

ENSAYO CIENTÍFICO

La gestión del conocimiento en los Proyectos Knowledge Management in Projects

Óscar Dondi Núñez ¹

Fecha de recepción: 23-03-2024 | Fecha de aprobación: 20-05-2024
DOI: 10.63058rhombus.v4i2.228

Resumen

Una óptima gestión del conocimiento representa un factor significativo para acelerar los tiempos de finalización, lograr el éxito del proyecto, la innovación, la eficiencia operativa y la generación de nuevo conocimiento. De tal forma que la promoción de prácticas de intercambio de conocimientos, puede contribuir a implementar una exitosa cultura de gestión del conocimiento. El alcance de la presente investigación se concibe para permitir la interacción que tiene la gestión del conocimiento en el éxito de los proyectos. La investigación responde a la pregunta: ¿Cómo mejorar la gestión del conocimiento durante la gestión de proyectos?. Con este estudio, se benefician profesionales que trabajen en gestión de proyectos y que requieran implementar acciones relacionadas con la gestión del conocimiento. Asimismo, esta tiene un enfoque cualitativo con un alcance exploratorio. La información se recopiló a través de la aplicación de entrevistas a once profesionales en gestión de proyectos, así como de la búsqueda de referencias documentales de fuentes confiables. Dentro de los principales hallazgos, se reconoce que la gestión del conocimiento es un elemento clave para lograr el éxito en los proyectos; ello depende, en gran medida, del nivel de cultura de la organización y de la formalización de prácticas para su promoción. Además, se reconoce que existen variadas metodologías para gestionar proyectos y cada una de ellas brinda la posibilidad de implementar acciones formales e informales para que fluya el conocimiento que se va produciendo.

Palabras claves:

Beneficios, gestión del del conocimiento, gestión de proyectos, proyectos, negocios.

¹ Oscar Dondi Núñez. Máster de Economía de la UCR y Master en Docencia y Gerencia de Proyectos ULACIT, es el Project Manager Officer de la Superintendencia General de Valores y docente universitario en la ULACIT y la UNA, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5581-9070>, correo electrónico: odondin375@ulacit.ed.cr.

Abstract

Optimal knowledge management represents a significant factor in accelerating completion times, achieving project success, innovation, operational efficiency and the generation of new knowledge. In such a way that the promotion of knowledge exchange practices can contribute to implementing a successful culture of knowledge management. The scope of the research is conceived to allow the interaction that knowledge management has in the success of the projects. The research answers the question: How to improve knowledge management during project management? With this study, professionals who work in project management and who need to implement actions related to knowledge management benefit. Likewise, it has a qualitative approach with an exploratory scope. The information was collected through the application of interviews with eleven professionals in project management, as well as the search for documentary references from reliable sources. Among the main findings, it is recognized that knowledge management is a key element to achieve success in projects, this largely depends on the level of culture of the organization and the formalization of practices for its promotion. In addition, it is recognized that there are various methodologies to manage projects and each of them offers the possibility of implementing formal and informal actions so that the knowledge that is being produced flows.

Keywords:

Benefit, knowledge management, project management, projects, business.

Introducción

La gestión del conocimiento ha sido reconocida siempre como un pilar clave para el éxito de los negocios y de los proyectos. El lograr que el conocimiento de la organización permee en todos los procesos y personas de manera fluida, es una tarea diaria de los mandos ejecutivos de las empresas y representa un reto diario de los directores de proyectos en su gestión.

Así pues, en una organización que es impulsada por proyectos, el aprendizaje es esencial porque ayuda a los administradores a desarrollar habilidades tanto en la gestión de proyectos como en la gestión del conocimiento, lo cual puede traducirse en proyectos exitosos. Por lo tanto, aprender en y a través de proyectos, se ha convertido en una necesidad.

No obstante, muchos proyectos fracasan por diversas razones y muchos procesos empresariales no salen como se tenía planificado, ya sea por razones asociadas a la falta de fluidez en las acciones relacionadas con la gestión del conocimiento. En ocasiones, los procesos de aprendizaje de los miembros de equipo no tienden a ser naturales ni estar adecuadamente concatenadas, lo cual impacta el desempeño de los proyectos. Por ejemplo, un estudio de Hardy (2018) menciona que en más de 10 640 proyectos encontró que “una pequeña parte de las empresas (el 2,5%) completaron el 100% de sus proyectos con éxito. El resto no cumplió con algunos de sus objetivos originales o no cumplió con el presupuesto o los plazos originales” (párr. 6).

De esta forma, la investigación proporcionará recomendaciones para mejorar las prácticas, las cuales puedan implementarse en empresas que trabajen mediante la modalidad de proyectos. Asimismo, se busca mejorar su rendimiento en la forma del cumplimiento de los objetivos del proyecto, en tiempo, costo y alcance, a través de un robusto sistema de gestión del conocimiento.

Referentes teóricos

La gestión de proyectos y los enfoques ágiles

El Project Management Institute (PMI por sus siglas en inglés, 2018) define un proyecto como un

esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (...), creando un entorno en el que las personas puedan trabajar juntas para lograr un objetivo mutuo, con el fin de entregar proyectos exitosos a tiempo y dentro del presupuesto.

Adicionalmente, Gray y Larson (2017) señalan que “son la principal herramienta para implementar y lograr los objetivos estratégicos de la organización”. Por su parte, el Centro de Excelencia en Administración de Proyectos (2018) lo define como “una estructura organizativa temporal configurada para crear un producto o servicio único (salida) dentro de ciertas limitaciones como el tiempo, el costo y la calidad”.

Ahora bien, las empresas trabajan mediante la modalidad de proyectos como un forma de lograr sus objetivos de negocio, así como canalizando los recursos (humanos y financieros) de forma programada, con el fin de obtener resultados que sean medibles en el tiempo y que contribuyan con el cumplimiento de los objetivos estratégicos y de negocio. Dada su generalización, recientemente se ha puesto de boga el uso de enfoques ágiles para gestionar los proyectos, de tal forma que puedan avanzar ágilmente y obtener logros palpables en el corto plazo.

