

METODOLOGÍA DE GESTIÓN ORIENTADA A LOS AGENTES DEL PROYECTO. I. DESCRIPCIÓN Y ESTRUCTURA

H. Mauricio Díez-Silva

M. Amaya Pérez-Ezcurdia

Faustino N. Gimena Ramos

Maricela I. Montes-Guerra

Universidad Pública de Navarra

Abstract

This communication presents the description of a new methodology for managing projects, and the elements that make up the structure for implementation, acceptance and use in organizations. The proposed approach is based on determining the needs of management, of the strategic and operational fields for a classification of agents involved in the management of a project. In turn, orientation is complemented of process groups for executing and control, established in project management bodies of knowledge.

It describes the elements that determine the design and structure of the methodology. We show the details of phases, processes, documentation system, and the specific protocol for determining the application. We present a procedure for the implementation of two methodological subdivisions established for two types of intervening agents. It is intended to supply management system a useful and adaptable to various types of project. In turn, it is expected that the evaluation and improvement, can used in projects that have the same type

Keywords: *Project management methodology, stakeholders, execution, control*

Resumen

En esta comunicación se presenta la descripción de una nueva metodología para la gestión de proyectos, y los elementos que conforman la estructura para su implementación, aceptación y uso. El enfoque de la propuesta se basa en determinar las necesidades de gestión, en los ámbitos estratégico y operativo, para una clasificación de agentes intervinientes en el dirección de un proyecto. A su vez, la orientación se corresponde con los grupos de procesos de ejecución y control, establecidos en los cuerpos de conocimiento de la dirección de proyectos.

Se describen los elementos que determinan la concepción y estructura de la metodología. Se muestran los detalles de fases, procesos, sistema de documentación, y las particularidades que determinan el protocolo para su aplicación. Se presenta el procedimiento para la implementación de dos subdivisiones metodológicas, establecidas para dos tipos de agentes intervinientes. Se pretende que el sistema de gestión aporte un instrumento útil y adaptable en diversos tipos de proyecto. A su vez, se espera que con la evaluación y mejoramiento, pueda ser utilizado en proyectos que tengan la misma tipología.

Palabras clave: *Metodologías para la gestión de proyectos, agentes, ejecución, control*

1. Introducción

La aplicación y difusión de estándares, o prácticas de dirección de proyectos, ha sido estudiada en diversos países, sectores y organizaciones (Abbasi y Al-Mharmah, 2000; Ahlemann et al., 2009; David James Bryde, 2003; Díez-Silva et al., 2011; Fortune et al., 2011; Ika et al., 2010; Muriithi y Crawford, 2003; Murphy y Ledwith, 2007; Montes-Guerra et al., 2011; P. W. G. Morris et al., 2006; White y Fortune, 2002; Wirth y Tryloff, 1995). En general se puede apreciar que la puesta en práctica de la dirección de proyectos, se ha hecho habitualmente, con la orientación de algún cuerpo de conocimiento (BOK) ó estándar, la implementación de una metodología, y el uso de técnicas y herramientas (Shenhar y Dvir, 2007; White y Fortune, 2002).

Para el Project Management Institute (PMI), una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos, y normas, utilizado por quienes trabajan en una disciplina (Project Management Institute PMBOK^R, 2008). Se entiende que una metodología está conformada por diversos elementos que estructuran un sistema de gestión, para que sea implementado y aplicado por un equipo de proyecto. Según Charvat (2003), una metodología en entornos de proyectos, es el conjunto de directrices o principios, adaptados como una relación de cosas por hacer, o un enfoque con plantillas, formularios, e incluso listas de verificación, que son utilizados durante todo el ciclo de vida.

Según Pharro y Bentley (2007), este tipo de metodologías son estructuras que permiten conseguir los objetivos en los proyectos, habitualmente dispuestas como un conjunto de procesos, recursos y actividades claramente definidos. Se considera que una metodología en este campo debe plantearse más allá de la concepción de método, o conjunto de procesos, a un enfoque de gestión integral, que permita que su estructura sea adaptada y utilizada en el entorno donde es implantada.

Kerzner (2009), clasifica las características que debe tener una buena metodología en este campo, en las que incluye: nivel de detalle, uso de plantillas, estandarización de procesos de planificación, programación y técnicas de control de costes, estandarización de formatos de reportes para la organización y los clientes, flexibilidad de aplicación en todos los proyectos y para mejorar rápidamente. En la figura 1 se puede apreciar una síntesis elaborada a partir de la literatura, sobre los elementos con los que debe estructurarse una metodología de dirección de proyectos.

