

01-038

## ANALYSIS OF PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES APPLIED IN DIFFERENT COLOMBIAN ORGANIZATIONS

Diez Silva, H. Mauricio<sup>(1)</sup>; Montes-Guerra, Maricela I.<sup>(2)</sup>; Gimena Ramos, Faustino N.<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Universidad EAN, <sup>(2)</sup>Universidad de la Sabana, <sup>(3)</sup>Universidad Pública de Navarra

In the present communication, We analyze the behavior, structure of different management methodologies applied in a group of Colombian organizations, with the purpose of identifying differential schemes that allow to establish typologies, for methodologies, for each one of the sectors to which the organization belongs who was part of the study. For the development of the research work, a qualitative approach with exploratory and descriptive scope was used, evaluating 25 different methodologies of companies participating in the study, under a comparative scheme against schemes referred to by professional standards. With the development of the study, typologies were established for the reference methodologies for each sector, a preliminary scheme for the Colombian context was established, and opportunities for improvement for the organizations in the implementation of project management were proposed.

**Keywords:** *Project";"management";"methodology";"*

## ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS APLICADAS EN DIFERENTES ORGANIZACIONES COLOMBIANAS

En la presente comunicación se analiza el comportamiento y estructura de diferentes metodologías de dirección de proyectos aplicadas en un grupo de organizaciones colombianas, con el propósito de establecer una tipología, por cada uno de los sectores al que pertenecen las compañías que hicieron parte del estudio. Para el desarrollo del trabajo de investigación se utilizó un enfoque cualitativo con alcance exploratorio y descriptivo, evaluando las 25 diferentes metodologías de las empresas que hicieron parte del estudio, bajo un esquema comparativo frente a esquemas referidos por estándares profesionales. Con el desarrollo del estudio se establecieron tipologías referentes para cada sector, se consiguió construir un esquema de metodologías preliminar para el contexto colombiano, y plantear oportunidades de mejora para las organizaciones en cuanto a la implementación de este tipo de prácticas de dirección de proyectos

**Palabras clave:** *Metodologías";"dirección";"proyectos"*

Correspondencia: H. Mauricio Díez Silva, Cl. 79 nº. 11 - 45, Oficina de Gerencia de Investigaciones. Universidad EAN



©2018 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

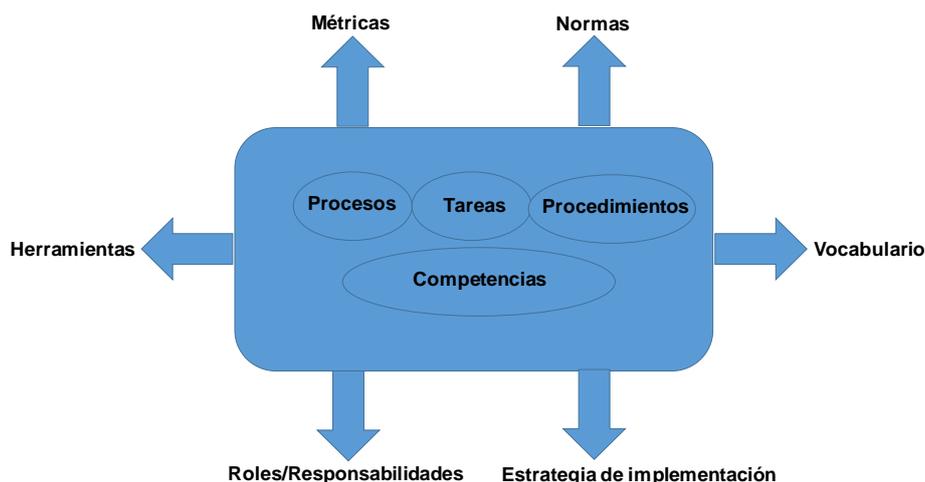
## 1. Introducción

Uno de los elementos básicos para realizar la implementación de procesos de Dirección de Proyectos en las organizaciones son las metodologías, entendidas estas como el conjunto de principios adaptados en una relación de procesos, plantillas, formularios, y listas de verificación, que son aplicados durante todo el ciclo de vida de la dirección de un proyecto (Charvart, 2003). Estas adaptaciones de procesos, han llegado a convertirse en esenciales, básicamente porque permiten que las organizaciones, o unidades que las diseñan y/o aplican, tengan mejores tasas de madurez que aquellas que no utilizan estructuras formales para la dirección de sus proyectos.

