



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS TRADICIONALES Y ÁGILES Y SU APLICACIÓN EN EL SECTOR INDUSTRIAL

TRADITIONAL AND AGILE PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES AND ITS APPLICATION IN THE INDUSTRIAL SECTOR

Silvia Vianey García Luna

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

Juan Alfonso Toscano Moctezuma

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21753

Metodologías de Gestión de Proyectos Tradicionales y Ágiles y su Aplicación en el Sector Industrial

Silvia Vianey García Luna¹al243643@alumnos.uacj.mx<https://orcid.org/0009-0006-2338-8695>

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad Juárez, México

Juan Alfonso Toscano Moctezumajtoscana@uacj.mx<http://orcid.org/0000-0002-8543-3600>

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Ciudad Juárez, México

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión comparativa de la literatura sobre las metodologías de gestión de proyectos tradicionales y las metodologías ágiles, además de su aplicación en proyectos de empresas industriales. A partir del análisis de la literatura, se observa que las metodologías tradicionales ofrecen estructuras de trabajo sólidas y secuenciales, lo que resulta útil para proyectos de gran magnitud y estabilidad. Por otra parte, las metodologías ágiles fomentan la flexibilidad, comunicación y entrega continua de valor, siendo idóneo para proyectos de menor magnitud en entornos más dinámicos. Como resultado de la presente investigación documental, se ha identificado una tendencia creciente hacia el uso de las metodologías ágiles sobre las tradicionales, y con ello el desarrollo de un tercer enfoque basado en las metodologías híbridas que puedan lograr una síntesis óptima, destacando la necesidad de seguir investigando ambos enfoques.

Palabras Clave: gestión de proyectos, metodologías, tradicionales, ágiles, sector industrial

¹ Autor principal

Correspondencia: al243643@alumnos.uacj.mx

Traditional and Agile Project Management Methodologies and its Application in the Industrial Sector

ABSTRACT

The purpose of this article is to conduct a comparative literature review on traditional project management methodologies and agile methodologies, as well as their application in industrial company projects. Based on the literature analysis, it is observed that traditional methodologies offer solid and sequential work structures, which are useful for large-scale and stable projects. On the other hand, agile methodologies promote flexibility, communication, and continuous value delivery, making them suitable for smaller-scale projects in more dynamic environments. As a result of this documentary research, a growing trend has been identified toward the use of agile methodologies over traditional ones, along with the development of a third approach based on hybrid methodologies that aim to achieve an optimal synthesis, highlighting the need for continued investigation into both approaches.

Keywords: project management, methodologies, traditional, agile, industrial sector

Artículo recibido: 15 noviembre 2025

Aceptado para publicación: 28 diciembre 2025



INTRODUCCIÓN

Ante los cambios constantes que el mercado del sector industrial demanda, la gestión de proyectos ha tomado un papel fundamental en las organizaciones, generando la necesidad de desarrollar e implementar un mayor número de proyectos que puedan satisfacer las necesidades dentro de un entorno más dinámico. Para la gestión de proyectos, existen diferentes metodologías que proporcionan un marco estructurado para desarrollar las fases de un proyecto con el fin de alcanzar los objetivos de manera eficiente.

Según el examen de la literatura, resaltan dos diferentes enfoques que se derivan del tipo de metodología. En este sentido, múltiples autores como Cruz, et al. (2020) en “Traditional, Agile and Lean Project Management”, Figueroa, et al. (2008) en “Metodologías tradicionales vs metodologías ágiles” o Morjane, et al. (2022) en “Overview of Project Management Methodologies: Traditional Versus Agile Approach” por mencionar algunos, han realizado investigaciones en las que se explican estos dos enfoques y han concluido que el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) desarrollado por el Project Management Institute y PRINCE2 (Projects in Controlled Environment) pertenecientes a las metodologías tradicionales, y Scrum y Kanban derivadas de las metodologías ágiles forman parte de las más utilizadas dentro de la gestión de proyectos.

Las metodologías previamente descritas destacan sobre una parte del amplio abanico de opciones existentes, siendo así que una correcta selección del proyecto sea fundamental. Riaño (2021), señala que la selección de la metodología adecuada es clave para lograr el cumplimiento de los objetivos de los proyectos, también permite identificar y gestionar los riesgos u oportunidades, así como definir los objetivos y el alcance de manera más clara. Melendez y El Salous (2021), también enfatizan el uso de las metodologías adecuadas para lograr un desarrollo exitoso de las metas empresariales y que se alcanza a través de procedimientos organizacionales eficientes basados en métodos tradicionales y ágiles.

