

Metodología propuesta de integración de Gestión de Conocimiento a la práctica de Gerencia de Proyectos de la Oficina de Proyectos en una empresa de servicios de Bogotá – Basada en el estándar del Project Management Institute (PMI)

Alexandra P. DÍAZ

Facultad de Ingeniería, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Bogotá, Colombia

y

Victoria E. OSPINA

Facultad de Ingeniería, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Bogotá, Colombia

RESUMEN

Las organizaciones enfrentan continuamente, en su entorno, retos que las conducen a la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles. Recientemente una fuente de dichas ventajas se encuentra en la apropiada gestión del conocimiento mediante la cual se logra intercambio y transferencia de conocimiento que genere valor, al soportar los procesos de toma de decisiones. Específicamente, se ha encontrado potencial en la obtención de valor al integrar la gestión del conocimiento en la práctica de gerencia de proyectos; puesto que estos se han transformado en herramientas para concretar la estrategia organizacional. Con el fin de habilitar la construcción y aprovechamiento de valor se ha diseñado, para la oficina de proyectos de una organización de servicios, una propuesta metodológica; que, a través de mecanismos concretos en procesos, roles, herramientas y activos de conocimiento, facilita la integración esperada entre la gestión del conocimiento y la gerencia de proyectos.

Palabras Claves: Gestión de Conocimiento, Gerencia de Proyectos, Convergencia, Integración.

este caso se basa en la estándar del PMI por tratarse de la aproximación actualmente implantada en la organización objeto de estudio.

La integración de la gestión del conocimiento en la práctica de gerencia de proyectos tiene como objetivo facilitar la obtención de valor para la organización mediante la implementación, cada vez más exitosa, de proyectos. Dicha implementación exitosa, pretende lograrse a través de aprendizaje, intercambio y transferencia de conocimiento incorporados en los procesos de gerencia de proyectos. Como herramienta para dicha integración, se propone la metodología en la cual se realizan dos planteamientos, el primero consiste en definir: procesos, roles y responsabilidades, modelo de incentivos, herramientas para la gestión de conocimiento y, gestión y medición de activos de conocimiento. El segundo consiste en incorporar las definiciones en la práctica de gerencia de proyectos, habilitando la generación y obtención de valor a partir del conocimiento [4].

Este artículo describe la metodología de integración diseñada para una organización de servicios, describiendo como resultados los componentes metodológicos que se sugiere implementar.

1. INTRODUCCIÓN

La gerencia de proyectos y la gestión del conocimiento son dos campos que han tenido un desarrollo relevante en las organizaciones en las dos últimas décadas. Por un lado, la gerencia de proyectos debido a que los proyectos muestran una evidente tendencia a ser procesos habituales de negocio mediante los que se crea valor [1]. Y, por otro lado, la gestión del conocimiento porque el conocimiento es considerado como un activo competitivo crítico, y un recurso intangible que juega un rol muy importante en el desarrollo de las organizaciones [1][2], [3]; a pesar de esto, solo algunas manifiestan una aproximación sistemática para realizar la gestión del conocimiento [1].

Con base en lo anterior, y en la observación de la organización objeto de estudio, se ha identificado valiosa la integración de la gestión del conocimiento en la práctica de gerencia de proyectos, que se encuentra establecida. Si bien, existen varios marcos de referencia de gran reconocimiento para la gerencia de proyectos,

2. SOBRE INTEGRACIÓN ENTRE GERENCIA DE PROYECTOS Y GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

Son varias las aproximaciones sobre integración o convergencia entre la gerencia de proyectos y la gestión del conocimiento, éstos campos del saber se encuentran relacionados a nivel de personas, tecnologías y procesos [5]. Los proyectos son considerados espacios apropiados para el aprendizaje [6]. Son tendencias crecientes la utilización de los proyectos para abordar las actividades de la organización [1], [2], [7], el incremento en el nivel de intensidad de generación de conocimiento en contenidos y ambientes de trabajo [1], [7], [8] y, el nivel de dependencia que las organizaciones tienen de los proyectos para realizar las actividades de negocio [9].

Igualmente, se establece que, en la construcción de ventajas competitivas sostenibles, la gerencia de proyectos juega un rol valioso en la medida en que se desarrolle la capacidad organizacional de integrar conocimiento individual en el

contexto de la organización [1], [7]; y se implementen estrategias efectivas para la gestión en los entornos basados en proyectos [2] y aprovechando los aprendizajes obtenidos en proyectos anteriores [6].