Así pues, los enfoques ágiles de gestión de proyectos son términos genéricos que abarcan una variedad de marcos de referencia y métodos. Estos cumplen con los valores y principios del Manifiesto de Ágil, dentro de los cuales destacan algunos como: Kanban, Crystal, ScrumBan o Scrum entre otros. Un marco de trabajo muy utilizado es Scrum, el cual CertiProf (2020) lo define como aquel mediante el cual “las personas pueden acometer problemas complejos adaptativos, a la vez que entregan un producto del máximo valor posible. Emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo”. Por lo tanto, el agilismo es una corriente reciente que viene a refrescar los enfoques tradicionales en gestión de proyectos (enfoques de cascada), para ganar dinamismo en los equipos de trabajo y en los productos que entregan.

Gestión del conocimiento (principios y metodología)

Nonaka y Takeuchi (1995), precursores de sistematizar los procesos de gestión del conocimiento, desarrollan un modelo de espiral para la creación de conocimiento que define la gestión del conocimiento como:

...un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad. Concepción que destaca la naturaleza activa y subjetiva del conocimiento, representada en términos de compromiso y creencias enraizadas en los valores individuales, y lo consideran además la unidad analítica básica para explicar el comportamiento de las empresas y parten de la creencia de que en las organizaciones no solamente se procesa sino que también se crea y, esto último, es la fuente de su competitividad”.

El modelo de espiral de creación del conocimiento consta de cuatro tipos de conversión del conocimiento. Dichos subapartados dividen el conocimiento entre conocimiento tácito y conocimiento explícito:

1. **Socialización:** es el proceso de conversión del conocimiento tácito en tácito, es el tipo de conocimiento no escrito. El ejemplo más común es capacitar o compartir cara a cara.
2. **Externalización:** este tipo está conversando del conocimiento tácito al explícito. Desde el conocimiento no escrito, se convierte en conocimiento escrito. El ejemplo es de alguien que tiene un conocimiento y comienza a escribir un libro para compartir el conocimiento con muchas otras personas.
3. **Combinación:** el siguiente tipo es la conversación del conocimiento explícito a otro explícito. Este tipo puede interpretarse como un proceso de combinación de conocimiento explícito de muchas fuentes y finalmente hacer una nueva forma de conocimiento explícito. El ejemplo común es cuando se está haciendo un informe o análisis y se busca información para realizarlo.
4. **Internalización:** es la conversión del conocimiento explícito al tácito. Para este tipo, el conocimiento se plasma primero en un tipo escrito, luego, con el paso del tiempo, el conocimiento se difundirá y se convertirá en un conocimiento tácito. Un ejemplo de esto está en una organización. La organización siempre tiene reglas escritas, pero a medida que pasa el tiempo, las reglas que el propio empleado difunde al otro empleado y las reglas se convierten en conocimiento tácito porque ya tienen las reglas en su propia mente (Nonaka y Takeuchi, 1995, p. 15)

La importancia del modelo de espiral de ambos autores radica no solo en la novedad de su propuesta para un tema poco estudiado como la gestión del conocimiento en las organizaciones, sino también en que consituyen un primer macroproceso de gestión que pueden emplear las organizaciones y los proyectos para transmitir y compartir el conocimiento que se va generando. La secuencia de socializar, articular, combinar e interiorizar permite que los proyectos puedan promover el conocimiento en todas la etapas: inicio, planificación, ejecución, supervisión y cierre.

Por su parte, PMI (2017) con respecto de la gestión del conocimiento señala que “es un error común creer que gestionar el conocimiento solo implica documentarlo para que pueda ser compartido, o creer que solo implica obtener lecciones aprendidas al final del proyecto, a fin de utilizarlo en los proyectos futuros”. De esta manera, la gestión del conocimiento en los proyectos es dinámica y cambiante; es decir, se actualiza de forma constante a partir de la ejecución de cada una de las actividades que se realizan. De ahí, radica la importancia de que este no sea encasillado en momentos específicos del tiempo, como generalmente se hace durante los informes de cierre de los proyectos.

Componentes de un sistema de gestión del conocimiento

Ahora bien, Arambarri (2014), al referirse a un sistema para la gestión del conocimiento, señala que

un sistema para la recopilación, organización, refinamiento, análisis y diseminación del conocimiento de cualquier tipo dentro de la organización. No sólo soporta las funciones de la organización, sino que también se encarga de satisfacer las necesidades del trabajador de conocimiento.

Por lo tanto, propone un marco de gestión con los siguientes componentes:

- **Las personas.** En vista de que el conocimiento está en estas y no en las organizaciones, ni en los sistemas de información.
- **Los procedimientos.** Hacen referencia a la información de que dispone la organización y que es capaz de generación acción.
- **El ciclo del conocimiento.** En vista de que el conocimiento evoluciona, el proceso de aprender es permanente; por tanto, lo único que se puede afirmar es que cambiará sin poder indicar cuando y como.
- **Las tecnologías.** Vistas como herramientas de software y hardware que permiten gestionar no solo las comunicaciones sino grandes volúmenes de datos.
- **La organización.** Esta debe disponer de la infraestructura necesaria para la promoción del conocimiento entre todos los participantes.

Asimismo, caracteriza las etapas del proceso típico de gestión del conocimiento que se muestra en la figura 1.

Figura 1. Etapas del proceso de gestión del conocimiento



Nota. elaboración propia a partir de Arambarri (2014)

La relevancia de la figura anterior para la gestión de proyectos radica en la posibilidad de sistematizar los elementos que deben ser considerados en la gestión del conocimiento que se obtiene en los proyectos. De esta manera, se busca que la secuencia continua de sus etapas permita a los miembros de una organización o de un proyecto mantenerse constantemente actualizados con el conocimiento que se genera con el desarrollo de las actividades.