La aplicación de las metodologías tradicionales y ágiles no está limitada a un tipo de proyecto o sector específico, sin embargo, para el caso de las ágiles dado que fueron creadas para proyectos de desarrollo de software, en la actualidad, aún se cuestiona su aplicabilidad y tasa de éxito en proyectos

pertenecientes al sector industrial debido al nivel de complejidad y diferencias existentes comparado con el sector de tecnologías de la información (IT).

Dado el contexto anterior, se busca presentar el estado de conocimiento actual referente a las metodologías tradicionales (PMBOK y PRINCE2) y ágiles (Scrum y Kanban) de gestión de proyectos. Por lo tanto, los objetivos específicos de investigación abarcan una revisión comparativa entre las metodologías, identificando sus principios, características, beneficios y limitaciones y su aplicabilidad en el sector industrial. El examen de la revisión de la literatura ha sido del tipo descriptiva para la que se realizó una búsqueda de bibliografía en Google Scholar y ResearchGate.

METODOLOGÍA

El objetivo del presente artículo de revisión es realizar una investigación documental acerca de las metodologías tradicionales y ágiles en materia de gestión de proyectos y su aplicación en el sector industrial. Así, para iniciar con la planificación y estructura del análisis, se formularon las siguientes preguntas de investigación: ¿cuáles son los principios y características de las metodologías tradicionales y ágiles?, ¿cuáles son los beneficios y limitaciones de cada metodología en la gestión de proyectos?, ¿en qué proyectos del sector industrial se han aplicado las metodologías y cuáles fueron los retos y lecciones aprendidas? y finalmente, ¿cómo realizar una selección adecuada de la metodología a utilizar en un proyecto?.

Para resolver las interrogantes anteriores, el procedimiento que se siguió fue una revisión descriptiva, la cual tiene como objetivo actualizar al lector sobre conceptos útiles en áreas en constante evolución (Vera, 2009). Para ello se realizó una búsqueda de bibliografía en la base de datos Google Scholar y en la red social de profesionales ResearchGate utilizando la combinación de las siguientes palabras clave: “Gestión de proyectos”, “Metodología”, “Tradicional”, “Ágil”, “Sector Industrial” tanto en español como en inglés.

Tras la búsqueda que arrojó los resultados disponibles acorde a los temas, se incluyeron criterios de inclusión y exclusión para priorizar las investigaciones teóricas y prácticas realizadas durante los últimos años clasificándolas por el tipo de metodología y casos prácticos dentro de empresas del sector industrial.

DESARROLLO

La gestión de proyectos, de acuerdo al PMI (2025), se define como la práctica que engloba la planificación, organización y ejecución de un grupo de tareas para convertir una idea en un producto, servicio o entregable tangible. Igualmente, la gestión de proyectos se ha convertido en una herramienta primordial en el desarrollo de proyectos, independientemente del sector de aplicación o del tamaño (Morjane et al., 2022).

Por su parte, Vila y Capuz (2021) definen que el modelo de gestión de proyectos se compone por tres elementos: enfoque, metodología y prácticas, siendo que el segundo sea un elemento resultante de los otros dos, es decir, está compuesto por prácticas y técnicas basadas en un enfoque, por lo que la metodología de la gestión de proyectos implica un conjunto de prácticas y refleja la puesta su puesta en marcha. Ahora bien, como se mencionó anteriormente, dado que el tipo de metodología utilizada es lo que permite desarrollar un proyecto, una selección óptima es clave para alcanzar el éxito de este.

Una metodología, de acuerdo a Matos y Lopes (2013), cubre todos los requerimientos para desarrollar un proyecto, lo que la convierte en una herramienta indispensable en la gestión de proyectos para medir el progreso y llevar un control adecuado de las tareas realizadas. Špundak (2014), define una metodología de gestión de proyectos como un conjunto de métodos, técnicas, procedimientos, reglas y mejores prácticas para realizar un proyecto.