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En esta sección se hace una descripción de la organización objeto de estudio, con el fin de contextualizar y, posteriormente, se describe la metodología de investigación empleada.

La organización para la cual se realiza la propuesta metodológica es una empresa del sector de servicios, fundada hace más de treinta años. Su ámbito de operación se localiza en Bogotá, capital de Colombia y en el departamento de Cundinamarca. Su enfoque es el desarrollo de programas de seguridad social integral y protección social, dirigidos a su población objetivo, conformada por los trabajadores de empresas afiliadas y también a la comunidad en general. Para lograr su razón de ser presta servicios de: subsidio, recreación y cultura, salud, gestión y colocación de empleo, deporte, turismo, educación, servicios financieros y organización y desarrollo de eventos empresariales y sociales.

En cuanto a estructura organizacional relacionada con proyectos, esta organización cuenta con una Oficina de Proyectos implementada y en funcionamiento, con más de siete años de experiencia en la implementación de proyectos organizacionales de transformación operacional y tecnológica, de infraestructura física, de diseño y prestación de servicios, principalmente. Los roles constituidos en esta oficina de proyectos son: Gerente de la Oficina, Gestor de Portafolio, Profesional de Proyectos I, Profesional de Proyectos II y Gerentes de Proyectos.

De otro lado, la metodología empleada se ha basado en un enfoque de investigación cualitativo con alcance descriptivo, mediante el cual se logra la caracterización de los elementos principales de la gestión de conocimiento, de la práctica de gerencia de proyectos y la convergencia entre ellas. Este enfoque de investigación lo definen Sampieri, Collado y Lucio [10] como aquel que se centra en “comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto.”(p. 364). Por lo anterior, el enfoque utilizado facilita la comprensión de los fenómenos estudiados con base en la visión de los actores que participan en el mismo, profundizando en opiniones, significados, experiencias, y percepciones subjetivas de la realidad [10].

Específicamente la metodología se ha implementado mediante tres aproximaciones, la primera consiste en la caracterización de los componentes teóricos y conceptuales de la gestión del conocimiento y la gerencia de proyectos, para lo cual se ha realizado una revisión sistemática de la literatura. La segunda consiste en la observación de la realidad organizacional en el curso de la gerencia de proyectos, realizando acompañamiento de las personas durante la ejecución de sus actividades y registrando las observaciones obtenidas. La tercera es el diseño metodológico a través del detalle de elementos conceptuales, encontrados en la literatura, traduciéndolos en mecanismos concretos, con los

cuales se habilita la integración de la gestión de conocimiento en la práctica de gerencia de proyectos. Dicho diseño relaciona los elementos teóricos con los rasgos característicos de la organización, objeto de estudio, con el fin de facilitar la acogida e implementación de los componentes metodológicos propuestos.

4. METODOLOGÍA DISEÑADA DE INTEGRACIÓN DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA PRÁCTICA DE GERENCIA DE PROYECTOS

Con base en dos elementos principales, se ha diseñado la metodología de integración de la gestión de conocimiento a la práctica de gerencia de proyectos; dichos elementos son: primero, las aproximaciones sobre convergencia encontradas en la literatura y, segundo, la observación realizada en la oficina de proyectos de la organización objeto de estudio.

A partir de allí, se ha propuesto, con respecto a la gestión del conocimiento: el esquema, el detalle de los procesos, la relación entre los roles y responsabilidades con los de gerencia de proyectos, las herramientas básicas para la integración y los esquemas para gestión y medición de activos de conocimiento. A continuación, se describen los componentes de la metodología diseñada.

Esquema de Gestión de Conocimiento

Con base en las aproximaciones de Beckman [11], Holsapple y Singh [12], Mc Adam y Mc Creedy [13] y Ale, Toledo, Chiotti y Galli [14] se realizó un inventario de modelos de gestión de conocimiento, encontrando 29 modelos, de los cuales los de mayor relevancia en la literatura, determinada por el número de citas en Google Scholar, se encuentran los de Nonaka [15], Hedlund [16], Demarest [17], Choo [18] y Holsapple [12];

En la Ilustración 1 se plantea el esquema propuesto de gestión de conocimiento, en el que se han combinado las aproximaciones de Nonaka [15], y Holsapple [12] por ser consideradas las de mayor coherencia con la cultura y la estructura organizacional.