METODOLOGÍA ↓ GESTOR DEL PROYECTO	SISTEMAS DE GESTIÓN
	PROCESOS PROCEDIMIENTOS TAREAS → MÉTODO
	TÉCNICAS
	NORMAS → DIRECTRIZ, STANDARD, ORIENTADOR
	HERRAMIENTAS → PLANTILLAS (SOFTWARE) FORMULARIOS LISTAS DE VERIFICACIÓN
	RESPONSABILIDADES → ROLES
	VOCABULARIO CONSISTENTE
	MATERIAS DE CONTROL
	ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN → ADAPTACIÓN Y USO

Figura 1. Elementos que conforman una metodología de dirección de proyectos

En cuanto a metodologías, no existe abundante literatura científica. Algunos estudios han divulgado nuevas aplicaciones en diversos sectores (Conforto y Amaral, 2010; Fernández-Sánchez y Rodríguez-López, 2010; Lacerda et al., 2011; Lee et al., 2006), y otros el diseño de nuevos métodos para aplicar en el ciclo de vida, o alguna de las fases de la dirección de proyectos (Abbasi y Mukattash, 2001; D. J. Bryde, 2005; Crawford y Bryce, 2003; Lauras et

al., 2010; Nogeste y Walker, 2008). Sin embargo aunque se reconoce la importancia de las metodologías (Cicmil y Hodgson, 2006), la evidencia es escasa y poco concluyente, y no existe un consenso en el concepto aplicado a la dirección de proyectos y en la estructura más adecuada para que su implementación sea exitosa.

Asimismo, en la literatura se reconocen los beneficios de implementar una metodología de dirección de proyectos. En muchas organizaciones estas son relativamente estandarizadas y con lenguaje común, a menudo adaptadas de estándares de procesos como el Project Management Body of Knowledge (PMBOK) o Projects in Controlled Environment (PRINCE) (McHugh y Hogan, 2011).

Se entiende que una metodología debe complementarse con otros instrumentos para incrementar la probabilidad de éxito, dentro de los cuales se encuentran la formación y experiencia del director, las características del equipo, y el grado de madurez del entorno de implementación. Así mismo, se considera que la estructura de una metodología debe ser integral de gestión, incluyendo un conjunto de elementos complementarios como los procesos, procedimientos, funciones de control, utilización herramientas, aplicación de técnicas, responsabilidades, documentación, y plan de implementación, entre otros.

La innovación que aporta la metodología propuesta, se establece a partir de la orientación sobre cada uno de los agentes intervinientes principales de un proyecto, en aquellos casos en que estos están conformados por entidades u organizaciones diferentes. Inicialmente y por las limitaciones de la investigación se ha realizado la aplicación solo para dos de ellos (agente promotor y agente ejecutor). En literatura actual no existe una metodología que estructure las necesidades de gestión de cada agente interviniente en las condiciones descritas, y diseñe un sistema de gestión particular para cada agente, que pueda implementarse y operar de forma individual o de forma conjunta.

En esta comunicación se propone una nueva metodología para la gestión de proyectos, cuya fundamentación se basa en dos enfoque principales. El primero, es que su ámbito de aplicación de hace sobre el proceso de ejecución, seguimiento y control, el segundo, es que su actuación se lleva a cabo sobre dos de los agentes intervinientes en la gestión del proyecto.

PROCESO AGENTE	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN&CONTROL	CIERRE
ORGANISMO FINANCIADOR				
ENTIDAD PROMOTORA			METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS-PH ¹ P	
ENTIDAD EJECUTORA			METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS-PH ¹ E	
BENEFICIARIO				

Figura 2. Enfoque de la metodología propuesta

Con este trabajo se pretende contribuir con una nueva metodología aplicable en entornos en los cuales dichos agentes están representados por entidades diferentes, es decir organizaciones que no tienen ningún vínculo contractual. Éste nuevo sistema de gestión, genérico y de dominio público, se enfoca sobre los ámbitos estratégico (agente promotor) y operativo (agente ejecutor) del ciclo de gestión de los proyectos, debido a las limitaciones iniciales de la investigación.

Los requerimientos de información para el diseño de la metodología, han sido tomados de estudios empíricos anteriores realizados en proyectos públicos y de cooperación para el desarrollo, llevados a cabo por los autores. En la figura 2 se muestra una interpretación de la orientación inicial de la metodología que se propone en este trabajo. Se espera que su estructura pueda ser aplicada en cualquier sector, pero especialmente en los sectores

estudiados. Además, se pretende que su aplicación pueda ser útil para efectos de formación de grupos especializados.

2. Agentes intervinientes en los proyectos

La gestión de proyectos implica llevar a cabo un conjunto de funciones, desempeñadas por grupos que interactúan de manera recíproca, configurando un sistema organizativo que debe ser coordinado adecuadamente. Estos habitualmente son identificados como interesados, partes interesadas, grupos de interés, involucrados, partes involucradas, actores, participantes, agentes o agentes intervinientes, protagonistas, o con los términos anglosajones “stakeholders” o “project stakeholder”.

Para el PMI, “los interesados” en el proyecto son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto, y cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución del proyecto (Project Management Institute PMBOK^R, 2008). La importancia de conocer los interesados radica en saber gestionar sus expectativas, puesto que a menudo pueden resultar contradictorias. En el PMBOK se mencionan como interesados clave al director del proyecto, cliente/usuario, organización ejecutante, equipo del proyecto, equipo de dirección del proyecto, patrocinador, influyentes y oficina de gestión de proyecto. Otros estándares definen partes involucradas o partes interesadas, y se puede encontrar un acuerdo en su concepto (International Project Management Association IPMA, 2006; Office of Government Commerce, 2009; The International Organization Standardization ISO, 2003).