En un contexto industrial, el planteamiento de Melendez y El Salous (2021), la gestión de proyectos permite a las organizaciones optimizar sus operaciones en términos de costos, tiempo y calidad, lo que nuevamente resalta la necesidad de una gestión adecuada. A pesar de que, el objetivo de la gestión de proyectos sea alcanzar una optimización en diferentes rubros, se han desarrollado diferentes metodologías para llevar los proyectos a cabo. En la actualidad, para aquellos que están involucrados en el mundo de la gestión de proyectos, es común escuchar que existen dos enfoques contrapuestos entre sí, conocidos como el enfoque basado en la metodología tradicional y el enfoque basado en la metodología ágil.

METODOLOGÍAS TRADICIONALES

El enfoque tradicional surge a partir de la década de 1950 ante la necesidad de contar con una herramienta para gestionar proyectos en industrias de la construcción y manufactura. Este enfoque,



según el PMI (2025), está basado en una planeación detallada desde el inicio del proyecto y en la gestión del proyecto a través de procesos organizados en fases o grupos de procesos a través de la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas utilizados para cumplir con objetivos específicos.

Otra forma por la que se le conoce al enfoque tradicional es el método de cascada. De acuerdo con Bribiescas et al. (2019), este es el método más común utilizado por las grandes empresas para el desarrollo de productos a través del cual el propietario o cliente define las características y funciones del producto. Aunque es un método ampliamente utilizado se tienen algunas desventajas durante su uso. El autor menciona que el método se caracteriza por una serie de reuniones de larga duración y por el constante incumplimiento de la línea de tiempo de ejecución del proyecto lo cual puede afectar de manera negativa al éxito del proyecto.

A pesar de la creencia de la falta de flexibilidad en los enfoques tradicionales para ajustar el proyecto a los cambios que se presenten durante el desarrollo, Wideman (2002), en su investigación comparativa menciona que la metodología PRINCE2 cuenta con un procedimiento para el proceso de control de cambios, lo que promueve una alineación con los principios de las metodologías ágiles en las que los cambios durante la ejecución de un proyecto son inevitables y para los que hay que preparar estrategias efectivas.

PMBOK

PMBOK es una guía desarrollada por el Project Management Institute (PMI) conformada por nueve áreas de conocimiento que a su vez se dividen en cinco grupos de procesos dentro del ciclo de vida del proyecto. De acuerdo a la guía, una gestión efectiva de proyectos requiere conocer las áreas de aplicación, el entorno del proyecto y contar con habilidades de gestión e interpersonales (Matos y Lopes 2013). De acuerdo con, Cruz et al. (2020), el PMBOK se ha convertido en un estándar de gestión de proyectos muy práctico en muchas industrias alrededor del mundo ya que en la guía se presentan prácticas que son generalmente aceptadas y que pueden ser utilizadas por profesionales de la gestión de proyectos para gestionar proyectos de cualquier tipo.

Con el paso de los años, la guía del PMBOK ha evolucionado en ciertos aspectos. Uno de ellos se centra en la mejora de las habilidades interpersonales de los interesados del proyecto, principalmente del



gerente de proyectos ya que como facilitador de recursos juega un papel fundamental para alcanzar el éxito del proyecto. Además de que, la guía en sus últimas ediciones ha mostrado una orientación hacia el enfoque ágil priorizando los resultados sobre los entregables Ruiz y Marquez (2022).

PRINCE2

PRINCE2 es el acrónimo de Proyectos en Entornos Controlados, desarrollado por La Oficina de Comercio Gubernamental (OGC) en Reino Unido. Esta metodología permite convertir proyectos que tienen altos niveles de variabilidad e incertidumbre en entornos controlados a través de la gestión de calidad, cambio, estructura de roles, planes, riesgo y progreso que inicialmente deben estar justificados por un estudio de viabilidad (Riaño 2021).

Matos y Lopes (2013), mencionan que los proyectos gestionados a través de esta metodología son previamente evaluados mediante un caso de negocio que permite analizar la viabilidad de este, lo que resulta como una ventaja al no ser realizado en otras metodologías, y cuyo objetivo es entregar uno o más productos según lo establecido en el caso de negocio.

Wideman (2002), también menciona que parte de la metodología PRINCE2 realiza un caso o análisis de negocio en el que se justifica la ejecución del proyecto tomando en cuenta factores como beneficios, tiempo y riesgos y que pueden irse actualizando a lo largo del proyecto para reflejar los cambios que se pudieran presentar durante el desarrollo. Este requerimiento es crucial en enfoques tradicionales que requieren una planificación exhaustiva y una aprobación formal del proyecto desde sus etapas iniciales para justificar inversiones significativas.

