiempo estimado de aplicación de 2 semanas.
- Identificar **brechas específicas** (por ejemplo, ausencia de PMO, falta de reportes periódicos uniformes, carencia de un sistema único de gestión de documentos) sin incurrir en gastos elevados.

Esta metodología se justifica en el trabajo de Portman (2022), que sugiere que las organizaciones públicas con baja tasa de éxito en proyectos se benefician de modelos de madurez simplificados combinados con encuestas de prácticas, evitando la complejidad de OPM3 completa o CMMI con

SCAMPI. Además, P3M3 aporta un esquema de cinco niveles que no es excesivamente técnico y permite focalizar los esfuerzos de forma ordenada.

5.1.2. Proceso de evaluación y cronograma

El proceso se organizará en tres fases principales:

1. Preparación y sensibilización (Semana 1–2):

- **Definir objetivos y alcance:** El Comité Ejecutivo de ASSA (presidido por el Gerente General) aprobará la iniciativa de diagnóstico de madurez. Se acuerda evaluar la madurez a nivel corporativo y en las cuatro gerencias con mayor carga de proyectos (Infraestructura, Operativa, Sistemas y Organización, Comercial) en el largo plazo y, en esta etapa, realizar el análisis para la gerencia producción Norte y justificar la implantación de la PMO.
- **Diseñar cuestionario adaptado:** Basado en P3M3 y buenas prácticas de OPM3, se elaborará un cuestionario reducido (aprox. 30 preguntas) con preguntas como: “¿Existen procesos documentados de planificación de proyectos?”, “¿Se miden KPIs de proyectos (avance, costo, calidad) de forma periódica?”, “¿Hay responsables definidos (Project Owner, Project Manager) en cada iniciativa?”.
- **Nombrar equipo interno evaluador:** Se conforma un equipo de 4 personas (1 de Gerencia de Sistemas, 1 de Gerencia Recursos Humanos, 1 de Gerencia de Infraestructura y 1 de Gerencia de Producción Norte) que coordinará la aplicación del cuestionario y las entrevistas.

2. Recolección de datos (Semana 3–6):

- **Aplicación del cuestionario:** Se distribuirá el cuestionario a colaboradores clave (Gerentes, jefes de distritos, jefes de departamentos) con un retorno en formato digital en 7 días.
- **Entrevistas semiestructuradas:** El equipo evaluador realizará entrevistas (por gerencia funcional, por jefatura de distritos, por jefatura de producción, por jefatura comercial y técnica) para complementar y validar las respuestas del cuestionario.
- **Revisión documental:** Se revisarán documentos existentes (planes de trabajo, cronogramas, reportes de avance, actas de comités) para contrastar la información declarada.

3. Análisis de resultados y reporte (Semana 7–8):

- **Asignación de niveles de madurez:** Por cada dominio (Gobernanza, Planificación, Monitoreo y Control, Gestión de Riesgos, Formación y Cultura), se asignará un nivel P3M3/OPM3 entre 1 y 5, basándose en criterios definidos (por ejemplo, nivel 1: no hay procesos formales; nivel 3: procesos documentados y estandarizados; nivel 4: métricas y reportes integrados con sistemas corporativos).

- **Identificación de brechas:** Se elaborará un informe que describa fortalezas (por ejemplo, existencia de laboratorio de calidad con reportes mensuales, 3 laboratorios regionales, sistemas SCADA en acueductos) y debilidades (ausencia de un único repositorio de documentos, roles de Project Manager no estandarizados, falta de indicadores de costo/tiempo).
- **Workshop de presentación de resultados:** En la semana 8 se realizará una sesión de trabajo de 4 horas con directivos y responsables de gerencias para compartir hallazgos, validar niveles asignados y priorizar áreas de mejora.

5.1.3. Resultados obtenidos y plan de mejora inicial

Con el fin de poder posicionar mejor el diseño de la PMO en el presente trabajo, se confeccionó el cuestionario de evaluación de madurez a nivel técnico (ver ANEXO 1) y luego se adaptó el mismo a un lenguaje más sencillo con la finalidad de evitar sesgar respuestas por incomprensión o inferencia (ver ANEXO 2). Este último cuestionario fue convertido a formato de formulario de Google y enviado a los miembros de la gerencia Producción Norte que participan en las tomas de decisión de toda la estructura de esta, siendo los mismos:

- Gerente Producción y Redes Norte
- Gerente Rafaela
- Gerente Reconquista
- Jefe Distrito Gálvez
- Jefe Distrito Reconquista
- Jefe Distrito Santa Fe
- Jefe Distrito Esperanza
- Jefe Distrito Rafaela
- Jefe Operaciones Comerciales
- Jefe Oficina Técnica
- Jefe Centro de Costos
- Jefe Producción Planta Santa Fe

Cabe destacar que el análisis realizado es de carácter preliminar y no da resultados para toda la empresa, pero sí da un buen perfil de la Gerencia Producción Norte.

Los resultados de cada cuestionario se condensaron en tablas divididas por dominio, se obtuvo el promedio por pregunta y por dominio (ver ANEXO 3) y se confeccionó el siguiente gráfico (Fig. 18) que expone el resultado de madurez obtenido en cada dominio para la gerencia Producción Norte:

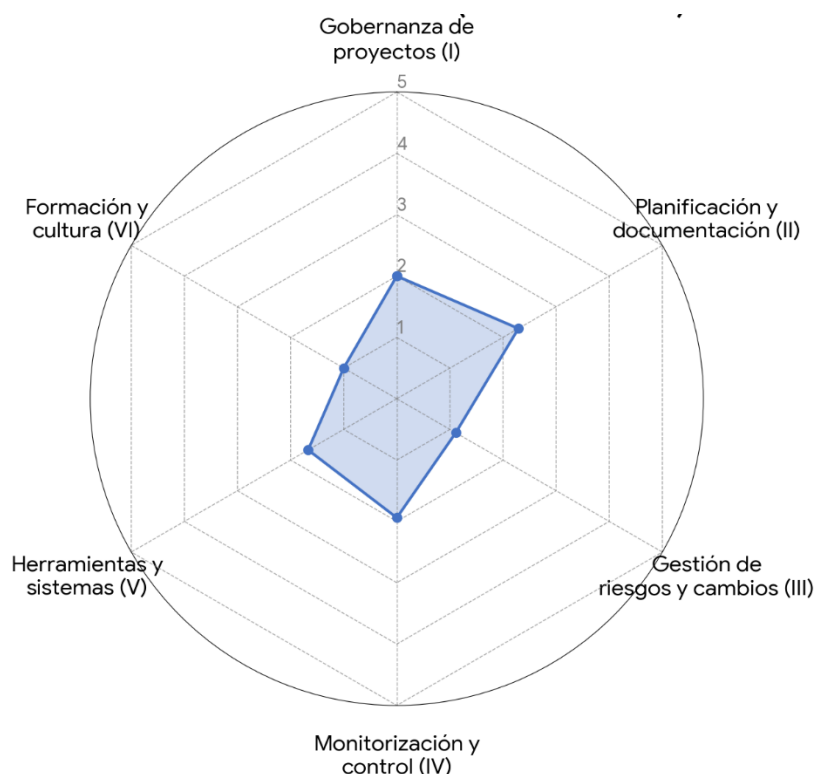


Fig. 18 Resultados del análisis de Madurez a Gerencia Producción Norte

Puede observarse que los niveles por dominio son:

- **Gobernanza de proyectos:** Nivel 2 (Repeatable/Estandarizado mínimo). Existen comités de obra pero sin roles formales de Project Owner y Project Manager en todos los proyectos.
- **Planificación y documentación:** Nivel 2–3 (ciertos proyectos grandes usan cronogramas en Microsoft Project o Excel, pero no hay plantillas uniformes).
- **Monitorización y control:** Nivel 2 (reportes trimestrales se realizan -como al EN.RE.SS.-, pero sin anchura de alcance en indicadores de plazo y costo integrados).
- **Gestión de riesgos y cambios:** Nivel 1–2 (los riesgos se registran empíricamente en comités, pero sin un log formal; el control de cambios es ad-hoc).
- **Formación y cultura:** Nivel 1 (casi no hay capacitación formal en gestión de proyectos; se privilegian formaciones técnicas para operación).
- **Herramientas y sistemas:** Nivel 2 (existencia de sistemas SCADA para monitoreo de acueductos, sin embargo, no hay software corporativo para gestión de proyectos).

En base a este estudio puede concluirse que el nivel de madurez de la Gerencia Producción Norte es bajo, lo cual representa una gran alerta para una empresa que necesita llegar a un nivel de optimización elevado si quiere sobrevivir como institución mayoritariamente estatal en los próximos años.

5.2 Introducción al Proyecto de Implementación y Alcance del Trabajo

Los capítulos precedentes y el diagnóstico de madurez recién presentado han establecido un marco teórico sólido y una necesidad clara. Se ha analizado en profundidad la metodología de gestión de proyectos PM² (Capítulo 2) y el rol estratégico de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) (Capítulo 3). El análisis de madurez (Sección 5.2) confirmó la hipótesis inicial: la Gerencia Producción

Norte de Aguas Santafesinas S.A. opera con un nivel de madurez bajo, estimado entre 1 (Inicial) y 2 (Repetible). Este diagnóstico validó la existencia de problemas críticos como la baja tasa de finalización de proyectos, sobrecostos recurrentes y una notable falta de estandarización, justificando plenamente una intervención estructurada.

Para dar respuesta directa a esta problemática, se diseñó y planificó un proyecto interno específico denominado **"Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte"**. El propósito de este capítulo es describir en detalle el desarrollo de dicho proyecto, demostrando cómo la propia metodología PM² fue utilizada como marco de trabajo para su planificación y ejecución. Este enfoque "meta-metodológico" (utilizar PM² para implementar PM²) no solo sirve como un caso práctico de aplicación, sino que también garantiza que el proyecto de implementación se beneficie desde su concepción de las mejores prácticas que busca institucionalizar.

Es fundamental clarificar el alcance del presente Trabajo de Fin de Máster; Este estudio abarca el desarrollo integral de las **fases de Inicio y Planificación** del proyecto. La elaboración de los artefactos y planes se llevó a cabo mediante un proceso iterativo de consulta y validación con los roles directivos de la Gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A. Adicionalmente, y con el objetivo de proveer un proyecto completo y listo para su ejecución, este capítulo **plantea y desarrolla todos los entregables y artefactos correspondientes a las fases de Ejecución y Cierre**. Por lo tanto, este trabajo entrega una planificación exhaustiva y una hoja de ruta completa, entendiendo que la implementación real de las fases de Ejecución y Cierre constituiría un trabajo posterior a este estudio.

Esta sección narrará el viaje del proyecto a través de su ciclo de vida, explicando la lógica y la justificación detrás de la creación de cada artefacto de gestión. Se hará referencia constante a dichos documentos, los cuales constituyen la evidencia tangible del trabajo realizado y se adjuntan en el **Anexo Consolidado**, representando la guía maestra para la transformación de la gestión de proyectos en la gerencia.

5.2.1. El Ciclo de Vida PM² como Marco Estructural

El proyecto se estructuró siguiendo rigurosamente el ciclo de vida de cuatro fases propuesto por la metodología PM², complementado por el proceso transversal de Monitorización y Control. Este enfoque secuencial pero flexible permite una progresión lógica desde la justificación de la idea hasta la entrega de una PMO operativa, asegurando que cada paso se construya sobre una base sólida y aprobada.

A continuación, se describen brevemente las fases que guiaron este proyecto:

- **Fase de Inicio (*Initiating*):** Su propósito es responder a la pregunta "¿Por qué este proyecto?". En esta etapa fundacional se identifica una necesidad u oportunidad, se evalúa su viabilidad, se define el propósito del proyecto y se busca la aprobación formal para dedicar recursos a una planificación más detallada. Es la fase que asegura que la organización invierta en las iniciativas correctas.
- **Fase de Planificación (*Planning*):** Responde a las preguntas "¿Qué, cuándo, quién y cómo?". Una vez aprobado el proyecto, en esta fase se detalla el trabajo a realizar, se establecen los

plazos y costes, se asignan roles y responsabilidades y se definen los procesos de gestión (riesgos, cambios, comunicación, etc.). El resultado es una hoja de ruta clara y consensuada que guiará la ejecución.

- **Fase de Ejecución (*Executing*):** Aquí es donde "se hace el trabajo". El equipo del proyecto, dirigido por el Gerente de Proyecto, coordina los recursos y realiza las tareas necesarias para crear los entregables definidos en el plan. Es la fase de producción y construcción.
- **Fase de Cierre (*Closing*):** Su objetivo es formalizar la aceptación de los resultados del proyecto, transferir los entregables a la operación diaria de la organización y capturar las lecciones aprendidas. Asegura una finalización ordenada y la capitalización del conocimiento para el futuro.
- **Monitorización y Control (*Monitoring & Controlling*):** No es una fase secuencial, sino un conjunto de actividades transversales que se ejecutan a lo largo de todo el ciclo de vida. Implica supervisar el progreso, comparar el rendimiento real con el planificado, gestionar cambios, riesgos e incidencias, y comunicar el estado del proyecto para mantenerlo en el rumbo correcto.

5.2.2. Aplicación Práctica del Ciclo de Vida PM²

5.2.2.1 Fase de Inicio (*Initiating Phase*): De la Necesidad a la Propuesta Formal

El objetivo de la Fase de Inicio fue definir el propósito del proyecto, justificar su necesidad y obtener la aprobación formal para dedicar recursos a su planificación. En esta etapa se sentaron las bases estratégicas, transformando un problema identificado en una iniciativa de proyecto estructurada.

- **La Conceptualización a través de la Solicitud de Inicio del Proyecto (PIR):** El primer paso formal, en línea con PM², fue la elaboración de la **Solicitud de Inicio del Proyecto** (ver Anexo, Documento 1). Este artefacto sirvió como el documento conceptual inicial. Su función no era detallar la solución, sino presentar de manera concisa y clara el problema (baja tasa de finalización, sobrecostes), el objetivo principal (estandarización metodológica) y una estimación preliminar del alcance y los recursos necesarios. Se identificaron los impulsores clave del proyecto: la necesidad de mejorar la eficiencia y la visibilidad. El propósito del PIR fue obtener el interés y el respaldo preliminar del futuro Propietario del Proyecto (Project Owner), el Gerente de Producción Norte, para justificar la dedicación de tiempo a un análisis más profundo.
- **La Justificación Robusta a través del Caso de Negocio (*Business Case*):** Una vez obtenido el respaldo inicial, era imperativo profundizar en la justificación para asegurar que el proyecto era una inversión valiosa y sensata. Para ello, se desarrolló un exhaustivo **Caso de Negocio** (ver Anexo, Documento 2). Este documento se convirtió en el pilar fundamental que justifica la inversión en el proyecto. Su elaboración fue un ejercicio analítico que incluyó:
 - **Expansión de la Razón:** Se detallaron las ineficiencias operativas y el bajo nivel de madurez como riesgos estratégicos directos para la gerencia.
 - **Análisis Crítico de Opciones:** Se realizó un análisis profundo de tres alternativas estratégicas, un paso esencial en PM² para una toma de decisiones informada:

- **Opción A: No Hacer Nada (Status Quo)**, que se concluyó como inaceptable por perpetuar las pérdidas y la ineficiencia.
- **Opción B: Implementación Mínima (solo plantillas)**, desaconsejada por su alto riesgo de fracaso por falta de soporte y liderazgo, lo que podría "quemar" futuros intentos de mejora.
- **Opción C: Implementación de una PMO**, la opción recomendada por abordar las causas raíz del problema de manera integral.
- **Análisis DAFO:** Para añadir una capa de rigor y fortalecer la decisión, se incluyó un análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades para cada una de las tres opciones. Este análisis demostró de manera inequívoca la superioridad estratégica de la Opción C, cuyas fortalezas y oportunidades superaban con creces a las de las otras alternativas, a la vez que sus amenazas podían ser mitigadas a través del propio plan del proyecto.
- **Definición de Valor:** Se definieron los beneficios cualitativos (transparencia, mejor toma de decisiones) y se sentaron las bases para los cuantitativos (reducción de sobrecostos), dejando claro que la inversión principal era en recursos internos y no en adquisiciones externas.

La aprobación formal de este Caso de Negocio por parte del Gerente de Producción Norte fue el hito clave que marcó el fin de la Fase de Inicio y autorizó el paso a la Fase de Planificación, confirmando que la organización estaba de acuerdo no solo con el problema, sino con la solución propuesta.

5.2.2.2 Fase de Planificación (*Planning Phase*): Construyendo la Hoja de Ruta

Esta fue la fase más intensiva del proyecto, donde se tradujo el "qué" y el "porqué" del Caso de Negocio en un "cómo" detallado. El objetivo era crear una hoja de ruta clara y consensuada, definir las líneas base de alcance, tiempo y coste, y establecer los procesos de gestión que gobernarían la ejecución.

