

METHODOLOGY 3MP “MANAGEMENT MATURITY MODEL & PORTFOLIO, PROGRAMME, AND PROJECT MANAGEMENT” PROJECT ORGANIZATIONS TO DIAGNOSE

Amendola, L. J.¹; Depool, T.²; Artacho, M. A.³; Martín, M.³

¹ PMM UPV, ² PMM Institut for learning, ³ Universitat Politècnica de València

This article describes the process of Assessment (diagnosis) and implementing a management methodology and project management, to ensure that projects are completed on cost, time and outcome, seeking to increase the efficiency and productivity of the same. In this paper, the methodology of 3MP establishing a starting point for a scientific and business to define a strategic, tactical and operational actions which will be executed to achieve the goal and good management practices and project management in the industry. The methodology of 3MP (Management, Maturity, Model & Portfolio, Programme, and Project Management ") identifies and analyzes the opportunities for improvement in project organizations of companies and their enablers based on norms and standards.

Developing a quantitative and qualitative analysis of data structure in the 10 Knowledge Areas of Project Management: Surveys, Data Analysis using SPSS, Defining the class level of maturity which is the organization of projects, based on the ratings obtained, Identification of areas to enhance and good practices that should be implemented in the industry.

Keywords: *Management; Methodology; Assets; Process*

METODOLOGÍA DE LAS 3MP “MANAGEMENT MATURITY MODEL & PORTFOLIO, PROGRAMME, AND PROJECT MANAGEMENT” PARA DIAGNÓSTICAR ORGANIZACIONES DE PROYECTOS

Este artículo describe el proceso de Assessment (diagnóstico) e implementación de una metodología de dirección y gestión de proyectos, para conseguir que los proyectos se completen en costo, plazo y resultado, buscando aumentar así la eficiencia y productividad de los mismos. En este artículo con la metodología de las 3MP se establece un punto de partida de una forma científica y de negocio para definir de forma estratégica, táctica y operativa cuáles serán las acciones que se deben ejecutar para alcanzar la meta y las buenas prácticas en dirección y gestión de proyectos en la industria. La metodología de las 3MP (Management, Maturity, Model & Portfolio, Programme, and Project Management”) identifica y analiza las oportunidades de mejora en las organizaciones de proyectos de las empresas y sus habilitadores basado en normas y estándares.

Desarrollando un análisis cuantitativo y cualitativo de datos que se estructura en las 10 Áreas del Conocimiento del Project Management: Encuestas, Análisis de datos mediante SPSS, Definición de la clase del nivel de madurez en que se encuentra la organización de proyectos, en base a la puntuación obtenida, Identificación de las áreas a potenciar y buenas prácticas que debe implementar en la industria.

Palabras clave: *Gestión; Metodología; Activos; Proceso*

Correspondencia: luiam@dpi.upv.es

1. Introducción

Los Modelos de Madurez tienen su origen en el campo del Total Quality Management (TQM). Impulsan la mejora continua de las organizaciones para lo que requieren un conocimiento profundo de la situación actual de la organización y de a lo que aspira a llegar. Un Modelo de Madurez proporciona un marco sistemático para llevar a cabo la evaluación comparativa y la mejora del rendimiento (C. Demir, I, Kocaba, 2010).

Los Modelos de Madurez son una herramienta esencial para evaluar las capacidades reales de una organización y ayudarles a implementar los cambios y mejoras de una forma estructurada (OGC, 2006).

Para Becker et al. (2009) los Modelos de Madurez mejoran el posicionamiento de la organización y ayudan a encontrar las mejores soluciones para el cambio. Kolotelo (2008) destaca que la Gestión de Proyectos soporta la estrategia del negocio y la madurez se preocupa de la mejora continua de los procesos.

En este contexto PMM Institute for Learning desarrolla el Modelo de Madurez 3MP (Management Maturity Model for Portfolio, Program and Project Management) para el diagnóstico de las organizaciones del sector de la industria, que presentamos a continuación.