Martínez y otros (2002) clasificación los grupos que intervienen como agentes. Estos pueden ser: cliente ó promotor, proyectista, empresas de ingeniería, director de proyecto, constructor o empresa constructora, subcontratista, trabajador autónomo, director facultativo, empresa consultora, entidades financieras, entidades aseguradoras, colegios profesionales, organismos de control, usuarios y propietarios. La Ley de ordenación de la edificación de España, clasifica los agentes en la realización de un proyecto como aquellas personas, físicas o jurídicas, públicas o privadas, que intervienen en su desarrollo, desde el adelanto de los estudios previos y la documentación hasta la ejecución y puesta en marcha del mismo. (Boletín Oficial del Estado (BOE) - Diario oficial del Estado Español, 1999).

Según de Cos (1997), existen tres protagonistas principales: la propiedad, el proyectista o en otros casos director facultativo y el contratista ó constructor, a partir de los cuales se configuran las relaciones y los vínculos contractuales. Se puede apreciar en la literatura que no existe una denominación única para designar a los grupos de importancia que participan en la ejecución de un proyecto. Se considera que la denominación “agentes” utilizada por algunos autores, y por la ley de ordenación de la edificación de España, agrupa todas las denominaciones. Por tanto en adelante denominaremos a los grupos participantes en la ejecución de proyectos como los agentes intervinientes.

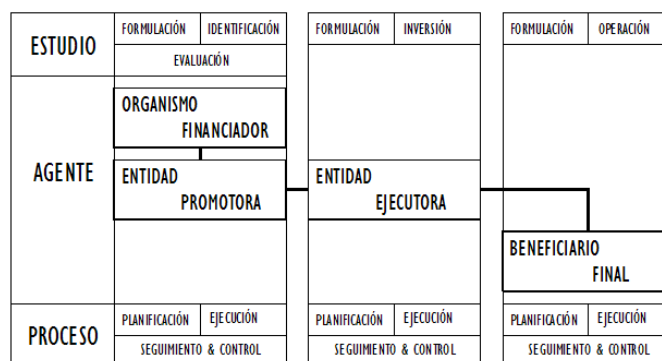


Figura 3. Relación agentes, estudios y procesos de dirección de proyectos

En la figura 3 se puede apreciar un esquema de los agentes principales propuestos, y la relación de éstos con los estudios que deben adelantarse en fases previas a la dirección de proyectos. En este trabajo de investigación se entiende que los agentes que participan en la gestión de los proyectos son todas las personas o agrupaciones que intervienen de forma activa en el proceso, y que poseen un nivel de autoridad y responsabilidad sobre sus resultados. Éstos se clasifican en cuatro categorías generales: organismo financiador, entidad promotora, entidad ejecutora y beneficiarios. Se pretende establecer una estructura que permita un mecanismo para optimizar el control de la ejecución del proyecto, a través de la interacción entre dichos agentes.

En muchos casos la complejidad de la estructura en algunos tipos de proyectos determina la designación de un responsable por cada uno de los agentes intervinientes, lo cual, requiere la utilización de un mismo lenguaje entre éstos para una adecuada gestión del proyecto. Además de lo anterior, las interrelaciones deben incluir mecanismos para que la información necesaria para la gestión pueda difundirse de forma dinámica y así los responsables que representan a cada uno de los agentes tengan herramientas de juicio para tomar decisiones con respecto al desarrollo del proyecto. Algunos ejemplos de tipos de proyectos son los proyectos de cooperación para el desarrollo y los proyectos de inversión pública, en los cuales además de configurarse una red de interacciones complejas entre agentes, los recursos que se destinan son generalmente escasos.

Las relaciones entre agentes intervinientes definen el grado de autoridad y responsabilidad a través de diversos mecanismos, que se pueden pensar con una figura contractual y jurídica o con el compromiso que atribuye la responsabilidad social. En la figura 5 se puede apreciar la caracterización preliminar realizada para definir los roles y responsabilidades de los agentes intervinientes en cada una de los grupos de procesos de la gestión de proyectos (ó fases de gestión del proyecto). Se puede apreciar que entre la entidad promotora y la entidad ejecutora se configura una relación esencial para influir en la gestión del proyecto y en sus resultados.

Además de lo anterior debe considerarse también que el proyectista que ha preparado los estudios del proyecto puede pertenecer a cualquiera de los cuatro agentes intervinientes. Por tanto, deben utilizarse mecanismos que permitan que la interacción entre estos agentes sea lo suficientemente bilateral, para que entre unos y otros, garanticen el uso eficiente de recursos, finalización en plazo y coste, entregables y alcance.

