

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

**IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA
ERA DIGITAL: BENEFICIOS Y DESAFÍOS**

CARLOS ALBERTO CUTA GUACANEME

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS, UNIVERSIDAD EAN

DOCENTE

CHACON RIVERA LINA MARÍA

BOGOTÁ, 22 DE MAYO DE 2023

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROCESOS

SEMINARIO INVESTIGACIÓN (ESPECIALIZACIÓN)

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo analizar el impacto de la tecnología en la gestión de proyectos desde un enfoque mixto que integra tanto elementos cuantitativos como cualitativos. Se identificarán y analizarán las variables relevantes en la gestión de proyectos en la era digital, incluyendo el uso de herramientas de colaboración en línea y la aplicación de inteligencia artificial. Además, se evaluarán los beneficios y desafíos que surgen con el uso de estas tecnologías en la planificación y control de proyectos, y se propondrán recomendaciones para una gestión efectiva. La investigación es relevante debido a la creciente adopción de estas tecnologías en el ámbito empresarial y puede mejorar la eficiencia y eficacia de los proyectos.

Palabras clave: Tecnología, inteligencia artificial, colaboración en línea, gestión de proyectos, recomendaciones, enfoque mixto.

Contenido

Ilustraciones	7
EL PROBLEMA, OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN	8
Planteamiento del Problema	8
Antecedentes del problema	8
Descripción del problema	9
Pregunta de investigación	9
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos específicos	10
Justificación	11
MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION.....	12
Marco Teórico.....	12
Gestión de proyectos: conceptos, metodologías y herramientas.	12
Tecnología y su impacto en la gestión de proyectos.....	13
Inteligencia artificial y su aplicación en la gestión de proyectos.....	14
Herramientas de colaboración en línea y su impacto en la gestión de proyectos.	15
Implementación efectiva de la tecnología en la gestión de proyectos.	16

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Beneficios y desafíos de la implementación de tecnología en la gestión de proyectos.	17
Habilidades necesarias para una gestión efectiva en la era digital.	19
Tendencias y mejores prácticas en la gestión de proyectos en la era digital.	20
Marco Conceptual.....	22
METODOLOGÍA.....	21
Primer nivel.....	21
Enfoque, alcance y diseño de la investigación.....	21
Definición de Variables	23
Población y muestra.....	25
Segundo nivel.....	27
Selección de métodos o instrumentos para recolección de información	27
Técnicas de análisis de datos	28
Análisis y discusión de los resultados.....	29
Cuestionario estructurado	29
Análisis documental y revisión bibliográfica	44
Entrevistas estructuradas.....	53
Conclusiones	65
Lista de Referencias	68
Anexos	74

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Entrevista estructurada.....	74
Encuesta estructurada.....	75

TABLAS

<i>Tabla 1 Definición conceptual y operacional.</i>	24
<i>Tabla 2 Tabla de Instrumentos y Técnicas de Análisis de Datos.</i>	29
<i>Tabla 3 Estructura de la entrevista estructurada</i>	53

Ilustraciones

Ilustración 1 Graficas uso de software especializado	30
Ilustración 2 Word Cloud – Software de gestión de proyectos	31
Ilustración 3 Frecuencia de uso de Software especializado	31
Ilustración 4 Funcionalidades del software de gestión de proyectos	33
Ilustración 5 Herramientas de colaboración en línea	34
Ilustración 6 Word cloud Herramientas de colaboración en línea	35
Ilustración 7 frecuencia de uso de herramientas de colaboración en línea	35
Ilustración 8 Funcionalidades de las herramientas de colaboración en línea	37
Ilustración 9 Satisfacción software gestión de proyectos	38
Ilustración 10 Satisfacción de las herramientas de colaboración en línea	39
Ilustración 11 Imagen formulario de la entrevista	74
Ilustración 12 Excel con data consolidada	75
Ilustración 13 Imagen formulario encuesta.....	75

EL PROBLEMA, OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN

Planteamiento del Problema

Con la creciente adopción de tecnologías digitales, las organizaciones modernas deben aprovechar las herramientas disponibles para optimizar su trabajo y mejorar su capacidad para gestionar proyectos de manera efectiva. En la era digital, la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea están transformando la forma en que se gestionan los proyectos. Si bien se han realizado algunos estudios sobre el impacto de estas tecnologías en la gestión de proyectos, aún existe una brecha en la comprensión del impacto real que tienen en la planificación, ejecución y control de los proyectos. Además, la implementación efectiva de estas tecnologías puede generar problemas como la resistencia al cambio, la necesidad de capacitar al personal y la gestión de datos e información.

Antecedentes del problema

La gestión de proyectos en la era digital está experimentando cambios significativos debido al uso cada vez más extendido de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea. La implementación de estas nuevas tecnologías en la gestión de proyectos ha aumentado significativamente en las empresas, impulsada por la necesidad de mejorar la productividad, reducir costos, aumentar la calidad y disminuir los tiempos de entrega de los proyectos (Wang et al., 2020). Si bien se han realizado algunos estudios sobre el impacto de estas tecnologías en la gestión de proyectos, aún se necesita una comprensión más profunda de cómo afectan la planificación, ejecución y control de los proyectos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Descripción del problema

El problema que se abordará en esta investigación es el impacto de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos en la era digital. Aunque la implementación de estas nuevas tecnologías ofrece beneficios como la optimización de los procesos de trabajo, el aumento de la productividad y la reducción de los tiempos de ejecución, su impacto real en la gestión de proyectos aún no se ha investigado completamente (Kerzner, 2020). Además, la implementación efectiva de estas tecnologías puede generar problemas como la resistencia al cambio por parte de los miembros del equipo, la necesidad de capacitar al personal en el uso de estas nuevas tecnologías y la gestión de datos e información (Zhang et al., 2021). Por lo tanto, es esencial comprender cómo estas tecnologías afectan la gestión de proyectos y cómo pueden ser implementadas de manera efectiva para maximizar sus beneficios y minimizar sus desafíos.

Pregunta de investigación

¿Qué beneficios tiene la implementación de la inteligencia artificial y cuál es su impacto en la gestión de proyectos con la era digital?

Esta pregunta de investigación tiene como objetivo comprender cómo la implementación de tecnologías como la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea impactan en la gestión de proyectos en la era digital, y cómo pueden ser utilizadas de manera efectiva para aprovechar sus beneficios. Además, busca identificar los desafíos y limitaciones asociados con la implementación y uso de estas tecnologías para lograr una gestión de proyectos eficiente y efectiva.

Estudios anteriores han destacado la importancia de la tecnología en la gestión de proyectos y su impacto en la eficiencia y eficacia de los mismos (Mone et al., 2015). Además, se

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

ha destacado el potencial de la inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y precisión de la toma de decisiones en la gestión de proyectos (Sutrisno et al., 2019). Sin embargo, la implementación y uso efectivo de estas tecnologías también pueden presentar desafíos, como la falta de habilidades y conocimientos necesarios para utilizar adecuadamente estas herramientas, así como la resistencia al cambio por parte de los miembros del equipo de proyecto (Kerzner, 2017).

Objetivos

La gestión de proyectos en la era digital está evolucionando constantemente con la implementación de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea. La tecnología se está convirtiendo en una parte esencial de la gestión de proyectos, y las organizaciones deben comprender cómo aprovechar su potencial para mejorar la eficiencia y eficacia de los proyectos.

Objetivo General

Evaluar cómo la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea han impactado la gestión de proyectos en la era digital, identificando los beneficios y desafíos asociados con su uso efectivo.

Objetivos específicos

- Describir el impacto de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos en la era digital.
- Evaluar los beneficios y desafíos asociados con la implementación efectiva de estas tecnologías en la gestión de proyectos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Proponer recomendaciones prácticas para abordar los desafíos y maximizar los beneficios de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos en la era digital.

Justificación

La adopción creciente de la tecnología y la inteligencia artificial en la gestión de proyectos ha transformado significativamente la forma en que se llevan a cabo. Además, en la era post-COVID-19, las herramientas de colaboración en línea se han vuelto indispensables en el entorno laboral actual. Por lo tanto, comprender cómo estas tecnologías afectan la gestión de proyectos y cómo se pueden utilizar de manera efectiva para mejorar los procesos es fundamental. La investigación también puede ayudar a identificar los desafíos y limitaciones que pueden surgir durante la implementación de estas tecnologías, lo que puede ayudar a las organizaciones a tomar decisiones informadas sobre la adopción de estas herramientas. Al mejorar la gestión de proyectos en la era digital, esta investigación puede tener un impacto positivo en la eficiencia, eficacia y rentabilidad de los proyectos, así como en la capacidad de las organizaciones para competir en el mercado actual.