Metodologías ágiles

Después de varios años de uso de las metodologías tradicionales y de opiniones encontradas respecto a su uso, se genera un nuevo enfoque conocido como ágil. El enfoque ágil es una filosofía que se originó a partir de la creación del Manifiesto Ágil desarrollado en 2001 por un grupo de expertos en software como una alternativa a los métodos tradicionales para la gestión de proyectos de desarrollo de software. El Manifiesto Ágil, está basado en los siguientes cuatro valores que son la base de la filosofía ágil (Beck et al., 2001).

- La interacción entre los individuos es más importante que las herramientas y procesos.
- El desarrollo de un producto o software funcional es más importante que la documentación excesiva.



- La colaboración con el cliente sobre la negociación de contratos.
- Responder a los cambios es más importante que seguir de manera rigurosa un plan.

Para Riaño (2021), el enfoque ágil está basado en el trabajo incremental e iterativo y nace a raíz de la necesidad de adaptar los proyectos a los cambios que se puedan presentar durante el desarrollo del proyecto, generando un ambiente caracterizado por la flexibilidad y confianza de los grupos de trabajo para adaptarse a dichos cambios.

Rocamora (2022), plantea que las metodologías ágiles permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, lo que permite tener flexibilidad y rapidez para dar respuestas y adecuar el proyecto a los cambios específicos del entorno. Además, la implementación de estas metodologías contribuye a mejorar la coordinación y el trabajo en equipo durante el desarrollo de un proyecto.

Para Melendez y El Salous (2021), las metodologías ágiles buscan adaptarse a los cambios sin detener el flujo de trabajo buscando la mejor manera de llevarlos conforme avanza el proyecto, y que a diferencia de las metodologías tradicionales en las que se congelan los requisitos del proyecto durante las etapas iniciales, limita la gestión de cambios durante el curso del proyecto.

Las metodologías ágiles, de acuerdo a Rasnacis y Bērziša (2016), ayudan a mejorar los procesos, reducen la cantidad de errores y por consiguiente ayudan a generar productos de mejor calidad, reducen tiempos de entrega, mejoran la comunicación entre equipos y facilitan la gestión de riesgos. Sin embargo, al implementar este tipo de metodologías aún en proyectos relacionados con Tecnologías de la Información que suelen ser los más comunes, también se han detectado limitantes como lo son la preparación previa que debe tener el equipo de trabajo relacionado a este tipo de metodologías y el enfoque a equipos de trabajo pequeños, lo cual para proyectos pertenecientes a otros sectores puede resultar difícil de cumplir debido a la magnitud y complejidad que pueda tener.

Otros retos que enfrenta la adopción de las metodologías ágiles están relacionados con problemas de coordinación, soporte inadecuado de la gerencia y la resistencia al cambio cultural (Das y Gary, 2024).

Scrum

Una de las metodologías que se derivan del enfoque ágil es Scrum. Riaño (2021), explica que se caracteriza por utilizar iteraciones para dividir el desarrollo de un producto en ciclos de duración también conocidos como “sprints”. La finalidad de estos ciclos permite que un equipo trabaje bajo

actividades priorizadas para generar un entregable al final de cada ciclo, lo que permite optimizar la previsibilidad y controlar los riesgos. Cervone (2011), describe que el enfoque de la metodología reside en su simplicidad, ya que al definir los roles de manera eficaz se pueden generar ventajas como una mejor comunicación y organización lo que se puede ver traducido en mayor productividad. Asimismo, para el autor, la metodología Scrum permite optimizar el ciclo de desarrollo de los proyectos ya que permite eliminar los procesos burocráticos y prácticas innecesarias que afectan a la productividad de los proyectos.

Otros autores como Figueroa et al. (2008), enfatizan que la aplicación de la metodología Scrum permite maximizar la utilidad del negocio y obtener un retorno de inversión, resaltando la importancia de adaptarse a los cambios en los requerimientos en un mercado en el que la competitividad va en aumento.

Kanban

Otra metodología perteneciente al enfoque ágil y que en los últimos años ha resonado dentro de la gestión de proyectos es la metodología Kanban. El Agile Alliance (2025), la define como un método para diseñar, gestionar y mejorar el flujo de trabajo a través de mecanismos de señalización visual y que puede ser aplicado en situaciones donde existe impredecibilidad o se busca implementar con rapidez. Ahora, Kanban orientada a la gestión ágil de proyectos, de acuerdo a Riaño (2021), utiliza técnicas para representar la información de manera visual y con ello eficientar la ejecución de tareas durante un proyecto.