Habitualmente, la aplicación de metodologías ha sido realizada a través de las directrices que han sido generadas por asociaciones profesionales, a través de lo que se conoce como normas y estándares. Estos ejercicios de implementación han permitido el desarrollo de diferentes metodologías, en diferentes entornos de las organizaciones, en diversos sectores. Se puede encontrar evidencia empírica que permite visualizar como se hace el proceso de poner en práctica e implementar soluciones de Dirección de proyectos a partir de Marco de Referencia (BOK) o estándar, y el desarrollo de una metodología (Shenhar y Dvir, 2007; White y Fortune, 2002).

Así mismo, es posible encontrar evidencia en literatura que documenta la forma en que diferentes prácticas de dirección de proyectos son puestas en implementación en entornos de organización, en diferentes países, sectores y organizaciones (Abbasi y Al-Mharmah, 2000; Ahlemann et al., 2009; David James Bryde, 2003; Fortune et al., 2011; Ika et al., 2010; Muriithi y Crawford, 2003; Murphy y Ledwith, 2007; P. W. G. Morris et al., 2006; White y Fortune, 2002; Wirth y Tryloff, 1995), y según los cuales existe una importancia determinante en la concepción e importancia del método dentro de este entorno de aplicación real, es decir, de la metodología como elemento fundamental para generar una solución que resuelva un problema de proyectos en concreto.

**Figura 1: Elementos para diseñar metodologías de dirección de proyectos**



**Fuente: Diéz-Silva et al., 2012**

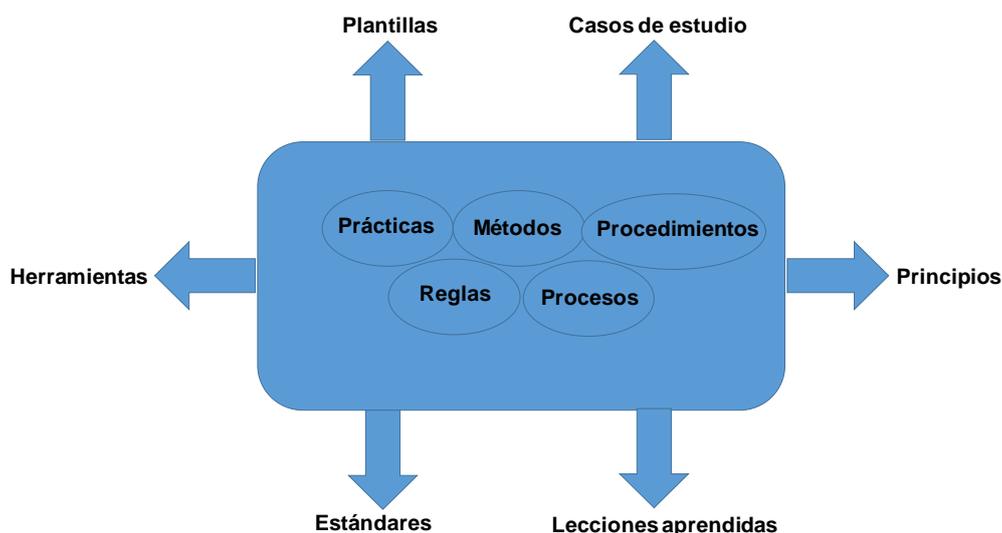
Para el Project Management Institute (PMI) una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos, y normas, utilizado por quienes trabajan en una disciplina (Project Management Institute, 2017), entendida como la agrupación de diversos elementos dentro

de un sistema de gestión. Según Diez-Silva et al. (2012), una metodología de dirección de proyectos debería estar compuesta por los siguientes elementos (ver figura 1): Marco de referencia, o BOK orientador, esquema de competencias para los usuarios de la metodología, plantillas, herramientas, técnicas, y estrategia de incremento de la madurez de la organización, y este conjunto de elementos conforma todo un sistema de gestión, que adaptado e implementado de forma adecuada, puede permitir ejercicios exitosos de gestión del ciclo de los proyectos en cualquier organización. En ese sentido, se puede considerar que las metodologías conforman un punto de quiebre de los procesos de implementación de buenas prácticas de dirección de proyectos en las empresas.