La relevancia de esta investigación se basa en la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) del Project Management Institute (2017). (“10 Áreas de Conocimiento según la Guía PMBOK®, 6ª edición - Soy PM”) La Guía del PMBOK proporciona un marco de referencia para la gestión de proyectos que ha sido adoptado por muchas organizaciones en todo el mundo. La investigación puede ayudar a complementar los principios y prácticas descritos en la Guía del PMBOK con los avances tecnológicos y las tendencias emergentes en la gestión de proyectos en la era digital.

MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION

Marco Teórico

Gestión de proyectos: conceptos, metodologías y herramientas.

La gestión de proyectos en la era digital se refiere a la aplicación de tecnologías digitales para la planificación, ejecución y control de proyectos. En la actualidad, el uso de estas tecnologías ha permitido que la gestión de proyectos sea más eficiente y efectiva, al permitir la automatización de procesos, la gestión de datos y el uso de herramientas de colaboración en línea.

Según Izar Landeta (2016), la gestión de proyectos en la era digital implica el uso de metodologías ágiles y herramientas de software para la gestión de proyectos, como el uso de herramientas de gestión de tareas, el seguimiento en línea del progreso del proyecto y el uso de técnicas de gestión de riesgos. Por su parte, Campo Arranz (2014) destaca la importancia de la gestión del cambio en la implementación de tecnologías digitales en la gestión de proyectos.

El PMBOK (Project Management Body of Knowledge) de PMI (Project Management Institute) (2017) establece un conjunto de estándares para la gestión de proyectos, incluyendo la gestión de proyectos en la era digital. El PMBOK incluye prácticas recomendadas para la planificación, ejecución y control de proyectos utilizando tecnologías digitales.

Garriga (2015) destaca la importancia de la comunicación en la gestión de proyectos en la era digital, especialmente en lo que respecta a la colaboración en línea y la gestión de equipos distribuidos.

En conclusión, la gestión de proyectos en la era digital implica el uso de tecnologías digitales y metodologías ágiles para la planificación, ejecución y control de proyectos. La

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

implementación efectiva de estas tecnologías requiere la gestión del cambio, la gestión de riesgos y la comunicación efectiva entre los miembros del equipo del proyecto.

Tecnología y su impacto en la gestión de proyectos.

Según Siebel (2019), la transformación digital es esencial para sobrevivir y prosperar en la era actual de extinción masiva. Según Sacolick (2017), los líderes deben ser conscientes de los cambios tecnológicos y estar preparados para implementar soluciones innovadoras para mantenerse competitivos.

Por su parte, Según Day y Schoemaker (2018), es importante la tecnología en la gestión de proyectos, pero se hace énfasis en la necesidad de anticiparse a los cambios para poder actuar con rapidez. Los líderes deben estar vigilantes para detectar nuevas oportunidades y riesgos en el entorno digital y tomar medidas para mantener la ventaja competitiva.

Según Dyché (2015), es necesario que los líderes de tecnología alineen las iniciativas tecnológicas con los objetivos estratégicos del negocio. Dyché argumenta que los líderes de tecnología deben ser capaces de comunicar el valor empresarial de las iniciativas tecnológicas para que los demás líderes de la organización puedan comprender y apoyar la visión de la transformación digital.

Westerman, Bonnet y McAfee (2014), se presenta un marco para la transformación digital que se enfoca en tres áreas clave: la experiencia del cliente, el modelo de negocio y la cultura organizacional. Según estos autores, la transformación digital exitosa implica la integración de estas tres áreas para lograr una transformación integra.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Finalmente, Según Heller (2019), los líderes de tecnología deben ser capaces de liderar la transformación digital en toda la organización y colaborar con otros líderes empresariales para alcanzar el éxito.

En conclusión, los autores mencionados coinciden en que la tecnología tiene un impacto significativo en la gestión de proyectos y que la transformación digital es esencial para mantener la ventaja competitiva y sobrevivir en la era actual. Los líderes de tecnología deben estar preparados para implementar soluciones innovadoras, anticiparse a los cambios y alinear las iniciativas tecnológicas con los objetivos estratégicos del negocio para lograr una transformación digital integral.

Inteligencia artificial y su aplicación en la gestión de proyectos.

Según Kaplan (2016), la IA se define como el conjunto de tecnologías que permiten a las máquinas aprender y adaptarse a nuevas situaciones y entornos. Esto significa que la IA puede procesar grandes cantidades de datos en tiempo real, analizar patrones y tomar decisiones en función de ellos, lo que resulta en una toma de decisiones más precisa y eficiente.

Por otro lado, Kurzweil (2005), la IA puede llevar a una nueva era de desarrollo humano en la que la tecnología podría incluso superar la inteligencia humana, lo que podría tener un gran impacto en la gestión de proyectos, ya que las máquinas podrían tomar decisiones de forma autónoma y realizar tareas complejas sin intervención humana.

En Schwab (2016) en su obra "La cuarta revolución industrial" destaca que la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes están transformando la forma en que trabajamos y nos relacionamos con el mundo. Asimismo, señala que la gestión de proyectos también se verá afectada por esta revolución, ya que las empresas tendrán que adaptarse a las nuevas tecnologías

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

y desarrollar nuevas habilidades para aprovecharlas. Por lo tanto, se requerirá de una adaptación a las nuevas tecnologías emergentes para poder aprovechar todas sus ventajas.

Finalmente, De acuerdo con Bostrom (2014), existe el posible riesgo de una IA avanzada que supere la inteligencia humana y se escape a nuestro control. Por lo tanto, es importante considerar estos riesgos al aplicar la IA en la gestión de proyectos y desarrollar estrategias para maximizar sus beneficios y minimizar los riesgos potenciales.

En conclusión, la inteligencia artificial es una tecnología emergente que tiene el potencial de revolucionar la gestión de proyectos. Si bien es importante aprovechar sus beneficios, también es necesario considerar los posibles riesgos y desarrollar estrategias para minimizarlos. Como argumentan los autores mencionados, la IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia, la productividad y la toma de decisiones, pero también puede tener un impacto significativo en la forma en que trabajamos y vivimos.

Herramientas de colaboración en línea y su impacto en la gestión de proyectos.

Se abordará desde la perspectiva de los libros seleccionados, que ofrecen diferentes enfoques y experiencias en cuanto a la implementación de herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos.

En primer lugar, Orti y Middlemiss (2018) plantean en su libro "Planteamientos del liderazgo a distancia" estrategias y herramientas para liderar equipos de trabajo a distancia, resaltando la importancia de la comunicación clara y efectiva en el uso de herramientas de colaboración en línea.

Por otro lado, Orel (2018) en su obra "Collaboration Potential in Virtual Reality (VR) Office Space" aborda las posibilidades que la realidad virtual ofrece para la colaboración en línea

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

en la gestión de proyectos. El autor destaca la inmersión y la sensación de presencia que proporciona la realidad virtual como una herramienta que puede mejorar la comunicación y la toma de decisiones en el equipo de trabajo.

En Blokdyk, G. (2018). Collaboration tools. El libro aborda la selección y uso de herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos. Se proporciona una guía práctica para seleccionar las herramientas adecuadas según las necesidades y objetivos del proyecto, además de destacar la importancia de su implementación adecuada.

Por último, "Mastering Microsoft Teams" de Christina Wheeler y Johnny Lopez se centra en la herramienta de colaboración en línea Microsoft Teams, ofreciendo una guía detallada para su uso en la gestión de proyectos. El libro destaca las características y funciones de la herramienta, así como su integración con otras herramientas y servicios.

En conjunto, estos libros ofrecen diferentes perspectivas y experiencias en cuanto al uso de herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos, resaltando su importancia en la comunicación efectiva, la toma de decisiones y la productividad del equipo de trabajo.

Implementación efectiva de la tecnología en la gestión de proyectos.

La implementación de tecnología en la gestión de proyectos es un proceso crítico que puede tener un impacto significativo en el éxito o fracaso de un proyecto. A menudo, las empresas no logran aprovechar al máximo la tecnología debido a la falta de una gestión efectiva del cambio. La gestión del cambio es un proceso que implica planificación, comunicación y ejecución de cambios en una organización para minimizar el impacto negativo en los empleados y lograr una transición exitosa hacia un nuevo sistema o proceso. La falta de una gestión adecuada del cambio puede llevar a resistencia por parte de los empleados, aumento de costos y retrasos en el proyecto.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

En el libro "Doing Agile Right: Transformation without Chaos" de Darrell K. Rigby, Sarah Elk y Steve Berez, los autores discuten la importancia de la gestión efectiva del cambio en la implementación de Agile. Señalan que la implementación exitosa de Agile requiere no solo una comprensión profunda de la metodología, sino también una planificación cuidadosa, una comunicación clara y un liderazgo efectivo. Además, el libro "Everyday Chaos: Technology, Complexity, and How We're Thriving in a New World of Possibility" de David Weinberger analiza cómo la tecnología está transformando nuestras vidas y empresas, y destaca la necesidad de adaptarse constantemente a los cambios tecnológicos para sobrevivir en un mundo cada vez más complejo.