- **La Autorización Formal a través del Acta de Constitución (*Project Charter*):** El primer entregable de esta fase fue el **Acta de Constitución del Proyecto** (ver Anexo, Documento 3). Este documento es la piedra angular de la autoridad en PM². Autorizó formalmente al Gerente de Proyecto (PM) a utilizar los recursos de la organización para cumplir con los objetivos del proyecto. Sus componentes clave, diseñados para proporcionar máxima claridad, fueron:
 - **Objetivos y Alcance Detallados:** Se refinaron los objetivos para ser SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, con Plazo) y se delimitó con precisión lo que estaba dentro y fuera del alcance, un ejercicio crucial para evitar la "corrupción del alcance" (*scope creep*) más adelante.
 - **Modelo de Gobernanza Detallado:** Se aplicó el modelo de gobernanza de PM², pero se adaptó a la realidad de la organización. Se definieron con claridad los roles y responsabilidades del Propietario del Proyecto (PO), Gerente de Proyecto (PM), **Proveedor de Soluciones (SP)** (el Jefe de Oficina Técnica, responsable de la calidad de la metodología), el **Grupo de Implementación de Negocio (BIG)** (los Jefes de Distrito, como la "voz del cliente") y el **Equipo Central del Proyecto (CPT)**. Esta granularidad aseguró que cada actor entendiera su papel en el éxito del proyecto.

- **Hitos y Presupuesto de Alto Nivel:** Se establecieron los principales hitos del proyecto y se definió la línea base del presupuesto en términos de horas-hombre estimadas.
- **La Planificación Detallada:** Con el proyecto formalmente autorizado, se procedió a la planificación detallada, generando un conjunto de artefactos interconectados:
 - **Análisis de Interesados:** Se realizó un **Análisis de Interesados** formal (ver Anexo, Documento 4). Este no fue un simple listado, sino una herramienta estratégica para identificar a todos los actores clave, analizar sus intereses y su nivel de poder. El resultado, plasmado en una **Matriz de Poder/Interés**, permitió definir estrategias de gestión proactivas ("Gestionar de Cerca", "Mantener Satisfecho", etc.), siendo este un paso fundamental para la posterior gestión del cambio.
 - **Estructura de Desglose del Trabajo (WBS):** Se desarrolló una **WBS detallada** (ver Anexo, Documento 5). Este fue un ejercicio crítico para descomponer el 100% del alcance del proyecto en paquetes de trabajo manejables y orientados a entregables. Se adoptó una nomenclatura numérica flexible (10, 10.10, etc.) para facilitar el seguimiento y permitir futuras adiciones sin necesidad de rehacer toda la estructura.
 - **Cronograma y Presupuesto:** A partir de la WBS, y como dicta la lógica metodológica, se crearon el **Cronograma del Proyecto** (ver Anexo, Documento 6), que asignó duraciones y dependencias a cada paquete de trabajo, y el **Presupuesto del Proyecto** (ver Anexo, Documento 7), que tradujo el esfuerzo estimado de la WBS en costes internos, desglosados por rol y por fase.
- **El "Libro de Reglas" - Manual del Proyecto (*Project Handbook*):** Para consolidar todos los planes de gestión subsidiarios, se elaboró un Manual del Proyecto (ver Anexo, Documento 8). Este documento central se convirtió en la guía de referencia para la ejecución, describiendo en un único lugar cómo se gestionaría el proyecto. Contiene los planes detallados para gestionar Cambios, Riesgos, Incidencias, Comunicación, Calidad y la Transición final, asegurando que todos los miembros del equipo operaran bajo los mismos procedimientos.

El fin de la Fase de Planificación se marcó con la **Reunión de Arranque (*Kick-off*)** (ver Anexo, Documento 9), donde se presentó todo el plan consolidado a los interesados clave para obtener su alineación y compromiso, y cuyas conclusiones se formalizaron en las **Minutas de Reunión** (ver Anexo, Documento 10).

5.2.2.3 Fase de Ejecución (*Executing Phase*): Del Plan a la Realidad

Una vez aprobado el plan, el proyecto debe entrar en la Fase de Ejecución, cuyo objetivo es realizar el trabajo definido para crear los entregables de la PMO. El enfoque cambia de "planificar el trabajo" a "trabajar el plan". Esta fase se centra en los paquetes de trabajo definidos en la WBS y, si bien no se ha desarrollado aún en la práctica, se detalla cómo debería llevarse adelante.

1. Desarrollo del Marco Metodológico y Herramientas (WBS 40.10):

El Equipo Central del Proyecto (CPT), bajo la supervisión del PM y con el asesoramiento técnico del Proveedor de Soluciones (SP), comienza el trabajo de adaptar las plantillas

estándar de PM² a la realidad y terminología de Aguas Santafesinas. Se crean borradores de los artefactos clave (*PIR, Business Case, Charter, Logs, etc.*).

Paralelamente, se diseña el Catálogo de Servicios de la PMO, un documento crucial para definir las expectativas sobre qué soporte y servicios ofrecerá la nueva oficina (ej. soporte metodológico, facilitación de talleres, mantenimiento de registros, elaboración de informes). Un aspecto fundamental de esta etapa es el proceso iterativo de validación. En línea con el Plan de Calidad, cada borrador de plantilla no se considera final hasta ser revisado y validado por el Grupo de Implementación de Negocio (BIG).

Este ciclo de "diseño -> feedback -> revisión" es una decisión metodológica deliberada para asegurar que las herramientas sean percibidas como prácticas y útiles, no como una imposición burocrática, mitigando así el riesgo principal de baja adopción.

2. Ejecución del Programa de Capacitación (WBS 40.20):

Con las herramientas ya validadas, se ejecuta el programa de formación. Se realizan tres talleres progresivos. El primero centrado en los conceptos básicos y la fase de inicio; el segundo, en la planificación; y el tercero, en la ejecución y el control.

Tras cada taller, se recoge activamente el feedback de los participantes (los Jefes de Distrito y Departamento) a través de encuestas y discusiones abiertas. Esta información se utiliza para ajustar y mejorar el contenido de la siguiente sesión. Este enfoque no solo busca mejorar la calidad de la formación, sino que también reforzar el involucramiento y el sentido de propiedad de los usuarios.

3. Puesta en Marcha y Soporte (WBS 40.30):

Durante toda la fase, se ejecuta rigurosamente el Plan de Comunicación. Se distribuyeron boletines quincenales (Newsletters) para informar de los avances, compartir "píldoras formativas" y gestionar las expectativas de toda la gerencia.

Se implementa la primera versión del Registro Central de Proyectos y se comienza a dar soporte a los primeros equipos que inician nuevos proyectos, aplicando el modelo en un entorno real pero controlado.

Durante esta fase, el PM mantiene actualizados de forma continua los **Registros de Riesgos** (Anexo, Documento 12), **Incidencias** (Anexo, Documento 13) y **Decisiones** (Anexo, Documento 11), gestionando proactivamente las desviaciones y escalando los problemas al PSC cuando es necesario, tal y como se definió en los planes de gestión. El **Informe de Estado del Proyecto** (ver ejemplo en Anexo, Documento 14) es la herramienta clave para comunicar el progreso al PSC.

5.2.2.4 Fase de Cierre (Closing Phase): Formalizando el Éxito y Asegurando el Futuro

El objetivo de la Fase de Cierre es asegurar la aceptación formal de los resultados del proyecto, transferir la propiedad de la PMO a la estructura permanente de la organización y, de forma crítica, capturar el conocimiento generado para el futuro.

- **Transición a Operaciones:** Se sigue escrupulosamente el **Plan de Gestión de la Transición**. Se realiza una sesión formal de entrega de toda la documentación y responsabilidades al nuevo Jefe de la PMO (rol que asume el propio PM del proyecto, una decisión estratégica para asegurar la continuidad). El hito más importante de esta etapa es la firma del **Acta de**

Aceptación Final por parte del Propietario del Proyecto, un acto que certifica que todos los objetivos del proyecto se han cumplido a satisfacción de la organización.

- **Cierre Administrativo:**

- Se elabora el **Informe de Fin de Proyecto** (ver Anexo, Documento 15), el documento crítico que resume el rendimiento global del proyecto comparando los resultados reales frente a las líneas base de alcance, tiempo y coste. Este informe demuestra objetivamente que el proyecto se completó exitosamente (como ejemplo cumpliendo el 100% del alcance, una semana antes de lo previsto y con un ahorro de 50 horas-hombre sobre el presupuesto)
- Se facilita una sesión de **Lecciones Aprendidas**, cuyos resultados quedan documentados en el informe final. Esta actividad es fundamental para la madurez de la organización, permitiendo identificar qué funcionó bien (ej. la implicación del BIG como factor crítico de éxito), qué se podría mejorar en el futuro (ej. la estimación de tiempo para crear contenido de formación) y cómo se gestionaron los riesgos que se materializaron.
- Finalmente, se archiva toda la documentación del proyecto en el repositorio central, declarando el proyecto formal y administrativamente cerrado.

CONCLUSIONES

El presente Trabajo de Fin de Máster se propuso como objetivo principal desarrollar una metodología detallada y adaptada para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA), utilizando como marco de referencia la metodología PM² de la Comisión Europea. Para alcanzar dicho objetivo, se partió de un análisis exhaustivo del contexto institucional, operativo y financiero de la empresa, seguido de una revisión profunda del estado del arte en metodologías de gestión de proyectos (PM²), el rol de las PMO y los modelos de madurez más relevantes (CMMI, OPM3, P3M3 y GPM3).

El diagnóstico de madurez realizado, una de las etapas cruciales de este estudio, confirmó la hipótesis inicial: la Gerencia Producción Norte opera con un bajo nivel de madurez en gestión de proyectos, estimado entre los niveles 1 (Inicial) y 2 (Repetible). Se identificaron debilidades críticas en dominios como la Gestión de Riesgos y Cambios y la Cultura de Mejora, ambos en un nivel 1, mientras que la Gobernanza y la Planificación se situaron en un nivel 2. Este hallazgo no solo validó la necesidad de una intervención estructurada, sino que también proporcionó la línea base indispensable para diseñar una PMO que respondiera a las carencias reales de la organización y no a supuestos teóricos. La comparativa de marcos metodológicos concluyó que PM² es la opción más idónea para ASSA por su ligereza, adaptabilidad, origen en el sector público y su naturaleza de "híbrido pragmático" que equilibra control y flexibilidad.

La principal aportación de este trabajo es la entrega de un plan de implementación de PMO completo, tangible y listo para su ejecución. A través de un enfoque "meta-metodológico", se utilizó la propia metodología PM² para planificar el proyecto de creación de la PMO, generando un conjunto exhaustivo de artefactos de gestión que se incluyen en los anexos. Estos documentos, desde la Solicitud de Inicio del Proyecto y el Caso de Negocio hasta el Acta de Constitución, la WBS y los planes de gestión detallados, no solo demuestran la aplicación práctica de PM², sino que constituyen la hoja de ruta maestra para la transformación de la gestión en la gerencia. Adicionalmente, se ha desarrollado y aplicado una herramienta de evaluación de madurez adaptada, de bajo costo y ejecutable con recursos internos, que representa en sí misma un activo reutilizable para ASSA.

Se espera que la implementación de la PMO propuesta genere un impacto significativo y positivo en ASSA. A corto plazo, permitirá estandarizar los procesos de gestión, mejorando la eficiencia y la transparencia en el uso de los recursos. A medio y largo plazo, se prevé una optimización en la toma de decisiones, una mayor alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos y regulatorios, una mejora en la rendición de cuentas ante el Directorio y los entes de control, y un fortalecimiento de la cultura de mejora continua. En última instancia, una gestión más eficaz de las inversiones millonarias en infraestructura contribuirá directamente a una mejor prestación del servicio público de agua y saneamiento.

Es importante reconocer las limitaciones de este estudio. El análisis y la propuesta se han centrado exclusivamente en la Gerencia Producción Norte, por lo que su extrapolación directa a otras áreas de

ASSA requeriría un diagnóstico previo. Asimismo, este trabajo abarca el desarrollo integral de las fases de Inicio y Planificación del proyecto de implementación, mientras que la Ejecución y el Cierre, aunque detalladamente planteados, constituyen un trabajo futuro. El diagnóstico de madurez, si bien robusto para su propósito, es de carácter preliminar y deberá ser actualizado periódicamente.

Finalmente, este Trabajo de Fin de Máster abre varias líneas de trabajo futuro. La más inmediata es la ejecución del plan de implementación de la PMO aquí detallado, seguida de una evaluación post-implementación para medir cuantitativamente su impacto en los KPIs de los proyectos. Una vez consolidada, la experiencia podría servir como caso de éxito para proponer la expansión del modelo a otras gerencias de ASSA. A nivel de investigación, sería de gran interés analizar la aplicación de la metodología PM² en otras empresas de servicios públicos en Argentina y la región, así como explorar la integración de herramientas de IA y *Business Intelligence* en la PMO propuesta para llevar su madurez a una fase superior (Fase 2 - Madurez Digital).

BIBLIOGRAFÍA

AXELOS. (2015). *P3M3®: Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model - A Practitioner's Guide*. The Stationery Office.

AXELOS. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2®* (6th ed.). The Stationery Office (TSO).

BrightWork. (s.f.). *How to build a high-performance Project Management Office (PMO)*. Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://www.brightwork.com/resources/project-management-office-guide>

Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute. (2010). *CMMI for Development, Version 1.3 (CMU/SEI-2010-TR-033)*. Carnegie Mellon University.

Comisión Europea. (s.f.-a). *Home*. PM² Project Management Methodology. Recuperado el 7 de junio de 2025, de https://pm2.europa.eu/index_en

Comisión Europea. (s.f.-b). *What is PM²?* PM² Methodologies. Recuperado el 7 de junio de 2025, de https://pm2.europa.eu/pm2-methodologies/pm2-project-management_en

Comisión Europea. (s.f.-c). *What is PM²-Agile?* PM² Methodologies. Recuperado el 7 de junio de 2025, de https://pm2.europa.eu/pm2-methodologies/pm2-agile_en

Comisión Europea. (s.f.-d). *What is PM²-Portfolio Management?* PM² Methodologies. Recuperado el 8 de junio de 2025, de https://pm2.europa.eu/pm2-methodologies/pm2-portfolio-management_en

Comisión Europea. (s.f.-e). *What is PM²-Programme Management?* PM² Methodologies. Recuperado el 8 de junio de 2025, de https://pm2.europa.eu/pm2-methodologies/pm2-programme-management_en

Comisión Europea, Dirección General de Servicios Digitales. (2024). *Metodología de gestión de proyectos PM²: guía 3.1*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://data.europa.eu/doi/10.2799/2009747>.

Darling, E. J., & Whitty, S. J. (2016). The project management office: it's just not what it used to be. *International Journal of Managing Projects in Business*, 9(2). <https://doi.org/10.1108/IJMPB-08-2015-0083>

European Academy. (s.f.-a). *PM² Project Management Methodology for European Funded Projects*. Recuperado el 10 de junio de 2025, de <https://www.europeanacademy.com/pm2-project-management-methodology-for-european-funded-projects/>

European Academy. (s.f.-b). *Why PM²? The European way for Project Management*. Recuperado el 10 de junio de 2025, de <https://www.europeanacademy.com/why-pm2-the-european-way-for-project-management/>

Fair East Publishers. (2022). The role of the Project Management Office (PMO) in knowledge management and transfer: A systematic literature review and future. *International Journal of*

Management and "English" Research, 8(1), 1-22.
<https://www.fepbl.com/index.php/ijmer/article/view/1804/2065>

Gasik, S. (2025). Improving the Governmental Project Implementation System based on the GPM3 Maturity Model. *PM World Journal*, 14(5).

International Project Management Association. (2015). *IPMA Individual Competence Baseline (ICB)* (Version 4.0). International Project Management Association.

Leclercq, P. (2018). *OpenPM² Conference: Governance-Model*. Interoperable Europe. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/2.OpenPM2-2018Conference%5BGovernance-Model%5D.%5BPierre-Leclercq%5Dfinal.pdf>

MustardSeed PMO. (2023, 14 de marzo). *Digital transformation and project management*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.mustardseedpmo.com/resources/blog/digital-transformation-and-project-management>

Parm AG. (s.f.). *Project management ABC - P for PM²*. Recuperado el 11 de junio de 2025, de <https://parm.com/en/project-management-abc-p-for-pm2/>

Piña, M., & Bazurto, K. (2022). Modelo de madurez aplicado al contexto organizacional de la gestión de proyectos para la Alcaldía de Chinacota-Colombia. *Project Design and Management*, 2(2), 1-12.