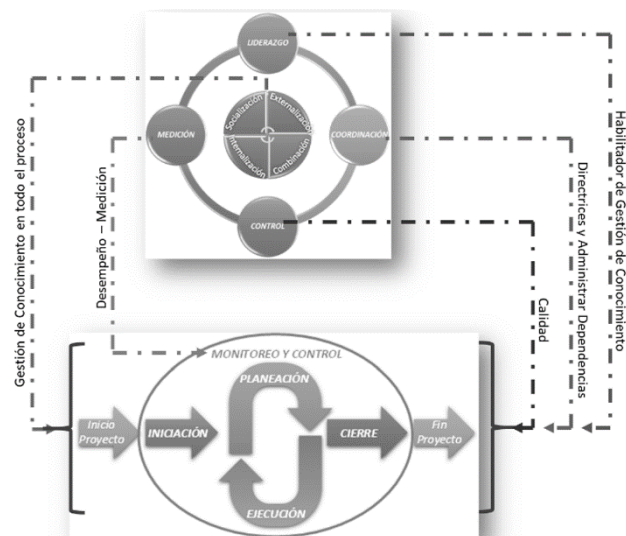


Ilustración 1. Relación Esquema Gestión de Conocimiento Propuesto y Procesos Gerencia de Proyectos – Elaboración Propia.

Procedimientos de Gestión de Conocimiento

A partir del esquema propuesto de gestión de conocimiento se clasificaron como primarios los procesos del modelo de Espiral de Conocimiento de Nonaka [15]. Estos procesos se detallan mediante un diagrama de procesos que se apoya en la notación BPMN 2.0 [19] en el que se describen las macro-actividades que constituyen el proceso y las herramientas para implementarlo. La relación con los procesos de gerencia de proyectos de la organización, objeto de estudio, se detalla específicamente a nivel de macro-actividad para establecer la forma de implementar la integración. A manera de ejemplo, se muestra en la Ilustración 2 el diagrama del proceso de externalización de conocimiento.

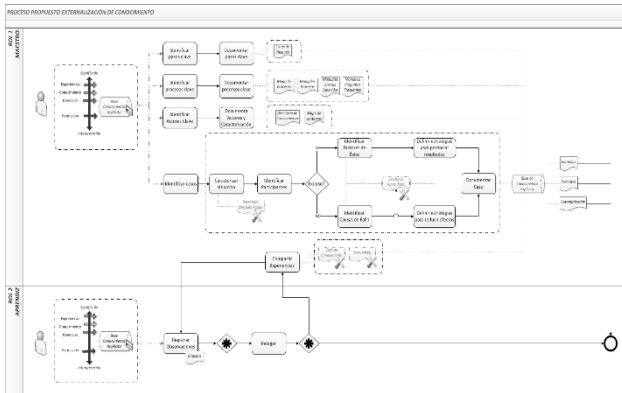


Ilustración 2. Proceso de Externalización de Conocimiento – Elaboración Propia.

Roles y Responsabilidades

Con respecto a roles y responsabilidades se plantea la descripción de roles asociados con la gestión del conocimiento, la asociación con los roles de gerencia de proyectos, la propuesta de evaluación de competencias y el modelo de incentivos para la gestión de conocimiento.

Roles: Sobre roles se han revisado diversas propuestas conceptuales donde se listan los principales roles propuestos y las responsabilidades que se espera desempeñen en términos de la gestión de conocimiento [20]–[26]. Los roles recurrentes encontrados son: Jefe de Gestión de Conocimiento, Intermediario, Custodio, Gerente de Proyecto de Conocimiento y Usuario, en la Ilustración 3 se observa la relación establecida entre estos y los roles de la oficina de proyectos.

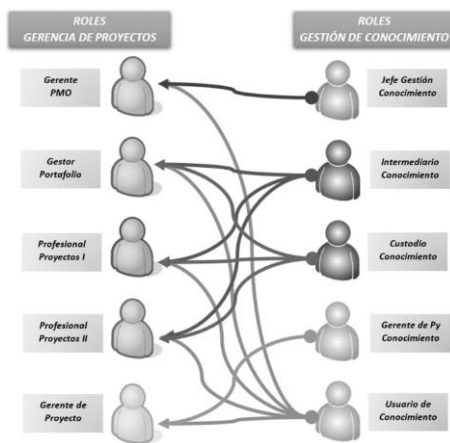


Ilustración 3. Relación propuesta roles Gestión de Conocimiento y Gerencia de Proyectos – Elaboración Propia.

Debido a que cada rol de gestión de conocimiento requiere contar con competencias específicas para el apropiado ejercicio de su rol, en la propuesta metodológica se han planteado actividades de diagnóstico del nivel de desarrollo de competencias fundamentales por rol y las actividades para alcanzar el nivel requerido en cada caso.