Para lograr una implementación efectiva de la tecnología en la gestión de proyectos, es esencial que las empresas comprendan la importancia de la gestión del cambio y la integren en su estrategia. En el libro "The Age of A.I." de Henry Kissinger, Eric Schmidt y Daniel Huttenlocher, los autores discuten cómo la inteligencia artificial está transformando la forma en que las empresas operan y cómo deben adaptarse a estos cambios. Finalmente, en el libro "Technology & Society" editado por Deborah G. Johnson y Jameson M. Wetmore, se exploran los aspectos éticos y sociales de la tecnología y cómo afectan a la sociedad en general.

Beneficios y desafíos de la implementación de tecnología en la gestión de proyectos.

La implementación efectiva de la tecnología en la gestión de proyectos puede proporcionar una amplia gama de beneficios, como la automatización de tareas rutinarias, la mejora de la colaboración entre equipos, la reducción de errores y la mejora en la toma de decisiones basadas en datos. Sin embargo, también puede presentar desafíos importantes, como la necesidad de una capacitación adecuada para el uso de la tecnología, la necesidad de una

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

inversión significativa en la adquisición y mantenimiento de la tecnología, y la necesidad de equilibrar la tecnología con el trabajo humano.

Según el libro "Doing Agile Right: Transformation without Chaos" de Rigby, Elk y Berez (2020), la implementación efectiva de la tecnología en la gestión de proyectos requiere un enfoque ágil, que implica la iteración y mejora continua en lugar de un enfoque en cascada rígido y lineal. El libro también enfatiza la importancia de una comunicación clara y efectiva entre los equipos para el éxito de la implementación de la tecnología en la gestión de proyectos.

El libro "Technology & Society: Second Edition" editado por Johnson y Wetmore (2021) señala la importancia de considerar los impactos sociales, éticos y políticos de la implementación de la tecnología en la gestión de proyectos. La tecnología puede tener consecuencias no deseadas, como la pérdida de puestos de trabajo o la creación de desigualdades en el acceso a la tecnología. Por lo tanto, es importante considerar estos factores y trabajar para mitigar cualquier impacto negativo.

En "Everyday Chaos: Technology, Complexity, and How We're Thriving in a New World of Possibility" de Weinberger (2019), se discute cómo la tecnología ha transformado la forma en que las organizaciones trabajan y cómo los líderes pueden adaptarse a la complejidad resultante. El libro enfatiza la importancia de la flexibilidad y la adaptabilidad en la gestión de proyectos para aprovechar al máximo las tecnologías disponibles.

Finalmente, en "The Age of A.I." de Kissinger, Schmidt y Huttenlocher (2021), se explora cómo la inteligencia artificial puede transformar la gestión de proyectos en el futuro. El libro discute los beneficios y los riesgos de la IA en la gestión de proyectos y enfatiza la importancia de una gestión ética y responsable de la IA.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

En resumen, la implementación efectiva de la tecnología en la gestión de proyectos puede proporcionar importantes beneficios, pero también presenta desafíos significativos. Es importante considerar los factores sociales, éticos y políticos, así como la adaptabilidad y la comunicación clara, para maximizar los beneficios de la tecnología y minimizar cualquier impacto negativo.

Habilidades necesarias para una gestión efectiva en la era digital.

En la era digital, la gestión efectiva de proyectos requiere habilidades clave para competir en un entorno empresarial en constante evolución. Según los siguientes libros, estas habilidades incluyen:

"Be Fast or Be Gone: Racing the Clock with Critical Chain Project Management" de Andreas Scherer destaca la importancia de la gestión del tiempo en la gestión de proyectos. Scherer argumenta que los gerentes de proyectos deben priorizar el tiempo y utilizar enfoques de gestión de proyectos como la cadena crítica para acelerar la entrega del proyecto.

"Project Management for Non-Project Managers" de Jack Ferraro se centra en proporcionar a los gerentes no especializados en proyectos una comprensión clara de las prácticas de gestión de proyectos. Ferraro describe los procesos, herramientas y técnicas que son necesarios para llevar a cabo proyectos de manera efectiva, desde la planificación hasta la ejecución y seguimiento.

"Project Management Case Studies" de Harold Kerzner proporciona ejemplos prácticos de cómo aplicar la gestión de proyectos en diferentes industrias y situaciones. Este libro se centra en casos reales de gestión de proyectos, lo que permite a los gerentes de proyectos aprender de la experiencia de otros y aplicar estas lecciones en su propio trabajo.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

En resumen, para tener éxito en la gestión de proyectos en la era digital, los gerentes de proyectos deben tener habilidades sólidas de gestión del tiempo, comprensión clara de las prácticas de gestión de proyectos y la capacidad de aplicar estas habilidades y conocimientos a situaciones reales.

Tendencias y mejores prácticas en la gestión de proyectos en la era digital.

En la era digital, la gestión de proyectos ha experimentado una evolución significativa con nuevas tendencias y mejores prácticas que han surgido en el campo. Los siguientes libros son relevantes para abordar este tema:

Scherer, A. (2009). "Be fast or be gone: Racing the clock with critical chain project management." ("Be Fast or Be Gone: Racing the Clock with Critical Chai...") New York: J. Ross Publishing. El libro se enfoca en la gestión del tiempo en la era digital y cómo los gerentes de proyectos pueden utilizar la cadena crítica para acelerar la entrega del proyecto.

"Project Management for Non-Project Managers" de Jack Ferraro se enfoca en proporcionar a los gerentes no especializados en proyectos una comprensión clara de las prácticas de gestión de proyectos, desde la planificación hasta la ejecución y seguimiento.

"Project Management Case Studies" de Harold Kerzner proporciona ejemplos prácticos de cómo aplicar la gestión de proyectos en diferentes industrias y situaciones, lo que permite a los gerentes de proyectos aprender de la experiencia de otros y aplicar estas lecciones en su propio trabajo.

"Making Things Happen: Mastering Project Management" de Scott Berkun se enfoca en las habilidades necesarias para liderar un proyecto exitoso y cómo aplicar estas habilidades en la era digital.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

"Agile Project Management with Scrum" de Ken Schwaber se centra en el enfoque ágil para la gestión de proyectos y cómo los equipos pueden colaborar de manera efectiva para lograr los objetivos del proyecto.

"Epiphanized: A Novel on Unifying Theory of Constraints, Lean, and Six Sigma" de Bob Sproull y Bruce Nelson describe cómo la teoría de restricciones, Lean y Six Sigma se pueden unificar en un enfoque de gestión de proyectos más efectivo en la era digital.

"The Lazy Project Manager: How to be twice as productive and still leave the office early" de Peter Taylor se centra en cómo los gerentes de proyectos pueden ser más productivos en un entorno empresarial en constante cambio y con una gran cantidad de distracciones digitales.

En resumen, las tendencias y mejores prácticas en la gestión de proyectos en la era digital incluyen la gestión efectiva del tiempo, la comprensión clara de las prácticas de gestión de proyectos, el liderazgo de proyectos efectivo, la colaboración y enfoques ágiles para la gestión de proyectos.

METODOLOGÍA

Primer nivel

Enfoque, alcance y diseño de la investigación

De acuerdo con Merriam (2015), la metodología cualitativa es adecuada para explorar y comprender los procesos, percepciones y experiencias de los participantes en un fenómeno. Por otro lado, Creswell (2023) señala que la metodología mixta es útil para recopilar y analizar datos numéricos y cualitativos con el fin de proporcionar una comprensión completa de un fenómeno. Booth (2016) destaca la importancia de elegir el enfoque metodológico adecuado para el

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

problema de investigación y Bell (2010) sugiere la necesidad de seleccionar una metodología de investigación que se adapte a los objetivos de la investigación. Para el problema de investigación planteado, se selecciona un enfoque metodológico mixto que permitirá recopilar y analizar datos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión completa del impacto de la tecnología en la gestión de proyectos.

- Enfoque: Metodología mixta.
- Alcance: Investigación sobre el impacto de la tecnología en la gestión de proyectos.
- Diseño: Diseño mixto que permita recopilar y analizar datos cuantitativos y cualitativos.