PM². (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://en.wikipedia.org/wiki/PM%C2%B2>

PM2.EU. (s.f.). *Home*. Recuperado el 9 de junio de 2025, de <https://www.pm2.eu/>

PM² Alliance. (s.f.-a). *Home*. Recuperado el 6 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/>

PM² Alliance. (s.f.-b). *One common, free and open Project Management Methodology for Europe*. Recuperado el 6 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/forum/one-common-free-and-open-project-management-methodology-for-europe/>

PM² Alliance. (s.f.-c). *The implementation of the European Commission's PM² methodology in both public and private organizations*. Recuperado el 14 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/our-news/the-implementation-of-the-european-commissions-pm%C2%B2-methodology-in-both-public-and-private-organizations/>

PM² Alliance. (s.f.-d). *The implementation of the European Commission's PM² methodology in both public and private organizations*. Recuperado el 14 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/our-news/the-implementation-of-the-european-commissions-pm%C2%B2-methodology-in-both-public-and-private-organizations/>

PM² Alliance. (s.f.-e). *The International Association of PM² Practitioners*. Recuperado el 6 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/>

PM² Alliance. (s.f.-f). *The OpenPM² Initiative*. Recuperado el 6 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/the-openpm2-initiative/>

PM² Alliance. (s.f.-g). *The Phases of the PM² Methodology*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de <https://pm2alliance.eu/our-news/the-phases-of-the-pm2-methodology/>

PM Majik. (2022, 1 de septiembre). *5 common pitfalls of implementing a new PMO and how to avoid them*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de <https://www.pmmajik.com/5-common-pitfalls-of-implementing-a-new-pmo-and-how-to-avoid-them/>

Portman, H. (2022). Project management maturity and excellence models: Stirring in the fruit bowl. *PM World Journal*, 11(2).

Project Management Institute. (2008). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)* (2nd ed.). Project Management Institute.

Project Management Institute. (2013). *Establishing the PMO value proposition*. Recuperado el 17 de junio de 2025, de <https://www.pmi.org/learning/library/justify-investment-program-management-offices-7205>

Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®)* (6ª ed.). Project Management Institute.

Project Management Institute. (s.f.). *The functions of project management offices (PMOs)*. Recuperado el 17 de junio de 2025, de <https://www.pmi.org/learning/library/functions-project-management-offices-3083>

Project Objects. (2019, 11 de julio). *Digital transformation is forcing the traditional PMO to evolve*. Recuperado el 16 de junio de 2025, de <https://www.projectobjects.com/resources/blog/digital-transformation-is-forcing-the-traditional-pmo-to-evolve/>

Projects Right. (2024, 23 de enero). *The future of project management: AI trends you can't ignore*. Recuperado el 18 de junio de 2025, de <https://www.projectsright.com/p/the-future-of-project-management-ai-trends-you-can-t-ignore>

QRP International. (2021, 2 de marzo). *5 Reasons to Fall in Love with PM²*. Recuperado el 9 de junio de 2025, de <https://www.qrpinternational.be/blog/project-management/5-reasons-to-fall-in-love-with-pm2/>

QRP International. (s.f.-a). *PM² vs. PRINCE2*. Recuperado el 9 de junio de 2025, de <https://www.qrpinternational.be/blog/faq/pm2-vs-prince2/>

QRP International. (s.f.-b). *PM² what is?*. Recuperado el 9 de junio de 2025, de <https://www.qrpinternational.be/blog/glossary/pm2-what-is/>

Sciforma. (2023, 17 de noviembre). *Understanding the anatomy of the strategic PMO*. Recuperado el 16 de junio de 2025, de <https://www.sciforma.com/blog/understanding-the-anatomy-of-the-strategic-pmo/>

Ten Six Consulting. (2023, 27 de octubre). *10 essential functions for your PMO*. Recuperado el 17 de junio de 2025, de <https://tensix.com/10-essential-functions-for-your-pmo/>

The Project Group. (2024, 22 de enero). *PMO functions – Project Management Office duties (Update 2024)*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de <https://www.theprojectgroup.com/blog/en/pmo-functions/>

Triskell Software. (s.f.-a). *10 project management trends for all PMOs in 2025*. Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://triskellsoftware.com/blog/project-management-office-trends/>

Triskell Software. (s.f.-b). *Top 5 objectives of a PMO: towards continuous value delivery*. Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://triskellsoftware.com/blog/pmo-objectives/>

ANEXO 1: Cuestionario de evaluación de madurez versión técnica

Instrucciones generales: Para cada una de las siguientes preguntas, seleccione el nivel que mejor describa la situación actual en ASSA, empleando la escala de madurez combinada P3M3/OPM3:

1. **Awareness / Estandarización mínima:** No hay procesos formales o son muy incipientes.
2. **Repeatable / Procesos repetibles pero no documentados:** Existe práctica consistente, pero no está estandarizada ni documentada.
3. **Defined / Definido y documentado:** Procesos formales, documentados y comunicados, pero sin métricas sistemáticas.
4. **Managed / Gestionado y medido:** Procesos con seguimiento de métricas clave, control de desviaciones y ajustes proactivos.
5. **Optimizing / Optimización continua:** Procesos mejorados regularmente, con retroalimentación sistemática y lecciones aprendidas institucionalizadas.

I. Gobernanza de Proyectos (7 preguntas)

1. Existencia de roles formales

¿En los proyectos de inversión mayores a AR\$ 50 millones se designan formalmente los roles de Project Owner (PO) y Project Manager (PM)?

2. Comité Directivo de Proyectos

¿Se convoca regularmente un Steering Committee con representantes de Gerencia General, Infraestructura, Administrativa/Financiera y Sistemas para aprobar Business Cases y resolver escalaciones?

3. Política de priorización de proyectos

¿Existe un proceso definido y documentado para la priorización de proyectos (por ejemplo, criterios de reducción de pérdidas de agua, impacto social, retorno de inversión)?

4. Alcance de la PMO

¿Está claro para todos los niveles ejecutivos cuáles son las responsabilidades, autoridad y alcance de la PMO en ASSA (por ejemplo, aprobación de recursos, validación de procedimientos)?

5. Alineación estratégica

¿Se revisan y actualizan periódicamente los proyectos en cartera para garantizar que estén alineados con los objetivos estratégicos de ASSA (cobertura, calidad, eficiencia)?

6. Evaluación de Business Cases

¿Existe un formato estandarizado y aprobado para la elaboración y evaluación de Business Cases en cada fase de inicio de proyecto?

7. Comunicación con stakeholders de alto nivel

¿Se emiten informes ejecutivos sistemáticos (por ejemplo, trimestrales) destinados a la Provincia y al EN.RE.SS. que reflejen el estado de los proyectos y los riesgos estratégicos?

II. Procesos de Planificación (7 preguntas)

8. Metodología estandarizada de planificación

¿Se usa, en todos los proyectos de inversión, una plantilla uniforme (Project Work Plan) basada en PM² para desglosar el alcance, establecer hitos y asignar recursos?

9. WBS (Work Breakdown Structure)

¿Se diseña y documenta un WBS completo para cada proyecto, con descomposición en paquetes de trabajo gestionables (por ejemplo, licitación, obra civil, pruebas de laboratorio)?

10. Cronogramas y líneas base

¿Se establece una línea base de cronograma en MS Project (o herramienta equivalente) y se mantiene actualizada para comparar avance real vs. planificado?

11. Estimación de costos

¿Existe un proceso documentado que indique cómo se estiman los costos (mano de obra, materiales, contratistas) y cómo se validan estas estimaciones con la Gerencia Administrativa/Financiera?

12. Asignación de recursos

¿En la planificación se asignan formalmente los recursos humanos (internos y externos) y se documentan sus roles, disponibilidad y carga de trabajo?

13. Plan de comunicación

¿Se elabora un plan de comunicación para cada proyecto, especificando canales (reuniones, informes), frecuencia (semanal, mensual) y destinatarios (Gerencia General, Gerencia Operativa, Distrito)?

14. Plan de calidad

¿Se define en la fase de planificación un plan de calidad que incluya normas IRAM/OMS, criterios de aceptación en laboratorios y puntos de control en obra?

III. Gestión de Riesgos y Cambios (6 preguntas)

15. Identificación temprana de riesgos

¿Se lleva a cabo un taller formal de identificación de riesgos en la fase de planificación, registrando cada riesgo con su descripción, causa y efecto potencial?

16. Clasificación y priorización de riesgos

¿Existe una matriz de riesgos (probabilidad vs. impacto) que clasifique y priorice cada riesgo, con responsables asignados para su monitoreo y mitigación?

17. Monitoreo y actualización del Risk Log

¿Durante la ejecución del proyecto se actualiza periódicamente (al menos mensualmente) el Risk Log, registrando nuevas amenazas y el estado de las acciones de mitigación?

18. Proceso formal de control de cambios

¿Se utiliza un Change Log estandarizado en el que se registren todas las solicitudes de cambio (alcance, costos, plazos), análisis de impacto y decisiones de aprobación o rechazo?

19. Escalación de cambios a alto nivel

¿Los cambios que superan un umbral establecido (por ejemplo, +5 % del presupuesto o +10 % del plazo) se escalan automáticamente al Steering Committee para su aprobación?

20. Lecciones aprendidas en riesgos

¿Al cierre de cada proyecto se documentan y comparten las lecciones aprendidas relacionadas con la gestión de riesgos, incorporándolas en una base de datos para proyectos futuros?

IV. Monitoreo y Control (6 preguntas)

21. Informes de estado regulares

¿Se generan informes de estado semanales o quincenales que incluyan avance porcentual, desviaciones de costo, riesgos críticos y próximos hitos?

22. Integración con sistemas corporativos

¿Los datos de avance físico y financiero de los cronogramas se sincronizan o importan regularmente a SAP/ERP u otro sistema centralizado para consolidar información?

23. Indicadores de desempeño (KPIs)

¿Se han definido indicadores clave para cada proyecto (por ejemplo, % de avance, incidente crítico, desviación de presupuesto) y se monitorean sistemáticamente?

24. Revisión de calidad en laboratorios

¿Durante la ejecución se revisan y validan periódicamente los resultados de laboratorios (agua potable, soil tests) con un cronograma definido (semana/quincena)?

25. Actas de reuniones de comité de proyecto

¿Se registran formalmente las actas de cada reunión del Project Steering Committee, con acuerdos, responsables y plazos de acción?

26. Retroalimentación a la dirección general

¿La PMO consolida los estados de todos los proyectos y elabora un informe mensual para la Gerencia General, resaltando riesgos corporativos y necesidades de apoyo financiero u operativo?

V. Herramientas y Formación (5 preguntas)

27. Disponibilidad de plantillas PM²

¿Las plantillas básicas de PM² (Business Case, Project Charter, Project Work Plan, Risk Log, Change Log) están disponibles en el repositorio de SharePoint y se utilizan en todos los proyectos?

28. Capacitación formal en gestión de proyectos

¿Se han impartido cursos internos de PM² (Foundation) a al menos el 50 % de los gerentes de distrito y jefes de departamento involucrados en proyectos?

29. Competencia en herramientas de planificación

¿Los Project Managers cuentan con habilidades demostradas en MS Project (p. ej., creación de cronogramas con hitos y recursos) y se certifican regularmente?

30. Soporte de TI para la PMO

¿La Gerencia de Sistemas y Organización proporciona un canal de soporte (ticket o servicio dedicado) para resolver dudas o problemas técnicos relacionados con el uso de herramientas PMO (SharePoint, Power BI)?

31. Registro de formación y certificaciones

¿Existe un inventario actualizado de todos los colaboradores certificados en PM² (Foundation o Practitioner), indicando fecha de aprobación y vigencia de la certificación?

VI. Cultura Organizacional y Mejora Continua (4 preguntas)

32. Existencia de espacio para lecciones aprendidas

¿Se dispone de un “foro” o sección en la intranet donde los equipos de proyecto comparten lecciones aprendidas y se registran mejoras potenciales?

33. Impulso de la mejora continua

¿La PMO revisa y actualiza anualmente las plantillas y procesos PM² basándose en feedback de proyectos y lecciones aprendidas institucionalizadas?

34. Aceptación de nuevas prácticas

¿El personal de ASSA (técnicos de terreno, jefes de distrito, gerentes) percibe la PMO como un apoyo (en lugar de una carga burocrática) y participa activamente en talleres y actividades de gestión de proyectos?

35. Medición del impacto cultural

¿Se realizan encuestas de clima organizacional (al menos anuales) que incluyan preguntas específicas sobre la adopción de prácticas de gestión de proyectos y la percepción de la PMO?

Escala de Respuestas

Para cada pregunta, marque el nivel que mejor represente la situación actual en ASSA:

- **1. Awareness / Estandarización mínima**
- **2. Repeatable / Procesos repetibles pero no documentados**
- **3. Defined / Definido y documentado**
- **4. Managed / Gestionado y medido**
- **5. Optimizing / Optimización continua**

Comentarios adicionales para orientación de aplicación:

- Este cuestionario está pensado para ser aplicado en línea (por ejemplo, mediante Google Forms o SharePoint), de modo que cada respuesta se cuantifique automáticamente.
- Las “entrevistas semiestructuradas” servirán para profundizar en respuestas que obtengan niveles 1 o 2 en ítems críticos, a fin de comprender prácticas ad-hoc no documentadas.
- Al consolidar resultados, se determinará para cada dominio (Gobernanza, Planificación, Riesgos, Monitoreo, Herramientas/Formación, Cultura) un puntaje promedio, permitiendo ubicar el nivel general de madurez de ASSA en el modelo combinado P3M3/OPM3.

ANEXO 2: Cuestionario de evaluación de madurez versión simplificada

Instrucciones generales:

Para cada una de las siguientes preguntas, seleccione el nivel que mejor describa la situación actual en ASSA:

1. **Nivel 1 (Inicial):** Prácticas muy informales o inexistentes.
2. **Nivel 2 (Repetible):** Hay cierta consistencia en la ejecución, pero sin documentación formal ni seguimiento de estándares.
3. **Nivel 3 (Definido):** Existen procesos documentados, conocidos y compartidos, aunque sin mediciones sistemáticas.
4. **Nivel 4 (Gestionado):** Los procesos se miden y controlan de manera continua, permitiendo ajustes tempranos.
5. **Nivel 5 (Optimizado):** Se revisan y mejoran regularmente los procesos, incorporando lecciones aprendidas.

I. Organización y Responsabilidades (7 preguntas)**1. Roles claros y asignados**

¿En los proyectos de inversión más importantes se designa desde el inicio una persona responsable de encabezar el proyecto y otra encargada de supervisar los aspectos técnicos o de detalle?

2. Reuniones de decisión

¿Se realizan reuniones periódicas con representantes de las áreas clave (gerentes de infraestructura, finanzas, operaciones y sistemas) para revisar y aprobar la continuidad de cada proyecto?

3. Criterios de priorización

¿Existe un método definido para determinar qué proyectos inician primero, por ejemplo considerando el impacto en la calidad del servicio, el beneficio a la comunidad o el uso eficiente de recursos?

4. Alcance de la oficina de proyectos

¿Está claro para todos en la organización cuáles son las funciones y límites de la unidad que centraliza la planificación y el seguimiento de proyectos (por ejemplo, qué decisiones puede tomar y qué necesita elevar a niveles superiores)?

5. Alineación con objetivos generales

¿Se revisan periódicamente los proyectos en marcha para asegurar que contribuyan a los objetivos generales de ASSA (mejorar la cobertura, reducir pérdidas, optimizar costos)?

6. Evaluación antes de iniciar

¿Se utiliza algún formato único para justificar cada proyecto antes de comenzar (por ejemplo, un documento breve que explique por qué es necesario, cuánto costará y qué se espera lograr)?

7. Informes de alto nivel

¿Se envían informes regulares a la dirección superior o a autoridades externas (Provincia, ente regulador) con datos resumidos sobre el estado de los proyectos y los riesgos más importantes?

II. Planificación y Preparación (7 preguntas)

8. Guías de planificación

¿En cada proyecto existe un documento o plantilla estándar que guíe la definición de tareas, los plazos y los recursos necesarios?

9. Desglose de tareas

¿Se divide el trabajo en partes más pequeñas y manejables antes de iniciar, detallando qué pasos específicos deben seguirse para completar el proyecto?

10. Cronogramas formales

¿Se elabora un cronograma con fechas claras para cada actividad y se mantiene actualizado para mostrar el avance real frente al plan inicial?

11. Estimaciones de costo claras

¿Se utilizan procedimientos documentados para calcular cuánto costarán los materiales, la mano de obra y los servicios contratados, con validación por el área financiera?

12. Asignación de recursos humanos

¿Se asigna con anticipación quién trabajará en el proyecto (personal interno, contratistas) y se registra su disponibilidad para evitar solapamientos o falta de mano de obra?

13. Plan de comunicación sencillo

¿Se define cómo y con qué frecuencia se informará a los involucrados (por ejemplo, gerentes, supervisores, usuarios) sobre el progreso y los posibles cambios del proyecto?

14. Verificación de calidad

¿Se planifican puntos de control para comprobar que los trabajos (como pruebas de laboratorio o inspecciones de redes) cumplan con los estándares mínimos antes de avanzar etapas?

III. Identificación y Gestión de Riesgos y Cambios (6 preguntas)

15. Detección temprana de riesgos

¿Se realiza algún tipo de reunión o ejercicio al inicio para “pensar” en posibles problemas (falta de material, demoras climáticas, fallas técnicas) y registrarlos de forma ordenada?

16. Jerarquización de riesgos

¿Se describen cada uno de esos posibles problemas, se estima qué tan probables son y qué tan graves serían, y se asigna a alguien para que los supervise?

17. Actualización de la lista de riesgos

¿Durante el proyecto se revisa periódicamente esa lista para añadir nuevos riesgos, actualizar los existentes y verificar el estado de las acciones de mitigación?