AGENTE \ PROCESO	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN&CONTROL	CIERRE
ORGANISMO FINANCIADOR	- EVALUAR - FINANCIAR	- SEGUIMIENTO	- SEGUIMIENTO	- ACEPTAR - PAGAR
ENTIDAD PROMOTORA	- PROPONE PROYECTO - ESTUDIAR - DOCUMENTAR	- DIRIGIR - ACEPTAR - APROBAR	- DIRECCIÓN (GESTIÓN) - CONTROL	- CONTROLAR - ACEPTAR
ENTIDAD EJECUTORA	- AJUSTAR PROPUESTA	- ELABORAR PLAN	- GESTIÓN - CONTROL	- ENTREGAR
BENEFICIARIO	- CONTROL SOCIAL - PARTICIPACIÓN	- CONTROL SOCIAL	- VERIFICAR - OBSERVAR RESULTADOS	- EVALUAR IMPACTO

Figura 4. Esquema de roles y responsabilidades de gestión de agentes intervinientes en proyectos

De forma similar a como se ha dispuesto en la ley de ordenación de la edificación en España, se pretende con la categorización de relaciones, roles y responsabilidades (ver figura 4) establecer una figura ó agente que enlace la responsabilidad que le corresponde a dichos gestores del proyecto. Éstos deben ofrecer una especialidad (asesoramiento, control, coordinación) para aplicar técnicas que permiten optimizar los objetivos de coste, plazo y calidad de los proyectos.

Al respecto Fernández Romero (2007) analiza la figura del “Gestor del Proyecto” como una nueva consideración para el promotor, cuya prestación se enfoca en actividades de asesoramiento, gestión, supervisión, control, coordinación, representación y decisión, todas ellas enmarcadas dentro de las responsabilidades de dicho agente promotor. Lo anterior sugiere que la figura del gestor de proyecto, representando al agente promotor, pueda intervenir en las actividades del agente ejecutor, configurándose así como un enlace entre estos dos responsables, esencial para que la ejecución se materialice dentro de los parámetros requeridos.

La identificación de dueños de los procesos, usuarios de la información, niveles de autoridad de unos y otros para intervenir, y el grado de responsabilidad por la gestión, deben estar claramente identificadas en las relaciones entre agentes, si lo que se intenta es mejorar el nivel de resultados de los proyectos. Se considera que algunos de estos mecanismos, que en adelante se denominarán “acuerdos de gestión del proyecto” pueden ser: los pliegos de condiciones, los términos de referencia, los convenios (contratos) administrativos, los acuerdos de responsabilidad social o los documentos técnico administrativos.

Teniendo en cuenta que los agentes establecidos participan en uno o varios de los procesos del ciclo de vida de la ejecución del proyecto, con un nivel de responsabilidad, de uso de la información y de actuación diferente, se considera que los métodos aplicados para gestionar los proyectos dependen y deben ser adaptados a los niveles de acción de cada agente responsable. Según Kassel (2008), la planificación es vital para la ejecución de un proyecto público y disminuye la probabilidad de enfrentar costos más elevados, menos rendimiento y poca rendición de cuentas. Lo anterior, incluye la selección de agentes para llevar a cabo el trabajo, las tareas que cada uno de ellos debe realizar, la firma de acuerdos entre agentes y el seguimiento del trabajo.

El interés de la metodología propuesta es la gestión desde la perspectiva de los agentes denominados “entidad promotora” y “entidad ejecutora”, es decir, de aquellos directores que tienen interés por evaluar la gestión y por la eficiencia operativa del proyecto. Dicha evaluación debe encargarse, en concreto, de indagar si se ejecutan las acciones planeadas con los recursos que se han previstos para ello, si se ha utilizado el tiempo estimado para realizar las actividades, y por último si se está utilizando un sistema de gestión que coordine todos los criterios de éxito del proyecto.

La estructura establecida para los agentes intervinientes y la visión que se propone de la metodología, enfocándose sobre los agentes “entidad promotora” y “entidad ejecutora”, permite que sean contempladas las diferencias entre una gestión de proyectos de nivel estratégico y de nivel operativo. Se entiende que los medios utilizados para realizar gestión del proyecto en ambos niveles deben ser diferentes, y por tanto la organización de la metodología debe aportar los elementos necesarios para que la gestión coordine las semejanzas y diferencias de forma eficiente para el proyecto.

3. Descripción y estructura de la metodología

Para delimitar el ámbito de aplicación de la metodología se toma como referencia el análisis comparativo entre cuerpos de conocimiento, estándares y metodologías de gestión de proyectos, realizado en trabajos exploratorios previos. Con dicha comparación se ha fijado un grupo de procesos para gestión de proyectos que ajusta un acuerdo común para todas las posturas de los estándares, estableciendo los siguientes cuatro procesos: iniciación, planificación, ejecución & control, y cierre. Se pretende indicar con esta división que la metodología propuesta se aplica para el proceso de ejecución & control en un proyecto, y que asimismo debe adaptarse a cualquier relación con los demás procesos que se incluyen en la clasificación. En la figura 5 se puede apreciar el lugar que ocupa la metodología en la estructura de grupos de procesos y agentes intervinientes en la gestión de proyectos, presentada en apartados anteriores.