Por su parte, Martínez (2019), al desarrollar esa misma idea de un sistema para la gestión del conocimiento, señala el sistema

...no depende del número de miembros sino de las relaciones que establecen entre sí y en general, la cantidad, calidad y densidad de esas conexiones. Considera que una organización aprende si:

- Es consciente de las señales que se producen en su entorno (presta atención y las percibe),
- Genera una respuesta adecuada (aprende y cambia) y
- Dicha respuesta resulta en un aporte de valor (beneficio o consecuencia positiva) (párr. 3).

Gestión del conocimiento en los proyectos

Gestionar el conocimiento del proyecto consiste en “el proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje de la organización (...) Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto” (PMI, 2017, p. 598). El PMI (2017) identifica cuatro tipos de documentos que pueden emplearse para gestionar el conocimiento del proyecto:

- **Registro de lecciones aprendidas:** proporciona información sobre prácticas efectivas.
- **Asignaciones del equipo del proyecto:** proporcionan información sobre el tipo de competencias y experiencia disponibles y el conocimiento que pueden llegar a faltar.
- **Estructura de desglose de recursos:** incluye información sobre la composición del equipo y puede ayudar a comprender qué conocimiento está disponible como grupo y qué conocimiento está faltando.
- **Registro de interesados:** contiene detalles sobre los interesados para ayudar a comprender el conocimiento que pueden tener (p.599).

Por otra parte, el PM2 (2018) dispone de un proceso relacionado con la captura de lecciones aprendidas y recomendaciones para después del proyecto que trata lo siguiente:

La finalidad de tratar formalmente las lecciones aprendidas y las recomendaciones para después del proyecto es hacer posible que los equipos del proyecto y el global de la organización aprovechen la experiencia adquirida durante el proyecto. También es importante recabar ideas y recomendaciones para el trabajo posterior al proyecto relacionadas con el funcionamiento del producto o servicio que se ha entregado, como ampliaciones, mantenimiento e ideas para proyectos posteriores.

Adicionalmente, Scrum, de acuerdo con CertiProf (2020), propone una serie de eventos formales que son empleados para la inspección adaptación del proyecto que incorporan prácticas de gestión del conocimiento:

- **Planificación del Sprint:** sirve para planificar el sprint que se va a realizar y para poder explicar el Dueño de Producto que se va a llevar a cabo a partir de las siguientes 2 preguntas: ¿Qué puede ser terminado en este Sprint? y ¿Cómo se conseguirá completar el trabajo seleccionado?

- **Scrum Diario:** Es una ceremonia para evaluar y optimizar el progreso hacia el objetivo del Sprint, se emplea para comunicar y entender los estados del proyecto a partir de las siguientes tres preguntas: ¿Qué se hizo ayer?, ¿Qué se hará hoy? y ¿Si existe algún impedimento para el proyecto?.
- **Revisión del Sprint:** Se trata de una reunión informal, no es una reunión de seguimiento. Tiene como objetivo conseguir retroalimentación que servirá de información para la próxima reunión de planificación.
- **Retrospectiva del Sprint:** es una actividad para que el equipo Scrum pueda inspeccionarse a sí mismo (e identificando que salió bien y que se puede mejorar) y crear un plan de mejoras que sean abordadas durante el siguiente sprint (p.20).

Prácticas exitosas en gestión del conocimiento

En el Banco Central de Costa Rica, durante el desarrollo de los proyectos, se emplean los eventos sugeridos por Scrum para ir gestionando el conocimiento que surgen durante los proyectos. Si bien es cierto no quedan registros formales en un sistema de información, sí se brinda la posibilidad de que todos los miembros de los equipos de desarrollo logren conocer los aspectos más relevantes que se van originando durante el proyecto (F. Zamora, comunicación personal, 7 de noviembre de 2020).

Asimismo, en la compañía Cargill se realizan reportes de seguimiento semanal para todas las personas involucradas en el proyecto. En estos se incluyen los incidentes acontecidos durante las fases o actividades realizadas durante la semana, de tal forma que todos los miembros del equipo estén al tanto de lo que ocurre con el proyecto (W. Mena, comunicación personal, 8 de noviembre de 2020).

Por su parte, Belly (2019) describe la aplicación del *storytellings* que consiste en transmitir buenas prácticas a partir de historia de forma creativa como historietas, por parte de la petrolera colombiana Ecopetrol. De esta manera,

Las historias de éxito siempre nos dieron buenos resultados, porque sirven para presentar nuestras mejores prácticas de manera amena. Todo lo que las personas hicieron para mejorar la operación queda plasmado en estas caricaturas, que también son una forma de reconocimiento hacia quienes aparecen representados en ellas (p.313).

Posteriormente, Catmull (2018) explica que en Pixar se emplea el *Braintrust* que consiste en

ver una versión beta del avance de una película para discutir lo que no resulta conveniente, lo que se puede mejorar y lo que no funciona en absoluto. Lo que no dice es como hay que solucionar los problemas detectados (p. 110).

Finalmente, Martínez y Muñoz (2018) identifican prácticas exitosas en empresas españolas mediante las siguientes dos actividades:

...el fracaso productivo método que presenta un problema que debe resolverse con soluciones propias y previas a cualquier indicación, empleando los conocimientos previos para la búsqueda de las mejores respuestas y el *design thinking* que incorpora procesos de creatividad basados en la experimentación, la creación de modelos, el feedback y el rediseño de la formación (p.40).