La elección del enfoque metodológico mixto se justifica porque permite combinar las fortalezas de los enfoques cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión más completa y profunda del problema de investigación. En el caso específico del impacto de la tecnología en la gestión de proyectos, el enfoque mixto permitirá recopilar y analizar datos numéricos y cualitativos que permitan evaluar el impacto de la tecnología en la gestión de proyectos y también permitirá explorar las percepciones, experiencias y opiniones de los participantes en el uso de tecnologías en la gestión de proyectos. La elección del enfoque mixto también permitirá evaluar la relación entre los datos numéricos y cualitativos para proporcionar una comprensión más completa del problema. En resumen, la elección del enfoque metodológico mixto permitirá obtener una comprensión más completa del problema de investigación y permitirá abordar las limitaciones de los enfoques cuantitativos y cualitativos de manera integrada.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Definición de Variables

Para definir las variables de la investigación sobre el impacto de la tecnología en la gestión de proyectos, se consultaron diversos libros de investigación. Según Merriam (2015), se debe considerar la metodología cualitativa para explorar y comprender los procesos, percepciones y experiencias de los participantes en un fenómeno. Por otro lado, Creswell (2023) señala que la metodología mixta es útil para recopilar y analizar datos numéricos y cualitativos con el fin de proporcionar una comprensión completa de un fenómeno. Booth (2016) destaca la importancia de elegir el enfoque metodológico adecuado para el problema de investigación y Bell (2010) sugiere la necesidad de seleccionar una metodología de investigación que se adapte a los objetivos de la investigación. Además, según Creswell (2012), se pueden elegir entre cinco enfoques cualitativos diferentes para la investigación. O'Leary (2013) proporciona una guía esencial para llevar a cabo un proyecto de investigación y Flick (2015) presenta una introducción para principiantes sobre la metodología de investigación. También se consultó el libro de Cohen (2017), que ofrece una amplia descripción de los métodos de investigación en educación.

En este caso, la variable independiente es la tecnología y la variable dependiente es la gestión de proyectos. Además, se pueden considerar las siguientes variables:

- Variables de control: características de los proyectos, como su tamaño, complejidad, duración, presupuesto, sector, entre otros, que pueden influir en la gestión y en el impacto de la tecnología.
- Variables contextuales: factores externos que pueden afectar tanto la gestión como el impacto de la tecnología en los proyectos, como la cultura organizacional, el entorno económico, político y social, la competencia, entre otros.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

La elección del enfoque metodológico mixto permite recopilar y analizar datos tanto cuantitativos como cualitativos para proporcionar una comprensión completa del impacto de la tecnología en la gestión de proyectos. La metodología cualitativa puede ayudar a explorar las percepciones, experiencias y procesos de los participantes en el uso de la tecnología en la gestión de proyectos, mientras que la metodología cuantitativa puede proporcionar datos numéricos sobre el impacto de la tecnología en diferentes aspectos de la gestión de proyectos. Por lo tanto, la combinación de ambas metodologías puede enriquecer la comprensión del fenómeno y permitir la identificación de patrones y relaciones entre las variables.

Definiciones conceptual y operacional

La siguiente tabla presenta la definición conceptual y operacional de las variables que se estudiarán en la investigación sobre "El impacto de la tecnología en la gestión de proyectos". Cada variable es definida conceptualmente para tener una comprensión clara de su significado desde la perspectiva teórica elegida para el estudio, y se presenta una definición operacional que describe las unidades de medida y los pasos u operaciones que se realizarán con la variable en cuestión. Además, se incluye la dimensión que se medirá para cada variable, lo que permitirá una evaluación más precisa de los resultados de la investigación.

Tabla 1 Definición conceptual y operacional.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Tecnología	Los avances tecnológicos y las herramientas utilizadas en el ámbito de la gestión de proyectos.	- Uso de software de gestión de proyectos. - Implementación de herramientas de colaboración en línea.
Inteligencia artificial	La aplicación de técnicas y algoritmos de IA en la gestión de proyectos para mejorar la toma de decisiones.	- Utilización de sistemas de IA para el análisis de datos de proyectos. - Automatización de tareas rutinarias mediante IA.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Gestión de proyectos	Las actividades y procesos utilizados para planificar, ejecutar y controlar un proyecto.	- Cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto. - Aplicación de metodologías de gestión de proyectos.
Beneficios y desafíos	Las ventajas y dificultades asociadas con el uso de tecnología y herramientas de colaboración en línea.	- Identificación de los beneficios obtenidos a través del uso de tecnología en la gestión de proyectos. - Identificación de los desafíos y obstáculos enfrentados al implementar tecnología en la gestión de proyectos.

Fuente: Elaboración propia

Estas variables se derivan del enfoque mixto seleccionado para el estudio, que busca comprender el impacto de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos. La variable "Tecnología" se refiere a los avances tecnológicos utilizados en la gestión de proyectos, incluyendo software de gestión y herramientas de colaboración en línea. La variable "Inteligencia artificial" se centra en la aplicación de técnicas de IA para mejorar la toma de decisiones en la gestión de proyectos. La variable "Gestión de proyectos" abarca las actividades y procesos involucrados en la planificación y control de proyectos. Por último, la variable "Beneficios y desafíos" analiza los aspectos positivos y negativos del uso de tecnología y herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos.

Población y muestra

Población:

La población objetivo de esta investigación son las empresas y organizaciones que gestionan proyectos con el uso de tecnología. Es decir, aquellas empresas que utilizan software, herramientas digitales y tecnologías de la información para la gestión de sus proyectos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Muestra:

La muestra para este estudio se seleccionará mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, eligiendo aquellas empresas que estén dispuestas a participar en la investigación. El tamaño de la muestra se determinará con base en el criterio de saturación de información, es decir, se recolectará información hasta que se llegue a la redundancia de los datos y se considere que ya no hay nueva información relevante que aportar. Se estima que la muestra final incluirá entre 15 y 20 empresas.

En caso de que algunas empresas no estén dispuestas a participar, se buscarán reemplazos aleatorios dentro de la misma población para mantener la integridad de la muestra. Se invitará a estas empresas seleccionadas aleatoriamente a participar en la investigación.

El tamaño de la muestra en este estudio se justifica mediante el criterio de saturación de información. Al utilizar un muestreo no probabilístico por conveniencia, se busca seleccionar aquellas empresas que estén dispuestas a participar en la investigación. Dado que este enfoque puede limitar la representatividad de la muestra, es fundamental establecer un criterio para determinar cuándo se ha alcanzado suficiente información.

La saturación de información implica recolectar datos hasta que se llegue a la redundancia, es decir, hasta que no se identifiquen nuevos hallazgos relevantes. Esto asegura que se haya explorado exhaustivamente el tema de estudio y se haya obtenido información significativa.

En este caso, se estima que una muestra final de entre 15 y 20 empresas será suficiente para lograr la saturación de información. Sin embargo, es importante considerar que el tamaño de la muestra puede variar dependiendo de la complejidad del tema, la disponibilidad de empresas dispuestas a participar y la calidad de los datos obtenidos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Si bien una muestra más grande podría proporcionar una mayor representatividad y generalización de los resultados, el criterio de saturación de información garantiza que se alcance un punto de saturación óptimo sin recopilar datos innecesarios o redundantes.

Segundo nivel

Selección de métodos o instrumentos para recolección de información

Para la recolección de información relacionada con las variables del estudio, se pueden utilizar diversos métodos e instrumentos, teniendo en cuenta la metodología mixta seleccionada. A continuación, se presentan algunos métodos e instrumentos que pueden ser relevantes para cada variable:

Variable: Tecnología

Instrumento: Cuestionario estructurado para recopilar datos sobre el uso de software de gestión de proyectos y herramientas de colaboración en línea. Se pueden incluir preguntas relacionadas con la frecuencia de uso, funcionalidades utilizadas y nivel de satisfacción con las herramientas tecnológicas (Goodpasture, 2003).

Variable: Inteligencia artificial

Método: Análisis documental y revisión bibliográfica para recopilar información sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. Se pueden revisar estudios académicos, informes técnicos y casos de éxito para obtener una comprensión más amplia de cómo la inteligencia artificial ha impactado la gestión de proyectos (Manata et al., 2021).

Variable: Gestión de proyectos

Instrumento: Entrevistas semiestructuradas para obtener perspectivas cualitativas de profesionales de la gestión de proyectos. Las entrevistas pueden enfocarse en explorar los

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

enfoques utilizados, las metodologías aplicadas, los desafíos enfrentados y las prácticas exitosas en la gestión de proyectos (Cerezo-Narváez et al., 2019).

Modelos aplicados:

Se utilizará el modelo de gestión de proyectos ágil Scrum para la intervención organizacional en la implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de proyectos. Se describirá en detalle las fases y componentes del modelo, así como los roles y responsabilidades de los miembros del equipo en cada fase. Se utilizarán tableros Kanban para la gestión visual de las tareas y el seguimiento del progreso del proyecto.

Se utilizará el referente teórico del modelo de innovación abierta para el diseño del modelo aplicado en la investigación. Se describirán los elementos y características del modelo, así como las estrategias y herramientas utilizadas para la colaboración y co-creación en el proceso de innovación. Se utilizarán plataformas digitales y herramientas de colaboración en línea para facilitar la participación de los miembros del equipo en el proceso de innovación.