PROCESO AGENTE	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN&CONTROL	CIERRE
ORGANISMO FINANCIADOR	ÁMBITO ESTRATÉGICO			
ENTIDAD PROMOTORA				
ENTIDAD EJECUTORA	ÁMBITO OPERATIVO			
BENEFICIARIO				

Figura 5. Esquema del ámbito de aplicación de la metodología

Así como se ha enfatizado en la importancia de garantizar los niveles de interacción entre todos los agentes intervinientes, se considera que la metodología debe igualmente conservar una relación dinámica del proceso utilizado para su enfoque (ejecución & control) con los demás grupos de procesos de gestión, para de esta manera proteger el éxito general con trazabilidad sobre el proyecto. Por lo anterior se incluirán en la estructura de la metodología los mecanismos que permitan mantener las relaciones con los insumos provenientes de los demás procesos, y con los resultados que aprovisionan a otros procesos, y una retroalimentación necesaria para la interacción entre todos los grupos que hacen parte de la propuesta.

El ámbito de aplicación de la metodología está definido por el tipo de agente interviniente y el tipo de proceso de la gestión del proyecto. La propuesta se enfoca sobre el gerente o persona encargada que hace parte del agente promotor, definido como “entidad promotora”, y quien se hace responsable de la gestión operativa del proyecto. Del mismo modo la aplicación se inicia a partir del momento en que un proyecto es aprobado, obtiene los recursos financieros necesarios para su puesta en marcha y la entidad promotora autoriza su ejecución. Según lo anterior, el ámbito de aplicación de la metodología está además delimitado por la aplicación sobre el proceso de ejecución del proyecto, que como se ha indicado en párrafos anteriores se ha denominado “ejecución & control” y es uno de los que conforma el grupo de procesos de la gestión de proyectos.

La metodología se ha planteado después de análisis de entornos de dirección de proyectos con diferentes requerimientos. Por una parte, de estudios de investigación sobre agentes ejecutores de proyectos en el sector de la cooperación para el desarrollo, que determinaban los requerimientos para hacer eficientemente su trabajo operativo. De otra parte, análisis de necesidades de gestión en promotores de proyectos del sector público, ilustraban los requerimientos que desde el punto de vista estratégico, demandaban para tener un mejor control del desarrollo de los proyectos.

Como se puede apreciar en la figura 6, la estructura empleada para la metodología se compone de ciclos que se han denominado “fases de gestión”, que agrupan los procesos principales de acuerdo al período en que deben ser aplicados sobre la ejecución del proyecto. Cada proceso está compuesto de un grupo de actividades que determinan las operaciones o tareas propias que deben llevarse a cabo para lograr el propósito de cada uno de estos. Así mismo, para cada proceso y actividad se determinan los insumos necesarios para llevarle a cabo, la documentación que se obtiene, los productos de gestión que se consiguen como resultado de su implementación y el agente interviniente responsable de su aplicación.

La metodología se compone de cuatro fases de gestión, para cada subdivisión de agente. Cada fase está compuesta de procesos, que interactúan de forma dinámica y se complementan con el ciclo de vida tradicional de la gestión del proyecto. Como hemos mencionado en párrafos anteriores, la metodología se incorpora dentro del ciclo de vida tradicional, para desempeñar acciones puntuales de la fase de “ejecución & control” del proyecto.

El propósito de la metodología para gestionar la ejecución, es orientar de forma ordenada y eficiente las acciones que permiten el logro de los entregables del proyecto. A su vez se pretende que un director designado como responsable, tanto en la entidad promotora como en la ejecutora, obtenga un instrumento que con sencillez y agilidad de operación, contribuya a llevar a cabo el trabajo y el cumplimiento de las responsabilidades. La metodología utiliza guías metodológicas, procedimientos y plantillas para cada una de las fases, y su proceso concluye cuando los entregables establecidos para el proyecto son aceptados por cada entidad.

La subdivisión metodológica del agente promotor se ha estructurado en cuatro fases de gestión: puesta en marcha, gestión del rendimiento, ejecución de acciones y establecimiento del final. En la figura 6 se puede apreciar un esquema general de la propuesta.

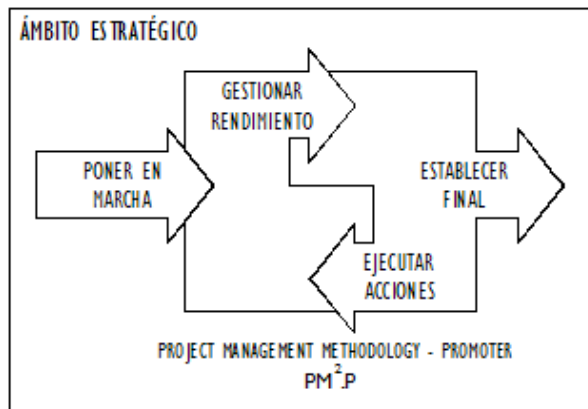


Figura 6. Fases de gestión de la subdivisión metodológica del agente promotor

En la tabla 1 se muestra la distribución de fases y procesos de la subdivisión metodológica del agente promotor. Se pueden apreciar los procesos que incluyen cada fase, y la secuencia de las tareas que completarán la aplicación. A su vez, se muestra la distribución de toda la documentación que se debe elaborar con la implementación de la metodología, por parte del agente promotor. Se han caracterizado documentos principal (misional) y de apoyo al proceso. La aplicación de toda la documentación depende del tamaño y tipo de proyecto. Las técnicas y herramientas principales (gestión de riesgos, seguimiento de costes, medición de desempeño, distribución del trabajo), están documentadas en el documento principal de puesta en marcha, denominado agenda de gestión.