En la Ilustración 4 se observa la relación establecida entre los procesos y roles de gestión de conocimiento y gerencia de proyectos como componente de la metodología diseñada,

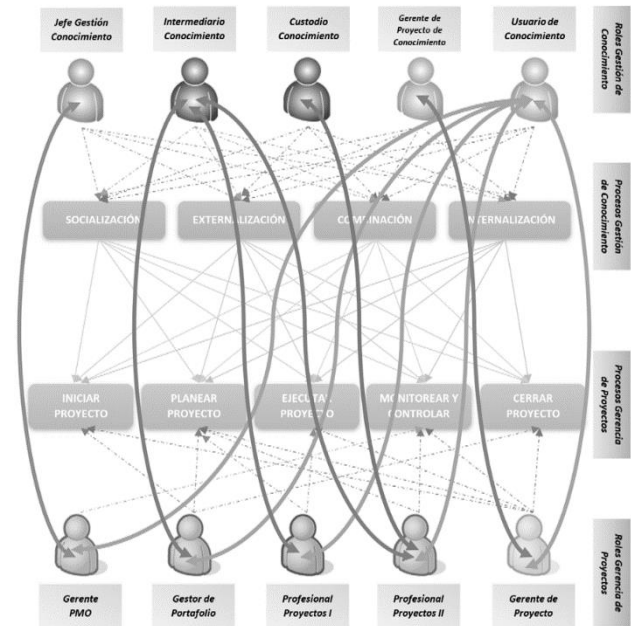


Ilustración 4. Relación procesos y roles de gestión de conocimiento y práctica de gerencia de proyectos – Elaboración propia.

Modelo de Incentivos: La transferencia e intercambio de conocimiento pueden presentar barreras debido a que se requiere de la interacción y voluntad humana, por lo cual es necesario incentivar dicho intercambio. Con base en las propuestas revisadas [11], [27], [28]–[31] se ha planteado un modelo asignando a cada rol el incentivo adecuado; dichos incentivos son: reputación, autonomía, sentimiento de competencia, afinidad social, oportunidades de carrera, participación, interacciones sociales, reconocimiento de los empleados.

Herramientas

Las herramientas se estudian con base en las propuestas que las describen [32]–[41] y, como parte de esta investigación, se clasifican por sus características en: procedimentales y tecnológicas; algunas herramientas comparten las dos características. Procedimental se refiere a aquellas que se pueden implementar sin una herramienta tecnológica de soporte y, en contraposición, las tecnológicas requieren de una herramienta para ser implementadas. En la propuesta metodológica se especifican tanto en el detalle de los procesos de gestión de conocimiento propuestos como en la descripción de los roles que soportan. Por su pertinencia para la organización, se detallan, adicionalmente, las herramientas: mapa de expertos, observada en la Ilustración 5 y páginas amarillas de expertos.

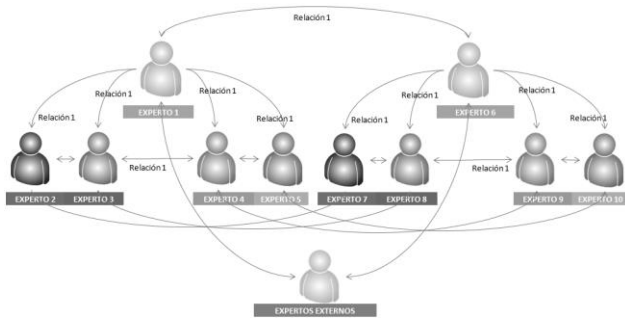


Ilustración 5. Herramienta propuesta: Mapa de expertos – Elaboración Propia.

Activos de Conocimiento

Los activos de conocimiento son considerados elementos fundamentales de las capacidades organizacionales, por ello deben ser gestionados y medidos. Se incluyen en el diseño de la metodología por su relevancia en la gestión del conocimiento. La gestión de activos de conocimiento se basó en varias aproximaciones [42]–[44], de donde se detallan, para la propuesta, los procesos de: Identificación, Medición y Flujo. La medición es analizada desde diferentes propuestas [45]–[49], con base en las cuales se establece un conjunto de indicadores que se esquematizan como tablero de mando en la Ilustración 6, la cual es la herramienta de monitoreo propuesta.