18. Solicitud y control de cambios

¿Existe un registro donde se anoten todas las solicitudes de cambio al alcance o al presupuesto, con el análisis de impacto que muestre si afecta plazos o costos y quién decide si se aprueba o no?

19. Escalada de cambios significativos

¿Los cambios que implican un aumento notable en el presupuesto o en la duración del proyecto se elevan automáticamente a un grupo de decisión superior para su aprobación?

20. Aprendizaje de riesgos pasados

¿Al terminar cada proyecto se documentan los riesgos que llegaron a ocurrir y cómo se

resolvieron, para que quienes gestionen proyectos futuros puedan aprender de esa experiencia?

IV. Seguimiento y Control (6 preguntas)

21. Informes periódicos de avance

¿Se generan reportes regulares (por ejemplo, semanales o quincenales) que muestren el porcentaje de avance, la diferencia entre el costo real y el estimado, y los problemas más urgentes?

22. Uso de sistemas comunes

¿Los datos de avance de cada proyecto se comparten o alimentan en una plataforma central (como el sistema financiero o una carpeta compartida) para que todos puedan ver el estado actualizado?

23. Indicadores de desempeño definidos

¿Se ha establecido un pequeño conjunto de indicadores clave (por ejemplo, porcentaje de tareas completadas, nivel de gastos vs. presupuesto, número de incidentes abiertos) que se midan de forma constante?

24. Control de calidad continuo

¿Durante la ejecución se revisan los resultados de controles de calidad (pruebas de agua, inspecciones de infraestructura) con una frecuencia definida para asegurar que no avancen trabajos defectuosos?

25. Actas de reuniones de seguimiento

¿Se registran los acuerdos y las decisiones en cada reunión del equipo de proyecto, con responsables claros y fechas de cumplimiento?

26. Reporte consolidado a la dirección

¿Se elabora un informe mensual que reúna la información de todos los proyectos activos y se presenta a la alta dirección para evaluar la situación global y tomar decisiones de apoyo?

V. Herramientas y Capacitación (5 preguntas)

27. Acceso a plantillas y documentos

¿Las personas que participan en los proyectos saben dónde encontrar formularios, modelos de plan de trabajo, listas de verificación y otros materiales básicos para organizar sus tareas?

28. Formación básica en gestión de proyectos

¿Se han impartido charlas o cursos internos para que el personal conozca conceptos básicos de planificación, control de presupuesto y manejo de riesgos, al menos a un grupo representativo de gerentes y jefes de área?

29. Manejo de software de planificación

¿Los responsables de proyecto cuentan con conocimientos básicos para utilizar programas de cronograma (por ejemplo, configurar tareas y fechas) y reciben apoyo si surge alguna duda técnica?

30. Soporte técnico accesible

¿Existe algún canal (como un grupo de mensajería o un correo específico) al que los equipos de proyecto puedan acudir cuando necesiten ayuda con herramientas digitales o plantillas de gestión?

31. Registro de formaciones y actualizaciones

¿Se lleva un listado organizado de las personas que han recibido formación en gestión de proyectos (con fechas y temas) para saber quiénes necesitan capacitación adicional?

VI. Cultura de Mejora y Aprendizaje (4 preguntas)

32. Espacios para compartir experiencias

¿Hay un medio (intranet, muro de noticias, boletín interno) donde los equipos de proyecto puedan publicar las lecciones aprendidas y las buenas prácticas para que otros las conozcan?

33. Revisión periódica de procesos

¿Se revisan y actualizan los métodos y formatos de trabajo al menos una vez al año, tomando en cuenta los comentarios de los equipos que han terminado proyectos recientemente?

34. Actitud frente a nuevas formas de trabajo

¿El personal (técnicos, jefes de distrito, gerentes) participa con interés en las instancias de aprendizaje y ve como positivo el cambio hacia prácticas más sistemáticas en lugar de verlas como trámites adicionales?

35. Encuestas de percepción interna

¿Se realizan encuestas o consultas anuales para medir cómo perciben los colaboradores la organización de proyectos y la utilidad de los procesos establecidos?

ANEXO 3: Respuestas a cuestionario de evaluación de madurez

I. Organización y Responsabilidades (Preguntas 1–7)

Rol / Pregunta	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
1. Gerente Producción y Redes Norte	2	3	2	2	2	2	3
2. Gerente Rafaela	2	2	2	2	3	2	2
3. Gerente Reconquista	3	2	2	2	2	3	2
4. Jefe Distrito Gálvez	2	2	2	1	2	1	2
5. Jefe Distrito Reconquista	2	1	2	2	2	2	2
6. Jefe Distrito Santa Fe	2	2	1	2	1	2	2
7. Jefe Distrito Esperanza	2	2	2	2	2	2	1
8. Jefe Distrito Rafaela	2	2	2	2	2	1	2
9. Jefe Operaciones Comerciales	3	2	2	2	2	2	2
10. Jefe Oficina Técnica	2	2	2	2	2	3	2
11. Jefe Centro de Costos	2	2	2	2	2	2	2
12. Jefe Producción Planta Santa Fe	2	2	2	2	2	2	2
Promedio por pregunta	2,16	2	1,91	1,91	2	2	2

Conclusión dominio I: Gob. Proyectos = Nivel 2.

II. Planificación y Preparación (Preguntas 8–14)

Rol / Pregunta	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14
1. Gerente Producción y Redes Norte	3	3	4	2	2	2	3
2. Gerente Rafaela	3	3	3	2	2	3	3
3. Gerente Reconquista	3	3	3	2	2	2	3
4. Jefe Distrito Gálvez	2	2	2	2	2	2	2
5. Jefe Distrito Reconquista	2	2	2	2	2	2	2
6. Jefe Distrito Santa Fe	2	2	2	2	2	2	2
7. Jefe Distrito Esperanza	2	2	2	2	2	2	2
8. Jefe Distrito Rafaela	2	2	2	2	2	2	2
9. Jefe Operaciones Comerciales	2	2	2	2	2	2	2
10. Jefe Oficina Técnica	4	4	4	3	3	3	3
11. Jefe Centro de Costos	2	2	2	2	2	2	2
12. Jefe Producción Planta Santa Fe	2	2	2	2	2	2	2
Promedio por pregunta	2,42	2,42	2,50	2,08	2,08	2,17	2,33

Conclusión dominio II: Planificación y doc. = Nivel 2–3.

III. Identificación y Gestión de Riesgos y Cambios (Preguntas 15–20)

Rol / Pregunta	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
1. Gerente Producción y Redes Norte	2	2	2	1	1	1
2. Gerente Rafaela	2	2	2	1	1	1
3. Gerente Reconquista	2	2	1	1	1	1
4. Jefe Distrito Gálvez	1	1	1	1	1	1
5. Jefe Distrito Reconquista	1	1	1	1	1	1
6. Jefe Distrito Santa Fe	1	1	1	1	1	1
7. Jefe Distrito Esperanza	1	1	1	1	1	1
8. Jefe Distrito Rafaela	1	1	1	1	1	1
9. Jefe Operaciones Comerciales	1	1	1	1	1	1
10. Jefe Oficina Técnica	1	1	1	1	1	1
11. Jefe Centro de Costos	1	1	1	1	1	1
12. Jefe Producción Planta Santa Fe	1	1	1	1	1	1
Promedio por pregunta	1,25	1,25	1,17	1,00	1,00	1,00

Conclusión dominio III: Gestión riesgos y cambios = Nivel 1.

IV. Seguimiento y Control (Preguntas 21–26)

Rol / Pregunta	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26
1. Gerente Producción y Redes Norte	2	2	2	2	2	2
2. Gerente Rafaela	2	1	2	2	2	2
3. Gerente Reconquista	3	2	2	2	2	2
4. Jefe Distrito Gálvez	2	2	1	2	2	2
5. Jefe Distrito Reconquista	2	2	2	2	2	1
6. Jefe Distrito Santa Fe	2	2	2	2	1	2
7. Jefe Distrito Esperanza	2	2	2	1	2	2
8. Jefe Distrito Rafaela	2	2	2	2	2	2
9. Jefe Operaciones Comerciales	2	2	2	2	2	2
10. Jefe Oficina Técnica	2	2	2	2	2	2
11. Jefe Centro de Costos	2	2	2	2	2	2
12. Jefe Producción Planta Santa Fe	2	2	2	2	2	2
Promedio por pregunta	2,08	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92

Conclusión dominio IV: Monitorización y control = Nivel 2.

V. Herramientas y Capacitación (Preguntas 27–31)

Rol / Pregunta	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31
1. Gerente Producción y Redes Norte	2	2	2	3	2
2. Gerente Rafaela	2	2	2	2	2
3. Gerente Reconquista	2	2	3	2	2
4. Jefe Distrito Gálvez	2	1	1	2	1
5. Jefe Distrito Reconquista	1	1	1	1	1
6. Jefe Distrito Santa Fe	2	1	1	2	1
7. Jefe Distrito Esperanza	2	1	1	2	1
8. Jefe Distrito Rafaela	2	2	2	2	2
9. Jefe Operaciones Comerciales	2	1	1	2	1
10. Jefe Oficina Técnica	3	2	2	2	2
11. Jefe Centro de Costos	2	1	1	2	1
12. Jefe Producción Planta Santa Fe	2	1	1	2	1
Promedio por pregunta	2,00	1,42	1,50	2,00	1,42

Conclusión dominio V: Herramientas y sistemas = Nivel 1-2.

VI. Cultura de Mejora y Aprendizaje (Preguntas 32–35)

Rol / Pregunta	Q32	Q33	Q34	Q35
1. Gerente Producción y Redes Norte	1	1	1	1
2. Gerente Rafaela	1	1	1	1
3. Gerente Reconquista	1	1	1	1
4. Jefe Distrito Gálvez	1	1	1	1
5. Jefe Distrito Reconquista	1	1	1	1
6. Jefe Distrito Santa Fe	1	1	1	1
7. Jefe Distrito Esperanza	1	1	1	1
8. Jefe Distrito Rafaela	1	1	1	1
9. Jefe Operaciones Comerciales	1	1	1	1
10. Jefe Oficina Técnica	1	1	1	1
11. Jefe Centro de Costos	1	1	1	1
12. Jefe Producción Planta Santa Fe	1	1	1	1
Promedio por pregunta	1	1	1	1

Conclusión dominio VI: Formación y cultura = Nivel 1.

Resumen global de niveles por dominio

Dominio	Nivel promedio
Gobernanza de proyectos (I)	2
Planificación y documentación (II)	2.29
Gestión de riesgos y cambios (III)	1.11
Monitorización y control (IV)	1.94
Herramientas y sistemas (V)	1.67
Formación y cultura (VI)	1

ANEXO 4: Carpeta de artefactos

Índice de Documentos

0. Carátula

- 1. Solicitud de Inicio del Proyecto (PIR)**
- 2. Caso de Negocio (Business Case)**
- 3. Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)**
- 4. Análisis de Interesados (Stakeholder Analysis)**
- 5. Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)**
- 6. Cronograma del Proyecto (Project Schedule)**
- 7. Presupuesto del Proyecto**
- 8. Manual del Proyecto (Project Handbook)**
- 9. Presentación: Reunión de Arranque (Kick-off)**
- 10. Minutas de Reunión (Kick-off)**
- 11. Registro de Decisiones (Decision Log)**
- 12. Registro de Riesgos (Risk Log)**
- 13. Registro de Incidencias (Issue Log)**
- 14. Informe de Estado del Proyecto**
- 15. Informe de Fin de Proyecto (Project-End Report)**

0. Caratula



Organización Gerencia Producción Norte
Departamento Oficina Técnica

[Título del artefacto]

Título del proyecto

Fecha: [dd/mm/aaaa]

Doc. Versión: [v 1.0]

Versión de plantilla: 3.0.1



Esta plantilla está basada en PM² V3.0

Para consultar la última versión de esta plantilla por favor visite el Wiki PM²

<La Metodología PM² tiene su origen en la Comisión Europea. Open PM² proporciona directrices y plantillas para facilitar la gestión y documentación de sus proyectos.>

1. Solicitud de Inicio del Proyecto (PIR)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Autor: Juan Martín Pividori

Versión: 1.0

1.1. Información del Proyecto

Campo	Descripción
Título del Proyecto	Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A.
Patrocinador / Propietario del Proyecto (PO)	Gerente de Producción Norte
Gerente de Proyecto (PM) propuesto	Juan Martín Pividori, futuro Jefe de la PMO.
Cliente / Usuario Principal	Jefes de Distrito y Jefes de Departamento de la Gerencia Producción Norte.
Departamento/s	Gerencia Producción Norte
Fecha de Inicio Propuesta	01/08/2025
Fecha de Fin Propuesta	31/07/2026

1.2. Justificación del Proyecto (Necesidades del Negocio)

La Gerencia Producción Norte ha identificado una serie de deficiencias significativas en su capacidad actual para ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente. Las problemáticas principales son:

- **Baja Tasa de Finalización:** Un número considerable de proyectos no alcanzan su conclusión, resultando en una pérdida de inversión y recursos.
- **Altos Sobrecostos:** Los proyectos que sí avanzan incurren frecuentemente en costes superiores a los presupuestados, impactando la rentabilidad y la planificación financiera de la gerencia.
- **Falta de Estandarización:** La ausencia de una metodología y documentación unificadas provoca ineficiencias, dificulta la colaboración entre departamentos y equipos, e impide la creación de una base de conocimiento común.
- **Colaboración Deficiente:** Las dificultades para coordinar esfuerzos entre distintas áreas funcionales generan retrasos y retrabajos.

Estas observaciones indican un **nivel de madurez en gestión de proyectos bajo (estimado en 1-2 sobre 5)**, lo cual representa un riesgo operativo y una barrera para alcanzar los objetivos

estratégicos de la gerencia. La creación de una PMO se propone como la solución central para abordar estas causas raíz de forma estructurada.

1.3. Objetivos del Proyecto

El objetivo principal de este proyecto es:

- **Estandarizar la metodología de gestión para el 100% de los nuevos proyectos** iniciados en la Gerencia Producción Norte en un plazo de 12 meses, utilizando como base el marco de trabajo PM² de la Comisión Europea.

1.4. Alcance y Entregables Principales

Entregable Principal	Breve Descripción
Marco Metodológico y Plantillas	Definición y adaptación de las plantillas PM ² clave para las fases de Inicio, Planificación, Ejecución y Cierre.
Programa de Capacitación	Diseño y ejecución de 3 talleres de formación en la metodología PM ² para un total de 20 Jefes de Distrito y Departamento.
Registro Central de Proyectos	Implementación de un sistema de registro (p.ej., basado en una hoja de cálculo compartida o similar) para centralizar la información básica de todos los proyectos.
Catálogo de Servicios de la PMO	Documento que define los servicios que ofrecerá la PMO a la gerencia (p.ej., soporte metodológico, seguimiento, facilitación de reuniones).

1.5. Fuera del Alcance:

- La expansión e implementación de la PMO en otras gerencias de Aguas Santafesinas S.A.
- La adquisición, licenciamiento e implementación de software especializado de Project Portfolio Management (PPM) durante esta primera fase.
- La intervención o gestión directa por parte de la nueva PMO sobre los proyectos que ya se encuentren en ejecución al momento de su creación.

1.6. Supuestos, Restricciones y Riesgos Clave

- **Supuestos Clave:**
 - Se asume la disponibilidad del personal clave (Jefes de Distrito, Jefes de Departamento) para participar en los talleres de capacitación definidos.
 - Se asume el respaldo y la comunicación activa del cambio por parte del Gerente de Producción Norte (Project Owner) durante todo el ciclo de vida del proyecto.
 - Se asume que la infraestructura de IT actual es suficiente para soportar el registro central de proyectos.
- **Restricciones Clave:**
 - **Presupuesto:** El proyecto se ejecutará exclusivamente con recursos internos. No hay presupuesto asignado para adquisiciones externas, consultoría o software.

- **Tiempo:** El proyecto tiene una duración máxima de 12 meses para alcanzar su objetivo principal.
- **Recursos:** El proyecto dependerá de la asignación de tiempo parcial del Project Manager designado y otros miembros del personal de la gerencia.
- **Riesgos Principales Identificados:**
 - **Resistencia al cambio:** El personal puede mostrarse reacio a adoptar una nueva metodología estandarizada.
 - **Falta de Adopción:** A pesar de la capacitación, los equipos podrían no utilizar las nuevas plantillas y procesos de manera consistente.
 - **Sobrecarga del Project Manager:** El PM designado podría tener dificultades para compaginar sus responsabilidades actuales con la dedicación que requiere el proyecto.

1.7. Estimaciones Preliminares

Recurso	Estimación	Notas
Duración Estimada	12 meses	
Coste Estimado	Sin coste de adquisición externa. El coste principal es el tiempo de los recursos internos involucrados.	Estimado en XXX horas-hombre del personal de la gerencia.
Beneficios Esperados	Cualitativos: Mejora en la toma de decisiones, mayor transparencia en el estado de los proyectos, reducción de la exposición a riesgos, mejor comunicación interdepartamental, estandarización y profesionalización de la gestión. Cuantitativos: Se espera una reducción de sobrecostes y retrasos a partir del segundo año de operación de la PMO.	