1.1. ¿Qué es la Metodología 3MP?

La 3MP (Management, Maturity, Model & Portfolio, Programme, and Project Management), PMM Institute for Learning (Amendola L., Depool T., 2007, 2012), consiste en una metodología que identifica y analiza las oportunidades de mejora en las 10 áreas clave de la Dirección y Gestión de Proyectos (Project Management):

1. Gestión de la Integración
2. Gestión del Alcance
3. Gestión del Tiempo
4. Gestión de los Costos
5. Gestión de la Calidad
6. Gestión de los Recursos Humanos
7. Gestión de las Comunicaciones
8. Gestión de los Riesgos
9. Gestión de las Adquisiciones
10. Gestión de los Stakeholders

El análisis se estructura con preguntas orientadas hacia aspectos relacionados con dichas áreas clave. El instrumento de diagnóstico está basado en los estándares internacionales de Dirección y Gestión de Proyectos: norma ISO 21500 y modelo Capability Maturity Model – Integrated (CMMI), adaptado a la cultura y contexto operacional de la empresa.

Mediante la metodología 3MP se define el Nivel de Madurez de la organización con respecto al Project Management para poder trazar una línea base que nos indique de

forma objetiva el nivel en el que la empresa gestiona actualmente los proyectos. Se establece una hoja de ruta "Roadmap" a seguir a través de acciones concretas.

1.2. ¿Qué es la ISO 21500?

La ISO 21500 (Project Management – Guide to Project Management) de ISO (International Organization for Standardization), aprobada en septiembre de 2012, constituye el estándar o norma internacional de referencia sobre Gestión y Dirección de Proyectos (PM) y aunque en su elaboración se han considerado los estándares PMBoK (Project Management Body of Knowledge, PRINCE 2 (Projects in Controlled Environment), ICB 3.0 (IPMA Competence Baseline), etc., se puede decir que su estructura coincide en más del 90% con el Capítulo 3 de la guía PMBoK del Project Management Institute. (Núñez J. M. 2013)

La norma ISO 21.500 resulta de una iniciativa llevada a cabo en 2006 por el British Standard Institute, organización miembro de la ISO, cuyo objetivo fue crear una norma en Project Management aceptada universalmente que abarcara las ya existentes normativas específicas tales como la ISO 10.006 para la Gestión de la Calidad y la ISO 31.000 para la Gestión de Riesgos. El trabajo, recientemente finalizado, se ha desarrollado en comité PC236 con la participación de 33 países y 5 como observadores en el que el PMI ocupó la secretaría.

La norma, entrada en vigor el 31 de agosto de 2012, se estructura en cuatro partes fundamentales: Alcance, Términos y definiciones, Conceptos de Project Management y Procesos en Project Management.

La ISO 21500 PM se reduce a menos de 50 páginas, constituye una norma de principios y directrices como competencias de Gestión y Dirección de Proyectos. Sus 39 procesos directivos se reducen a la definición y relación entre procesos de entrada y salida con su documentación correspondiente, pero no desarrolla las herramientas y técnicas aplicables a cada proceso. Esto hace que inicialmente, sea una norma no certificable, pues al no explicitar requisitos y exigencias sobre los procesos, no se dispone de criterios explícitos para auditar su aplicación metodológica.

1.2.1 Estructura de la norma.

- La ISO 21500 Project Management proporciona una descripción de alto nivel de conceptos y procesos que se consideran que forman parte de las buenas prácticas en dirección y gestión de proyectos. (Principios y directrices unificando conceptos y términos).
- Los 39 procesos de dirección de proyectos están definidos en términos de propósito, descripción, entradas y salidas, y son interdependientes.
- Los procesos en dirección y gestión de proyectos pueden observarse desde 2 perspectivas diferentes: como grupo de procesos y como grupo de materias.
- Cada grupo de procesos consiste en procesos que son aplicables a cualquier fase del proyecto o al proyecto. Se definen 5 grupos de procesos: Inicio, Planificación, implementación, Control y Cierre.
- Cada grupo de materias consiste en procesos que son aplicables a cualquier fase del proyecto o al proyecto. Y son independientes del área de aplicación o

del enfoque industrial. Se definen 10 grupos de materias: Integración, Parte interesada (Stakeholders), Alcance, Recursos, Tiempo, Costo, Riesgo, Calidad, Adquisiciones y Comunicación.