Tabla 1. Fases de gestión, procesos y documentación de la subdivisión metodológica del agente promotor

	Fase de gestión	Proceso	Documentación	Tipo
PM ² .P	01. Poner en marcha	01-01. Validar información registrada	01-01-01. Lista de chequeo de planificación	Apoyo
		01-02. Estructurar agenda de gestión	01-02-01. Agenda de gestión	Principal
		01-03. Establecer parámetros para pliego de condiciones	01-03-01. Parámetros pliego de condiciones	Apoyo
		01-04. Suscribir memoria de autorización de puesta en marcha	01-04-01. Convocatoria de reunión 01-04-02. Memoria de autorización de puesta en marcha	Apoyo Apoyo
	02. Gestionar rendimiento	02-01. Verificar el desempeño	02-01-01. Reporte de rendimiento (RR#)	Principal
	03. Ejecutar acciones	03-01. Evaluar avance del proyecto	03-01-01. Informe de progreso (IP#)	Principal
		03-02. Coordinar modificaciones	03-02-01. Expediente de modificaciones	Apoyo
		03-03. Actualizar agenda de gestión	03-03-01. Agenda de gestión actualizada	Apoyo
		03-04. Comunicar estado del proyecto	01-04-01. Convocatoria de reunión 03-04-02. Memoria de información de estado y modificaciones	Apoyo Apoyo
	04. Establecer final	04-01. Verificar aceptación de entregables	04-01-01. Registro de aprobación de entregables	Principal
		04-02. Cerrar contratos y acuerdos de gestión	01-04-01. Convocatoria de reunión	Apoyo
		04-03. Suscribir memoria de finalización de ejecución	04-03-02. Memoria de autorización para establecer final	Apoyo

La subdivisión metodológica del agente ejecutor se ha estructurado en cuatro fases de gestión: recepción, re-planificación, rastreo y entrega. En la figura 7 se puede apreciar un esquema general de la propuesta y sus procesos principales.

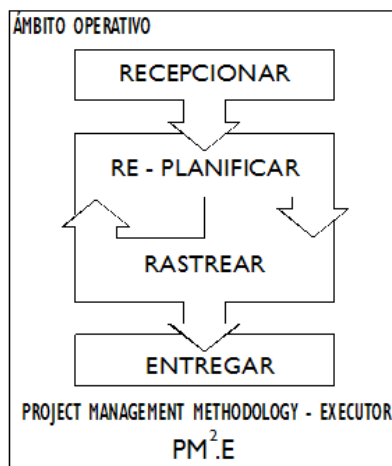


Figura 7. Fases de gestión de la subdivisión metodológica del agente ejecutor

En la tabla 2 se muestra la distribución de fases y procesos de la subdivisión metodológica del agente ejecutor. Se pueden apreciar los procesos por cada fase, y la secuencia de las tareas que completarán la aplicación. A su vez, se muestra la distribución de toda la documentación que se debe elaborar con la implementación de la metodología, por parte del agente ejecutor. Se han caracterizado documentos principal (misional) y de apoyo al proceso. La aplicación de toda la documentación depende del tamaño y tipo de proyecto.

Tabla 2. Fases de gestión, procesos y documentación de la subdivisión metodológica del agente ejecutor

Fase de gestión	Proceso	Documentación	Tipo
01. Recepcionar	01-01. Recibir proyecto		
	01-02. Designar director	01-02-01. Aceptación de dirección del proyecto	Apoyo
		01-02-02. Resumen del proyecto	Apoyo
	01-03. Reunir equipo de proyecto	01-03-01. Acta de reunión	Apoyo
		01-03-02. Agenda de trabajo	Principal
01-04. Entregar expediente			
02. Re-Planificación	02-01. Actualizar estado del proyecto	02-01-01. Cronograma de actividades, presupuesto y recursos	Principal
	02-02. Diseñar planes	02-02-01. Agenda de gestión y planes	Principal
		02-02-02. Actualización de la matriz de marco lógico	Apoyo
		02-02-03. Lista de verificación	Apoyo
03. Rastrear	03-01. Recolectar información	03-01-01. Registro de proveedores seleccionados	Principal
		03-01-02. Registro y reporte de riesgos	Apoyo
		03-01-03. Registro de calidad	Apoyo
	03-02. Medir avance	03-02-01. Seguimiento del trabajo	Principal
		03-02-02. Verificación de hitos	Apoyo
		03-02-03. Informe semanal – mensual	Apoyo
	03-03. Ejecutar acciones correctoras	03-03-01. Reporte de trabajo	Apoyo
	03-04. Solicitar cambios y aprobar	03-04-01. Solicitud y gestión de cambio	Apoyo
03-05. Intervenir			
04. Entregar	04-01. Documentar lecciones aprendidas	04-01-01. Lecciones aprendidas	Apoyo
	04-02. Evaluar el equipo de proyecto	04-02-01. Evaluación del equipo	Principal
		04-03-01. Informe final del proyecto	Principal
	04-03. Hacer informe final del proyecto	04-03-02. Acta de finalización del proyecto	Apoyo