1.8. Aprobación

Esta Solicitud de Inicio de Proyecto se presenta para su revisión y aprobación. La aprobación de este documento autoriza al Project Manager y al Project Owner a proceder con la Fase de Inicio, lo que implica la elaboración de un **Caso de Negocio (Business Case)** y un **Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)** más detallados.

Firma del Propietario del Proyecto (Project Owner):

Nombre: [Nombre del Gerente de Producción Norte]

Fecha: ____/____/____

2. Caso de Negocio (Business Case)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Autor: Juan Martín Pividori

Versión: 1.0

2.1. Resumen Ejecutivo

Este documento presenta el caso de negocio para la creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte de Aguas Santafesinas S.A. La gerencia enfrenta actualmente problemas críticos, como una baja tasa de finalización de proyectos, sobrecostos recurrentes y una falta de estandarización que dificulta la colaboración y la eficiencia.

Se han analizado en detalle tres opciones, incluyendo un análisis DAFO para cada una:

- 1) no hacer nada y aceptar los costes y fracasos actuales
- 2) una implementación mínima con bajo impacto probable
- 3) la creación de una PMO estructurada.

El análisis concluye que la **implementación de una PMO** es la única opción que aborda de forma integral las causas raíz de los problemas, presentando un perfil de fortalezas y oportunidades que justifica la inversión.

El proyecto, con una duración de 12 meses y utilizando recursos internos, busca estandarizar la metodología de gestión de proyectos. Los beneficios esperados incluyen una mayor transparencia, una reducción de riesgos, una mejora en la toma de decisiones y una base sólida para la mejora continua. Se recomienda formalmente la aprobación de este proyecto como una inversión estratégica fundamental.

2.2. Razón

La justificación para este proyecto se basa en la necesidad urgente de resolver las siguientes deficiencias operativas en la Gerencia Producción Norte:

- **Resultados de Proyectos deficientes:** Los proyectos frecuentemente no se finalizan según lo planificado y exceden sus presupuestos, lo que indica una falta de control y previsibilidad.
- **Ineficiencia por falta de estándares:** La ausencia de un enfoque metodológico común

genera retrabajos, dificulta la transferencia de conocimiento y crea silos de información entre departamentos. Cada equipo gestiona los proyectos a su manera, impidiendo la consolidación de datos y el aprendizaje organizacional.

- **Bajo Nivel de Madurez:** Se estima que la capacidad actual de gestión de proyectos se encuentra en un nivel 1-2 (en una escala de 5), lo cual es insuficiente para soportar los objetivos estratégicos de la gerencia y de la organización en su conjunto.

2.3. Opciones de Negocio

Se han identificado y analizado tres posibles cursos de acción. A continuación, se presenta un análisis detallado de cada opción, incluyendo su DAFO correspondiente.

Opción A: No Hacer Nada (Status Quo)

- **Descripción:** Continuar gestionando los proyectos como hasta ahora, sin introducir cambios estructurales o metodológicos. Se mantiene el enfoque actual, aceptando sus resultados inherentes.
- **Análisis DAFO:**
 - **Fortalezas:**
 - No requiere inversión inicial de tiempo o recursos.
 - Evita la disrupción a corto plazo asociada a la gestión de un cambio organizacional.
 - **Debilidades:**
 - Perpetuación de sobrecostos y retrasos en los proyectos.
 - Falta crónica de visibilidad y control sobre el portafolio de la gerencia.
 - Desmotivación y frustración del personal por fracasos recurrentes y falta de dirección clara.
 - Consolidación de un nivel de madurez bajo, impidiendo la mejora.
 - **Oportunidades (Perdidas):**
 - Se pierde la oportunidad de mejorar la eficiencia y optimizar el uso de recursos.
 - Se renuncia a alinear de forma efectiva y demostrable los proyectos con la estrategia de la gerencia.
 - Se incapacita a la organización para aprender de errores pasados de forma sistemática.
 - **Amenazas:**
 - Riesgo creciente de fracaso en proyectos futuros de mayor envergadura y criticidad.
 - Pérdida de credibilidad de la gerencia frente al resto de la organización.
 - Posible fuga de talento (Jefes de Distrito, personal técnico) debido a un entorno de trabajo ineficiente y caótico.
- **Conclusión de la Opción A:** Inaceptable. Aunque no tiene coste inicial, el coste de oportunidad y los riesgos asociados a mantener la situación actual son demasiado altos.

Opción B: Implementación Mínima (P. ej., solo distribución de plantillas)

- **Descripción:** Consistiría únicamente en desarrollar y distribuir por correo electrónico un conjunto de plantillas de gestión de proyectos, esperando que los equipos las adopten de forma voluntaria.
- **Análisis DAFO:**
 - **Fortalezas:**
 - Baja inversión inicial de recursos; requiere un esfuerzo puntual de diseño.
 - Puede servir como un primer paso para generar conciencia sobre la necesidad de estandarizar.
 - **Debilidades:**
 - Extremadamente alta probabilidad de baja o nula adopción por falta de liderazgo y soporte.
 - No aborda problemas de fondo como la gobernanza del proyecto, la capacitación o la gestión del cambio.
 - Genera una falsa sensación de progreso ("hemos hecho algo") sin un impacto real en los resultados.
 - Las plantillas pueden ser malinterpretadas o utilizadas incorrectamente, generando más confusión.
 - **Oportunidades:**
 - En el improbable caso de éxito parcial, podría demostrar el valor (aunque sea mínimo) de la estandarización y abrir la puerta a una futura implementación más completa.
 - **Amenazas:**
 - El fracaso casi seguro de esta iniciativa generaría escepticismo y una fuerte resistencia a futuros intentos de mejora ("eso de las plantillas ya lo intentamos y no funcionó").
 - Puede dañar la credibilidad de la persona o grupo que impulse la iniciativa.
- **Conclusión de la Opción B:** No recomendable. Es una solución superficial para un problema complejo. El riesgo de "quemar" la iniciativa de mejora es muy alto.

Opción C: Implementación de una PMO (Opción Recomendada)

- **Descripción:** Es la opción que se detalla en este proyecto. Implica la creación de una PMO con un mandato claro, la adaptación de la metodología PM², la capacitación del personal clave y la implementación de procesos y herramientas básicas para la estandarización y el control.
- **Análisis DAFO:**
 - **Fortalezas:**
 - Abordaje integral y estructurado que ataca las causas raíz del problema.
 - Crea un punto central de responsabilidad, soporte y conocimiento (la propia PMO).
 - Fomenta activamente la capacitación y la correcta gestión del cambio, elementos

- Establece una base sólida para la mejora continua y el aumento sostenido del nivel de madurez.
 - Genera entregables concretos y medibles (plantillas, capacitaciones, registros).
 - **Debilidades:**
 - Requiere una inversión inicial significativa de tiempo y dedicación de recursos internos.
 - Puede generar una resistencia al cambio inicial en los equipos si no se comunica y gestiona adecuadamente.
 - Los beneficios cuantitativos (ahorro de costes) pueden tardar más en materializarse y ser medibles.
 - **Oportunidades:**
 - Posicionar a la Gerencia Producción Norte como un área de referencia en gestión dentro de Aguas Santafesinas S.A.
 - Crear una cultura de gestión de proyectos profesional y orientada a resultados.
 - Optimizar la planificación y asignación de recursos a largo plazo gracias a una visión de portafolio.
 - Servir como un exitoso proyecto piloto que pueda ser escalado al resto de la organización.
 - **Amenazas:**
 - Falta de apoyo visible y sostenido por parte de la dirección (Project Owner), lo que minaría la autoridad del proyecto.
 - Asignación insuficiente de tiempo y recursos al Project Manager y al equipo del proyecto.
 - Que la PMO sea percibida por los equipos como una entidad burocrática y fiscalizadora, en lugar de un facilitador y un socio.
- **Conclusión de la Opción C: Altamente recomendada.** A pesar de requerir una mayor inversión inicial (debilidad), sus fortalezas y oportunidades superan con creces a las de las otras opciones. Además, su plan de ejecución permite mitigar activamente las amenazas identificadas. Es la única opción que ofrece una solución real y sostenible.

2.4. Beneficios Esperados

- **Estratégicos:**
 - Mejora en la toma de decisiones gracias a datos más fiables y centralizados.
 - Mayor alineación de los proyectos con los objetivos de la gerencia.
- **De Calidad y Operativos:**
 - Mayor transparencia y visibilidad sobre el estado real del portafolio de proyectos.
 - Estandarización de procesos, lo que conduce a una mayor calidad y previsibilidad en los resultados.
 - Mejora de la comunicación y colaboración entre los equipos de proyecto y departamentos.
- **Financieros (Esperados a medio plazo):**

- Reducción de riesgos asociados a sobrecostes y retrasos.
- Optimización del uso de recursos al tener una visión global de las iniciativas.

2.5. Costes Esperados

- **Tipo de Coste:** El proyecto se financiará íntegramente con recursos internos de la Gerencia Producción Norte.
- **Detalle del Coste:** El coste principal es la dedicación en horas-hombre del personal involucrado, principalmente del Project Manager designado y de los participantes en los talleres.
- **Presupuesto de Adquisiciones:** \$0 (Cero Pesos). No se contemplan compras de software ni contratación de servicios externos en esta fase.
- **Coste Total Estimado:** [A completar. Se recomienda estimar el número total de horas-hombre y, si es posible, asignarle un coste interno para tener una cifra de referencia.]

2.6. Análisis de Inversión

- **Comparación Coste-Beneficio:** La inversión principal es el tiempo del personal. Los beneficios, aunque inicialmente cualitativos, abordan directamente las causas de pérdidas financieras (sobrecostes) e ineficiencias operativas. El proyecto se justifica como una inversión para "dejar de perder dinero" y mejorar la capacidad de ejecución.
- **Retorno de la Inversión (ROI):** Un ROI financiero es difícil de calcular en esta fase, el retorno estratégico se basa en la mitigación de sobrecostes y la mejora de la tasa de éxito de los proyectos. Se plantea como objetivo: "Se espera que la inversión en horas-hombre se recupere en 2 años a través de una reducción del 10% en los sobrecostes de los proyectos"
- **Periodo de Recuperación:** Se espera que los primeros beneficios operativos (mayor transparencia y estandarización) sean visibles a los 6 meses del inicio, y los beneficios medibles (reducción de desvíos) se materialicen a partir del segundo año de operación de la PMO.

2.7. Riesgos Principales

ID	Riesgo	Prob (1-5)	Imp (1-5)	Plan de Mitigación Preliminar
R01	Resistencia al cambio por parte del personal.	4	4	Involucrar a los usuarios clave desde el inicio, comunicar los beneficios de forma clara y constante, asegurar el patrocinio visible del Project Owner.
R02	Baja adopción de la nueva metodología y plantillas.	3	5	Hacer las plantillas lo más sencillas posible, ofrecer soporte continuo desde la PMO, incorporar la adhesión a la metodología en los objetivos de los Jefes de Proyecto.
R03	Sobrecarga del PM designado con otras tareas.	3	4	Definir y acordar formalmente el porcentaje de dedicación del PM al proyecto con su superior directo.

2.8. Calendario del Proyecto

- **Duración total estimada:** 12 meses.
- **Hitos Principales:**
 - Mes 3: Marco metodológico y plantillas definidos y aprobados.
 - Mes 6: Primer taller de capacitación realizado.
 - Mes 9: Registro central de proyectos operativo.
 - Mes 12: Objetivo de estandarización alcanzado para nuevos proyectos.

2.9. Aprobación

La aprobación de este Caso de Negocio confirma que el proyecto está justificado y que la **Opción C: Implementación de una PMO**, tras un análisis detallado de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, es la alternativa elegida para proceder.

Firma del Propietario del Proyecto (Project Owner):

Nombre: [Nombre del Gerente de Producción Norte]

Fecha: ____/____/____

3. Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Autor: Juan Martín Pividori

Versión: 1.0

3.1. Información de Control del Documento

Descripción	Valor
Título del Documento	Acta de Constitución del Proyecto
Título del Proyecto	Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte
Propietario del Proyecto (PO)	Gerente de Producción Norte
Gerente de Proyecto (PM)	Juan Martín Pividori
Confidencialidad	Básica
Fecha	17/06/2025

3.2. Resumen Ejecutivo

Este documento autoriza formalmente el proyecto "Implementación de la PMO en la Gerencia Producción Norte". El proyecto tiene como objetivo principal estandarizar la metodología de gestión de proyectos en la gerencia en un plazo de 12 meses para abordar problemas críticos de sobrecostos, retrasos y falta de estandarización. Este Acta de Constitución establece los objetivos, el alcance, el presupuesto y la estructura de gobierno del proyecto, y nombra a **Juan Martín Pividori** como Gerente de Proyecto (PM), otorgándole la autoridad para planificar y ejecutar el proyecto de acuerdo con los términos aquí descritos.

3.3. Justificación del Proyecto

Tal como se detalla en el Caso de Negocio, el proyecto se justifica por la necesidad imperativa de elevar el bajo nivel de madurez en gestión de proyectos (estimado en 1-2 sobre 5) de la Gerencia Producción Norte. Las problemáticas actuales, que incluyen una baja tasa de finalización de proyectos, altos sobrecostos y deficiente colaboración interdepartamental, representan un riesgo operativo y una barrera para la consecución de los objetivos estratégicos. La implementación de una PMO basada en PM² es la solución aprobada para abordar estas deficiencias de manera estructural.

3.4. Objetivos

Los objetivos del proyecto, que deben cumplirse para considerar que el proyecto ha sido un éxito, son:

- **Objetivo Principal:** Estandarizar la metodología de gestión para el 100% de los nuevos proyectos iniciados en la Gerencia Producción Norte en un plazo de 12 meses.
- **Objetivos Secundarios:**
 - Incrementar la visibilidad y transparencia del portafolio de proyectos de la gerencia.
 - Establecer un marco para la gestión de riesgos y la toma de decisiones informada.
 - Mejorar la comunicación y colaboración entre los equipos de proyecto.

3.5. Alcance

Dentro del Alcance (In-Scope):

- Definición y adaptación de las plantillas PM² clave (PIR, Business Case, Charter, Planes de Gestión, etc.).
- Diseño y ejecución de 3 talleres de capacitación en la metodología PM² para 20 personas (Jefes de Distrito y Departamento).
- Implementación y mantenimiento de un registro central de proyectos.
- Definición y comunicación del catálogo de servicios de la PMO.

Fuera del Alcance (Out-of-Scope):

- La implementación de la PMO en otras gerencias de la empresa.
- La adquisición e implementación de software PPM (Project Portfolio Management).
- La gestión directa o la intervención en proyectos ya existentes al inicio de esta iniciativa.

3.6. Supuestos, Restricciones y Riesgos

- **Supuestos Clave:**
 - El Gerente de Producción Norte (PO) proporcionará un patrocinio activo y visible durante todo el proyecto.
 - El personal clave (Jefes de Distrito/Departamento) tendrá disponibilidad para asistir a las sesiones de capacitación.
 - El Gerente de Proyecto (PM) y su equipo de apoyo tendrán asignado un porcentaje de tiempo adecuado y protegido para liderar esta iniciativa.
- **Restricciones Clave:**
 - **Presupuesto:** El proyecto debe ejecutarse con 0 € de presupuesto para adquisiciones externas. Todos los costes se derivan de recursos internos.
 - **Tiempo:** El proyecto debe completarse en un plazo máximo de 12 meses.
 - **Recursos:** El proyecto depende de los recursos humanos existentes en la Gerencia Producción Norte.
- **Riesgos Principales:**
 - Los riesgos clave identificados en el Caso de Negocio son la **resistencia al cambio**, la **baja adopción** de la nueva metodología y la **sobrecarga del PM**. Se desarrollará un Plan de Gestión de Riesgos detallado durante la fase de Planificación.

3.7. Hitos y Entregables del Proyecto

Hito	Entregable Principal Asociado	Plazo Estimado
Fin de la Fase de Inicio	Acta de Constitución del Proyecto (este documento)	Mes 0
Marco Metodológico Definido	Conjunto de plantillas PM² adaptadas	Mes 3
Lanzamiento de Capacitación	Primer taller de formación ejecutado	Mes 6
PMO Operativa (Fase 1)	Registro de proyectos en uso y catálogo de servicios publicado	Mes 9
Fin de la Fase de Ejecución	100% de los nuevos proyectos utilizan la metodología	Mes 12
Cierre del Proyecto	Informe Final del Proyecto y Lecciones Aprendidas	Mes 12

3.8. Presupuesto del Proyecto

- **Coste Total Estimado:** El presupuesto se mide en esfuerzo interno, estimado en [xxx horas-hombre].
- **Desglose de Costes:** El coste se atribuye principalmente a las horas del Gerente de Proyecto, del equipo de proyecto y de los asistentes a la capacitación.
- **Tolerancia Presupuestaria:** Se establece una tolerancia de +/- 10% sobre las horas-hombre estimadas. Cualquier desviación superior deberá ser escalada al Propietario del Proyecto (PO).

3.9. Gobernanza del Proyecto

La estructura de gobierno del proyecto asegura una supervisión adecuada y una clara definición de roles y responsabilidades.