Para Powell & Young (2007), una metodología de dirección de proyectos debería estar compuesta por descripciones de procesos, plantillas, funciones y responsabilidades, ciclos de vida y estructura del proyecto, con un planteamiento similar al de Diez-Silva et al. (2013), pero que añade a esta categorización una importancia centralizada al enfoque de procesos y procedimientos, y complementada por el enfoque de elementos de apoyo como plantillas, casos de estudio y herramientas (ver figura 2). En la figura 2 se puede apreciar que el enfoque de procesos representa la pieza central en las metodologías, el cual es aplicado con diversos elementos, como plantillas o casos de estudio, y alineado también con un standard del área de conocimiento.

Se puede considerar que los componentes descritos, según Diez-Silva et al. (2012), o Powell & Young (2007), representan un conjunto sistemático de variables bajo las cuales pueden ser analizadas diferentes metodologías comerciales, al punto de poder establecer un esquema genérico de componentes que pueda ser utilizado en la práctica por los profesionales de cualquier disciplina, interesados en el diseño de metodologías de dirección de proyectos. A su vez, y para los efectos del propósito del presente trabajo de investigación, dichas variables pueden ser utilizadas como orientadores para evaluar la situación actual de muchas de las metodologías de Dirección de Proyectos que se pueden encontrar en diferentes organizaciones.

**Figura 2: Enfoque centralizado para las metodologías de dirección de proyectos**



**Fuente: Powell & Young, 2004, p. 954**

Según Montes-Guerra et al. (2013), y como resultado de un estudio comparativo de metodologías de dirección de proyectos que han sido aplicadas en la práctica real, se ha

apreciado que muchas organizaciones tienen metodologías que son relativamente estandarizadas y con lenguaje común, a menudo adaptadas de estándares como el Project Management Body of Knowledge (PMBOK) o Projects in Controlled Environment (PRINCE). Así mismo, los autores encontraron que existen adaptaciones que no necesariamente se encuentran alineadas de forma rígida con un estándar, sino que, por el contrario, utilizan algunos de sus procesos, complementados con otros propios de la tipología y contexto del proyecto, cubriendo las necesidades de usuarios potenciales.

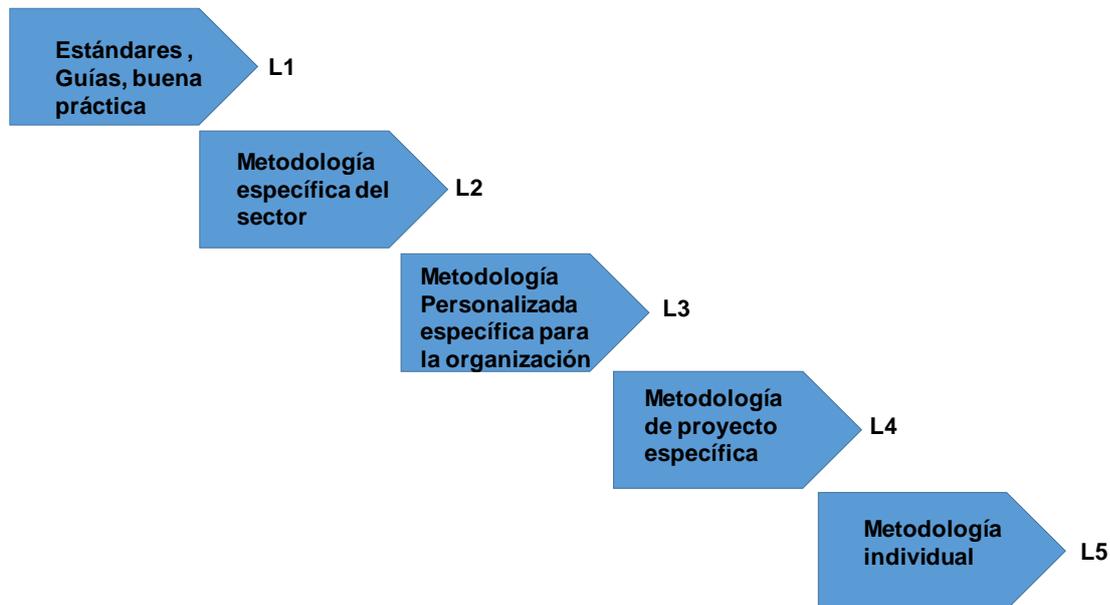
Para complementar lo anterior, en materia de adaptación de metodologías de dirección de proyectos, se pueden encontrar una amplia variedad de ventajas, según Chin & Spowage (2010) y Cockburn (2000), ya medida que el proyecto se hace más complejo, la metodología debe ser más detallada, ya que contiene un mayor número de tareas, personal involucrado y un presupuesto más elevado, y puede permitir alguna de las siguientes ventajas:

- Aclara las metas y objetivos del proyecto.
- Los procesos de trabajo son más eficientes y eficaces.
- Mayor flexibilidad y adaptación de lecciones aprendidas de un proyecto a otro.
- Mayor precisión en la planificación, identificación y gestión de riesgos, desafíos y complejidades.
- Garantiza un mayor grado de estandarización.
- Se identifican los roles y responsabilidades claras, por lo que se mejora la comunicación.
- Optimiza las prestaciones y salidas.
- Integración de las herramientas, técnicas y conocimientos para mejorar el presente y el futuro proyecto.
- Optimiza el valor de las lecciones aprendidas.

Completando la descripción anterior, otra variable de interés al analizar las metodologías, es el nivel de especificidad de la misma, el cual según Chin y Spowage (2012), puede agruparse en 5 categorías (L1, L2; L3, L4, y L5), como se muestran en la figura 3, y que permiten generar también una variable de aplicabilidad e implementación que puede resultar útil para el diseño o adaptación de estas en contextos en concreto.

Con respecto a lo planteado según la evidencia empírica, y con el propósito de generar un esquema útil para evaluar las metodologías de dirección de proyectos, y que a su vez sea útil para generar oportunidades de mejora, en diferentes organizaciones de orientación por proyectos, se pueden considerar como variables de estudio, tanto el enfoque centralizado, con prácticas, procedimientos, reglas, procesos, herramientas, plantillas, estándares, propuesto por elementos de análisis para determinar la estructura de una metodología, como el enfoque de especificidad, L1, L2, L3, L4 y L5. En ese sentido, al valorar los elementos descritos en metodologías actuales, se puede generar un mecanismo de intervención para tener un parámetro de incremento de madurez, que permita con ello mejorar las condiciones de implementación y resultados de los proyectos que se gestionan con las metodologías analizadas.

**Figura 3: Clasificación de las metodologías por especificidad**



**Fuente: Chin y Spowage, 2012**

Con el presente trabajo de investigación se pretende analizar el comportamiento y estructura de diferentes metodologías de dirección de proyectos aplicadas en un grupo de organizaciones colombianas, con el propósito de establecer una tipología de mejora para los esquemas analizados en cada compañía. Para el desarrollo del estudio se utilizó un enfoque cualitativo con alcance exploratorio y descriptivo, evaluando las 26 diferentes metodologías frente a un esquema de elementos estructurado desde la evidencia empírica. Con el desarrollo del estudio se establecieron tipologías referentes, planteando oportunidades de mejora para las organizaciones en cuanto a la implementación de este tipo de prácticas de dirección de proyectos.

## **2. Metodología**

Para desarrollar el trabajo de investigación se ha utilizado un enfoque mixto (con posturas cuantitativas y cualitativas), con alcance descriptivo, basado en la teoría analítica de las ciencias la hermenéutica (Habermas, 1990). En ese contexto, para el caso particular, esta investigación se ha desarrollado a través de un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos, que implican la recolección y el análisis de datos, tanto de tipo cuantitativos y cualitativos, así como su análisis integrado y posterior discusión. Con el alcance descriptivo propuesto se pretende que los resultados aquí analizados permitan hacer inferencias que lleven a tener un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio, para estandarizar con ello la forma en que dichos métodos pueden ser diseñados e implementados, y si existen algunas particularidades que permitan generar una nueva tipología de metodologías, por su estructura y contenido (Hernández et al., 2014).

Esta investigación se desarrollará en 4 grandes fases. En primer lugar, se hace una búsqueda de información acerca del tema de metodologías de dirección de proyectos y sus componentes más adecuados para un buen desempeño. Durante la segunda fase se construye una herramienta que permita recolectar la información, para conocer si las organizaciones que trabajan por proyecto utilizan unas condiciones mínimas para desarrollo e implementación de las metodologías.