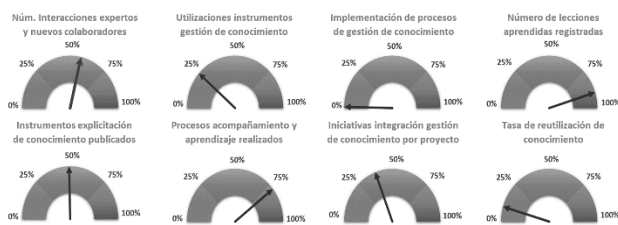


Ilustración 6. Tablero de control propuesto Indicadores Gestión de Conocimiento – Elaboración Propia

Modelo de Gobierno: En el proceso de diseño metodológico se ha identificado necesaria la definición de un modelo que, alineado con el gobierno corporativo, permita el gobierno de los activos de conocimiento. Por ello, a partir de las aproximaciones específicas que abordan este concepto [50], [51], se plantea un modelo basado en la estrategia de exploración que consiste en dimensionar la gerencia de proyectos como un servicio interno que sea soportado por políticas y procedimientos específicos para la gestión de conocimiento.

Ciclo de Vida de Activos de Conocimiento: este planteamiento parte de las aproximaciones que describen el ciclo de vida del conocimiento [52]–[55], el cual se extrapola a los activos de conocimiento y con base en el que se establece la propuesta observada en la Ilustración 7. Para el modelo se combinan las aproximaciones conceptuales, definiendo el ciclo a través del cual fluyen los activos de conocimiento. Esto facilita identificar la fase en la que se encuentran, para gestionarlos de manera efectiva y obtener valor agregado a partir de ellos, al ser componentes integrales en los entregables de gerencia de proyectos.

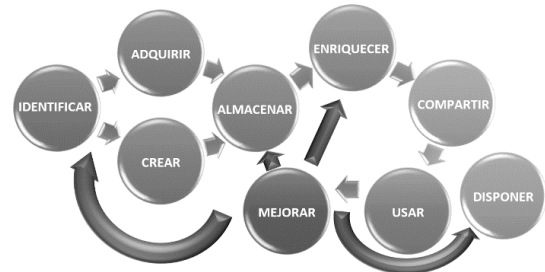


Ilustración 7. Ciclo de vida de Conocimiento Propuesto – Elaboración Propia.

5. IMPLICACIONES, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO

Implicaciones

El aporte principal que se realiza, mediante la metodología de integración diseñada, es la aproximación concreta y sistemática a través de elementos que son constitutivos de la organización como: procesos, roles y responsabilidades e instrumentos de gestión y medición; los cuales hacen parte de la forma como la organización realiza su estrategia y su misión. Dichos elementos concretos facilitan la incorporación de la gestión del conocimiento en el curso normal estratégico y operativo, particularmente, de la práctica de gerencia de proyectos.

Desde el punto de vista de la organización objeto de estudio, la implicación primordial consiste en la puesta en marcha de esta metodología de integración de la gestión de conocimiento en la gerencia de proyectos, con el fin de evaluar su efectividad en la generación de valor a través del intercambio y transferencia de conocimiento en los proyectos tanto en curso como futuros. Esto permitiría determinar la facilidad para realizar las modificaciones en la práctica de gerencia de proyectos y, a su vez, los ajustes a la propuesta metodológica para asegurar la incorporación adecuada según la cultura organizacional y las formas específicas de implementación de proyectos.

Conclusiones

Las aproximaciones sobre convergencia entre gestión de conocimiento y gerencia de proyectos son de carácter tanto teórico como empírico, en estas se ha demostrado que la convergencia entre estos dos saberes es necesaria y posible independientemente del sector o la industria en la que se encuentra la organización, y también lo es del diseño de la organización en cuanto a si es o no orientada a proyectos. Por lo anterior, es relevante el estudio de convergencia para esta organización en particular. Se ha identificado, entonces, que la convergencia de gestión de conocimiento en la práctica de gerencia de conocimiento es relevante y factible sobre los elementos de: procesos, roles, herramientas y activos de conocimiento. En cuanto a procesos ha sido posible establecer la relación entre los procesos especificados por el PMI [56] para la gerencia de proyectos y la combinación diseñada de los modelos de Nonaka [57] y Holsapple y Singh [12] para la gestión del conocimiento. En cuanto a roles, se ha logrado relacionar los roles implementados en la oficina de proyectos con los roles de gestión de conocimiento seleccionados, a partir de los propuestos en la literatura; describiendo cada rol, las competencias que requieren y las herramientas que soportarían su labor.