- Los procesos de dirección y gestión de proyectos (39) se suelen mostrar con referencia cruzada (tabla) a los grupos de procesos (5) y a los grupos de materias (10).

La siguiente figura resume los grupos de procesos y áreas de conocimiento de la norma. (Figura 1).

ISO 21500 : 2012 - GESTIÓN/DIRECCIÓN DE PROYECTOS: 39 PROCESOS DIRECTIVOS					
GRUPOS DE PROCESOS	INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
AREAS DE CONOCIMIENTO	PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS	PROCESOS
INTEGRACION	DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	DESARROLLAR EL PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO	DIRIGIR Y GESTIONAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS DEL PROYECTO	CERRAR EL PROYECTO O LA FASE
AGENTES INTERVINIENTES	IDENTIFICAR A LOS INTERESADOS		GESTIONAR LAS EXPECTATIVAS DE LOS INTERESADOS	REALIZAR EL CONTROL INTEGRADO DE LOS CAMBIOS	RECOPIRAR LAS LECCIONES APRENDIDAS
ALCANCE		DEFINIR EL ALCANCE DEL PROYECTO CREAR LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJOS (EDT) DEFINIR LAS ACTIVIDADES		CONTROLAR EL ALCANCE	
RECURSOS	ESTABLECER EL EQUIPO DEL PROYECTO	ESTIMAR LOS RECURSOS	DESARROLLAR EL EQUIPO DE PROYECTO	CONTROLAR LOS RECURSOS	
TIEMPO		DEFINIR LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES ESTIMAR LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES		GESTIONAR EL EQUIPO DE PROYECTO	CONTROLEAR EL CRONOGRAMA
COSTE		DESARROLLAR EL CRONOGRAMA ESTIMAR LOS COSTES DETERMINAR EL PRESUPUESTO		CONTROLAR LOS COSTES	
RIESGOS		IDENTIFICAR LOS RIESGOS EVALUAR LOS RIESGOS	TRATAR LOS RIESGOS	DEJAR SEGUIMIENTO Y CONTROLAR LOS RIESGOS	
CALIDAD		PLANIFICAR LA CALIDAD	REALIZAR EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	REALIZAR EL CONTROL DE CALIDAD	
ADQUISICIONES		PLANIFICAR LAS ADQUISICIONES	EFFECTUAR LAS ADQUISICIONES	ADMINISTRAR LAS ADQUISICIONES	
COMUNICACIÓN		PLANIFICAR LAS COMUNICACIONES	DISTRIBUIR INFORMACIÓN	GESTIONAR LAS COMUNICACIONES	

Figura 1: Estructura de la norma ISO 21500

La formación y capacitación en materia de Gestión de Proyectos (Project Management) es una competencia directiva para los profesionales y estratégica para las organizaciones que permite vincular los resultados del proyecto a los objetivos de negocio de la Empresa y, por tanto, competir mejor en sus mercados.

En general, el concepto «Proyecto» hay que asociarlo a «Contrato o Encargo» de productos y/o servicios únicos para cambios y/o mejoras.

Las metodologías sobre Dirección y Gestión de Proyectos (Project Management) trasladadas a los Proyectos de Inversión Productiva, son aplicables a:

- Todo tipo de Inversión Productiva.
- Inversores públicos y privados.
- Todos los proyectos de los Agentes intervinientes

La «independencia» y especialización de los trabajos de Dirección y Gestión de Proyectos en Promociones de Inversión Productiva es:

- Imprescindible para los Promotores de la Inversión pues mejora la eficiencia (recursos) y eficacia (resultados) de las Inversiones Productivas.
- Una garantía para los demás Agentes intervinientes pues mejora la integración y coordinación de los distintos subproyectos o proyectos específicos (contratos).