En la tercer fase, en un trabajo de campo tipo no probabilístico, por conveniencia, se localizan diferentes organizaciones con orientación hacia al trabajo por proyectos, en diversos sectores, consiguiendo que en 26 de ellas se pudiese analizar la metodología que se utilizaba para dirigir sus proyectos, con revisión documental, entrevistas, y acción-participación de los procesos de gestión, para poder observar el fenómeno de implementación y despliegue de dichas metodologías (es decir se analizan 26 metodologías diferentes), verificando, a su vez, si cumplen con los estándares mínimos requeridos según la evidencia empírica. En la última fase del trabajo de investigación se analizan los resultados de los documentos que constituyen las metodologías de las empresas objetos de estudio, y a partir de los resultados se exponen conclusiones y futuras líneas de investigación.

Con respecto a la elaboración de la herramienta de recolección de datos, está fundamentada en el análisis de estudios previos sobre metodologías y sus componentes esenciales, y para ello se diseñó una matriz que recoge información sobre la actividad comercial de la organización y del tipo de empresa por el origen de capital de trabajo. En la segunda parte de la matriz se incluye información de la metodología de acuerdo a las categorías planteadas por los autores Chin & Spowage, 2010. Para cerrar, finalmente la matriz incluye los componentes que se consideran esenciales para el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos de acuerdo a los siguientes autores: Diez et al., 2012 y Powell & Young, 2004.

### 3. Análisis de resultados

En este apartado se analizan los principales resultados obtenidos al evaluar cada una de las estructuras y contenidos de las 26 metodologías de las empresas que hicieron parte del estudio. Con respecto a la información general, las metodologías analizadas pertenecen a empresas que se dedican a diferentes actividades económicas, encontrando un mayor porcentaje en empresas de construcción con un 23%, seguidas por la agroindustriales, de investigación y tecnologías de la información con un porcentaje de 8% respectivamente (ver figura 4).

**Figura 4: Clasificación de actividad económica de las empresas de las metodologías analizadas en el estudio Fuente: Resultados del trabajo de investigación**



Otra de las variables analizadas tiene relación al tipo de organización con respecto al capital de trabajo, los resultados nos muestran que en su gran mayoría estas empresas son de carácter privado con un porcentaje de un 73%, privadas con 19% y finalmente de economía mixta un 8%.(ver figura No 4).

**Figura 5. Tipo de organización de acuerdo con el capital de trabajo**



**Fuente: Resultados del trabajo de investigación**

Una vez analizadas las metodologías utilizando las clasificaciones de los autores Chin And Spowage, se pueden ver los resultados expuesto en la figura 6, donde se muestra que la gran mayoría de metodologías han sido creadas bajo el lineamiento de empresas u organizaciones (L3), 22 de las 26 analizadas cumplen con esta característica, seguidamente así mismo la categoría de tipos de proyectos específicos (L4) y de sector (L2), se han desarrollado 3 metodologías. Una empresa de Agroindustrial y la Industrial han hecho desarrollos competentes al sector y organización. Aún no se ven desarrollos en las categorías de estándares, las empresas siguen los tradicionales, y tampoco hay evidencia de desarrollo de proyectos específicos.

**Figura 6. Grado de especificidad (Chin & Spowage)**

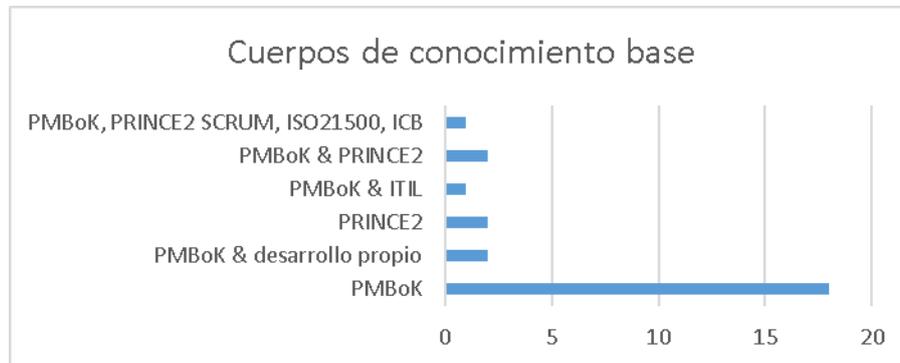


**Fuente: Resultados del trabajo de investigación**

Para finalizar el análisis de las metodologías se realiza el estudio de los elementos de los autores Diez et al 2012, en primer lugar, se analizó el cuerpo de conocimiento base utilizado para el desarrollo de las metodologías particulares de las organizaciones (ver figura No 7), la

gran mayoría usa el PMBoK como su estándar base, seguido por PRINCE2, desarrollos propios. Finalmente aparecen otros como ICB; ITIL ISO 21500. En este análisis es importante destacar con un 69% de las metodologías están basadas en un único estándar, mientras un 31% recurre a utilizar como base dos o más para su desarrollo.