3.9.1. Estructura de Gobierno

- **Comité de Dirección del Proyecto (Project Steering Committee - PSC):**
 - **Mandato:** Supervisa el proyecto a alto nivel, proporciona dirección estratégica, aprueba los hitos clave y resuelve los asuntos y riesgos que le sean escalados por el Project Manager. Se reunirá mensualmente.
 - **Composición:**
 - **Presidente:** Propietario del Proyecto (PO) - Gerente de Producción Norte.
 - **Miembros Clave:** Gerente de Proyecto (PM), Proveedor de Soluciones (SP), un Jefe de Distrito como representante del Grupo de Implementación de Negocio (BIG).

3.9.2. Roles y Responsabilidades Clave

- **Propietario del Proyecto (Project Owner - PO):**
 - **Titular:** Gerente de Producción Norte.
 - **Responsabilidades:** Es el máximo responsable del éxito del proyecto y el dueño del

Caso de Negocio. Proporciona los recursos, aprueba los entregables clave (como este Charter y el Manual del Proyecto), elimina obstáculos, actúa como principal promotor del cambio y toma las decisiones finales sobre cualquier asunto que exceda la autoridad del PM.

- **Gerente de Proyecto (Project Manager - PM):**

- **Titular:** Juan Martín Pividori, futuro Jefe de la PMO.
- **Responsabilidades:** Es responsable de la gestión diaria del proyecto para alcanzar los objetivos definidos. Esto incluye la planificación detallada, la ejecución de tareas, el seguimiento del progreso, la gestión de riesgos e incidencias, la coordinación del equipo y la comunicación con los interesados. Tiene autoridad para gestionar el proyecto dentro de las restricciones de alcance, tiempo y presupuesto definidas en este documento.

- **Proveedor de Soluciones (Solution Provider - SP):**

- **Titular:** Jefe de Oficina Técnica de la Gerencia Producción Norte.
- **Responsabilidades:** Es el responsable de la calidad técnica y la viabilidad de la "solución" que se está implementando (la metodología, las plantillas y los procesos de la PMO). Asegura que los entregables sean prácticos, coherentes y adecuados para el entorno de la organización.

- **Grupo de Implementación de Negocio (Business Implementation Group - BIG):**

- **Titulares:** Liderado por los Jefes de Distrito.
- **Responsabilidades:** Actúan como la "voz del cliente" o del usuario final. Aseguran que la solución propuesta por el proyecto satisface las necesidades reales de sus áreas. Son responsables de facilitar la adopción de los nuevos procesos dentro de sus respectivos distritos, comunicar los beneficios y canalizar el feedback de los equipos hacia el PM.

- **Equipo Central del Proyecto (Core Project Team - CPT):**

- **Titulares:** El Gerente de Proyecto (PM) y dos profesionales de apoyo designados.
- **Responsabilidades:** Es el motor de ejecución del proyecto. Este equipo trabaja bajo la dirección del PM para desarrollar los entregables, organizar los talleres, mantener actualizado el registro de proyectos, preparar los informes de seguimiento y, en general, realizar las tareas diarias necesarias para "mantener vivo el proyecto" y asegurar su avance continuo.

Apéndice 1: Referencias y Documentos Relacionados

ID	Referencia o Documento relacionado	Versión	Fuente o Localización
1	Solicitud de Inicio del Proyecto (PIR)	1.0	[Insertar enlace a la ubicación del documento]
2	Caso de Negocio (Business Case)	1.0	[Insertar enlace a la ubicación del documento]
3	Guía de la Metodología PM ² (Open PM ²)	1.0	Centro de Excelencia en PM ² (CoEPM ²), Comisión Europea

3.10. Aprobación

La firma de este documento constituye la aprobación formal del Acta de Constitución del Proyecto y la autorización para que el Gerente de Proyecto proceda con la Fase de Planificación.

Firma del Propietario del Proyecto (Project Owner):

Nombre: [Nombre del Gerente de Producción Norte]

Fecha: ____/____/____

4. Análisis de Interesados (Stakeholder Analysis)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Versión: 1.0

4.1. Introducción

Este documento identifica a los interesados (stakeholders) clave del proyecto, analiza sus expectativas e intereses, y define las estrategias apropiadas para su gestión. El objetivo es asegurar una comunicación y un involucramiento efectivos que contribuyan al éxito del proyecto, gestionando las expectativas y fomentando el apoyo de las personas y grupos con influencia.

4.2. Matriz de Análisis de Interesados

ID	Interesado / Grupo	Rol en el Proyecto	Principales Intereses / Expectativas	Impacto Potencial en el Proyecto	Estrategia de Involucramiento
STK-01	Gerente de Producción Norte	Propietario del Proyecto (PO)	• Éxito global del proyecto. • Mejora de los KPIs de la gerencia (coste, tiempo). • Que la PMO demuestre un claro retorno de la inversión.	Muy Alto	• Gestionar de cerca. • Informes de estado regulares y reuniones 1 a 1. • Escalar decisiones estratégicas.
STK-02	[Nombre del Ingeniero]	Gerente de Proyecto (PM)	• Cumplir los objetivos del proyecto. • Contar con los recursos y el apoyo necesarios. • Desarrollar una PMO funcional y respetada.	Muy Alto	• Liderazgo directo y empoderamiento a través del Acta de Constitución.
STK-03	Jefes de Distrito	Grupo de Implementación (BIG)	• Que la PMO les facilite el trabajo, no que lo burocratice. • Herramientas y procesos prácticos y útiles.	Alto	• Involucrar activamente. • Solicitar feedback constante. • Hacerlos partícipes de la validación de entregables.

			• Ser escuchados y que sus necesidades se reflejen en la solución.		
STK-04	Jefe de Oficina Técnica	Proveedor de Soluciones (SP)	• Que la solución técnica (metodología, plantillas) sea coherente y de alta calidad. • Que el proyecto no genere retrabajos o problemas técnicos a futuro.	Medio-Alto	• Mantener satisfecho. • Consultar en todas las decisiones técnicas. • Reconocer su rol como guardián de la calidad técnica.
STK-05	[Nombres de los Profesionales]	Equipo Central del Proyecto (CPT)	• Objetivos y tareas claras. • Buen ambiente de trabajo y colaboración. • Oportunidad de desarrollo profesional.	Alto	• Involucrar activamente. • Delegación de responsabilidades. • Comunicación diaria y apoyo constante.
STK-06	Personal Técnico y Admin.	Usuarios Finales	• Entender cómo les afecta el cambio. • Recibir capacitación clara. • Que las nuevas herramientas no sean difíciles de usar.	Bajo (Individual) / Alto (Colectivo)	• Mantener informado. • Comunicaciones regulares (Newsletter). • Canal abierto para preguntas.
STK-07	Departamento de RRHH/Finanzas	Interesado Indirecto	• Entender el impacto en la valoración de puestos o en la contabilidad de costes internos.	Bajo	• Mantener informado de manera puntual sobre los avances relevantes para su área.

4.3. Matriz de Poder / Interés

Para visualizar las estrategias, clasificamos a los interesados en la siguiente matriz:

	Bajo Interés	Alto Interés
Alto Poder	Mantener Satisfecho • Proveedor de Soluciones (SP) • Depto. RRHH/Finanzas	Gestionar de Cerca • Propietario del Proyecto (PO) • Gerente de Proyecto (PM)
Bajo Poder	Mantener Informado • Usuarios Finales (en masa)	Involucrar Activamente • Grupo de Implementación (BIG) • Equipo Central del Proyecto (CPT)

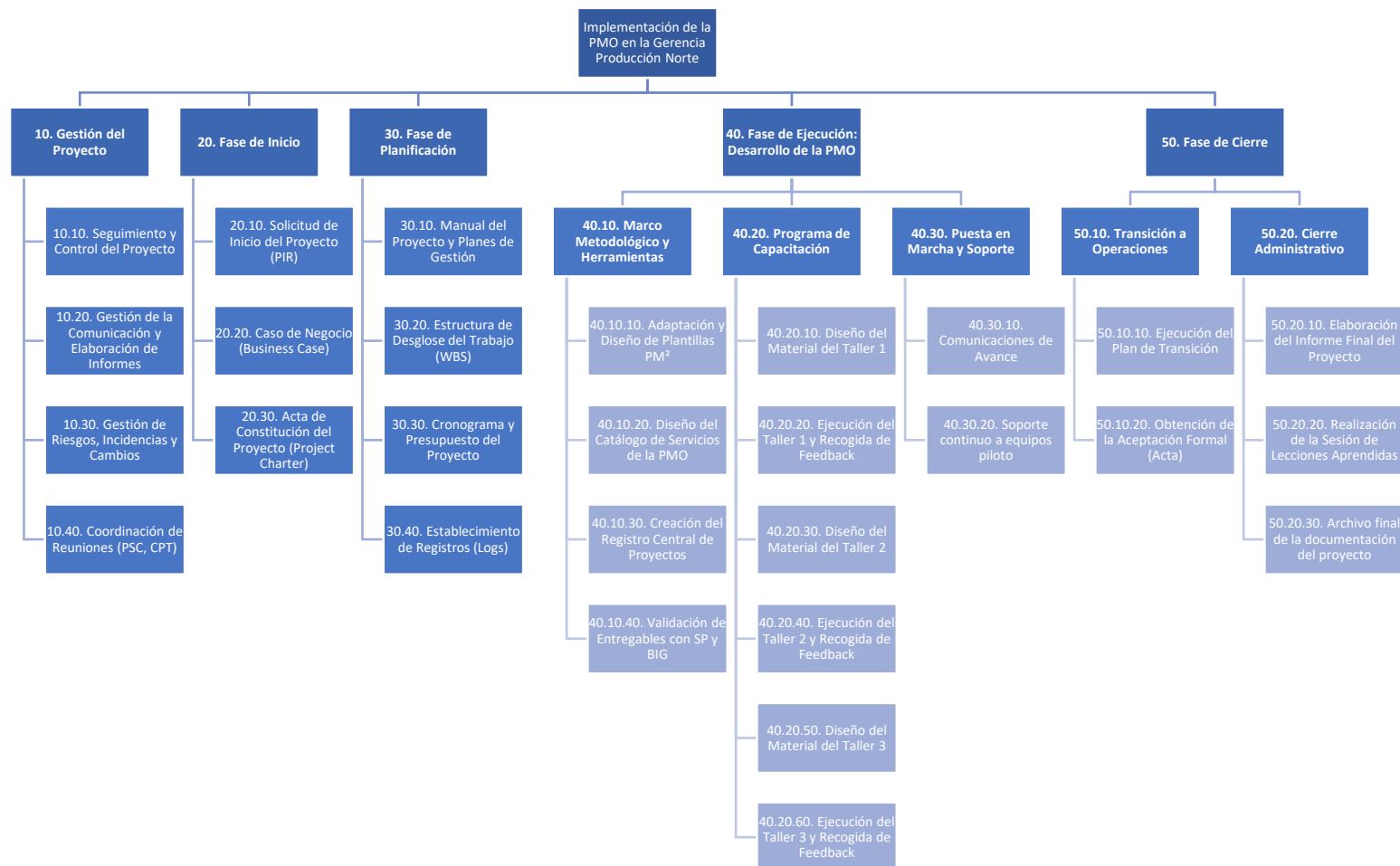
4.4. Resumen de Estrategias

- **Gestionar de Cerca (Alto Poder, Alto Interés):** Requieren nuestra máxima atención. Involucrarlos plenamente y satisfacer sus expectativas es crucial.
- **Mantener Satisfecho (Alto Poder, Bajo Interés):** Poner suficiente trabajo con ellos para mantenerlos satisfechos, pero no tanto como para aburrirlos con nuestra comunicación.
- **Involucrar Activamente (Bajo Poder, Alto Interés):** Mantenerlos adecuadamente informados y hablar con ellos para asegurar que no surjan problemas importantes. Suelen ser de gran ayuda con los detalles del proyecto.
- **Mantener informado (Bajo Poder, Bajo Interés):** Monitorearlos, pero no aburrirlos con una comunicación excesiva.

5. Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025 **Versión:** 1.0



6. Cronograma del Proyecto (Project Schedule)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Versión: 1.0

6.1. Introducción

Este documento presenta el cronograma de alto nivel para el proyecto. Está basado en la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS v1.0) y establece la secuencia y duración estimada de las actividades, así como los hitos principales. Este cronograma servirá como línea base para monitorizar el avance del proyecto.

Fecha de Inicio Asumida: 01/07/2025

Fecha de Fin Estimada: 30/06/2026

Duración Total Estimada: 52 Semanas

6.2. Cronograma de Fases y Entregables Principales

ID WBS	Actividad / Entregable	Duración (Sem)	F. de Inicio (Est.)	F. de Fin (Est.)	Hito Clave
10	Gestión del Proyecto	52	01/07/2025	30/06/2026	<i>Actividad Continua</i>
20	Fase de Inicio	2	01/07/2025	14/07/2025	Aprobación del Acta de Constitución ★
30	Fase de Planificación	6	15/07/2025	25/08/2025	Aprobación del Manual del Proyecto ★
40	Fase de Ejecución: Desarrollo de la PMO	38	26/08/2025	18/05/2026	
40.10	Marco Metodológico y Herramientas	12	26/08/2025	17/11/2025	Plantillas y Catálogo validados ★
40.20	Programa de Capacitación	30	18/11/2025	11/05/2026	
40.20.10 y 40.20.20	Taller 1	1	02/12/2025	06/12/2025	Primer Taller Ejecutado ★
40.20.30 y 40.20.40	Taller 2	1	10/02/2026	14/02/2026	

40.20.50 y 40.20.60	Taller 3	1	21/04/2026	25/04/2026	Fin del Ciclo de Capacitación ★
40.30	Puesta en Marcha y Soporte	38	26/08/2025	18/05/2026	Actividad Continua
50	Fase de Cierre	6	19/05/2026	30/06/2026	
50.10	Transición a Operaciones	4	19/05/2026	15/06/2026	Aceptación Formal del Proyecto ★
50.20	Cierre Administrativo	2	16/06/2026	30/06/2026	CIERRE DEL PROYECTO ★

6.3. Hitos Principales del Proyecto

Hito	Fecha Estimada
Arranque del Proyecto (Kick-off)	Semana del 01/07/2025
Aprobación del Acta de Constitución	14/07/2025
Aprobación del Manual del Proyecto	25/08/2025
Plantillas y Catálogo de Servicios Validados	17/11/2025
Primer Taller de Capacitación Ejecutado	06/12/2025
Fin del Ciclo de Talleres de Capacitación	25/04/2026
Aceptación Formal de la Transición del Proyecto	15/06/2026
Cierre Oficial del Proyecto	30/06/2026

7. Presupuesto del Proyecto

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Versión: 1.0

7.1. Introducción

Este documento presenta el presupuesto detallado para el proyecto, basado en la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS) y el Cronograma del Proyecto. El objetivo es estimar el coste total del proyecto, que en este caso se compone exclusivamente del esfuerzo de los recursos internos (coste de personal en horas-hombre). Este presupuesto servirá como línea base para el control de costes del proyecto.

7.2. Resumen del Presupuesto

Categoría de Coste	Coste Total Estimado	Notas
Costes de Personal (Interno)	139,000 €	Basado en el desglose de horas-hombre y tarifas internas de ejemplo.
Adquisiciones y Gastos Externos	0 €	El proyecto se ejecutará únicamente con recursos internos.
TOTAL	139,000 €	

7.3. Desglose de Costes de Personal (Interno)

El coste principal del proyecto es el tiempo dedicado por el personal de la Gerencia Producción Norte.

Rol	Nº Personas	Horas Totales Estimadas	Coste/Hora Interno	Subtotal Estimado
Gerente de Proyecto (PM)	1	900	50 €	45,000 €
Equipo Central del Proyecto (CPT)	2	1,800	40 €	72,000 €
Proveedor de Soluciones (SP)	1	200	50 €	10,000 €
Grupo de Implementación (BIG)	5	200	60 €	12,000 €
Total	9	3,100		139,000 €

**Nota: Los costes por hora son tarifas internas estándar utilizadas a modo de ejemplo para el cálculo. Deben ser ajustadas según los valores reales al momento de aprobar la fase de inicio.*

7.4. Desglose de Costes por Fase

El esfuerzo total estimado se distribuye a lo largo de las fases del proyecto de la siguiente manera:

ID WBS	Fase del Proyecto	Esfuerzo Estimado (Horas)	Coste Estimado
10	Gestión del Proyecto	450	21,150 €
20	Fase de Inicio	100	4,600 €
30	Fase de Planificación	450	20,250 €
40	Fase de Ejecución	1,900	84,700 €
50	Fase de Cierre	200	8,300 €
TOTAL		3,100	139,000 €

7.5. Supuestos y Restricciones del Presupuesto

- **Supuestos:**
 - El presupuesto se basa en las estimaciones de esfuerzo para completar el alcance definido en la WBS.
 - Las tarifas por hora internas son ejemplos y deben ser validadas.
 - La disponibilidad de los recursos asignados es la planificada en el cronograma.
- **Restricciones:**
 - El presupuesto para adquisiciones externas, software, o consultoría es de **cero pesos (0 AR\$)**.
 - Se establece una tolerancia presupuestaria del +/- **10%**. Desviaciones superiores deben ser escaladas al Propietario del Proyecto (PO) a través del proceso de gestión de cambios.