La mejora de la eficiencia y de la eficacia de cualquier Proyecto de Inversión Productiva será mayor cuanto más implicados estén todos los Agentes intervinientes en el conocimiento y aplicación de las metodologías de Gestión de Proyectos a sus propios proyectos específicos (subproyectos del proyecto Promoción de Inversión Productiva).

Trabajar según las directrices de la ISO 21500 constituye una oportunidad de incorporar la ISO 31000 Gestión de Riesgos, un estándar imprescindible para la toma de decisiones. (Núñez J. M. 2013)

1.3. ¿Qué es el modelo CMMI?

El Capability Maturity Model Integrated es una evolución del CMM, creado como un conjunto de modelos integrados desarrollado en el año 2000. Su creación supuso la implicación de un gran número de personas de organizaciones diferentes de todo el mundo interesadas en los beneficios del desarrollo de un cuadro integrado que contribuyese a tener una visión amplia de la empresa facilitando la implementación de procesos de mejoras (SEI, 2010). El Departamento de Defensa Americano, concretamente la Oficina de Adquisiciones, Tecnologías y Logística de la Secretaría de Defensa, fue el principal patrocinador del proyecto (L. Lopes, 2008).

El CMMI tiene como objetivo proporcionar orientación para que las organizaciones lleven a cabo mejoras: en los procesos operacionales, en la capacidad de gestionar el desarrollo del proyecto, en los procesos de adquisición y mantenimiento de productos y servicios, y ayudar a la organización a evaluar su madurez organizacional o su capacidad de proceso. En base a esta evaluación, la organización podrá definir las mejoras a ser implantadas clasificándolas por prioridad y cómo hacerlo. (SEI, 2010).

Dentro del modelo CMMI existen dos representaciones distintas: representación continua y representación por etapas, diseñadas para ofrecer esencialmente resultados equivalentes. La diferencia entre ambas consiste en el enfoque que cada una toma para hacer uso de las áreas de proceso, junto con sus metas y prácticas.

- Los componentes de la representación continua son: áreas de proceso, objetivos específicos y genéricos, prácticas específicas y genéricas, productos y disciplinas. Las áreas de proceso son agrupadas por afinidad y el nivel de madurez es definido para cada área de proceso. Para cada área son definidos los objetivos y las prácticas. Son atribuidos 6 niveles de capacidad: 0 – Incompleto, 1 – Realizado, 2 – Gestionado, 3 – Definido, 4 – Cuantitativamente Gestionado, 5 – Optimizado.
- En la representación por etapas las áreas de procesos son clasificadas en cinco niveles de madurez. Esta clasificación tiene como objetivo auxiliar y dirigir

el proceso de mejoras, definiendo cuáles son las áreas donde se deben aplicar. Las mejoras realizadas en un área específica aumentan el rendimiento de la organización. Los componentes de la representación por etapas son los mismos de la representación continua: áreas de proceso, metas específicas y genéricas, prácticas específicas y genéricas, productos y disciplinas. Los cinco niveles de madurez de esta representación son: 1 – Inicial, 2 – Gestionado, 3 – Definido, 4 – Cuantitativamente Gestionado, 5 – Optimizado. (SEI, 2002)

2. Objetivos

El objetivo del presente artículo es describir una metodología para la implementación de los procesos de Gestión de Proyectos tomando como guía la norma ISO 21500 (Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos) y en base a la estructura del modelo de madurez de mayor distribución, CMMI (Capability Maturity Model Integrated).