Técnicas de análisis de datos

La tabla que se presenta a continuación resume los instrumentos de recolección de datos y las técnicas de análisis que se utilizarán en el estudio mixto sobre el impacto de la tecnología en la gestión de proyectos. La selección de los instrumentos y técnicas es fundamental para garantizar la calidad y consistencia de los datos obtenidos, así como para generar hallazgos significativos que respondan a los objetivos de la investigación.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Tabla 2 de Instrumentos y Técnicas de Análisis de Datos.

Instrumento	Técnica de Análisis	Descripción
Cuestionario estructurado	Análisis estadístico descriptivo	El cuestionario estructurado recopila datos cuantitativos sobre el uso de software de gestión de proyectos y herramientas de colaboración en línea. El análisis estadístico descriptivo permite examinar las tendencias y patrones en los datos, como la frecuencia de uso, las funcionalidades más utilizadas y el nivel de satisfacción con las herramientas tecnológicas.
Análisis documental y revisión bibliográfica	Análisis temático	El análisis documental y la revisión bibliográfica recopilan información cualitativa sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. El análisis temático implica identificar temas y patrones recurrentes en los documentos revisados para obtener una comprensión más profunda de cómo la inteligencia artificial ha impactado la gestión de proyectos.
Entrevistas estructuradas	Análisis de contenido	Las entrevistas estructuradas proporcionan datos cualitativos sobre la gestión de proyectos. El análisis de contenido implica examinar y categorizar los temas y patrones emergentes en las respuestas de los participantes. Esto permite obtener una comprensión más detallada de los enfoques, metodologías, desafíos y prácticas exitosas en la gestión de proyectos de una manera sistemática y estandarizada.

Fuente: Elaboración propia

Análisis y discusión de los resultados

Cuestionario estructurado

En este estudio, se realizó un análisis estadístico descriptivo para examinar el uso de software de gestión de proyectos y herramientas de colaboración en línea en empresas latinoamericanas. Mediante el análisis de los datos recopilados a través de una encuesta estructurada, se obtuvieron estadísticas descriptivas, como frecuencias y porcentajes, para comprender la prevalencia de estas tecnologías, las funcionalidades más utilizadas y el nivel de satisfacción. Este análisis proporciona una visión general de la adopción y el impacto de las tecnologías en la gestión de proyectos en la región latinoamericana, destacando aspectos relevantes para la mejora continua y la eficiencia en los procesos de proyectos.

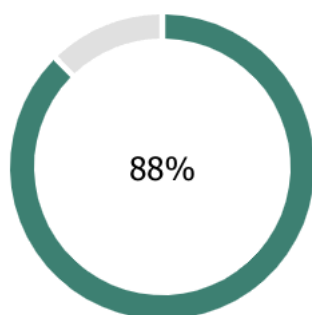
IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Después de revisar la pregunta de investigación y los objetivos específicos de la investigación, las preguntas relevantes de la encuesta que se van a utilizar para el análisis y la discusión son las siguientes:

Uso de Software de Gestión de Proyectos:

- 3. ¿Utiliza software de gestión de proyectos en su organización? (Sí/No)

Ilustración 1 Gráficas: Uso de software especializado.



El 88% de las personas respondieron "Sí" a esta pregunta



El 86% respondió "Alto" a la pregunta 12. ¿qué tan satisfecho(a) está con las herramientas de colaboración en línea utilizadas?

Los resultados revelan un alto porcentaje de adopción de software de gestión de proyectos en las organizaciones, con un impresionante 88% de personas respondiendo afirmativamente. Además, el 86% de los encuestados expresaron un nivel de satisfacción "Alto" respecto a las herramientas de colaboración en línea utilizadas. Estos datos demuestran la importancia y la eficacia de las soluciones tecnológicas en el ámbito empresarial, brindando una base sólida para impulsar la productividad y la colaboración en equipo.

- 4. ¿Cuál(es) software(s) de gestión de proyectos utiliza(n)? (Especificar)

Ilustración 2 Word Cloud – Software de gestión de proyectos

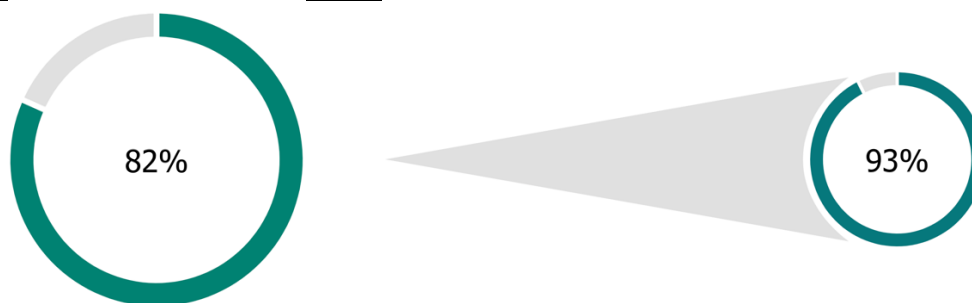


El (80%) de los encuestados respondieron JIRA para esta pregunta.

La herramienta JIRA destaca como la opción preferida por un 80% de los encuestados, lo cual representa una mayoría significativa. JIRA es ampliamente reconocida en el ámbito de la gestión de proyectos por su capacidad para organizar y rastrear tareas, asignar responsabilidades, gestionar tiempos y recursos, y facilitar la colaboración entre equipos. Su popularidad entre los encuestados sugiere que JIRA es percibida como una solución confiable y efectiva para la gestión eficiente de proyectos en diversas organizaciones.

- 5. ¿Con qué frecuencia utiliza el software de gestión de proyectos? (Seleccionar una opción)

Ilustración 3 Frecuencia de uso de Software especializado



IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

82% de las personas respondieron

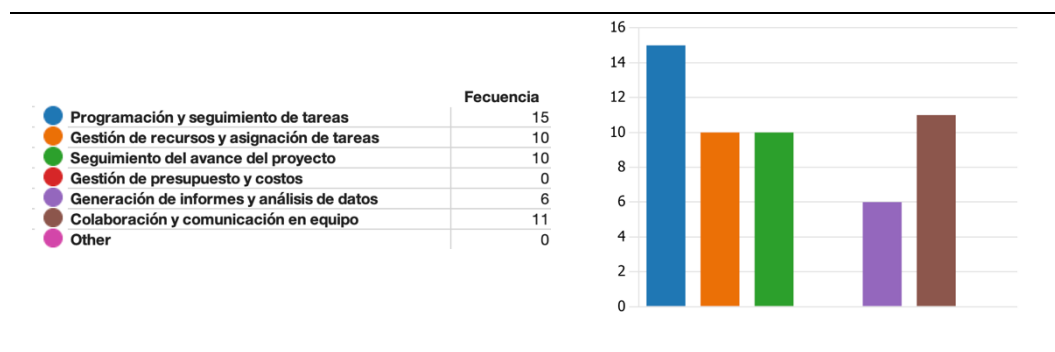
El 93% respondió "Alto" a la pregunta 12

"Diariamente" a la esta pregunta

12. ¿qué tan satisfecho(a) está con las herramientas de colaboración en línea utilizadas?

Los resultados revelan que un sólido 82% de las personas utilizan el software de gestión de proyectos diariamente. Esto indica una alta dependencia y frecuencia de uso de la herramienta en el entorno de trabajo. Además, la mayoría de los encuestados expresaron un nivel de satisfacción "Alto" respecto a las herramientas de colaboración en línea utilizadas. Estos datos sugieren que la adopción y el uso regular de software de gestión de proyectos son fundamentales para el éxito de las organizaciones, y que las herramientas de colaboración en línea desempeñan un papel crucial en la facilitación de la colaboración y la comunicación efectiva entre los miembros del equipo.