El estudio de las metodologías tradicionales y ágiles durante los últimos años ha puesto de manifiesto la necesidad de profundizar el conocimiento de cada una, de manera que se seleccione la metodología correcta para gestionar los proyectos. La siguiente tabla muestra a manera de resumen una comparación entre ambas como resultado de la revisión bibliográfica realizada para este artículo.

Tabla No. 1: Comparativo entre metodologías tradicionales y ágiles

Elemento	Metodologías tradicionales	Metodologías ágiles
Principios	Entrega por fases de acuerdo a la planificación y controles definidos, definición del alcance, tiempo de ejecución y costos en las fases iniciales, establece equipos de trabajo	Entrega incremental y frecuente, prioriza una respuesta a los cambios efectivos sobre el plan de trabajo, mantiene una interacción constante con el cliente, establece equipos de

	basados en jerarquías de responsabilidades, proceso de control de cambios formal.	trabajos autogestionados y fomenta la mejora continua.
Características	Estructura de trabajo con una secuencia fija (iniciación, planificación, ejecución y cierre), documentación extensa, roles y procesos definidos, entregables durante las últimas fases.	Estructura de trabajo a través de ciclos cortos (iteraciones), juntas diarias, inclinación a las presentaciones visuales, poca documentación, entregables durante la mayor parte del ciclo de vida del proyecto.
Beneficios	Permite estimar los costos y esfuerzo necesario con alta precisión, objetivos y responsabilidades claramente definidos.	Flexibilidad para adaptarse a los imprevistos y nuevos cambios, detección de riesgos temprana, fomenta la motivación y autogestión de equipos de trabajo.
Limitaciones	Poca flexibilidad para afrontar los cambios, detección tardía de riesgos, proceso de toma de decisiones ineficiente.	No es posible realizar una estimación de costos y esfuerzo con precisión, necesidad de una cultura organizacional adecuada, dependencia del cliente y equipo de trabajo para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia

Metodologías híbridas

Tras las investigaciones realizadas acerca de los principios, ventajas, desventajas y aplicación de las metodologías tradicionales y ágiles, ha surgido un nuevo enfoque que propone crear un nuevo tipo de metodología híbrida que combine ambas metodologías. De acuerdo con Vila y Capuz (2021), el impacto que ha tenido la agilidad dentro de la gestión de proyectos ha generado la necesidad de combinar el enfoque ágil con la forma habitual o tradicional de gestionar los proyectos. A través de este enfoque híbrido, PMBOK y PRINCE2 han buscado realizar adaptaciones en sus modelos de gestión para alinearse con el enfoque ágil. Un ejemplo de ello, son las prácticas ágiles que PMBOK propone en su modelo de gestión híbrida, mientras que por otra parte PRINCE2 ha buscado adaptar su modelo para incluir siete principios alineados con los valores del manifiesto ágil.

A pesar de que la tendencia respecto al uso de metodologías ágiles va en aumento, los estudios que buscan combinar metodologías tradicionales con ágiles llevan ya varios años de desarrollo. Desde años atrás, Špundak (2014) ya había demostrado que ambas metodologías tienen tanto ventajas como desventajas y que por lo tanto era crucial un correcto análisis de las características del proyecto y entorno organizacional sin olvidar que la metodología es la que debe adaptarse al proyecto y no el proyecto a la metodología.

Otros autores, como Cruz et al. (2020), han profundizado en el estudio de estas metodologías híbridas para las cuales incluso se han desarrollado nuevas maneras de llamarlas, siendo Agifall y Wagile las más conocidas. Para el autor, Agifall se caracteriza por integrar prácticas ágiles en los procesos tradicionales o de cascada como también son conocidos, mientras que en el caso de Wagile su objetivo es integrar iteraciones cortas e integración continua al proceso tradicional.

Aplicación en el sector industrial

La aplicación de metodologías de gestión de proyectos en el sector industrial que permitan incrementar la eficiencia, optimizar recursos y mejorar la dinámica entre equipos de trabajo es crucial hoy en día para mantener una ventaja competitiva en un entorno altamente cambiante. Si bien, es ciertamente conocido que las metodologías tradicionales se han utilizado por muchos años en proyectos del sector industrial, se ha cuestionado su uso y eficacia poniendo sobre la mesa el uso de un enfoque más novedoso como lo es el ágil.