Apéndice 1: Referencias y Documentos Relacionados

ID	Referencia o Documento relacionado	Versión
1	Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)	1.0
2	Cronograma del Proyecto	1.0
3	Acta de Constitución del Proyecto	1.0

8. Manual del Proyecto (Project Handbook)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025

Autor: Juan Martín Pividori

Versión: 1.0

8.1. Información de Control del Documento

Descripción	Valor
Título del Documento	Manual del Proyecto
Título del Proyecto	Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte
Propietario del Proyecto (PO)	Gerente de Producción Norte
Gerente de Proyecto (PM)	Juan Martín Pividori
Versión	1.0
Confidencialidad	Básica

8.2. Introducción

Este Manual del Proyecto es el documento de referencia principal para la gestión del proyecto "Implementación de la PMO en la Gerencia Producción Norte". Su propósito es describir los planes, procesos y procedimientos que el Equipo Central del Proyecto (CPT) seguirá durante las fases de Planificación, Ejecución y Cierre.

Este documento asegura que todos los interesados clave tengan un entendimiento común de cómo se gobernará y controlará el proyecto. Es un documento vivo y puede ser actualizado por el Gerente de Proyecto (PM) según sea necesario (siguiendo el Plan de Gestión de Cambios).

8.3. Gobernanza del Proyecto

La estructura de gobierno, los roles y las responsabilidades clave para este proyecto están formalmente definidos y aprobados en el **Acta de Constitución del Proyecto**. Este manual opera bajo dicha estructura. Cualquier decisión o escalado se gestionará a través de los roles y comités allí establecidos (PO, PM, SP, BIG, PSC).

8.4. Planes de Gestión del Proyecto

Esta sección consolida todos los planes de gestión que guiarán la ejecución del proyecto.

8.4.1. Plan de Gestión de Cambios

Propósito: Define el proceso para asegurar que cualquier cambio en el alcance, tiempo o presupuesto del proyecto sea identificado, evaluado, aprobado e implementado de manera controlada.

Procedimiento de Control de Cambios:

1. **Identificación y Registro:** Cualquier interesado puede proponer un cambio completando una **Solicitud de Cambio (CR)** y enviándola al PM, quien la registrará en el **Registro de Cambios**.
2. **Análisis:** El PM, con apoyo del CPT y SP, analizará el impacto del cambio en el alcance, cronograma, coste, calidad y riesgos.
3. **Decisión:**
 - **Nivel 1 (Autoridad del PM):** Cambios sin impacto en presupuesto o hitos clave.
 - **Nivel 2 (Autoridad del PSC):** Cambios que afecten a presupuesto, hitos o entregables principales. El PSC actúa como Comité de Control de Cambios (CCB).
4. **Implementación y Comunicación:** Si se aprueba, el PM actualiza los documentos del proyecto y comunica la decisión al solicitante y a los interesados afectados.

Roles Clave: Solicitante, PM (custodio del proceso), PSC (CCB para cambios mayores), CPT (apoyo en análisis).

Herramientas: Registro de Cambios (Change Log) y Plantilla de Solicitud de Cambio (CR Form).

8.4.2. Plan de Gestión de Riesgos

Propósito: Define el marco para gestionar los riesgos de manera proactiva, identificando y tratando amenazas y maximizando oportunidades.

Estrategia: Proactiva y continua, con énfasis en riesgos de adopción y gestión del cambio.

Procedimiento de Gestión de Riesgos:

1. **Identificación:** Mediante brainstorming inicial y revisiones continuas. Todos los riesgos se documentan en el **Registro de Riesgos**.
2. **Análisis:** Se evalúa la Probabilidad (escala 1-5) y el Impacto (escala 1-5) para determinar la exposición del riesgo en la Matriz de Probabilidad-Impacto (PIM).
3. **Planificación de Respuesta:** Se definen estrategias (Evitar, Mitigar, Transferir, Aceptar para amenazas; Explotar, Mejorar, Compartir, Aceptar para oportunidades).
4. **Implementación y Monitorización:** Cada respuesta es asignada a un Propietario del Riesgo. El PM revisa el registro semanalmente y lo reporta mensualmente al PSC.

Roles Clave: PO (dueño de riesgos estratégicos), PM (responsable del proceso), CPT (participa en identificación/análisis), Propietario del Riesgo (responsable de una respuesta específica).

Herramientas: Registro de Riesgos (Risk Log).

8.4.3. Plan de Gestión de Incidencias

Propósito: Define un proceso sistemático para gestionar eventos inesperados o problemas que ya han ocurrido y requieren acción.

Procedimiento de Gestión de Incidencias:

1. **Identificación y Registro:** Cualquier interesado reporta una incidencia al PM, quien la registra en el **Registro de Incidencias**.
2. **Análisis y Priorización:** El PM analiza y prioriza la incidencia (P1-Crítica a P4-Baja) basándose en su Urgencia e Impacto.
3. **Asignación y Plan de Acción:** El PM asigna un Propietario de la Incidencia, quien define un plan de acción para resolverla.
4. **Seguimiento y Resolución:** El PM monitoriza el progreso. Las incidencias críticas (P1) no resueltas se escalan al PSC.
5. **Cierre:** El PM verifica la solución y cierra la incidencia en el registro.

Roles Clave: PM (responsable del proceso), Propietario de la Incidencia (responsable de la resolución), CPT (apoyo en resolución), PSC (punto de escalado).

Herramientas: Registro de Incidencias (Issue Log).

8.4.4. Plan de Gestión de la Comunicación

Propósito: Asegura que la información correcta llegue a la audiencia adecuada en el momento oportuno.

Matriz de Comunicación:

ID	Comunicación	Audiencia	Frecuencia	Formato/Canal	Responsable
COM-01	Informe de Estado	PSC, PO	Mensual	Email + Presentación	PM
COM-02	Reunión Seguimiento	CPT, PM	Semanal	Reunión virtual	PM
COM-03	Comunicado Avance	BIG, Usuarios	Quincenal	Newsletter email	PM
COM-04	Minutas Reunión PSC	Miembros PSC	Tras reunión	Doc. compartido	CPT
COM-05	Alertas Críticas	PO, PSC	Ad-hoc	Email/Llamada	PM

Herramientas Principales: Correo electrónico, Repositorio Central de Documentos, Reuniones.

8.4.5. Plan de Gestión de la Calidad

Propósito: Define el enfoque para asegurar que los entregables y los procesos del proyecto cumplan con los requisitos y sean adecuados para su propósito.

Estándares de Calidad de Entregables: Se definen criterios de calidad específicos para las Plantillas, el Material de Capacitación, los Registros y los Informes. Por ejemplo, las plantillas deben ser "claras, consistentes con PM² y validadas por el BIG".

Aseguramiento de la Calidad (QA - Procesos): Incluye autoevaluaciones mensuales de los procesos y revisiones de lecciones aprendidas al final de cada fase.

Control de la Calidad (QC - Entregables): Incluye revisiones por pares, validación por parte de los usuarios (UAT por el BIG) y el uso de checklists de calidad.

Roles Clave: PM (responsable general), SP (QC de entregables metodológicos), CPT (autocontrol y peer review), BIG (validación de usuario).

8.4.6. Plan de Gestión de la Transición

Propósito: Define cómo se entregarán los resultados del proyecto a la organización para su integración en las operaciones diarias (BAU).

Estrategia de Transición:

- **Fase 1 (Preparación):** Comunicación continua y capacitación progresiva durante la ejecución del proyecto.
- **Fase 2 (Transferencia):** Sesión de entrega formal, firma de un Acta de Aceptación de la Transición por el PO.
- **Fase 3 (Soporte Post-Transición):** Periodo de soporte intensivo de 30 días tras el cierre del proyecto, liderado por la nueva PMO.

Roles Clave: PM (lidera el proceso), PO (acepta formalmente la transición), Jefe de la PMO (recibe la propiedad), BIG (lidera la adopción en sus áreas).

Criterios de Éxito: Firma del Acta de Aceptación, 100% de usuarios clave capacitados, PMO operando según su catálogo de servicios.

8.5. Enfoque de Adaptación (Tailoring)

Este proyecto aplicará una versión adaptada y pragmática de la metodología PM². Dado que es un proyecto interno centrado en la implementación de procesos, el enfoque se adaptará de la siguiente manera:

- **Énfasis:** Se pondrá un mayor énfasis en los planes de Gestión de Cambios, Riesgos y Comunicación, ya que la adopción por parte de los usuarios es el factor más crítico de éxito.
- **Simplificación:** Los planes de gestión son concisos y prácticos para evitar la burocracia excesiva.
- **Registros Clave:** Los principales registros que se mantendrán activamente serán el Registro de Riesgos, el Registro de Incidencias y el Registro de Cambios.

Apéndice 1: Referencias y Documentos Relacionados

ID	Referencia o Documento relacionado	Versión	Fuente o Localización
1	Acta de Constitución del Proyecto	1.0	[Insertar enlace a la ubicación del documento]
2	Caso de Negocio (Business Case)	1.0	[Insertar enlace a la ubicación del documento]
3	Guía de la Metodología PM ² (Open PM ²)	1.0	Centro de Excelencia en PM ² (CoEPM ²), Comisión Europea

9. Presentación:

9.1 Reunión de arranque (Kick-off)

IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO EN LA GERENCIA PRODUCCIÓN NORTE

JUAN MARTÍN PIVIDORI BENVENUTTI



AGENDA DE LA REUNIÓN

- 1** Introducciones: ¿Quién es quién en el proyecto?
- 2** El 'Porqué': Contexto y Justificación del Proyecto.
- 3** El 'Qué': Objetivos, Alcance y Entregables.
- 4** El 'Cuándo': Fases y Cronograma de Alto Nivel.
- 5** El 'Quién': Estructura de Gobierno y Responsabilidades.
- 6** El 'Cómo': Nuestra forma de trabajar (Planes Clave).
- 7** Próximos Pasos Inmediatos.
- 8** Preguntas y Respuestas.

INTRODUCCIONES



EL "PORQUÉ": CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



BAJA TASA DE FINALIZACIÓN DE PROYECTOS Y SOBRECOSTES RECURRENTES.

Se observa una falta de control presupuestario y estandarización en la documentación, lo que afecta la eficiencia.



DIFICULTADES EN LA COLABORACIÓN ENTRE EQUIPOS.

Esto genera inconsistencias en la gestión de proyectos, contribuyendo a un bajo nivel de madurez.



NIVEL DE MADUREZ EN GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO (1-2 SOBRE 5).

Este bajo nivel limita nuestra eficiencia y capacidad de ejecución.



ESTABLECER UNA BASE SÓLIDA PARA GESTIONAR PROYECTOS DE MANERA PROFESIONAL Y EFICIENTE.

Nuestra meta es mejorar la predictibilidad y la eficacia en la gestión de proyectos.

EL "QUÉ": OBJETIVOS, ALCANCE Y ENTREGABLES

DENTRO del Alcance	FUERA del Alcance
✓ Definición de procesos y plantillas.	✗ Expansión a otras gerencias.
✓ Capacitación al personal clave de la Gerencia.	✗ Compra o implementación de software PPM.
✓ Implementación de un registro central básico.	✗ Gestión directa de proyectos ya en curso.
✓ Creación del Catálogo de Servicios de la PMO.	Label

EL 'CUÁNDO': CRONOGRAMA DE ALTO NIVEL



EL "QUIÉN" Y EL "CÓMO": GOBERNANZA Y FORMA DE TRABAJAR

NUESTRA ESTRUCTURA DE GOBIERNO

COMITÉ DE DIRECCIÓN (PSC)

Comité de Dirección (PSC)



PROPIETARIO DEL PROYECTO (PO)

Propietario del Proyecto (PO)



GERENTE DE PROYECTO (PM)

Gerente de Proyecto (PM)



PROVEEDOR DE SOLUCIONES (SP)

Proveedor de Soluciones (SP)



GRUPO DE IMPLEMENTACIÓN (BIG)

Grupo de Implementación (BIG)



EQUIPO CENTRAL (CPT)

Equipo Central (CPT)



NUESTRA FORMA DE TRABAJAR

GESTIÓN DE CAMBIOS

Gestión de Cambios



GESTIÓN DE RIESGOS

Gestión de Riesgos



GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Gestión de Incidencias



COMUNICACIÓN

Comunicación



PRÓXIMOS PASOS Y VUESTRO ROL



FINAL VALIDATION OF TEMPLATES

The CPT will work with the SP and the BIG to finalize the first set of templates (PIR, Charter).



DESIGN OF WORKSHOP 1 MATERIAL

The team will begin preparing the content and exercises for the first training session.



REPOSITORY SETUP

The final shared folder will be established with the documentation structure.



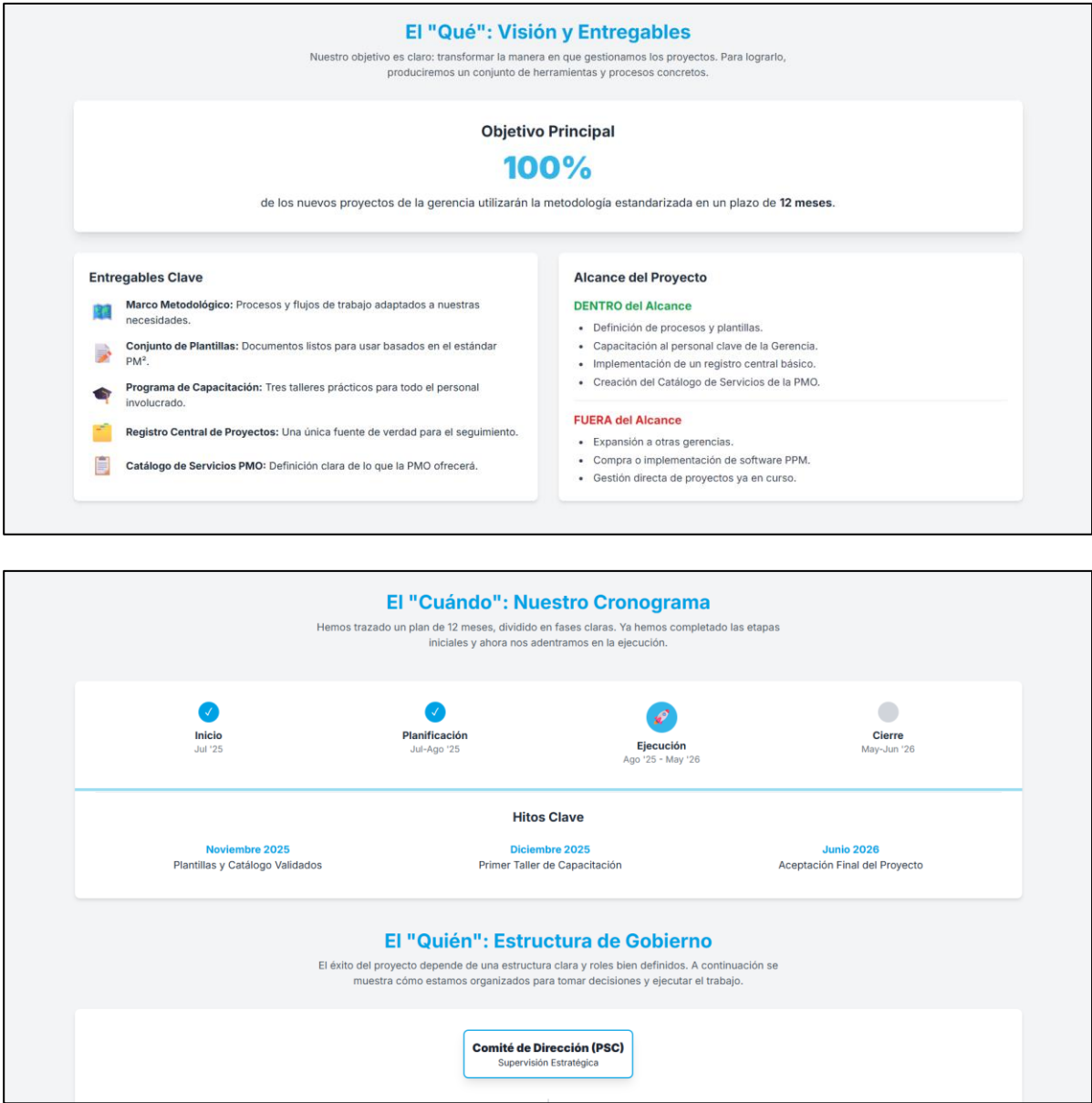
KEY ROLE OF THE TEAM

The project's success relies on visible sponsorship, active participation, willingness to change, and open communication.