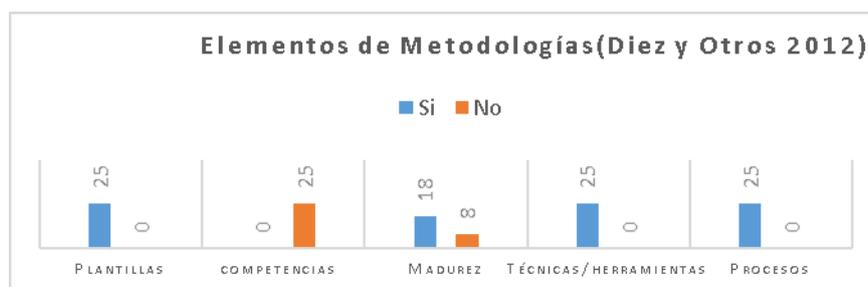
**Figura 7. Cuerpo de Conocimiento base para el desarrollo de la metodología**



**Fuente: Elaboración propia**

Los datos que se encontraron con respecto a uso de plantillas, técnicas, herramientas y procesos son aspectos que se desarrollan en todas las metodologías, un tema particular es el tema de competencias donde se evidencia que ninguna de las 26 metodologías analizadas la incluye como un factor dentro del diseño de su metodología, finalmente se puede ver que la madurez ha sido un aspecto tenido en cuenta en el momento de desarrollar las metodologías donde 69% que tienen en cuenta la madurez (La información se puede apreciar en la figura No 8)

**Figura 7. Cuerpo de Conocimiento base para el desarrollo de la metodología**



**Fuente: Elaboración propia**

Dentro del análisis realizado a los procesos que establecen las organizaciones para el diseño de sus metodologías, podemos observar que la gran mayoría utiliza la categorización del estándar PMBoK, para nombrar los procesos propios. De las metodologías analizadas solo 2 hace uso de 3 procesos, 3 utilizan hasta 7 procesos, 3 utilizan 6 procesos, 6 utilizan 4 procesos y finalmente 12 utilizan 5 procesos para su estructura. (ver tabla No 1)

**Tabla No 1: Procesos diseñados por las metodologías en su estructura**

Procesos encontrados						
Procesos diseñados para las metodogias						
1	2	3	4	5	6	7
Definición de la oportunidad	Estructuración	Ejecución	Puesta en marcha			
Ideación	Análisis de viabilidad	Definición de la solución	Iteración y protección	Transferencia		
Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre		
Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre		
Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre		
Iniciación	Planificación	operación del servicio	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre	
Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre		
Estudios previos	Pliego	Licitación	Ejecución			
Inicio	Desarrollo y control	Evaluación	Cierre			
Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre		
Origen	Planeación	Ejecución y control	Cierre	Análisis de Madurez		
Inicio	Planeación	Ejecución estratégica y control	Cierre	Revisión Post		
Inicio	Planeación	Ejecución y control	cierre			
Inicio	Planeación	Ejecución monitoreo	Cierre			
Estructuración	Ejecución y seguimiento	Cierre				
Estudios previos	Diseño y planeación	ejecución y control de obra	Cierre	Puestas en Marcha		
Puesta en Marcha de un Proyecto	Iniciar	Dirección	Controlar una fase	Entrega del producto	Manejar los límites de la fase	Cierre
Inicio	Formulación	Evaluación	Implementación	Control y seguimiento	Cierre	
Inicio	Planificación	Ejecución estratégica y control	Seguimiento y control	Cierre		
Puesta en Marcha de un Proyecto	Dirigir	Iniciar	Controlar una fase	Entrega del producto	Manejar los límites de la fase	Cierre
Inicio	Planificación	Ejecución estratégica y control	Control	Cierre		
Iniciación	Planificación	operación del servicio	Estrategia del servicio	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Inicio	Planificación	Ejecución estratégica y control	Control	Cierre		
Inicio	Planificación	Ejecución estratégica y control	Control	Cierre		
Identificación	Estructuración	Comunicación				
Inicio	Planificación	Ejecución estratégica y control	Control	Cierre	Comunicaciones	

**Fuente: Elaboración propia**

Finalmente, en la tabla No 2, se pueden ver los resultados de los aspectos evaluados como determinantes para lograr una metodología con los componentes necesarios para su implementación y que con ello se garantice que esta cumple con los requerimientos básico de acuerdo a la literatura. Se puede apreciar una línea de configuraciones uniforme, pero no en la mayoría de metodologías, en muchas otras se pueden apreciar adaptaciones

particulares, que dependen del sector al que pertenecen o a los requerimientos en particular de las mismas.