Metodologías, herramientas y actividades para mejorar la gestión del conocimiento en los proyectos

Gartner (2019) ha identificado tendencias digitales en la gestión de proyectos. De esta forma, la demanda de las últimas tecnologías digitales; por ejemplo, la Inteligencia Artificial y la automatización de procesos robóticos en todos los mercados de software empresarial, también está presionando a los proveedores en el mercado de gestión de proyectos y carteras. Los desafíos de la tecnología digital incluyen, entre otros:

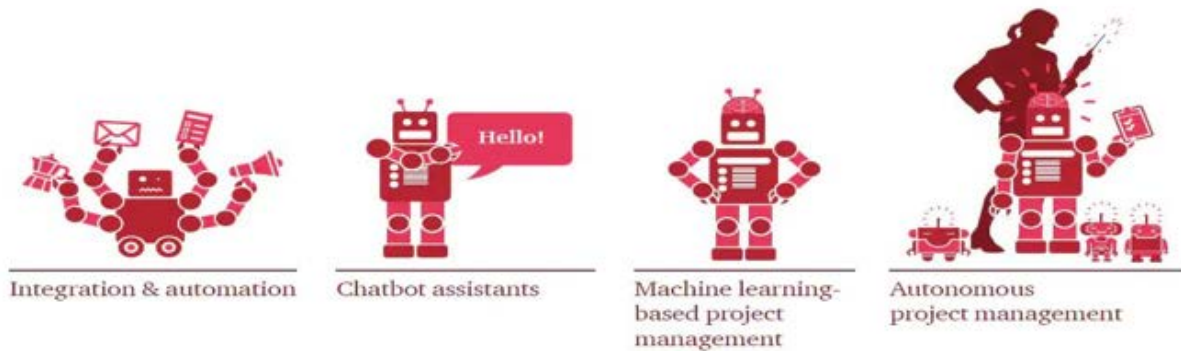
- Alineación y gestión de la estrategia y ejecución.
- Toma de decisiones de cartera empresarial estandarizada.
- Cambio continuo.
- Respaldar el cambio de la gestión basada en proyectos a la gestión basada en productos digitales.
- Financiamiento de inversiones ágiles.
- Financiamiento y recursos de productos digitales.
- Tecnología PPM habilitada para AI, incluida la inteligencia artificial conversacional y el aprendizaje automático.
- Tecnología PPM habilitada para RPA” (p. 5).

Por lo tanto, PricewaterhouseCoopers (2018) ha determinado además que la Inteligencia Artificial sin duda transformará la gestión de proyectos:

Gracias a la capacidad que tiene la IA de analizar una gran cantidad de datos mediante el empleo de algoritmos que le permiten aprender, podrían desarrollar ajustes

automáticos mediante tratamientos estadísticos en las estimaciones que se realizan en la planificación y ejecución de los proyectos, que reconozcan las lecciones aprendidas durante la ejecución de los proyectos (empleando el reconocimiento de patrones). Y en estados más complejos de desarrollo incluso asistentes virtuales que ayuden a los equipos de proyecto a realizar mejor sus tareas, e incluso máquinas que sean capaces de aprender y gestionar de forma autónoma los proyectos (PricewaterhouseCoopers, 2018, p.8).

Figura 2. Evolución de la Inteligencia Artificial en la Gestión de Proyectos



Nota. Tomado de PWC. *AI will transform project management. Are you ready?*
<https://www.pwc.ch/en/insights/risk/ai-will-transform-project-management-are-you-ready.html>

Pregunta de investigación

Uno de los retos siempre presente cuando se gestionan equipos de proyecto es asegurar que todos los miembros del equipo disponen, no solo de las mejores herramientas para llevar a cabo las tareas asignadas, sino además de las habilidades duras y blandas para ejecutar con éxito dichas tareas. Además, resulta imperativo que exista un círculo virtuoso mediante el cual la información fluya entre todos los miembros y que, una vez sea transformada formada en conocimiento, permita que se logren los objetivos del proyecto de acuerdo con los parámetros planificados.

Debido a la recurrencia de atrasos en la ejecución de las tareas, de desvíos en los estimados, de problemas asociados con la comunicación y con la interacción entre los miembros sobre la información que se va generando en el proyecto, es que surge la necesidad de investigar de que forma puede mejorarse la

gestión del conocimiento en los proyectos. Por lo tanto, surge la siguiente interrogante: ¿Cómo mejorar la gestión del conocimiento durante la gestión de proyectos?

Objetivo general

Analizar las prácticas en gestión del conocimiento en la gestión de proyectos, a través de entrevistas con expertos en proyectos y revisión de literatura especializada, para el establecimiento de buenas prácticas en gestión que permitan impactar positivamente la ejecución de los proyectos.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos van permitir abordar todos los aspectos relevantes asociados a la gestión del conocimiento en la gestión de proyectos de tal forma que se inicia con la evaluación de los principales enunciados que orientan los procesos de gestión del conocimiento. Seguidamente, el siguiente objetivo busca reconocer la importancia de la gestión del conocimiento en la gestión de los proyectos. El tercer objetivo permite evaluar los aportes que ofrecen las principales metodologías en gestión de proyectos para la gestión del conocimiento. El cuarto objetivo, que toma como base las entrevistas con expertos, busca descubrir prácticas exitosas en gestión del conocimiento que sean implementados en empresas. Finalmente, último objetivo propone metodologías, herramientas y actividades que puedan implementarse en las empresas que trabajan en gestión de proyectos para mejorar la gestión del conocimiento.

Metodología

El trabajo de investigación se va a realizar por medio de entrevistas semiestructuradas a profesionales con experiencia en gestión de proyectos, así como el análisis de fuentes de información especializadas en temas de gestión de proyectos y gestión del conocimiento como la página de internet de Project Management Institute (PMI), el Foro Económico Mundial y la base de datos EBSCO.

La investigación se aborda mediante un enfoque cualitativo, ya que este enfoque permite que el proceso de recolección y análisis de los datos mejoren las preguntas planteadas. El tema corresponde a la gestión del conocimiento en los proyectos, uno que permite revelar nuevas interrogantes durante el proceso de interpretación. Además, permite que los datos recolectados no sean simplemente reducidos a números analizados de forma estadística, sino que encuentren significado como parte del estudio (Hernández, et al, 2020).

Por su parte, el alcance se define como exploratorio, por cuanto el tema se considera poco estudiado. Si bien el tema de la gestión de proyectos ha sido ampliamente investigado y documentado, el de gestión

del conocimiento en los proyectos tiene gran oportunidad de ser indagado. Por lo tanto, la aplicación de un estudio de este tipo permite “familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias o establecer prioridades para investigaciones futuras” (Hernández et al., 2020, p.92),

Para la obtención de datos, se realiza un muestreo de expertos que ha sido definido como aquel que requiere “la opinión de expertos en un tema” (Hernández, *et al*, 2020, p.387). En el caso particular, la muestra es seleccionada por conveniencia en vista de que se tiene interés de contar con la opinión de profesionales con experiencia en la gestión de proyectos, empleando metodologías formales como la del PMI, PM2 o Marcos de trabajo ágiles como Scrum. Además, profesionales que hayan gestionado equipos de proyectos y herramientas tecnológicas para su seguimiento y que estén familiarizados con uso de estrategias para la gestión del conocimiento en los proyectos.