Adicionalmente, los roles y procesos de los dos cuerpos de conocimiento se relacionan entre sí y con ello se asignan responsabilidades específicas de gestión de conocimiento a los roles existentes de gerencia de proyectos en la oficina de proyectos, facilitando así la integración. Con respecto a los activos de conocimiento se plantean esquemas, procesos e instrumentos que permiten su adecuada gestión. Dichos elementos metodológicos son: escalas de medición y esquema de valoración de capital intelectual, procesos de gestión: identificación, medición y flujo; esquema de gobierno, esquema de ciclo de vida e instrumento para su registro.

Finalmente, la conclusión más relevante del diseño metodológico es que la integración de la gestión de conocimiento en la práctica de gerencia de proyectos es deseable, viable y factible, implicando la introducción de cambios en la forma como se realizan las actividades y como se ejercen los roles. Donde lo más importante para la integración exitosa es ajustar la convergencia a la realidad y cultura organizacional para lograr su apropiación con naturalidad. Obteniendo y generando valor con base en la generación, transferencia, intercambio y utilización del conocimiento durante el ciclo completo de la gerencia de proyectos. Así como se realizó en la metodología diseñada, permitiendo su validación a través de la participación de actores relevantes en la definición del nivel de ajuste organizacional.

Recomendaciones y Trabajo Futuro

En cuanto al trabajo futuro identificado a partir de este caso de estudio se encuentran varias líneas de acción a saber: el involucramiento de otros actores de la gerencia de proyectos, debido a que el alcance se limitó a la estructura organizacional de la oficina de proyectos. De otro lado, el despliegue de la metodología a otras estructuras organizacionales donde la gestión de conocimiento es un factor generador de valor y se realizan esfuerzos similares a la implementación de proyectos de manera informal. Así mismo, se deriva la implementación de un sistema de gestión de conocimiento organizacional que extienda las prácticas de integración específicas en esquema, procesos, roles y responsabilidades, herramientas y gestión de activos de conocimiento. Adicionalmente, se sugiere abordar la construcción de una herramienta de gestión de conocimiento organizacional que consiste en la consolidación y automatización de los diferentes instrumentos diseñados. Igualmente, es relevante la implementación del Modelo de Madurez de Gestión de Conocimiento, que reúna las experiencias de los modelos existentes para diseñar o adoptar un modelo acorde con las características de la organización. Otras líneas de trabajo futuro son: incursionar en la integración de gestión de conocimiento en prácticas de gerencia de proyectos complementarias como la gerencia de proyectos ágil. Integrar los indicadores de medición en el sistema de gestión de calidad organizacional y finalmente, la generalización de la metodología para habilitar su aplicación en otras organizaciones.