Como se ha expuesto anteriormente, las metodologías ágiles son mayormente utilizadas en proyectos de desarrollo de software y es por eso por lo que actualmente se cuenta con poca información referente al uso de enfoques ágiles en proyectos del sector industrial. No obstante, se han realizado estudios para identificar los desafíos organizacionales que se pueden presentar al introducir metodologías ágiles en organizaciones tradicionalistas como el realizado por Flores F. et al. (2021), que si bien se desarrolló en una PYME con enfoque en Tecnologías de la Información los desafíos identificados serían replicables en organizaciones del sector industrial en las que predominan las metodologías tradicionales. En su estudio, los autores mencionan que las principales barreras se dan debido a la estructura rígida y a las múltiples fases que el enfoque tradicional implica y que contrasta con las metodologías ágiles. Además, factores como la cultura organizacional, disposición al cambio y la

participación de la alta gerencia durante el proceso de adopción son esenciales para garantizar una correcta implementación del enfoque ágil.

El trabajo de investigación realizado por Rocamora (2022), describe las características que los proyectos del tipo industrial deben tener para ser gestionados mediante alguna metodología ágil. Entre las características se encuentran la posibilidad de desglosar el proyecto en paquetes de trabajo de manera que se puedan realizar iteraciones o prototipos propios de la metodología ágil. La investigación realizada por el autor, en la que se analizaron diferentes estudios, identifica que los proyectos de desarrollo de nuevos productos y optimización de procesos son los que presentan mayores beneficios al ser implementados haciendo uso de una metodología ágil. Adicionalmente, también se identifica que la participación del cliente y de los interesados del proyecto, permite tener una retroalimentación constante para asegurar que el proyecto avance según los objetivos planteados, y a su vez, reaccionar en tiempo ante los imprevistos que se puedan presentar y requieran de un cambio en el alcance del proyecto.

En otros enfoques como el que plantea Flores A. (2022), al investigar la eficacia de las metodologías ágiles en sectores no tecnológicos resalta que las metodologías ágiles son efectivas para optimizar procesos y reducir costos, permitiendo la eliminación de desperdicios que da como resultado la entrega de valor. En este sentido, los objetivos del sector industrial se alinean con los beneficios que las metodologías ágiles pueden traer de manera que se alcance el éxito deseado durante la gestión de los proyectos.

En un contexto más práctico, respecto al uso de esta metodología en empresas del sector industrial, se han realizado otro tipo de investigaciones en las que se ha encontrado que algunas prácticas ágiles ya se empiezan a implementar en diversas empresas alrededor del mundo. Encuestas realizadas por Conforto et al. (2014) en empresas de Brasil, evidenciaron que ya desarrollan proyectos de innovación en los que participan equipos experimentados y multifuncionales, así como una inclinación a proyectos con menor formalidad y equipos de trabajo empoderados lo cual está alineado con la filosofía del enfoque ágil.

En países como México, en los que el sector industrial es un pilar fundamental de la economía, investigaciones realizadas en la industria automotriz por Ceballos et al. (2025) han identificado que

implementar este tipo de metodologías generan ventajas como la reducción de los tiempos de producción, lo que permite tener una mayor capacidad para responder a los cambios del mercado, además de promover un cambio en la forma de trabajo e impulsar la innovación.

Más ejemplos como el anterior, prueban que el modelo ágil se ha estado investigando y aplicando en diversos entornos y empresas de diferentes tipos, identificando tanto beneficios como limitaciones. La investigación de Ganebnykh et al. (2019), muestra que su implementación facilita la obtención de resultados a corto plazo y permite realizar ajustes de manera rápida a planes rígidos. Javed et al. (2020), tras la implementación de Scrum en una PYME manufacturera encuentra mejoras en el proceso de producción que ayudan a promover mayores prácticas de innovación. No obstante, resalta que la resistencia al cambio y la formación necesaria siguen siendo temas de relevancia que dificultan la adopción total del modelo.

Ahora bien, la implementación de marcos diseñados con principios específicos de la metodología ágil también ha demostrado ser efectiva, a pesar de no implementar el modelo completo. Žužek et al. (2020), tras adoptar prácticas como el trabajo mediante equipos dedicados, reuniones diarias, colaboración activa con el cliente y una planificación iterativa ayudan a mejorar la comunicación, facilitar la resolución de problemas y permiten tener mayor flexibilidad a un costo menor de lo que sería una transición completa. Jadoon et al. (2020), al aplicar principios ágiles como iteraciones, retroalimentación y trazabilidad permiten reducir tiempo de ensamble y con ello un ahorro en costos, así como una mejora en los procesos de gestión de cambios, resaltando que aun la implementación de este tipo de marco se sigue identificando barreras relacionadas a la madurez de los procesos y la disponibilidad de recursos.