Esta metodología fue desarrollada por un grupo de expertos unificando conceptos y buenas prácticas de los modelos existentes, adaptándolos al sector de la industria y planteando un sistema de evaluación rápido, dinámico y con soluciones concretas.

3. Metodología

Las metas de las organizaciones es generar valor a través de la ejecución de sus proyectos, programas y portafolios, conectando estos con la estrategia del negocio.

Para ello la metodología 3MP (Management, Maturity, Model & Portfolio, Programme, and Project Management), a través del proceso descrito a continuación, plantea un sistema de evaluación para que la organización conozca en qué punto se encuentra en cuanto a la Dirección y Gestión de sus proyectos y conozca así el camino de mejora hacia la excelencia.

3.1. Assessment

En una primera fase debemos determinar en qué punto se encuentra la organización en cuanto a su grado de madurez en Project Management.

En este sentido partiendo de un Assessment (diagnóstico) en el que identificamos el GAP (la “brecha” entre el “cómo lo hacen hoy” y las buenas prácticas) de la organización con respecto a su nivel de madurez en cuanto a cómo gestiona sus proyectos, programas y portafolios, y de este modo orientarla hacia una gestión comparable y reconocida a nivel mundial con acciones concretas a corto, medio y largo plazo alineadas al plan estratégico y acorde con los objetivos del negocio.

En la siguiente figura encontramos un esquema de esta metodología (Figura 2).

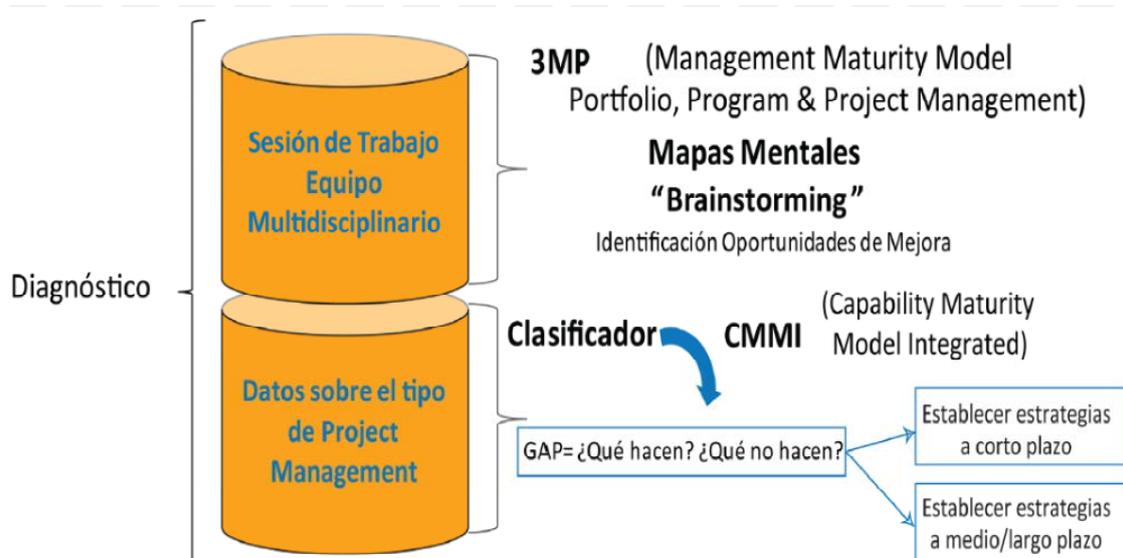


Figura 2. Metodología de Assessment 3MP PMM Institute for Learning (Amendola. L, Depool. T, 2007, 2012),

A fin de detectar el GAP, la diferencia entre cómo lo hacen hoy y cómo deberían hacerlo basado en las buenas prácticas del Project Management y en los resultados obtenidos en los proyectos hasta ahora:

- Se identificará el Nivel de Madurez de la organización con respecto a su gestión de proyectos y los resultados obtenidos. Esto implica el análisis de las Políticas, Personas y Recursos.
- Se identificarán las causas raíces de las desviaciones presentadas en los proyectos.
- Se evaluará la alineación de los proyectos con la estrategia del negocio.
- Se valorarán los indicadores de gestión manejados.