6. REFERENCIAS

- [1] B. Hanisch, F. Lindner, A. Mueller, and A. Wald, "Knowledge management in project environments," *J. Knowl. Manag.*, vol. 13, no. 4, pp. 148–160, 2009.
- [2] M. Ajmal, P. Helo, and T. Kekäle, "Critical factors for knowledge management in project business," *J. Knowl. Manag.*, vol. 14, no. 1, pp. 156–168, 2010.
- [3] S. Gasik, "A model of project knowledge management," *Proj. Manag. J.*, vol. 42, no. 3, pp. 23–44, Apr. 2011.
- [4] A. P. Díaz, "Diseño de una Metodología de Integración de Gestión De Conocimiento a la práctica de Gerencia de Proyectos basada en el estándar del Project Management Institute (PMI)," Bogotá, 2016.
- [5] S. Sareminia, M. Shamizanjani, M. Mousakhani, and A. Manian, "Project knowledge management: An ontological view," *Knowl. Manag. E-Learning An Int. J.*, vol. 8, no. 2, pp. 292–316, 2016.
- [6] M. Schindler and M. J. Eppler, "Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 21, no. 3, pp. 219–228, 2003.
- [7] F. Lindner and A. Wald, "Success factors of knowledge management in temporary organizations," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 29, no. 7, pp. 877–888, 2011.
- [8] G. Disterer, "Management of project knowledge and experiences," *J. Knowl. Manag.*, vol. 6, no. 5, pp. 512–520, 2002.
- [9] G. T. Bigabwa, C. C. Van Waveren, and K.-Y. Chan, "Knowledge Transfer in project-based organisations: A meta-analysis of the current issues," 2015.
- [10] R. H. Sampieri, C. F. Collado, and P. B. Lucio, *Metodología de la investigación*, Quinta Edi. 2010.
- [11] T. J. Beckman, "The Current State of Knowledge Management," in *Knowledge Management Handbook*, J. Liebowitz, Ed. CRC Press LLC, 1999, pp. 1–23.
- [12] C. . C. W. Holsapple and M. Singh, "The knowledge chain model: activities for competitiveness," *Expert Syst. Appl.*, vol. 20, no. 20, pp. 77–98, Jan. 2001.
- [13] R. Mcadam and S. Mccreedy, "The Learning Organization Emerald Article : A critical review of knowledge management models A critical review of knowledge management models," no. 1999, 2005.
- [14] M. a. Ale, C. M. Toledo, O. Chiotti, and M. R. Galli, "A conceptual model and technological support for organizational knowledge management," *Sci. Comput. Program.*, vol. 1, pp. 1–20, Jan. 2014.
- [15] I. Nonaka, "The Knowledge-Creating Company," *Harv. Bus. Rev.*, no. Nov-Dec, pp. 97–104, 1991.
- [16] G. Hedlund and J. Wiley, "A MODEL OF KNOWLEDGE MANAGEMENT AND THE N-FORM CORPORATION," *Strateg. Manag. J.*, vol. 15, pp. 73–90, 1994.
- [17] M. Demarest, "Understanding Knowledge Management," *Long Range Plann.*, vol. 30, no. 3, pp. 374–384, 1997.
- [18] C. W. Choo, "The Knowing Organization : How Organizations Use Information to Construct Meaning , Create Knowledge and Make Decisions," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 16, no. 5, pp. 329–340, 1996.
- [19] OMG, "BPMN2_0_Poster_EN.pdf." [Online]. Available: http://www.bpmn.de/images/BPMN2_0_Poster_EN.pdf. [Accessed: 14-Jun-2015].
- [20] T. H. Davenport and L. Prusak, "Knowledge Roles and Skills," in *Working Knowledge How Organizations manage what they know*, Harvard Business School Press, 1998, pp. 107–122.
- [21] A. Abell and N. Oxbrow, "People who Make Knowledge Management Work: CKO, CKT, or KT?," in *Knowledge Management Handbook*, J. Liebowitz,