Por lo tanto, se estima que la cantidad de profesionales por entrevistar es de 11 personas, lo cual conforma la muestra de la investigación (Ver detalle en Tabla 1). La herramienta de recolección de información corresponde a una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas que permitan la interacción con los entrevistados. Estas preguntas están relacionadas con la gestión de proyectos y del conocimiento y brindan la posibilidad de enfatizar aspectos considerados relevantes por los entrevistados.

Tabla 1. Listado de profesionales entrevistados

Nombre	Formación	Experiencia profesional
Adrián Hidalgo Arias	Administrador de Empresas	Administrador de Proyectos en Merck Sharp & Dohme Corp, empresa líder en el cuidado de la salud.
Alberth Guerrero Corrales	Contador Público	Funcionario bancario en Sugeval y docente universitario en la UCR con experiencia en proyectos regulatorios y académicos.
Carlos Burke Alfaro	Administrador	Administrador de Proyectos de Customer Support en Hewlett-Packard
Cesar Duarte Mora	Ingeniero en Informática	Consultor en proyectos tecnológicos y docente universitario en UMCA.
David Piedra Conejo	Contador Público	Funcionario bancario en Sugeval y docente universitario en la UCR con experiencia en proyectos regulatorios y académicos.
Fernando Zamora Vargas	Ingeniero en Informática	Director de Servicios Tecnológicos BCCR-Sugeval.
Paulo Broce Longan	Ingeniero en Informática	Administrador en Proyectos en temas tecnológicos y ciberseguridad en Citibank.

Nelson Zúñiga Ramírez	Auditor Interno	Director de Auditoría Interna en el Banco Nacional de Costa Rica, entidad financiera, y docente universitario en ULACIT.
Ronny Rojas Cartín	Ingeniero Industrial	Administrador de Proyectos en el Consejo de Seguridad Vial institución rectora en materia de Seguridad Vial de Costa Rica y docente universitario en ULACIT.
Rubén Mora Alvarado	Economista	Director de Postgrados en ULACIT y docente universitario.
Walter Mena Hernández	Ingeniero Industrial e Informático	Gerente de Proyectos Senior en Cargill empresa líder en temas de alimentación, agricultura, nutrición y gestión de riesgos.

Nota. Elaboración propia, 2020.

Resultados

En la etapa de investigación, se procedió a entrevistar a 11 profesionales de diversas carreras con experiencia en la gestión de proyectos. A continuación, se presenta un extracto de los resultados más relevantes de las entrevistas.

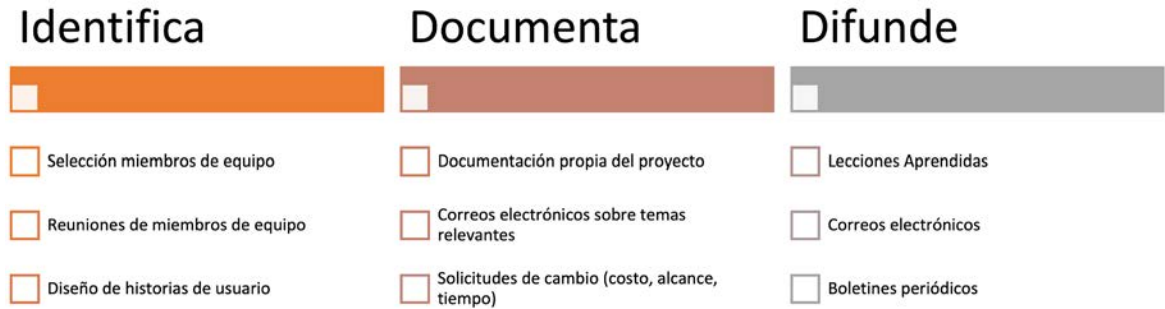
Primera variable. Metodologías o buenas prácticas empleadas

La buena práctica de emplear el PMI fue la que obtuvo el mayor número de menciones. Posteriormente, le siguen Scrum, Cascada (empleada sobre todo en desarrollo de software) y el enfoque Lean. Estas metodologías son utilizadas principalmente en proyectos de tres tipos: proyectos de desarrollo de software, de optimización de procesos y de arquitectura de sistemas.

Segunda variable. Formas de gestión del conocimiento en los proyectos

La gestión del conocimiento se realiza mediante las siguientes tres acciones asociadas al proceso: identificación del conocimiento actual y nuevo, la documentación o respaldo de dicho conocimiento y la difusión al resto de la organización y de los miembros del equipo. Las principales formas en las que se gestiona dicho conocimiento son las siguientes:

Figura 3. Acciones realizadas para gestionar el conocimiento en las empresas

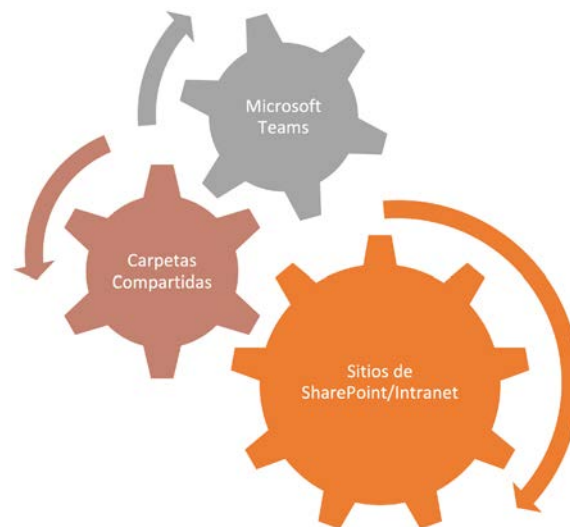


Nota. Elaboración propia, 2020.