**Tabla No 2: Herramienta de recolección de datos sobre la especificidad y elementos de las metodologías**

Información general			Grado de especificidad Chin And Spowage, 2010)					Elementos (Diez et al, 2012)					
Organización	Actividad económica	Tipo de empresa	L1 Estándar o Marco referencia	L2 Sector	L3 Empresa	L4 tipos de proyectos específicos	L5 Proyectos particulares	Cuerpo de conocimiento	Plantillas	competencias	Madurez	Técnicas/herramientas	Procesos
			1	2	3	4	5		Si: 1 No: 2	Si: 1 No: 2	Si: 1 No: 2	Si: 1 No: 2	Si: 1 No: 2
1	Servicios financieros	Privada			3			PMBok & desarrollo propio	1	2	2	1	1
2	Agroindustrial	Privada			3	4		PMBok	1	2	2	1	1
3	Gestión Pública	Pública			3			PMBok	1	2	2	1	1
4	Construcción	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
5	Metalmeccánico	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
6	Tecnologías de la Información	Privada			3			PMBok & ITIL	1	2	1		
7	Industrial	Privada			3	4		PMBok	1		1	1	1
8	Industrial	Pública			3			PMBok & Desarrollo propio	1	2	2	1	1
9	Minería	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
10	Tecnologías de la Información	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
11	Operador logístico	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
12	Agroindustrial	Privada			3			PMBok	1	2	2	1	1
13	Agroindustrial	Privada			3			PMBok & PRINCE2	1	2	1	1	1
14	Construcción	Pública y Privada				4		PMBok	1	2	2	1	1
15	Investigación	Privada		2				PMBok	1	2	1	1	1
16	Construcción	Privada			3			PMBok	1	2	2	1	1
17	Construcción	Privada			3			PRINCE2	1	2	1	1	1
18	Minería	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
19	Investigación	Privada			3			PMBok, PRINCE2, SCRUM, ISO21500, ICB	1	2	2	1	1
20	Construcción	Privada			3			PRINCE2	1	2	1	1	1
21	Investigación	Pública y Privada		2				PMBok	1	2	1	1	1
22	Tecnologías de la Información	Privada		2				PMBok	1	2	1	1	1
23	Construcción	Pública			3			PMBok & PRINCE2	1	2	1	1	1
24	Publicidad	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
25	Electromecánico	Privada			3			PMBok	1	2	1	1	1
26	Educativo	Pública			3			PMBok	1	2	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se pueden apreciar todos los resultados clasificatorios para las metodologías analizadas en el estudio, y los resultados en cuanto a la presencia o no de los componentes que se podrían requerir para cumplir con el concepto de metodología de dirección de proyectos. Se puede apreciar la uniformidad en cuanto al tipo de especificidad, y a algunos de los elementos que conforman el componente teórico.

#### 4. Conclusiones

En este trabajo de investigación se ha analizado la estructura y contenido de 26 diferentes metodologías que son aplicadas en diversas organizaciones, de varios sectores, en Colombia. El ejercicio realizado ha permitido recolectar información útil para que en una investigación de segunda fase se pueda desarrollar una tipología genérica, tipo Marco de Referencia, o Directriz local, para el diseño de metodologías en dirección de proyectos que

son desarrolladas en diferentes sectores, con dos variaciones, cuando están tomadas a partir de un estándar, o cuando se desarrollan sin ningún lineamiento, tipo hechas en casa, con la particularidad de la organización.