- Ed. CRC Press LLC, 1999, pp. 1–17.
- [22] G. Schreiber, H. Akkermans, and A. Anjewierden, *Knowledge Engineering and Management: The CommonKADS Methodology*. MIT Press, 2000.
- [23] J. D. Mckeen and D. S. Staples, “Knowledge Managers : Who They Are and What They Do 2 Literature Review,” no. December, pp. 1–17, 2001.
- [24] A. Bennet and R. Neilson, “The leaders of knowledge initiatives: Qualifications, roles, and responsibilities,” in *Handbook on Knowledge Management 1*, C. W. Holsapple, Ed. Springer Berlin Heidelberg, 2004, pp. 523–538.
- [25] A. Jaitner, “Role Models, Human Resource and Strategy,” in *Knowledge Management Concepts and Best Practices*, K. Mertins, P. Heisig, and J. Vorbeck, Eds. Springer, 2010, pp. 92–113.
- [26] K. Venkitachalam and R. Bosua, “Roles enabling the mobilization of organizational knowledge,” *J. Knowl. Manag.*, vol. 18, no. 2, pp. 396–410, Apr. 2014.
- [27] T. H. Davenport and L. Prusak, *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press, 1998.
- [28] J. Liebowitz and C. Yan, “Knowledge sharing proficiencies: the key to knowledge management,” in *Handbook on Knowledge Management 1*, Springer, 2004, pp. 409–424.
- [29] M. Osterloh, “Human Resources Management and Knowledge Creation,” in *Knowledge Creation and Management New Challenges for Managers*, K. Ichijo and I. Nonaka, Eds. Oxford University Press, 2007, pp. 158–175.
- [30] I. Finke and M. Will, “Motivation for Knowledge Management,” in *Knowledge Management Concepts and Best Practices*, Segunda., K. Mertins, P. Heising, and J. Vorbeck, Eds. Springer, 2010, pp. 66–91.
- [31] M. Abzari, “Designing of Conceptual Model of Motivation in Knowledge Management Implementation (Case Study : Gas Company in Isfahan Province),” vol. 45, no. 45, 2012.
- [32] T. H. Davenport and L. Prusak, “Technologies for Knowledge Management,” in *Working Knowledge How Organizations manage what they know*, Harvard Business School Press, 1998, pp. 123–143.
- [33] P. Tyndale, “A taxonomy of knowledge management software tools : origins and applications,” *Eval. Program Plann.*, vol. 25, pp. 183–190, 2002.
- [34] D. E. O’Leary, “Technologies for knowledge assimilation,” in *Handbook on knowledge management*, Springer, 2003, pp. 29–46.
- [35] G. Servin and C. De Brun, “ABC of Knowledge Management,” *NHS Natl. Libr. Heal. Spec. Libr.*, no. July, 2005.
- [36] K. Alwert and I. Hoffman, “Knowledge Management Tools,” in *Knowledge Management Concepts and Best Practices*, Segunda., K. Mertins, P. Heising, and J. Vorbeck, Eds. 2010, pp. 114–150.
- [37] K. North and G. Kumta, *On the way to a Knowledge Society*. Springer, 2014.
- [38] ERIMA - European Research in innovation and management, “Towards new challenges for Innovative management practices Volume 3 N° 1,” in *International Symposium on Innovative Management Practices*, 2010, vol. 3, pp. 35–42.
- [39] S. Panahi, J. Watson, and H. Partridge, “Towards tacit knowledge sharing over social web tools,” *J. Knowl. Manag.*, vol. 17, no. 3, pp. 379–397, 2013.
- [40] K. P. Singh and M. S. Gill, “Web 2.0 technologies in libraries: a survey of periodical literature published by Emerald,” *Libr. Rev.*, vol. 62, no. 3, pp. 177–198, 2013.
- [41] B. a. Wood, “Using Web 2.0 technologies for communication, collaboration and community building: a Caribbean perspective,” *Libr. Hi Tech News*, vol. 30, no. 6, pp. 7–11, 2013.
- [42] P. Sánchez, C. Chaminade, and M. Olea, “Management of intangibles An attempt to build a theory,” *J. Intellect. Cap.*, vol. 1, no. 4, pp. 312–327, 2000.
- [43] G. Schiuma, “The managerial foundations of knowledge assets dynamics,” *Knowl. Manag. Res. Pract.*, vol. 7, no. 4, pp. 290–299, 2009.
- [44] A. Lerro, F. A. Iacobone, and G. Schiuma, “Knowledge assets assessment strategies: organizational value, processes, approaches and evaluation architectures,” *J. Knowl. Manag.*, vol. 16, no. 4, pp. 563–575, 2012.
- [45] N. Bontis, “Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital,” *Int. J. Manag. Rev.*, vol. 3, no. 1, pp. 41–60, 2001.
- [46] R. S. Kaplan and D. P. Norton, “Mapas estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles, Barcelona,” *Gestión*, 2000.
- [47] H. A. Smith and J. D. McKEEN, “Valuing the knowledge management function,” in *Handbook on knowledge management*, Springer, 2003, pp. 353–368.
- [48] D. N. Stone and S. Warsono, “Does accounting account for knowledge?,” in *Handbook on Knowledge Management 1*, Springer, 2004, pp. 253–269.
- [49] M. A. F. F. Ragab and A. Arisha, “Knowledge management and measurement: a critical review,” *J. Knowl. Manag.*, vol. 17, no. 6, pp. 873–901, 2013.
- [50] S. Pemsel, A. Wiewiora, R. Müller, M. Aubry, and K. Brown, “A conceptualization of knowledge governance in project-based organizations,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 32, no. 8, pp. 1411–1422, 2014.
- [51] S. Pemsel, R. Müller, and J. Söderlund, “Knowledge Governance Strategies in Project-based Organizations,” *Long Range Plann.*, 2016.
- [52] J. Birkinshaw and T. Sheehan, “Managing the knowledge life cycle,” *MIT Sloan Manag. Rev.*, vol. 44, no. 1, p. 75, 2002.
- [53] R. D. Freeze and U. Kulkarni, “Knowledge management capability: defining knowledge assets,” *J. Knowl. Manag.*, vol. 11, no. 6, pp. 94–109, 2007.
- [54] K. Moustaghfir and G. Schiuma, “Knowledge, learning, and innovation: research and perspectives,” *J. Knowl. Manag.*, vol. 17, no. 4, pp. 495–510, 2013.
- [55] M. Evans, K. Dalkir, and C. Bidian, “A holistic view of the knowledge life cycle: the knowledge management cycle (KMC) model,” *Lead. Issues Knowl. Manag. Vol. Two*, vol. 2, p. 47, 2015.
- [56] Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) Fifth Edition*, Quinta Edi. Newton Square, Pennsylvania: Proyect Management Institute, Inc., 2013.
- [57] I. Nonaka, “A Dynamic Theory Knowledge of Organizational Creation,” *Organ. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–37, 1994.