En esta fase la metodología 3MP está sustentada por el CMMI (Capability Maturity Model Integrated) para la evaluación del nivel de madurez de la organización con respecto a la gestión de proyectos, programas y portafolio. Con este modelo se identificarán los problemas más frecuentes y se conducirá al desarrollo de acciones concretas, estableciendo estrategias tanto a corto, medio y largo plazo que se verán traducidas en ventajas económicas y valor añadido a la empresa.

3.2. Baseline & Roadmap

Tras determinar en qué estado se encuentra la organización pasamos a una segunda fase en la que una vez identificado el GAP se establece la Línea Base o "Baseline" como medio objetivo de conocer el nivel de madurez de la organización y el nivel de gestión actual de sus proyectos, a través de la cual se podrá definir una hoja de ruta "Roadmap" con acciones concretas a seguir.

En este apartado se indica qué se debe hacer, no cómo debe hacerse, ni implica el desarrollo de un modelo o procedimientos. Se indican claramente las acciones para mejorar e incrementar el nivel de madurez en cuanto a la gestión de sus proyectos.

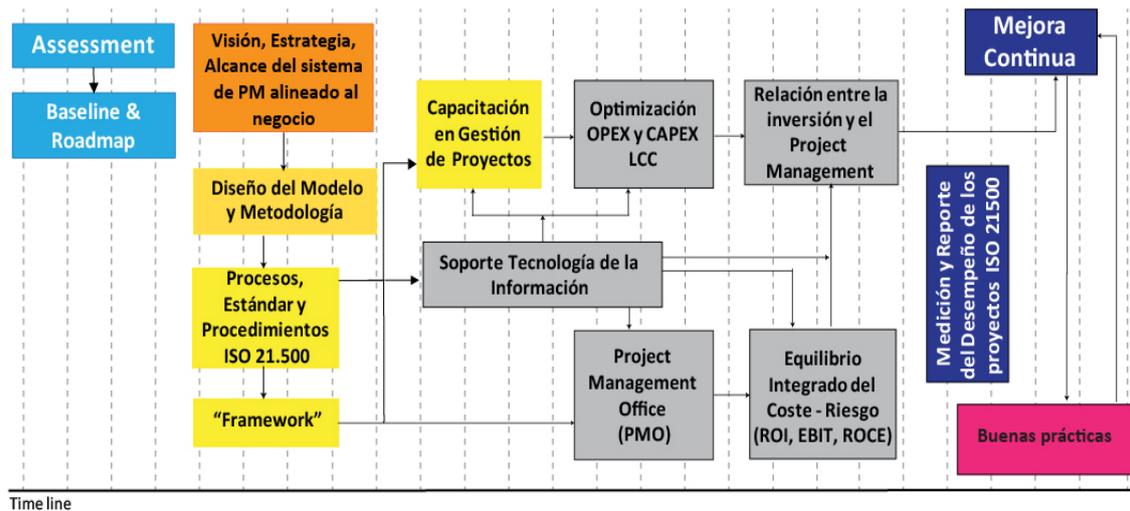


Figura 3. Ejemplo resultados de un "Roadmap"

3.3. Visión, Estrategia y Alcance del sistema de PM alineado al negocio (Alignment)

Se define un framework de gestión que implica la definición u optimización del modelo de gestión de proyectos, programas y portafolio de proyectos (considerando niveles de selección de aquéllos proyectos que estén alineados con la estrategia del negocio).

Lograr que los proyectos estén alineados a la estrategia de la organización y sean cumplidos sus objetivos de éxito (Plazo, Costo, Resultado y Calidad) requiere seguir un marco de referencia compuesto por: Políticas, Recursos y Personas. Para ello seguiremos la norma ISO 21500, sus procesos directivos (orientados a coordinar e integrar todo el trabajo del proyecto) y productivos orientados a la confección de entregables, es decir, el objeto del proyecto.