Tercera variable. Tecnologías empleadas para la gestión del conocimiento

Se emplean una variedad importante de herramientas para la gestión del conocimiento, de las cuales destacan las herramientas del tipo *Sharepoint* o Intranet, el uso de carpetas compartidas, así como *Microsoft Teams* como repositorio de información. Otras tecnologías mencionadas fueron las siguientes: *Software Clarizen*, *Software Kivana* y sistemas de registros consolidados, entre otros.

Figura 4. Tecnologías utilizadas en la empresa para la gestión del conocimiento



Nota. Elaboración propia, 2020.

Cuarta variable. Procesos informales para la gestión del conocimiento

Si bien se menciona por parte de los entrevistados la existencia de procesos formales y debidamente documentados para la gestión de proyectos, existen también procesos informales que permiten difundir el conocimiento producido durante el proyecto. Las principales actividades realizadas por los entrevistados son las reuniones o charlas internas con los miembros del equipo de proyecto, en donde se comentan situaciones asociadas a lecciones aprendidas que no quedan documentadas; consultas o reuniones con personas claves de la organización relacionadas con el avance del proyecto o con procesos claves; minutas informales de reuniones elaboradas por los miembros del equipo que respaldan los acuerdos alcanzados y acciones de autocapacitación por parte de miembros de los equipos. (Dondi, entrevista personal, 2024).

Quinta variable. Dificultades en la gestión del conocimiento durante los proyectos

Una de las interrogantes más notables de la investigación estuvo relacionada con la identificación de las principales dificultades y obstáculos que se tienen para la gestión del conocimiento en los proyectos. La figura 6 presenta las menciones más relevantes.

Figura 5. Principales dificultades para la gestión del conocimiento



Nota. Elaboración propia, 2024.

Sexta variable. El aporte de la inteligencia artificial en la gestión del conocimiento

Ahora bien, las principales aplicaciones en las cuales se considera que se puede aplicar la inteligencia artificial están relacionadas con la generación de alertas sobre desvíos en el desempeño del proyecto en temas de costos y tiempos; la generación y actualización automática de reportes de seguimiento del proyecto, considerando temas de costos, tiempos y riesgos y la toma de decisiones de manera parametrizada, a partir de la información que se va produciendo en el proyecto. Por lo tanto, se deja a los sistemas la generación de los indicadores y se apoya la experiencia del gestor de proyectos en la toma de decisiones que aporten valor al proyecto.

Discusión

A partir de la revisión bibliográfica y de las entrevistas aplicadas, se puede reconocer que la hipótesis planteada se cumple. Por cuanto, a partir de lo indicado, las empresas tienen oportunidades de mejora en la implementación de estrategias y acciones para propiciar el aprendizaje de los equipos ejecutores de proyectos. Asimismo, estas se preocupan mucho más en temas de documentación y almacenamiento y menos en temas de difusión y descubrimiento de nuevo conocimiento. Así pues, la cultura del conocimiento señala Belly (2019) “se da cuando los que lideran saben que pesa más lo que hay del *mouse* para afuera que lo que hay del *mouse* para adentro. Los cambios culturales no se dan de la noche a la mañana”.

Los entrevistados que aplican enfoques ágiles, como Scrum, reconocen la importancia del uso de las ceremonias propuestas por dicho marco de trabajo como una forma de promover el conocimiento constante y continuo durante proyecto. Esta situación se da especialmente con el Scrum Diario y la reunión de retrospectiva, lo cual les brinda la posibilidad de discutir sobre los nuevos aprendizajes y las lecciones aprendidas del proyecto. Asimismo, CertiProf (2020) reconoce que estas actividades son “una oportunidad para inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras”.

En cuanto a los que emplean la buena práctica de seguimiento de proyectos del PMI, el uso principal se da mediante el uso de solicitudes de cambio, las cuales mapean “la asignación de recursos y cambios asociados, actualizaciones en temas de tiempo y costos, así como impactos en riesgos de las etapas y/o entregables que se llevan a cabo” (Comunicación personal, 2020). Al respecto, Sokhanvara et al. (2014) mencionan que:

...las etapas de creación y retención (captura) de conocimiento son las más importantes en la gestión del conocimiento en los proyectos, mientras que la transferencia de conocimiento y su utilización no son tan importantes. A partir de ello, recomienda

acciones de impulso y mejora desde el punto de vista cultural y procedimental, para aumentar la conciencia sobre la gestión del conocimiento y seguidamente mejorar las prácticas y los procesos de captura (p.7).

Así pues, las acciones informales mencionadas por los entrevistados son un elemento importante en esa transferencia de conocimiento que debe ser promovida y realizada de manera continua.

Adicionalmente, los entrevistados opinan que las organizaciones están más preocupadas en sistematizar o documentar los conocimientos y aprendizajes derivados de los proyectos que en reflexionar al respecto, así como en colaborar e interactuar con otros sobre cómo estos pueden incorporarse en las prácticas para obtener mejores resultados. El abordaje de esta preocupación de manera convincente es retomado por Velásquez (2017) al señalar que

una estrategia eficaz de gestión del conocimiento debe incluir una combinación de redes y una cultura de aprendizaje e intercambio. Entre varios elementos de la cultura, la confianza es un valor clave para el intercambio y la reutilización del conocimiento.

Por su parte, un entrevistado señala la importancia que tiene en su empresa el intercambio de información para promover el conocimiento de los miembros de equipo; por lo tanto, señala que disponen de una herramienta tecnológica del tipo *Sharepoint*, la cual permite hacer búsqueda mediante palabras claves para conectar con cualquier compañero de cualquier oficina del mundo que haya participado en cierto tipos de proyectos y con estos pueden compartir *tips* para llevar a cabo de la mejor forma los proyectos (Comunicación personal, 2020). De esta manera, cuando se quiere incorporar a la cultura un proyecto de Gestión del Conocimiento, señala Belly (2019) que “es importante “evangelizar” a la gente sobre formas, métodos distintos y cosas nuevas para hacer... En estos casos son fundamentales las iniciativas para despertar la disposición de la gente, a que hagan, se junten y se comuniquen”.