- 6. ¿Cuáles de las siguientes funcionalidades del software de gestión de proyectos utiliza con mayor frecuencia? (Seleccionar todas las que apliquen)

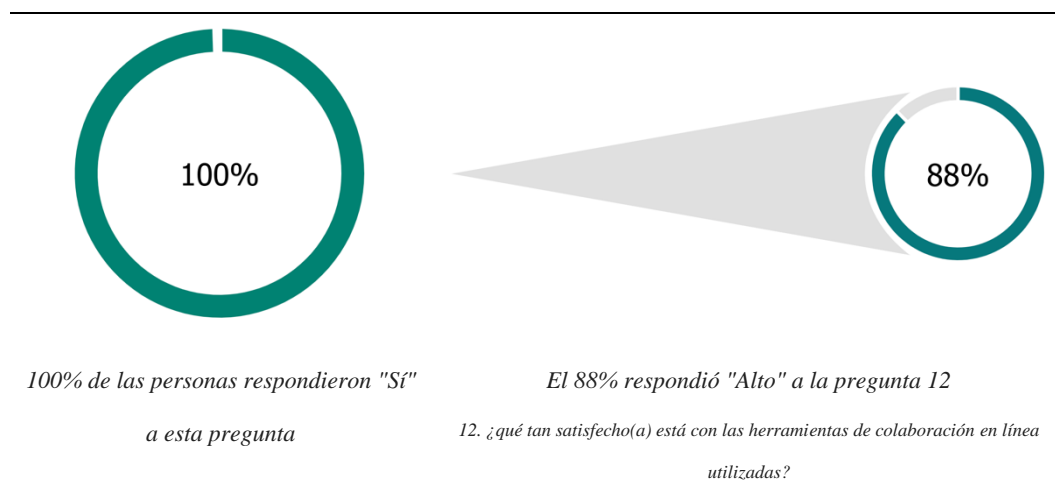
Ilustración 4 Funcionalidades del software de gestión de proyectos

La tabla muestra las funcionalidades del software de gestión de proyectos que se utilizan con mayor frecuencia, según las respuestas recopiladas. La funcionalidad más común es la "Programación y seguimiento de tareas", que aparece en todas las respuestas. La siguiente funcionalidad más utilizada es la "Gestión de recursos y asignación de tareas", presente en la mayoría de las respuestas. Otros aspectos frecuentemente utilizados incluyen el "Seguimiento del avance del proyecto", la "Generación de informes y análisis de datos" y la "Colaboración y comunicación en equipo". Estas funcionalidades destacan como las más relevantes y utilizadas en el software de gestión de proyectos.

Uso de Herramientas de Colaboración en Línea:

- 7. ¿Utiliza herramientas de colaboración en línea en su organización? (Sí/No)

Ilustración 5 Herramientas de colaboración en línea



El análisis revela que el 100% de las personas encuestadas utilizan herramientas de colaboración en línea en sus organizaciones, lo cual indica una adopción generalizada y un reconocimiento de la importancia de estas herramientas en el entorno laboral actual. Además, la mayoría de los encuestados expresaron un nivel de satisfacción "Alto" respecto a las herramientas de colaboración en línea utilizadas. Esto demuestra que estas herramientas son percibidas como eficientes y efectivas para facilitar la comunicación, la colaboración y el trabajo en equipo. La alta satisfacción refuerza la idea de que las herramientas de colaboración en línea son fundamentales para mejorar la productividad y optimizar los procesos de trabajo en las organizaciones. Estos resultados subrayan la importancia de contar con soluciones tecnológicas adecuadas y confiables para fomentar una colaboración efectiva y satisfactoria en el entorno laboral actual.

- 8. ¿Cuál(es) herramienta(s) de colaboración en línea utiliza(n)? (Especificar)

Ilustración 6 Word cloud Herramientas de colaboración en línea

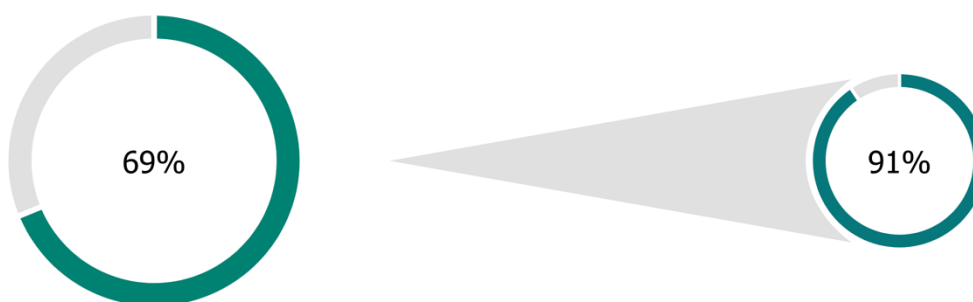


8 encuestados (53%) respondieron Microsoft Teams para esta pregunta.

El resultado revela que un 53% de los encuestados utilizan Microsoft Teams como herramienta de colaboración en línea. Microsoft Teams es una plataforma ampliamente reconocida y utilizada en el ámbito empresarial, que ofrece una variedad de funciones para la comunicación y colaboración en equipo. Permite realizar videoconferencias, chat en tiempo real, compartir y editar documentos, así como gestionar proyectos y tareas de forma colaborativa. La elección de Microsoft Teams por parte de la mayoría de los encuestados destaca su popularidad y confiabilidad en el entorno empresarial como una herramienta integral para la colaboración eficiente y efectiva.

- 9. ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas de colaboración en línea?
(Seleccionar una opción)

Ilustración 7 frecuencia de uso de herramientas de colaboración en línea



IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

El 69% de las personas respondieron

El 91% respondió "Alto" a la pregunta 12

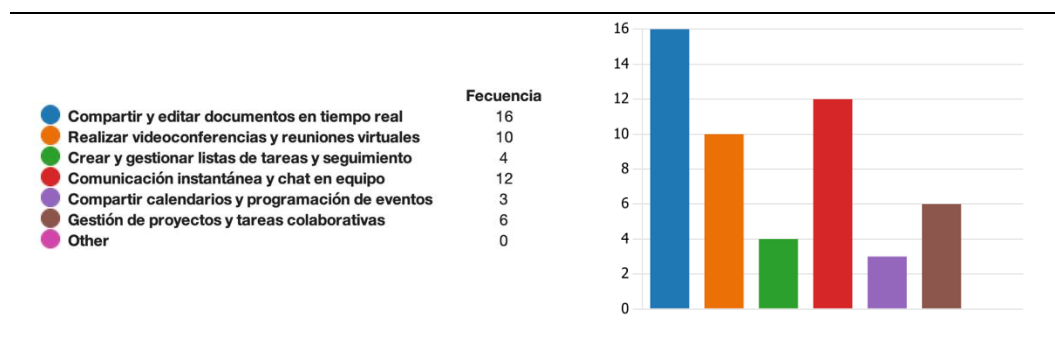
"Diariamente" a esta pregunta

12. ¿qué tan satisfecho(a) está con las herramientas de colaboración en línea utilizadas?

El análisis de los datos revela que un sólido 69% de las personas encuestadas utilizan las herramientas de colaboración en línea diariamente. Esta cifra refleja una dependencia significativa y un uso regular de estas herramientas en el entorno laboral. Además, la mayoría de los encuestados expresaron un nivel de satisfacción "Alto" respecto a las herramientas de colaboración en línea utilizadas. Este hallazgo destaca la eficacia y el impacto positivo que estas herramientas tienen en el trabajo diario de las personas, permitiéndoles comunicarse, colaborar y compartir información de manera efectiva. La alta satisfacción de los usuarios resalta la importancia de contar con herramientas de colaboración en línea confiables y funcionales para impulsar la productividad y el rendimiento en el ámbito laboral. Estos resultados respaldan la idea de que las herramientas de colaboración en línea son una parte integral del entorno laboral actual y juegan un papel fundamental en la facilitación del trabajo en equipo y la consecución de los objetivos organizacionales.

- 10. ¿Cuáles de las siguientes funcionalidades de las herramientas de colaboración en línea utiliza con mayor frecuencia? (Seleccionar todas las que apliquen)

Ilustración 8 Funcionalidades de las herramientas de colaboración en línea



Al analizar la tabla, podemos observar que las funcionalidades de las herramientas de colaboración en línea utilizadas con mayor frecuencia son las siguientes:

- Compartir y editar documentos en tiempo real: Todas las respuestas incluyen esta funcionalidad, lo que indica que es altamente utilizada y valorada para la colaboración en línea.
- Realizar videoconferencias y reuniones virtuales: También se encuentra presente en la mayoría de las respuestas, lo que demuestra la importancia de esta función para la comunicación y colaboración a distancia.
- Comunicación instantánea y chat en equipo: Nuevamente, esta funcionalidad está presente en la mayoría de las respuestas, mostrando su relevancia para la comunicación fluida y rápida entre los miembros del equipo.
- Otras funcionalidades como compartir calendarios y programación de eventos, crear y gestionar listas de tareas y seguimiento, y la gestión de proyectos y tareas colaborativas también son mencionadas, pero con menor frecuencia en comparación con las anteriores.

Nivel de Satisfacción:

- 11. ¿qué tan satisfecho(a) está con el software de gestión de proyectos utilizado?
(1 - Muy insatisfecho(a), 5 - Muy satisfecho(a))

Ilustración 9 Satisfacción software gestión de proyectos

El 56% valoró entre "4 y 5" esta pregunta

El análisis revela que un 57% de las personas expresaron un nivel de satisfacción "Alto" con el software de gestión de proyectos utilizado. Esto indica que la mayoría de los encuestados se sienten satisfechos con la herramienta en general. Además, el promedio de calificación obtenido fue de 3.63, lo que respalda aún más la percepción positiva del software. Estos resultados sugieren que el software de gestión de proyectos utilizado ha logrado cumplir con las expectativas de los usuarios y ha sido efectivo en la mejora de la gestión y organización de los proyectos.