No hay fórmulas mágicas. Se requiere que sean ejecutadas acciones concretas (que se han definido en los pasos anteriores) y que además sean seleccionadas e implementadas las herramientas adecuadas a la necesidad, filosofía, cultura y entorno.

3.4. Buenas practicas & Mejora continua

Para lograr la sostenibilidad de los beneficios que genera una óptima gestión de proyectos, la organización debe contar con los indicadores claves, definidos como aquéllos que realmente le ayuden a generar valor y que estén conectados con su negocio. A través de la cultura del dato y de medición se puede evaluar y ajustar el camino que se está tomando.

Esta fase es de control y seguimiento en el que se valora si todas las acciones tomadas están generando los resultados esperados. Si no fuese así se deben realizar ajustes sobre las prácticas realizadas.

El objetivo es evaluar el crecimiento del nivel de madurez de la organización y garantizar la sostenibilidad de la misma.

4. Conclusiones

El seguimiento de unas reglas estandarizadas y de reconocimiento internacional da lugar a la obtención de mejores resultados.

Así, el 3MP pretende mejorar de una forma clara y eficiente los procesos de Dirección y Gestión de Proyectos dentro de la empresa. Su desarrollo e implementación, al estar basado en el estándar ISO 21500 y el modelo CMMI, garantiza la mejora continua de la organización respaldada por las buenas prácticas globales de Dirección y Gestión de Proyectos.

5. Referencias

- AMENDOLA L., DEPOOL T. *Propuesta de Modelos sustentables para la gestión de Activos y proyectos industriales*. XVI CONGRESO CHILENO DE INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO. Cómo se alinea el Mantenimiento con las Estrategias de Negocio, 06 y 07 de diciembre de 2006, Santiago – Chile. 2007.
- AMENDOLA, L. *Pilares que sustentan la Gestión de Activos Físicos “Framework for Sustainability Asset Management”*. MAPLA 2012 (IX Encuentro Internacional de Mantenedores de Plantas Mineras).
- AMENDOLA, L. *Gestión Integral de activos físicos*. Ediciones PMM Institute for Learning. ISBN: 978-84-9356688-8-3. 2011.
- BECKER, J. and KNACKSTEDT, R. *Developing maturity models for IT management a procedure model and its applications*. Business & Information systems Engineering. Vol.3, 2009.
- CAN B. *Change process of integrating capability maturity model integration (CMMI) into a technology company: A case study*. 2010.
- CURTIS B., HEFLEY W.E., MILLER S.A. *Capability Maturity Model® (P CMM®)*. 2001.
- DEMIR C., KOCABA I. *Project Management Maturity Model (PMMM) in educational organizations*. Science Direct, 2010.
- GALLAGHER B.P. *Interpreting Capability Maturity Model Integration (CMMI) for Operational Organizations*. 2002.
- GIL KOLOTELO, Jose Luciano. *Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. 2004.
- HERNDON M.A., MOORE R., PHILLIPS M., WALKER J., WEST L. *Interpreting Capability Maturity Model® Integration (CMMI®) for Service Organizations – a Systems Engineering and Integration Services Example*. 2003.
- ISO 21500 PM (2012)
- LOPES, Leila. *Avaliação da maturidade em Gerenciamento de Projetos da unidade de exploração e produção de petróleo e gás da Bahia*. Dissertação Fim de Mestrado. Salvador 2008.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model. 2006.

ROD P.F., LEVIN G. *Project portfolio management, tools & techniques*. Publishing, New York. ISBN: 0-9708276-8-7. 2006.

SEI. CARNEGIE MELLON. *CMMI para Desarrollo, Versión 1.3. Mejora de los procesos para el desarrollo de mejores productos y servicios*. TECHNICAL REPORT. CMU/SEI. 2010.