Dentro de los elementos destacados en las entrevistas, esta la vinculación de la gestión del conocimiento como un elemento clave de la gobernanza de los proyectos; de esta forma, debido a que no forma parte del grupo de procesos formales de las metodologías y buenas prácticas empleadas en la gestión, no se identifica como un área clave. Asimismo, existe en algunas ocasiones la gestión de los proyectos desde una perspectiva de “apaga incendios”, sin contar con los debidos procesos de planificación. Al respecto, Le Dihn, Ho Van y Serge (2016) han demostrado que

la gestión del conocimiento es fundamental para su éxito y eficiencia, contribuye a mejorar la gestión de proyectos, aumenta la capacidad de compartir y utilizar la información y el conocimiento disponibles que ayudan a reducir riesgos y mejorar la calidad”.

Además, cinco de los entrevistados indican que los sitios de *Sharepoint*, o carpetas compartidas, son repositorios no actualizados de forma constante. Por ello, no son aprovechados por los miembros de equipo de proyecto, pues casi nunca son consultados (Comunicación personal, 2020).

Con relación al uso de metodologías y herramientas que puedan implementarse para mejorar a gestión del conocimiento, los entrevistados mencionan programas de softwares como Microsoft Project para controlar los proyectos. Igualmente, mencionan softwares más especializados como Clarizen, el cual ha sido catalogado por Gartner (2019) como una de las mejores herramientas para la gestión de proyectos. Se menciona además el uso de Microsoft Teams el cual permite no solo realizar reuniones, sino documentar y transferir toda la documentación y actividades producidas durante los proyectos.

Dentro de los principales usos que se hace de la inteligencia artificial, se menciona principalmente la optimización de procesos y que no existe un uso generalizado para temas de gestión de proyectos y del conocimiento, pero se reconoce sus ventajas y beneficios. Gartner (2019) señala que las organizaciones avanzan agresivamente hacia construcciones ágiles, las cuales permitan apoyar mediante combinaciones de herramientas, capacidades y servicios las necesidades digitales de gestión de proyectos en las empresas. Estos usos, señalados por los entrevistados, están asociados con la automatización robótica de procesos, aprendizaje por refuerzo y aprendizaje automático y son consistentes con dicha tendencia.

Conclusiones y recomendaciones

La gestión del conocimiento es un elemento clave en el éxito de los proyectos, así como la ausencia de su gestión, la cual ocasiona que los proyectos no cumplan con los objetivos establecidos. Los principales enunciados metodológicos orientados hacia la gestión del conocimiento están enfocados más a la etapa de documentación que a la generación de valor mediante su gestión.

Por lo tanto, se reconoce la importancia de documentar el conocimiento para lograr equipos de proyectos con las habilidades blandas y duras requeridas para llevar a cabo las tareas planificadas. Para ello, las empresas han invertido recursos económicos en sitios de *Sharepoint*, o carpetas compartidas, para la documentación del proyecto, cuyo principal reto es implementar una cultura activa que posibilite el aprendizaje de todos los miembros de equipo a partir de su disposición.

Por su parte, en los enfoques ágiles se propicia una mayor apertura al desarrollo de actividades de aprendizaje continuo en la forma de ceremonias, en las metodologías o buenas prácticas que no se identifican como ágiles.

Así pues, dentro de las prácticas exitosas en gestión del conocimiento que pueden ser replicadas, se encuentran las siguientes:

- Realizar reuniones formales o informales para identificar y evaluar las lecciones aprendidas de las diversas etapas de los proyectos.
- Promover acciones para compartir información y conocimiento con el objetivo de que cualquier miembro de la organización pueda, a través de herramientas sencillas como el correo electrónico o la intranet, acceder a ella; de esta manera, promover con ellos buenas prácticas.
- Suscitar esfuerzos de autocapacitación que permitan que el personal aumente y mejore sus habilidades por medio de portafolios de cursos y disponibilidad de tiempo en la jornada laboral para cursarlos.

La principal herramienta tecnológica que se emplea en la gestión del proyecto es Microsoft Project; no obstante, Microsoft Teams ofrece facilidades para propiciar el intercambio de información, la gestión de reuniones y el respaldo de la documentación. Así pues, las empresas que tienen la capacidad económica para hacerlo están realizando esfuerzos económicos importantes, tales como invertir en aplicaciones de inteligencia artificial para la mejora de procesos, pero no necesariamente para promover una mejora en la gestión de los proyectos.

Ahora bien, entre las recomendaciones relevantes, se mencionan las siguientes:

- La documentación es importante, pero no es la única fuente de aprendizaje, por lo cual deben propiciarse acciones para que las lecciones aprendidas y las solicitudes de cambio estén disponibles para todos los miembros de equipo participantes en proyectos.
- Es necesario formalizar prácticas para compartir el conocimiento que se produce durante todas las etapas del proyecto, fomentando espacios de reflexión e interacción entre los miembros de equipo, los cuales, en una primera etapa, pueden ser informales, pero realizados en un ambiente de confianza y apertura.
- Las herramientas tecnológicas son aliadas en la gestión de información, pero no producen conocimiento, a menos que esté debidamente sistematizado y disponible para los miembros de los equipos.

Finalmente, esta investigación no agota el tema de la gestión del conocimiento en los proyectos y su principal objetivo es constituirse en un insumo para continuar discutiendo sobre el tema al fomentar acciones que propicien el aprendizaje continuo y constante en las organizaciones.