- 12. ¿qué tan satisfecho(a) está con las herramientas de colaboración en línea utilizadas? (1 - Muy insatisfecho(a), 5 - Muy satisfecho(a))

Ilustración 10 Satisfacción de las herramientas de colaboración en línea

El 88% valoró entre "4 y 5" esta pregunta

El análisis muestra que un destacado 88% de las personas calificaron entre "4 - 5" su nivel de satisfacción con las herramientas de colaboración en línea utilizadas.

Esto indica un alto grado de satisfacción y muestra una percepción positiva generalizada hacia estas herramientas. Además, el promedio de calificación obtenido fue de 3.94, lo que respalda aún más la alta satisfacción expresada por los encuestados. Estos resultados refuerzan la idea de que las herramientas de colaboración en línea utilizadas son efectivas y contribuyen de manera significativa a la colaboración y comunicación eficiente entre los equipos de proyectos.

- 13. ¿Cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar software de gestión de proyectos y herramientas de colaboración en línea en su organización?

El análisis de las respuestas revela varios beneficios clave de utilizar software de gestión de proyectos y herramientas de colaboración en línea:

- Organización y seguimiento eficiente de los proyectos.
- Mejora en la comunicación y colaboración entre los equipos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Disponibilidad de información en tiempo real.
- Mejora en la productividad y eficiencia del equipo.
- Facilidad para compartir información y mantenerse actualizado.
- Posibilidad de trabajar de forma colaborativa, aunque los miembros estén en ubicaciones distintas.
- Registro histórico de actividades y optimización de la comunicación interna.
- Facilidad para compartir documentos y mantener una comunicación fluida entre los miembros del equipo.
- Acceso remoto a la información y seguimiento detallado de las tareas.
- Optimización de los procesos de telecomunicaciones y coordinación entre los equipos.
- Planificación eficiente de proyectos y seguimiento detallado del progreso.
- Mayor visibilidad de la progresión del proyecto y generación de informes útiles.
- Eficiencia en la ejecución de proyectos y resolución oportuna de problemas.
- Mejor coordinación y seguimiento de tareas, agilidad en la comunicación y posibilidad de trabajar de forma remota.
- Comunicación fluida entre los miembros del equipo y mejor coordinación entre diferentes áreas de la organización.

Estos beneficios destacan la importancia y el impacto positivo que el uso de estas herramientas tiene en la gestión de proyectos, la colaboración y la eficiencia en las organizaciones.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- 14. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos o limitaciones asociados al uso de estas tecnologías en la gestión de proyectos?

Tras analizar las respuestas proporcionadas, se identifican algunos de los principales desafíos y limitaciones asociados al uso de tecnologías en la gestión de proyectos. Estos desafíos incluyen:

- Curva de aprendizaje inicial: Los usuarios mencionaron la necesidad de familiarizarse con las herramientas y superar la curva de aprendizaje inicial.
- Dependencia de una conexión a Internet estable: La buena conexión a Internet es crucial para un uso fluido y eficiente de las herramientas.
- Resistencia al cambio: Algunos miembros del equipo pueden mostrar resistencia al cambio al adoptar nuevas tecnologías.
- Mantenerse organizado y disciplinado: La gestión adecuada de las herramientas requiere mantenerse organizado y disciplinado en su uso.
- Integración de diferentes sistemas y plataformas: La integración efectiva de sistemas y plataformas utilizados por los equipos puede representar un desafío.
- Seguridad de la información en línea: La seguridad y protección de los datos transmitidos en entornos virtuales es una preocupación importante.
- Capacitación constante: La necesidad de una capacitación continua para aprovechar al máximo las herramientas y mantenerse actualizado con las nuevas funcionalidades.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Estos desafíos destacan como los más relevantes y reflejan aspectos clave a considerar para una implementación exitosa de tecnologías en la gestión de proyectos.

Principales conclusiones

El análisis y la discusión de los resultados obtenidos en el estudio muestran un panorama positivo en cuanto al uso de software de gestión de proyectos y herramientas de colaboración en línea en empresas latinoamericanas. A continuación, se presentan las principales conclusiones derivadas del análisis de los datos recopilados:

- **Uso de software de gestión de proyectos:** Se observa una alta adopción de software de gestión de proyectos en las organizaciones latinoamericanas, con un 88% de las personas encuestadas afirmando utilizar este tipo de software. Esto indica que las empresas reconocen la importancia de contar con herramientas tecnológicas para gestionar eficientemente sus proyectos.
- **Software de gestión de proyectos más utilizado:** JIRA destaca como la opción preferida por el 80% de los encuestados. JIRA es conocido por su capacidad para organizar y rastrear tareas, asignar responsabilidades, gestionar recursos y facilitar la colaboración entre equipos. Su popularidad sugiere que es percibido como una solución confiable y efectiva para la gestión de proyectos en diversas organizaciones.
- **Frecuencia de uso del software de gestión de proyectos:** Un 82% de los encuestados utilizan el software de gestión de proyectos diariamente. Esto demuestra una dependencia y frecuencia de uso significativas de la herramienta en el entorno de trabajo, lo que respalda la importancia de su adopción para el éxito de las organizaciones.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Funcionalidades más utilizadas del software de gestión de proyectos: Las funcionalidades más frecuentemente utilizadas incluyen la programación y seguimiento de tareas, la gestión de recursos y asignación de tareas, el seguimiento del avance del proyecto, la generación de informes y análisis de datos, y la colaboración y comunicación en equipo. Estas funcionalidades destacan como las más relevantes y utilizadas en el software de gestión de proyectos.
- Uso de herramientas de colaboración en línea: El 100% de los encuestados utilizan herramientas de colaboración en línea en sus organizaciones. Esto refleja una adopción generalizada y un reconocimiento de la importancia de estas herramientas en el entorno laboral actual.
- Herramientas de colaboración en línea más utilizadas: Microsoft Teams es la herramienta de colaboración en línea más utilizada, con un 53% de los encuestados que la mencionaron. Microsoft Teams ofrece una variedad de funciones para la comunicación y colaboración en equipo, lo que explica su popularidad y confiabilidad en el entorno empresarial.
- Frecuencia de uso de las herramientas de colaboración en línea: El 69% de los encuestados utilizan las herramientas de colaboración en línea diariamente. Esto demuestra una dependencia significativa y un uso regular de estas herramientas en el entorno laboral.
- Funcionalidades más utilizadas de las herramientas de colaboración en línea: Las funcionalidades más frecuentemente utilizadas incluyen compartir y editar documentos en tiempo real, realizar videoconferencias y reuniones virtuales, y la comunicación instantánea y chat en equipo. Estas funcionalidades son consideradas fundamentales para la colaboración efectiva y la comunicación fluida entre los equipos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Nivel de satisfacción: Tanto el software de gestión de proyectos como las herramientas de colaboración en línea recibieron altas calificaciones.

Análisis documental y revisión bibliográfica

Para llevar a cabo un análisis documental sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos en la era digital, se utilizarán diversas fuentes, incluyendo artículos científicos, libros, capítulos de libros, informes técnicos y white papers, así como ponencias y presentaciones en conferencias. A continuación, se relacionan las fuentes mencionadas anteriormente junto con los argumentos más relevantes en relación con los objetivos de la investigación y la descripción del problema:

Artículos científicos y académicos:

El artículo "Roles of artificial intelligence in construction engineering and management: A critical review and future trends" de Pan y Zhang (2021)

Es relevante para los objetivos de investigación, ya que se centra en el impacto de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos en el campo de la ingeniería y construcción. El estudio realiza una revisión sistemática tanto cualitativa como cuantitativa para comprender el estado actual de la adopción de la inteligencia artificial en el contexto de la gestión de proyectos en la construcción.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

El análisis cientométrico revela un aumento significativo en la cantidad de artículos relacionados con la inteligencia artificial en los últimos 10 años, lo que demuestra la relevancia y el creciente interés en esta área. Además, el estudio identifica seis temas de investigación clave, como la representación y razonamiento del conocimiento, la fusión de información, la visión por computadora y el procesamiento del lenguaje natural, que demuestran cómo la inteligencia artificial puede ser aplicada en la gestión de proyectos de manera efectiva.

El artículo también destaca seis direcciones futuras de investigación, como la robótica inteligente, la realidad virtual y aumentada basada en la nube, el Internet de las Cosas con inteligencia artificial, los gemelos digitales, la impresión 4D y las cadenas de bloques, que promueven la automatización y la inteligencia en la gestión de proyectos en la construcción.