CONCLUSIONES

Las metodologías tradicionales y ágiles han sido objeto de una extensa investigación durante los últimos años en la gestión de proyectos, especialmente en un entorno dinámico y complejo en el que es necesario desarrollar proyectos que permitan a las empresas generar ventajas competitivas.

La revisión permite concluir que a pesar de que las metodologías tradicionales y ágiles tienen enfoques diferentes pueden ser complementarias entre sí. En lo que respecta a las metodologías tradicionales su principal enfoque está dirigido hacia la planificación y el control de sus procesos, mientras que en las



ágiles se busca priorizar la adaptabilidad y la entrega continua de valor, lo que es valioso dentro del sector industrial en un contexto de constantes cambios.

En relación con las diferencias para ambos enfoques, se concluye que en las metodologías tradicionales como PMBOK y PRINCE2 su estructura de trabajo se desarrolla a través de fases secuenciales, procesos bien definidos, requerimientos estrictos de documentación y organización jerárquica, mientras que las metodologías ágiles como Scrum y Kanban priorizan la comunicación constante, autogestión de sus equipos, flexibilidad ante el cambio y documentación estrictamente necesaria.

Las discrepancias identificadas entre ambos enfoques han motivado a un análisis más profundo para integrar sus aspectos más destacados y conformar una metodología híbrida que logre sintetizar los beneficios y limitaciones de manera óptima. Como derivación de lo anterior, la revisión de la literatura se ha concentrado en identificar los factores que intervienen en la selección de la metodología más adecuada para un proyecto. Si bien, la evidencia muestra que no existe un proceso definido para su selección, se pueden identificar los siguientes criterios de decisión en base a la investigación realizada.

Tradicional: Ideal para proyectos de gran escala, con un alcance definido, requisitos fijos y un entorno de desarrollo regulado.

Ágil: Adecuado para proyectos pequeños de innovación, con flexibilidad en el alcance y requisitos y preferentemente de mejora continua.

Híbrida: Útil para proyectos en los que se requiere mantener la flexibilidad, pero a su vez son necesarios procesos de control rígidos.

Cabe destacar que, aun con los criterios de decisión propuestos, no se ha demostrado que un enfoque sea superior a otro, por tal que su eficacia va a depender del tipo y entorno en el que se desarrolle el proyecto. En definitiva, el análisis de la evidencia revela que el futuro de la gestión de proyectos residirá en la complementariedad de estos enfoques, que al combinarse estratégicamente podrán impulsar la transformación de la industria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agile Alliance. (2025). *Kanban*. <https://agilealliance.org/glossary/kanban/>

Beck, K., Beedle, M., Van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber,



- K., Sutherland, J., y Thomas, D. (2001). Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software. *Agile Alliance*.
- Briebescas Silva, F., Marín Balcázar, G. y Ortigoza Díaz de León, E. (2019). *Estrategias y estructuras formales de la gestión de proyectos en el sector industrial de manufactura en Ciudad Juárez, como factor de competitividad*. Proyecto de Investigación 2019-2020. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Ceballos Chávez, B.A., Morales Matamoros, O., Takeo Nava, J.G. y Moreno Escobar, J.J. (2025). Paradigmas aplicados en el diagnóstico y la toma de decisiones de los procesos de gestión de la industria automotriz: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Gestão e Secretariado*, 16(3).
<https://doi.org/10.7769/gesec.v16i3.4748>
- Cervone, H.F. (2011). Understanding agile project management methods using Scrum. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*, 27(1) 18 – 22
<http://dx.doi.org/10.1108/10650751111106528>
- Conforto, E.C., Salum, F., Capaldo Amaral, D., da Silva, S.L. y Magnanini de Almeida, L.F. Can agile project management be adopted by industries other than software development? *Project Management Journal*, 45(3),
<https://doi.org/10.1002/pmj.21410>
- Cruz, A., Tereso, A. y Alves, Anabella C. (2020). Traditional, Agile and Lean Project Management. *Journal of Modern Project Management*, 24, 87-95.
- Das, S. y Gary, K. (2024). Challenges and Success Factors in Large Scale Agile Transformation—A Systematic Literature Review. *Journal of Systems and Software*, 119, 87-108.
- Figueroa, R. G., Solis, C. J. y Cabrera, A. A. (2020). Metodologías tradicionales vs Metodologías ágiles. *Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Ciencias en Computación*.
- Flores Cerna, F., Sanhueza Salazar, V.M., Valdés González, H. M. y Reyes Bozo, L. (2021). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. *Revista Científica*, 43(1), 38-49.