Referencias

- Arambarri, J. (2014). *Metodología de Evaluación y Gestión del Conocimiento dinámico por procesos utilizando como soporte TIC el Entorno Colaborativo de Trabajo basado en el modelo de creación de Conocimiento de Nonaka-Takeuchi. Caso de estudio en el área de Gestión de proyectos de I+D+i en institución avanzada en Conocimiento*. [Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba]. Editorial Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/12114>
- Arup & AMP (2018). *Future of Project Management*. <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/future-of-project-management>
- Belly, P. (2019). *Así se gestiona el conocimiento: experiencias, testimonios y casos prácticos de implementación en empresas iberoamericanas*. (1ª edición especial). Ediciones Pluma Digital.
- Butt, A. (2018). *Project Management through the lens of Artificial Intelligence*. [Tesis de Maestría, Chalmers University of Technology]. <https://odr.chalmers.se/bitstream/20.500.12380/256311/1/256311.pdf>
- Catmull, E. (2018) *Creatividad*, S.A. Editorial Penguin Random House.
- CertiProf. (2020). *La Guía de Scrum. Material del curso Scrum Master Professional Certificate*.
- Fu Lee, K. (2020). *Superpotencias de la Inteligencia Artificial*. Editorial Planeta.
- Gartner. (2019). *Magic Quadrant for Project and Portfolio Management*.
- Gray, C. & Larson, E. (2017). *Project management: the managerial process*. (7ma ed.). McGraw-Hill Education.
- Hardy, B. (2018). *The cost of bad project management*. Gallup. <https://news.gallup.com/businessjournal/152429/cost-bad-project-management.aspx>
- Le Dihn, T., Ho Van, T., Serge Nomo, T. (2016). A Framework for Knowledge Management in Project Management Offices. *The Journal of Modern Project Management*, 3(3): 22-35. <https://www.journalmodernpm.com/index.php/jmpm/article/view/159>.
- Lledó, P. (Ed.). (2017). *Director de proyectos: Cómo aprobar el examen PMP sin morir en el interno*. (6ta ed).

- López, G., Gil, M. D., & Bolio, C. A. (2017). Aprendizaje organizacional: caso una panificadora. *Ingeniería Industrial*, XXXVIII(2), 161–170. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000200005
- Mandl, Wintler y Schnurer. (2004). *Instrumentos para la Gestión del Conocimiento. Estrategias organizacionales*. Editorial InWent. Capacity Building International. http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/sppc/Gestion_del_Conocimiento/GC1104/Mandl_Winkler_y_Schnuser_2004_Instrumentos_para_la_GC-Estrategias_Organizacionales1.pdf
- Martínez, M. & Muñoz, J. (2018). *Aprender en las organizaciones de la era digital*. Editorial UOC.
- Martínez, J. (2019). *Las organizaciones mueren porque no saben aprender (Segunda parte)*. Javier Martínez. Organizaciones Inteligentes. <http://www.javiermartinezaldanondo.com/las-organizaciones-mueren-porque-no-saben-aprender-segunda-parte/>
- Martínez, J. (2016). *Tres hábitos para gestionar conocimiento*. Grandes Pymes. http://www.catenaria.cl/km/newsletter/newsletter_118.htm
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *La organización creadora de conocimiento*. Oxford University press. https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/86017/mod_resource/content/1/Nonaka%20y%20Takeuchi_cap%203.pdf
- Ortegon, E., Pacheco, J, & Prieto, A. (2015) *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf
- PMI. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. (6ta ed.). Project Management Institute Inc, editor.
- PMI. (2020). *Most Influential Projects 2020*. <https://www.pmi.org/most-influential-projects-2020/#:~:text=Most%20Influential%20Project%20of%202020&text=Backed%20by%20major%20players%20ranging,treatments%20by%20coordinating%20R%26D%20efforts>.
- PMI & Agile Alliance. (2017). *Guía práctica de Ágil*. Project. Management Institute Inc.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, (37): 25-39. <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/58019>

Schawab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Grupo Editorial.

Sokhanvar, S., Matthews, J. & Yarlalagadda, P. (2014). Importance of knowledge management processes in a project-based organization: A Case Study of Research Enterprise. *Elsevier*, 97: 2825-1830.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705814034043>

Velásquez, P. (2017). *Proyectos de gestión del conocimiento*. Evaluando Software.com <https://www.evaluandosoftware.com/proyectos-gestion-del-conocimiento/>

Anexo 1.

Propuesta de la entrevista

La presente entrevista tiene como objetivo abordar el tema de la gestión del conocimiento (o del aprendizaje) en los proyectos que se llevan a cabo mediante metodologías formales como el PMI. Su autor es Oscar Dondi Núñez y el instrumento forma parte de los requisitos formales para la obtención del grado de Maestría en Gerencia de Proyectos.

La entrevista tiene un tiempo estimado de 30 minutos, la información obtenida se va a gestionar de forma confidencial y las respuestas van a ser utilizadas de forma agregada sin mencionar el autor.

Guía de preguntas

Cuando se haga referencia al conocimiento o aprendizaje, puede ser visto desde varias perspectivas: la personal, la del equipo de proyecto o de la empresa.

1. Por favor indique su nombre completo, profesión y una breve descripción de su experiencia profesional en proyectos (considerando aspectos como tipos de proyectos en lo que ha participado y liderado).
2. ¿Describa cuáles metodologías o buenas prácticas en gestión de proyectos ha aplicado durante su experiencia profesional?
3. ¿De qué formas se identifica y documenta el nuevo conocimiento o aprendizaje que se produce en su empresa?
4. ¿De qué formas se difunde el nuevo conocimiento o aprendizaje que se produce en su empresa?
5. ¿Qué procesos informales existen en su empresa para la gestión del conocimiento o aprendizaje en los miembros de los equipos de proyectos?
6. ¿Qué tecnologías se emplean en su empresa para la gestión del conocimiento o aprendizaje que se produce en los proyectos?
7. ¿Cuáles son las principales dificultades que ha enfrentado en la gestión del conocimiento o aprendizaje durante los proyectos?

8. ¿Cuál considera es el elemento más importante que pueden implementarse en su empresa para fomentar la gestión del conocimiento o aprendizaje en los proyectos?
9. ¿Conoce en que consiste la inteligencia artificial?
10. ¿De qué formas considera que podría contribuir la inteligencia artificial en la gestión del conocimiento o aprendizaje en los proyectos?