Se ha presentado en este documento, el diseño y estructura de la metodología PM², de gestión de proyectos orientada a los agentes promotor (PM².P) y ejecutor (PM².E). Se han desarrollado los diagramas de fases y procesos, en los cuales se estructuran cada una de las sub-divisiones metodológicas de la propuesta (PM².P y PM².E). Así mismo se muestra el sistema de documentación necesario para el proceso de implementación. Se puede apreciar la ubicación de los dos agentes interviniente en los proyectos, donde el promotor ubicado en

al ámbito estratégico y visualizado horizontalmente (figura 8), se encarga de evaluar el alcance general y del desempeño al más alto nivel. A su vez, el agente ejecutor ubicado en el ámbito operativo y visualizado verticalmente (figura 9), se encarga de hacer seguimiento del trabajo realizado en el día a día, y la verificación de la eficiencia en el uso de los recursos.

4. Conclusiones

Partiendo de la revisión e interpretación de la literatura, así como del diseño de una nueva metodología, esta comunicación aporta un nuevo punto de vista para ejecutar y controlar proyectos en los cuales los agentes intervinientes corresponden a entidades diferentes. Así mismo, la literatura pone en evidencia el diseño, desarrollo y aplicación de técnicas, herramientas y métodos, para situaciones y aspectos puntuales del ciclo de los proyectos. Sin embargo, no se encuentran metodologías documentadas, de dominio público, que pongan a disposición todo el sistema de gestión, para la ejecución, el seguimiento y control de proyectos, y se orienten sobre cada uno de los agentes que intervienen en la gestión.

La metodología que se propone ha tomado referencia de los requerimientos tanto estratégicos, respectivos al agente promotor, como operativos, respectivos al agente ejecutor, para los cuales se ha enfocado la implementación. Los insumos para su diseño han sido tomados a partir del análisis de casos de proyectos en los cuales los agentes están representados por entidades diferentes. La aplicación permite validar que cada enfoque metodológico implica cuestiones diferentes, puesto que cada agente interviniente tiene sus propios intereses y perspectivas, pero a su vez, otros aspectos de gestión son comunes y el proceso se mantiene.

Esta investigación provee una guía para estandarizar el uso de procedimientos, y documentación para conseguir los objetivos de un proyecto. La interacción entre los agentes que intervienen en una acción, crea la necesidad de compartir información a diferentes niveles, y muestra los roles de dirección en cada uno de ellos. Se han identificado algunas cuestiones para futuras investigaciones, como la aplicación de la metodología en entornos que se caractericen con la división de agentes establecida, como el sector público o los proyectos de cooperación para el desarrollo. Otro desarrollo futuro sería la subdivisión metodológica que corresponde al organismo financiador en el ámbito estratégico, y del beneficiario en el ámbito operativo.

Referencias

- Abbasi, G. Y., & Al-Mharmah, H. (2000). Project management practice by the public sector in a developing country. *International Journal of Project Management*, 18(2), 105-109.
- Abbasi, G. Y., & Mukattash, A. M. (2001). Crashing PERT networks using mathematical programming. *International Journal of Project Management*, 19(3), 181-188.
- Ahlemann, F., Teuteberg, F., & Vogelsang, K. (2009). Project management standards - Diffusion and application in Germany and Switzerland. *International Journal of Project Management*, 27(3), 292-303.
- Ayuso Muñoz, J. L., & Peña Acevedo, A. (2007). Aspectos Generales del Proyecto de Ingeniería. In *Organización y Gestión de Proyectos y Obras* (pp. 552). España: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.
- Boletín Oficial del Estado (BOE) - Diario oficial del Estado Español. (1999). Real Decreto de Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE). Madrid.
- Bryde, D. J. (2003). Project management concepts, methods and application. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(7), 775-793.