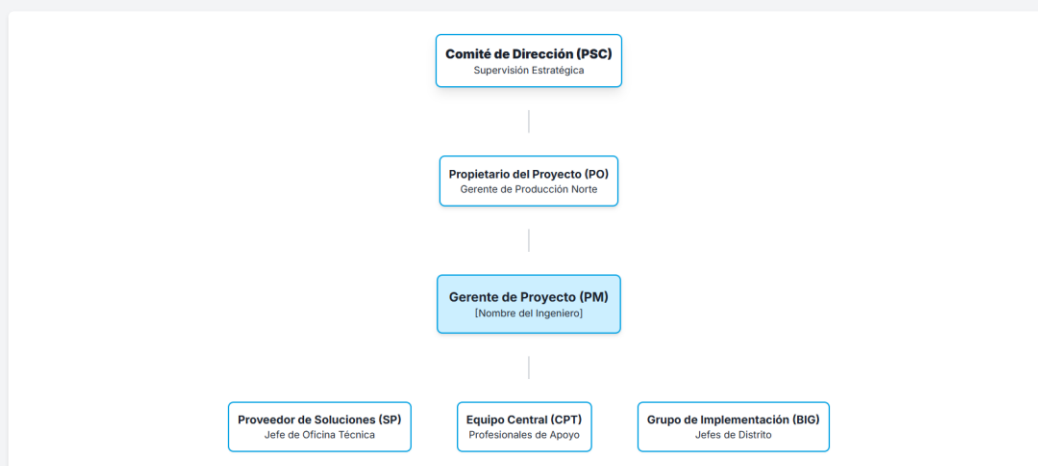
9.2. Infografía





El "Quién": Estructura de Gobierno

El éxito del proyecto depende de una estructura clara y roles bien definidos. A continuación se muestra cómo estamos organizados para tomar decisiones y ejecutar el trabajo.



El "Cómo": Nuestra Forma de Trabajar

Para asegurar un progreso ordenado y transparente, seguiremos los procesos clave definidos en el Manual del Proyecto. La colaboración y la comunicación son fundamentales.



Próximos Pasos y Vuestro Rol Clave

Acciones Inmediatas (Próximas 4 Semanas)

1. **Validación Final de Plantillas:** El CPT, SP y BIG finalizarán el primer set de documentos (PIR, Charter).
2. **Diseño del Material del Taller 1:** El equipo preparará los contenidos para la primera capacitación.
3. **Configuración del Repositorio:** Se establecerá la estructura de la carpeta compartida final.

El éxito depende de TODOS

Este proyecto no es solo del equipo ejecutor, es de toda la gerencia. Necesitamos:

- Patrocinio visible de la dirección.
- Participación activa del Grupo de Implementación (BIG).
- Disposición al cambio y adopción de todos.
- Comunicación abierta y honesta. ¡Vuestro feedback es vital!

10. Minutas de Reunión (Meeting Minutes)

10.1. Detalles de la Reunión

Campo	Detalle
Título de la Reunión	Reunión de Arranque (Kick-off) del Proyecto PMO
Fecha y Hora	26/08/2025, 10:00 AM
Ubicación	Sala de Juntas Principal
Organizador	Juan Martín Pividori

10.2. Asistentes

- [Nombre del Gerente de Producción Norte] (PO)
- Juan Martín Pividori (PM)
- [Nombre del Jefe de Oficina Técnica] (SP)
- [Nombres de los 2 profesionales] (CPT)
- [Nombres de los 5 Jefes de Distrito] (BIG)

10.3. Agenda Tratada

Se siguieron todos los puntos de la agenda presentada, cubriendo el porqué, qué, cuándo, quién y cómo del proyecto.

10.4. Resumen de la Discusión

- El PM presentó los objetivos, alcance, cronograma, presupuesto y planes de gestión del proyecto.
- El PO reforzó la importancia estratégica del proyecto para la gerencia y solicitó el compromiso de todos los presentes.
- Los miembros del BIG expresaron su apoyo y plantearon preguntas sobre la simplicidad de las plantillas, lo cual fue respondido por el PM y el SP, asegurando que la usabilidad es un criterio de calidad clave.
- Se acordó el plan de comunicación y la frecuencia de los informes.

10.5. Decisiones Tomadas

ID Dec.	Decisión	Responsable
DEC-01	El Comité de Dirección del Proyecto (PSC) aprueba formalmente el plan del proyecto presentado y autoriza el inicio de la Fase de Ejecución.	PSC

10.6. Acciones Asignadas (Action Items)

ID Acción	Descripción de la Acción	Propietario	Fecha Límite
A-01	Enviar a todos los asistentes el enlace al repositorio central de documentos del proyecto.	PM	27/08/2025
A-02	Agendar la primera reunión de seguimiento semanal con el CPT.	PM	29/08/2025
A-03	Distribuir el borrador de las primeras 2 plantillas (PIR, Charter) al BIG para su revisión inicial.	SP	01/09/2025

11. Registro de Decisiones (Decision Log)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025 **Versión:** 1.0

ID Dec.	Título / Tema de la Decisión	Descripción	Supuestos	Decisión Tomada	Justificación	Fecha	Responsable
DEC-01	Aprobación del Plan del Proyecto e Inicio de la Fase de Ejecución	Durante la Reunión de Arranque, el PM presentó el plan completo del proyecto (alcance, tiempo, coste, etc.) para su aprobación final.	Se asume que todos los planes son completos y coherentes.	El Comité de Dirección del Proyecto (PSC) aprueba por unanimidad el plan y autoriza el inicio formal de la Fase de Ejecución a partir del 26/08/2025.	Los planes presentados son exhaustivos, robustos y están alineados con los objetivos estratégicos definidos en el Caso de Negocio.	26/08/2025	PSC

12. Registro de Riesgos (Risk Log)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025 **Versión:** 1.0

ID	Descripción del Riesgo (Causa -> Riesgo -> Efecto)	Fecha Ident.	Categoría	Prob (1-5)	Imp (1-5)	Exp (P*I)	Estrategia de Respuesta	Acciones de Respuesta Concretas	Propietario del Riesgo	Estado
R01	Debido a la costumbre de trabajar sin procesos formales, existe el riesgo de que el personal muestre resistencia al cambio, lo que resultaría en una baja moral y el boicot pasivo a la nueva metodología.	17/06/2025	Organizacional / Personas	4	4	16	Mitigar	1. Realizar talleres de comunicación específicos sobre los beneficios directos para los equipos. 2. Involucrar a los Jefes de Distrito (BIG) para que actúen como promotores del cambio.	PM	Abierto
R02	Debido a la falta de obligatoriedad percibida, existe el riesgo de que los equipos no adopten las nuevas plantillas y procesos, lo que resultaría en la no consecución del objetivo principal del proyecto.	17/06/2025	Adopción / Proceso	3	5	15	Mitigar	1. Hacer las plantillas lo más sencillas y prácticas posible. 2. Ofrecer soporte continuo desde la PMO. 3. Incluir la adhesión a la metodología en los objetivos de los Jefes de Proyecto a futuro.	SP	Abierto

R03	Debido a que el PM tiene otras responsabilidades, existe el riesgo de que no se le asigne el tiempo suficiente para liderar el proyecto, lo que resultaría en retrasos en todos los entregables.	17/06/2025	Gestión de Proyectos / Recursos	3	4	12	Mitigar	1. Acordar formalmente y por escrito el % de dedicación del PM con el PO. 2. Proteger el tiempo del PM y del CPT para las tareas del proyecto. 3. Delegar tareas operativas en los 2 profesionales de apoyo del CPT.	PO	Abierto
R04	Debido a una posible mala comunicación, existe el riesgo de que la PMO sea percibida como una entidad burocrática y fiscalizadora, lo que resultaría en una falta de colaboración por parte de los equipos.	17/06/2025	Organizacional / Comunicación	3	4	12	Mitigar	1. Enfocar los servicios iniciales de la PMO en el soporte y la facilitación (servant leadership). 2. Comunicar activamente los "casos de éxito" y cómo la PMO ha ayudado a los equipos.	PM	Abierto

13. Registro de Incidencias (Issue Log)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha: 17/06/2025 **Versión:** 1.0

ID Inc.	Descripción de la Incidencia	Fecha Ident.	Identif. por	Impacto	Prioridad	Acciones de Resolución	Prop. de la Inc.	Estado	Fecha Resol.	Comentario
I01	El Jefe de Distrito X no pudo asistir al primer taller de capacitación sobre plantillas PM ² debido a una emergencia operativa.	17/06/2025	PM	Calidad / Adopción	P2 (Alta)	1. Contactar al Jefe de Distrito para ofrecer apoyo. 2. Enviarle la grabación y el material de la sesión. 3. Programar una sesión individual de puesta al día de 30 min.	PM	Nueva		Es crucial asegurar su alineación.
I02	Durante la validación (UAT), se reportó que la plantilla del "Caso de Negocio" es demasiado compleja en la sección de "Análisis de Inversión" para proyectos pequeños de mantenimiento.	17/06/2025	J. de Distrito	Calidad / Usabilidad	P3 (Mediana)	1. El SP revisará la sección para simplificarla. 2. Se añadirán notas de guía y un ejemplo concreto. 3. Se enviará la versión actualizada al BIG para una nueva validación.	SP	Nueva		El feedback es bueno, la plantilla debe ser práctica.
I03	El repositorio central de documentos en	17/06/2025	Miembro CPT	Bloqueo Operativo	P2 (Alta)	1. El PM contactará al departamento de IT	PM	Nueva		Bloquea la capacidad

	SharePoint presenta permisos de acceso incorrectos para dos miembros del CPT.					para solicitar la corrección inmediata de los permisos de la carpeta del proyecto.				del equipo para colaborar en los documentos.

14. Informe de Estado del Proyecto

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Periodo del Informe: 01/07/2025 - 26/08/2025

Versión: 1.0

14.1. Resumen Ejecutivo

El proyecto ha completado con éxito las Fases de Inicio y Planificación. Se han desarrollado y aprobado todos los artefactos de planificación requeridos, incluyendo el Acta de Constitución, el Manual del Proyecto, la WBS, el Cronograma y el Presupuesto. La reunión de arranque se ha celebrado con éxito, marcando la entrada formal en la Fase de Ejecución. El estado general del proyecto es **VERDE**.

14.2. Estado General del Proyecto

Área de Control	Estado Actual	Comentario Breve
General	 Verde	El proyecto avanza según lo planificado.
Alcance	 Verde	El alcance está definido y controlado. No hay cambios no aprobados.
Cronograma	 Verde	Las fases de Inicio y Planificación se han completado dentro del plazo.
Coste (Esfuerzo)	 Verde	El esfuerzo invertido hasta la fecha está alineado con el presupuesto.

( Verde: En plazo/presupuesto;  Ámbar: Desviación menor, requiere atención;  Rojo: Desviación significativa, requiere acción inmediata)

14.3. Resumen del Avance

Logros del Periodo Anterior (Fase de Planificación):

- Se ha aprobado el **Acta de Constitución del Proyecto (v1.0)**, formalizando la gobernanza.
- Se ha desarrollado y aprobado el **Manual del Proyecto (v1.0)**, detallando todos los planes de gestión.
- Se ha definido la **WBS (v1.0)**, el **Cronograma (v1.0)** y el **Presupuesto (v1.0)**.
- Se han establecido los **Registros** de Riesgos e Incidencias.
- Se ha realizado el **Análisis de Interesados** y la **Presentación de Arranque**.

Objetivos para el Próximo Periodo (Próximas 4 Semanas):

- Validación final de las primeras plantillas PM² (PIR, Charter) con el BIG.
- Diseño del borrador del material para el Taller de Capacitación 1.
- Configuración y comunicación del repositorio central de documentos.
- Iniciar el desarrollo del borrador del Catálogo de Servicios de la PMO.

14.4. Hitos Clave

Hito	Fecha Planificada	Estado
Aprobación del Manual del Proyecto	25/08/2025	☑ Completado
Reunión de Arranque (Kick-off)	26/08/2025	☑ Completado
Plantillas y Catálogo validados	17/11/2025	En curso
Primer Taller de Capacitación Ejecutado	06/12/2025	Próximo

14.5. Riesgos e Incidencias Clave

- Se ha establecido el **Registro de Riesgos**. El riesgo principal bajo monitorización es el **R01: Resistencia al cambio**. Las acciones de mitigación (comunicación y talleres) están planificadas.
- Se ha establecido el **Registro de Incidencias**. Actualmente no hay incidencias críticas (P1) abiertas.

14.6. Puntos para Decisión / Discusión del PSC

- No se requieren decisiones específicas del Comité de Dirección en este momento. Se solicita al PSC su apoyo continuo en la comunicación para fomentar la adopción del proyecto.

15. Informe de Fin de Proyecto (Project-End Report)

Proyecto: Implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Gerencia Producción Norte

Fecha de Informe: 30 de junio de 2026

Versión: 1.0

15.1. Resumen Ejecutivo

El proyecto "Implementación de la PMO en la Gerencia Producción Norte" ha concluido exitosamente. Se ha alcanzado el objetivo principal de estandarizar la metodología de gestión para el 100% de los nuevos proyectos, entregando todos los resultados planificados. El proyecto finalizó ligeramente antes de lo previsto y por debajo del presupuesto de esfuerzo estimado, demostrando una gestión eficiente. Todos los entregables han sido formalmente aceptados por el Propietario del Proyecto, y la PMO se encuentra plenamente operativa, según lo definido en el Plan de Transición. El proyecto se cierra formalmente con la emisión de este informe.

15.2. Resumen del Rendimiento del Proyecto (Planificado vs. Real)

Área	Planificado	Real	Variación	Estado Final
Alcance	Entrega de 5 entregables principales definidos en la WBS.	100% de los entregables completados y aceptados.	Ninguna	✅ Éxito
Cronograma	Inicio: 01/07/2025 Fin: 30/06/2026 (52 semanas)	Inicio: 01/07/2025 Fin: 23/06/2026 (51 semanas)	-1 semana (Favorable)	✅ Éxito
Coste (Esfuerzo)	3,100 horas-hombre (139,000 € est.)	3,050 horas-hombre (136,800 € est.)	-50 horas (Favorable)	✅ Éxito

15.3. Resumen de Entregables Principales

ID WBS	Entregable Principal	Estado de Aceptación
40.10	Marco Metodológico y Herramientas	Aceptado formalmente por el PO el 17/11/2025
40.20	Programa de Capacitación (3 Talleres)	Aceptado formalmente por el PO el 26/04/2026
40.10.20	Catálogo de Servicios de la PMO	Aceptado formalmente por el PO el 17/11/2025
40.10.30	Registro Central de Proyectos	Aceptado formalmente por el PO el 17/11/2025
50.10	Transición a Operaciones	Aceptación final firmada por el PO el 15/06/2026

15.4. Lecciones Aprendidas

ID	Categoría	Descripción de la Lección Aprendida	Recomendación para Futuros Proyectos
LL-01	Positivo	La implicación activa del Grupo de Implementación de Negocio (BIG) desde las primeras fases de validación fue un factor crítico de éxito. Se convirtieron en promotores del cambio y aseguraron la utilidad práctica de las herramientas.	Involucrar a los "campeones" de las áreas de negocio desde el inicio en proyectos de cambio organizacional. Su validación temprana es más valiosa que un desarrollo perfecto pero aislado.
LL-02	Mejora	La estimación de tiempo para el diseño del material de capacitación (paquete 40.20) fue optimista. Crear contenido relevante y ejercicios prácticos requirió un 25% más de esfuerzo del planificado, lo que se compensó con la eficiencia en otras áreas.	Asignar una contingencia de tiempo de al menos un 20% a los paquetes de trabajo que involucren creatividad o desarrollo de contenido nuevo desde cero.
LL-03	Negativo (Riesgo Materializado)	El riesgo de "Resistencia al cambio" (R01) se materializó en un pequeño grupo de usuarios durante los primeros meses. Aunque se gestionó con comunicación adicional, causó retrasos menores en la adopción inicial en un distrito.	El Plan de Comunicación debe incluir acciones específicas y segmentadas para los grupos identificados como potencialmente más resistentes, en lugar de una comunicación general.

15.5. Recomendaciones para el Futuro

1. **Asegurar la Mejora Continua:** La PMO ahora operativa debe establecer un ciclo de revisión trimestral para actualizar y mejorar las plantillas y procesos basándose en el feedback de los usuarios.
2. **Fase 2 - Madurez Digital:** Considerar la realización de un nuevo proyecto en 12-18 meses para implementar una herramienta de software de PPM (Project Portfolio Management) que capitalice la estandarización lograda.
3. **Extender el Modelo:** Utilizar este proyecto como un caso de éxito para proponer la implementación de PMOs en otras gerencias de Aguas Santafesinas S.A.

15.6. Confirmación de la Transición

Se confirma que todos los entregables y responsabilidades del proyecto han sido transferidos a la estructura operativa de la Gerencia Producción Norte, bajo la dirección del nuevo Jefe de PMO. La transición fue formalmente aceptada por el Propietario del Proyecto el 15 de junio de 2026. El proyecto no deja asuntos operativos o de soporte pendientes.

15.7. Cierre Formal

Con la presentación y aprobación de este informe, el proyecto "Implementación de la PMO en la Gerencia Producción Norte" se declara formal y administrativamente cerrado.

Aprobado por:

[Nombre del Gerente de Producción Norte]

Propietario del Proyecto (PO)

Fecha: ____/____/____