Con respecto a las particularidades utilizadas en los diseños metodológicos, se ha encontrado que existe una marcada orientación por utilizar como guía alguno de los Marcos de Referencia actuales (PMBok o PRINCE2), sin embargo, esto solo representa un elemento de referencia, porque al analizar el resultado del método, este se acerca más a la particularidad del proceso de gestión de proyectos de la empresa, que a la orientación del lineamiento. En ese sentido, según la evidencia (Chin y Spowage; 2012) se podría considerar que las tipologías de metodología analizada se enfocan en el escenario LE, específico para una organización u proyecto en concreto, pero con ausencia de escenarios tipo L1 o L2, sectorial, gremial, o nacional, que podrían mejorar las tasas de desempeño tanto de la implementación del diseño, como de la implementación, así como en términos de desempeño de los proyectos.

En términos de la estructura de las metodologías analizadas, con respecto a las estructuras analizadas en la revisión de literatura y evidencia empírica, se pueden verificar elementos comunes en casi la mayor parte de las observaciones realizadas, coincidiendo en términos de aplicación a partir de análisis de madurez, utilización de plantillas y formatos, así como aplicación de técnicas o herramientas. Por su parte, existe una proporción muy alta de ausencia de modelos de competencias para implementación, o de medición del desempeño organizacional, o por unidades, en función de la implementación de dichas metodologías, lo cual es clave para obtener entornos óptimos de desempeño. En ese sentido, la evidencia teórica tiene respaldo, pero no en su totalidad, y la carencia de una guía sectorial, o de esos modelos de competencias, pueden impactar en los resultados de la gestión de los proyectos que se involucran con las metodologías.

Como proyecto de investigación se propone el desarrollo y promoción de guías de tipo sectorial para la aplicación en el ciclo de gestión de proyectos de diferentes productos o servicios, que podrían ser muy útiles, de existir, para generar un marco de referencia de pueda guiar los proyectos por ámbitos de aplicación, y en el que las empresas encuentren un instrumento para mejorar los procesos de gestión de sus proyectos, o para diseñar sus propias metodologías. Como línea de investigación futura se plantea el análisis de resultados de desempeño en las metodologías de gestión de proyectos, cuando son incorporados modelos de gestión de competencias o de desempeño de personal, frente a aquellas que no los incorporan.

## 5. 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.
- 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.
- Bryde, D. J. (2003). Project management concepts, methods and application. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(7), 775-793.
- Charvart, J. (2003). *Project Management Methodologies. Selecting, Implementing and Supporting methodologies and processes for projects.* Published by John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.
- Chin, C. M. M., & Spowage, A. C. (2010). Defining and Classifying Project Management Methodologies. *PM World Today*, 12(5), 1-9. Recuperado de

[https://www.researchgate.net/publication/233835849\\_Classifying\\_Defining\\_Project\\_Management\\_Methodologies](https://www.researchgate.net/publication/233835849_Classifying_Defining_Project_Management_Methodologies)

- Chin, C. M. M., Spowage, A. C. (2012). Project Management Methodologies: A Comparative Analysis. *Journal for the Advancement of Performance Information and Value*, 4 (1), 106-118. Chin, C. M. M., Spowage, A. C. (2012). Developing and evaluating a project management methodology (PMM) for university- industry collaborative projects. Recuperado de <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/pmd.2012.004>.
- Cockburn N, A. (2000). Just in time methodology construction. Human & Technology Technical Report.
- Diez-Silva, H. Mauricio, Pérez-Ezcurdia, M. Amaya , Gimena Ramos , Faustino N, & Montes-Guerra Maricela I. (2012). Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. I. Descripción y estructura. XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Valencia, 11-13 de julio de 2012.
- 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.
- Hernandez, S. R., Fernandez, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Ed. McGraw Hill, 6 edición.
- Habermas, Jürgen (1990). La lógica de las ciencias sociales. Ténos. Madrid.
- 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.
- Morris, P. W. G., Jamieson, A., & Shepherd, M. M. (2006). Research updating the APM Body of Knowledge 4th edition. *International Journal of Project Management*, 24(6), 461-473.
- Montes-Guerra Maricela I., Gimena Ramos, Faustino N. & Diez-Silva, H. Mauricio (2013). Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos. *Journal Technology* , Volumen 12, Número 2, Págs. 11-23.
- 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.
- Powell, M., & Young, J. (2004). The project management support office. In P. W. G. Morris & J. K. Pinto (Eds.), *The Wiley guide to managing projects*. (pp. 954). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Project Management Institute PMBOKR. (2017). A guide to the Project Management Body of Knowledge. (PMI Sixth Edition). Pennsylvania, USA.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). Project Management Research: The Challenge and Opportunity. *Project Management Journal*, 38(2), 93-99.
- 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.