- Bryde, D. J. (2005). Methods for managing different perspectives of project success. *British Journal of Management*, 16(2), 119-131.
- Cicmil, S., & Hodgson, D. (2006). New possibilities for project management theory: A critical engagement. *Project Management Journal*, 37(3), 111-122.
- Conforto, E. C., & Amaral, D. C. (2010). Evaluating an Agile Method for Planning and Controlling Innovative Projects. *Project management Journal*, 41(2), 73-80.
- Crawford, P., & Bryce, P. (2003). Project monitoring and evaluation: a method for enhancing the efficiency and effectiveness of aid project implementation. *International Journal of Project Management*, 21(5), 363-373.
- Charvat, J. (2003). *Project management methodologies. Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- de Cos Castillo, M. (1997). *Teoría General del Proyecto* (Vol. 1 - Dirección de Proyectos/Project Management). Madrid, España: Editorial Síntesis, S.A.
- Díez-Silva, H. M., Pérez-Ezcurdia, M. A., Gimena Ramos, F. N., & Montes-Guerra, M. I. (2011). Performance indicators in project management processes. Case study of public sector in Colombia. In XV International Congress on Project Engineering (Ed.), *Asociación Española de Ingeniería de Proyectos - AEIPRO, International Project Management Association - IPMA*. Huesca (España).
- Fernández-Sánchez, G., & Rodríguez-López, F. (2010). A methodology to identify sustainability indicators in construction project management—Application to infrastructure projects in Spain. *Ecological Indicators*, 10.
- Fernández Romero, F. J. (2007). La figura del "Project Management" en los contratos de obra y consultoría. Su aplicación a los contratos administrativos. *Reflexiones. Revista de obras públicas, transportes y ordenación territorial*, 1 - I/2007, 47-62.
- Fortune, J., White, D., Jugdev, K., & Walker, D. (2011). Looking again at current practice in project management. *International Journal of Managing Projects in Business*, 4(4), 553-572.
- Ika, L. A., Diallo, A., & Thuillier, D. (2010). Project Management in the international development industry. The project coordinator's perspective. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(1), 61-93.
- International Project Management Association IPMA. (2006). The IPMA Competence Baseline, *ICB 3.0*.
- Kassel, D. S. (2008). Performance, accountability, and the debate over rules. *Public Administration Review*, 68(2), 241-252.
- Kerzner, H. (2004). *Advanced Project Management - Best practices on implementation*. Berea, Ohio: John Wiley & Sons, Inc.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (10 ed.): John Wiley & Sons, Inc.
- Lacerda, R. T. d. O., Ensslin, L., & Rolim Ensslin, S. (2011). A performance measurement view of IT project management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 132-151.
- Lauras, M., Marques, G., & Gourc, D. (2010). Towards a multi-dimensional project Performance Measurement System. *Decision Support Systems*, 48(2), 342-353.

- Lee, S. H., Peña M, F., & Park, M. (2006). Dynamic planning and control methodology for strategic and operational construction project management. *Automation in Construction*, 15, 84-97.
- Martínez de Pisón Ascacibar, F. J., Ordieres Meré, J., Castejón Limas, M., De Cos Juez, F. J., Vergara González, E. P., & Alba Elías, F. (2002). *La Oficina Técnica y Los Proyectos Industriales* (Vol. 1). Zaragoza, España: Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO) - Universidad de la Rioja.
- McHugh, O., & Hogan, M. (2011). Investigating the rationale for adopting an internationally-recognised project management methodology in Ireland: The view of the project manager. *International Journal of Project Management*, 29(5), 637-646.
- Montes-Guerra, M. I., Gimena Ramos, F. N., Pérez-Ezcurdia, M. A., & Díez-Silva, H. M. (2011). Exploring Project Management Bodies of Knowledge and Monitoring & Control Orientation. In XV International Congress on Project Engineering (Ed.), *Asociación Española de Ingeniería de Proyectos - AEIPRO, International Project Management Association - IPMA*. Huesca (España).
- Morris, P. W. G., Crawford, L., Hodgson, D., Shepherd, M. M., & Thomas, J. (2006). Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession - The case of project management. *International Journal of Project Management*, 24(8), 710-721.
- Muriithi, N., & Crawford, L. (2003). Approaches to project management in Africa: Implications for international development projects. *International Journal of Project Management*, 21(5), 309-319.
- Murphy, A., & Ledwith, A. (2007). Project management tools and techniques in high-technology SMEs. *Management Research News*, 30(2), 153-166.
- Nogeste, K., & Walker, D. H. T. (2008). Development of a method to improve the definition and alignment of intangible project outcomes and tangible project outputs. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(2), 279-287.
- Office of Government Commerce. (2009). Managing Successful Projects with PRINCE2 (Projects in Controlled Environments), *PRINCE2^R: The Stationery Office [TSO], [OCG-UK]*.
- Pharro, R., & Bentley, C. (2007). Processes and Procedures. In The Gover Handbook of Project Management. Edited by J. Rodney Turner (Ed.), *Gover Publishing Limited*, . England, fourth edition.
- Project Management Institute PMBOK^R. (2008). A guide to the Project Management Body of Knowledge. (PMI Fourth Edition). Pennsylvania, USA.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). Project Management Research: The Challenge and Opportunity. *Project Management Journal*, 38(2), 93-99.
- The International Organization Standardization ISO. (2003). Quality Management Systems - Guidelines for quality management in projects ISO 10006:2003 - UNE 66916. Second edition.
- White, D., & Fortune, J. (2002). Current practice in project management -- an empirical study. *International Journal of Project Management*, 20(1), 1-11.
- Wirth, I., & Tryloff, D. E. (1995). Preliminary comparison of six efforts to document the project-management body of knowledge. *International Journal of Project Management*, 13(2), 109-118.

Correspondencia (Para más información contacte con): H. Mauricio Díez-Silva

Departamento de Proyectos e Ingeniería Rural. Universidad Pública de Navarra

Phone: + 34 948169220

Fax: + + 34 948169644

E-mail: diez.59304@e.unavarra.es, mauricio_diez80@hotmail.com

www.unavarra.es