- Flores Rivera, A.R. (2022). Eficacia de las metodologías ágiles en la gestión de proyectos en sectores no tecnológicos. *TALENTO*, 4(6), 16-39.
<http://doi.org/10.62349/talento.v4i6.2>
- Ganebnykh, E., Fokina, O., y Lukinov, V. (2019). Agile project management in lean environment. *E3S Web of Conferences*, 135(19),
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913504049>
- Jadoon, G., Ud Din, I., Almogren, A. y Almajed, H. (2020). Smart and Agile Manufacturing Framework, A Case Study for Automotive Industry. *Energies*, 13(21),
<https://doi.org/10.3390/en13215766>
- Javed, S., Bamford, J. y Abualqumboz, M. (2020). Helping Deluxe Beds -to sleep easy: A case study of agile project management. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 22(2), <https://doi.org/10.1177/1465750320974942>
- Matos, S. y Lopes, E. (2013). Prince2 or PMBOK – a question of choice. *Procedia Technology*, 9, 787–794.
<https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.087>
- Melendez, J. R. y El Salous, A. (2021). Factores críticos de éxito y su impacto en la Gestión de Proyectos empresariales: Una revisión integral. *Revista de ciencias sociales*. 27(4). 228-242.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229889>
- Morjane, W., Bannari, R. y Gharib, J. (2022). Overview of Project Management Methodologies: Traditional Versus Agile Approach. *IEOM Society International*
<https://ieomsociety.org/proceedings/2022rome/157.pdf>
- Project Management Institute. (2025). *What Is Project Management*.
<https://www.pmi.org/about/what-is-project-management>
- Rasnacisa, A. y Bērziša, S. (2016). Method for Adaptation and Implementation of Agile Project Management Methodology. *Procedia Computer Science*, 104, 43-50.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.01.055>



Riaño Nossa, N.D. (2021). *Estudio comparativo de las metodologías tradicionales y ágiles aplicadas en la gestión de proyectos*. [Tesis de Maestría, [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia].

<http://hdl.handle.net/20.500.11912/9611>

Rocamora Montoro, P. (2022). *Análisis sobre la aplicación de las metodologías ágiles en la gestión de proyectos en ingeniería industrial*. [Tesis de Maestría, Universidad Europea Valencia]

<https://hdl.handle.net/20.500.12880/3478>

Ruiz Jaramillo, R.L. y Marquez Yauri, H.Y. (2022). Cambios en la Guía del PMBOK del Project Management Institute, su Certificación y aplicación en la Gestión de Proyectos: Una revisión sistemática de literatura. *SCIÉND*O. 25(4):437-443

<https://doi.org/10.17268/sciendo.2022.055>

Ruiz Sierra, G. *Adecuación de las metodologías ágiles a la gestión de proyectos – revisión bibliográfica*. [Tesis de Maestría, Universidad del País Vasco] Máster Universitario en Dirección de Proyectos.

<http://hdl.handle.net/10810/54139>

Spundak, M. (2014). Mixed Agile/Traditional Project Management Methodology – Reality or Illusion? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 939-948.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.105>

Vera Carrasco, O. (2009). Como escribir artículos de revisión. *Rev Med La Paz* 15(1), 63-69.

Vila Grau, J.L. y Capuz Rizo, S. (2021). Hybrid project management according to the PRINCE2 and PMBOK models. *Comunicaciones presentadas al XXV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*.

Wideman, R.M. (2002). Comparing PRINCE2 with PMBoK. *AEW Services, Vancouver, BC, Canadá*.

<http://www.maxwideman.com/papers/comparing/comparing.pdf>

Žužek, T., Gosar, Z., Kušar, J. y Berlec, T. (2020). Adopting Agile Project Management Practices in Non-Software SMEs: A Case Study of a Slovenian Medium-Sized Manufacturing Company. *Sustainability*, 12(21).

<https://doi.org/10.3390/su12219245>