El artículo científico seleccionado, "Big size highly customised product manufacturing systems: a literature review and future research agenda" de Zennaro, I., Finco, S., Battini, D., y Persona, A. (2019),

Aborda la fabricación de productos de gran tamaño altamente personalizados en entornos de fabricación bajo pedido (MTO) e ingeniería bajo pedido (ETO). La revisión sistemática de la literatura se centra en productos grandes y pesados que requieren soluciones de ingeniería avanzadas. Estos productos se caracterizan por una demanda de bajo volumen, listas de materiales complejas, la necesidad de más de un trabajador en la misma estación de trabajo (debido a las dimensiones y complejidad de los componentes), recursos humanos multidisciplinarios y grandes requerimientos de espacio físico.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

El análisis examina 587 artículos de investigación publicados entre 1981 y 2017 en 118 revistas internacionales de investigación en el área de producción y gestión de operaciones. Se identificaron y clasificaron 160 artículos en tres áreas principales de investigación: procesos de especificación y diseño de productos, planificación y control de la producción y gestión de carteras de proyectos.

Los resultados indican que la investigación centrada en la optimización y gestión de sistemas de fabricación de productos de gran tamaño está ganando cada vez más atención en los últimos diez años. Sin embargo, todavía faltan innovaciones y métodos específicos en el diseño de productos/procesos, planificación y control de la producción, y técnicas de gestión de proyectos que puedan abordar los problemas de alimentación interna de partes y las cuestiones ergonómicas presentes en este tipo de entornos de fabricación.

Este artículo proporciona información relevante para el objetivo general de la investigación, que es evaluar cómo la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea han impactado la gestión de proyectos en la era digital. Aunque el artículo no se centra específicamente en la inteligencia artificial, puede ser utilizado como referencia para comprender los desafíos y las necesidades de optimización en la fabricación de productos altamente personalizados. Además, la revisión de la literatura sobre planificación y control de la producción y gestión de proyectos puede proporcionar información valiosa sobre cómo abordar los desafíos asociados con la implementación efectiva de tecnologías en la gestión de proyectos en la era digital.

El artículo "Project management: openings for disruption from AI and advanced analytics" de Niederman (2021)

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

es relevante para el análisis documental en relación con los objetivos de la investigación. El artículo examina cómo la tecnología de inteligencia artificial (IA) y el análisis avanzado están impactando la gestión de proyectos y plantea posibles direcciones futuras en este ámbito.

El autor destaca que, aunque es poco probable que los gerentes de proyectos se involucren directamente en la implementación de la IA o el análisis avanzado, a través del uso de software de apoyo para la gestión de proyectos, se pueden esperar nuevas herramientas y enfoques que mejoren la eficiencia y efectividad de las actividades actuales. Además, se señala que estas tecnologías tienen el potencial de automatizar tareas, ampliar las capacidades actuales mediante el acceso a más datos y algoritmos matemáticos, y sugerir nuevas formas de concebir y llevar a cabo los proyectos.

En términos de implicaciones prácticas, el artículo sugiere que los gerentes de proyectos deben estar atentos a las nuevas características y capacidades de software relacionadas con la IA y el análisis avanzado, ya que pueden contribuir a aumentar la productividad y generar beneficios significativos.

Libros y capítulos de libros:

El análisis documental de los libros y capítulos de libros mencionados proporciona una perspectiva más detallada sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. A continuación, se profundizará en el análisis de cada una de estas fuentes:

Libro: "Artificial Intelligence for Project Management" de Lee, K. (2022):

Este libro se centra en la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos y presenta casos de uso específicos junto con pautas prácticas. Al analizar este libro, se puede identificar una amplia gama de beneficios concretos de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. Estos beneficios pueden incluir la optimización de la planificación y programación de

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

proyectos, la mejora de la asignación de recursos, la identificación de riesgos y la toma de decisiones más informadas. Además, el libro puede proporcionar una comprensión más profunda de cómo implementar de manera efectiva las tecnologías de inteligencia artificial en la gestión de proyectos, considerando aspectos como la adquisición de datos, el procesamiento de datos y la integración de sistemas.

El capítulo titulado "Integrating BIM and AI for smart construction management: Current status and future directions" en el libro de Pan, Y., y Zhang, L. (2023)

Examina la integración de la modelización de información de construcción (BIM) y la inteligencia artificial (IA) en la gestión de la construcción inteligente. El capítulo analiza el valor potencial y la utilidad práctica de esta integración para impulsar la industria de la construcción hacia la automatización y la digitalización. Utilizando análisis bibliométricos y análisis de información, el capítulo ofrece una visión profunda del estado actual y las tendencias futuras de la aplicación de la IA durante todo el ciclo de vida de un proyecto habilitado con BIM. Se identifican seis áreas de investigación avanzadas, como el diseño automatizado y la verificación de reglas, la reconstrucción tridimensional, la minería de registros de eventos, el análisis del rendimiento de los edificios, la realidad virtual y aumentada, y el gemelo digital. Además, se exploran tres direcciones potenciales para adoptar de manera más amplia la integración de BIM y IA, como la síntesis de la inteligencia humano-máquina, el gemelo digital a nivel civil y la tecnología de blockchain. Este capítulo proporciona una comprensión detallada de cómo la IA y el BIM pueden colaborar para mejorar la gestión de proyectos de construcción inteligente.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

En el capítulo "Artificial Intelligence Augmented Project Management" del libro "International Conference on Technology and Innovation Management (ICTIM 2022)" por Salleh, M. H. y Aziz, K. A.

Se aborda la importancia de la inteligencia artificial (IA) en la gestión de proyectos y se reconoce cómo esta tecnología puede mejorar las funciones de gestión de proyectos.

El capítulo destaca que, a pesar de la importancia de los proyectos, la tasa de fracaso sigue siendo alta. En la era de la Cuarta Revolución Industrial (IR 4.0), la IA se está desarrollando rápidamente debido a los avances tecnológicos, como el menor costo computacional, el aumento de la velocidad de comunicación, los sensores económicos y los materiales avanzados.

Sin embargo, se reconoce que se sabe poco sobre los requisitos e implementación de la IA en la gestión de proyectos. El capítulo plantea la pregunta de cómo implementar la IA en la gestión de proyectos, considerando la dificultad y complejidad del conocimiento en este ámbito. Actualmente, no existe un modelo o marco ampliamente reconocido para aplicar la IA en la gestión de proyectos.

El objetivo de esta investigación es abordar esta brecha proponiendo posibles casos de uso para la gestión de proyectos mejorada por IA (AI-PM, por sus siglas en inglés). Se espera que este estudio allane el camino hacia el desarrollo de un marco adecuado y genere hallazgos que beneficien a los desarrolladores y usuarios de la IA en la gestión de proyectos.

Informes técnicos y white papers:

El análisis documental de los informes técnicos y white papers mencionados proporciona información valiosa sobre el impacto de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos en la era digital. A continuación, se profundiza en cada fuente:

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

"AI-Enabled Project Management" por Daneshpajouh (2022):

Esta tesis examina el papel de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. Realiza una revisión bibliográfica sistemática de las aplicaciones de técnicas de inteligencia artificial, como el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo, las redes neuronales, el procesamiento del lenguaje natural, los enfoques difusos y los métodos heurísticos, en el ámbito del rendimiento de la gestión de proyectos. Los resultados muestran un aumento significativo en la cantidad de publicaciones influyentes sobre la gestión de proyectos con inteligencia artificial en la última década. Además, se destaca que la inteligencia artificial puede desempeñar un papel importante en la gestión de proyectos en la construcción, la informática y otros sectores industriales, mejorando la planificación, la medición y la gestión de la incertidumbre a través de técnicas de pronóstico, toma de decisiones y optimización.

A review of further directions for artificial intelligence, machine learning, and deep learning in smart logistics" de Woschank, M., Rauch, E., y Zsifkovits, H. (2020)

Se centra en analizar la literatura científica sobre inteligencia artificial, aprendizaje automático (machine learning) y aprendizaje profundo (deep learning) en el contexto de la gestión de la logística inteligente (Smart Logistics) en empresas industriales. El objetivo principal del estudio es identificar direcciones adicionales para la aplicación de estas tecnologías en la logística inteligente y proporcionar un marco conceptual para futuras investigaciones.

El informe reconoce que los conceptos y tecnologías de la Industria 4.0, como la interconectividad, la digitalización y la automatización, son fundamentales para el desarrollo continuo de entidades micro y macroeconómicas. En este contexto, la inteligencia artificial se considera uno de los principales habilitadores de las iniciativas de logística inteligente y producción inteligente (Smart Production).

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

El análisis realizado en el informe se basa en una revisión sistemática de la literatura científica. Los autores examinan las investigaciones existentes sobre inteligencia artificial, aprendizaje automático y aprendizaje profundo en la gestión de la logística inteligente en empresas industriales. A partir de los hallazgos de esta revisión, los autores presentan un marco conceptual que proporciona implicaciones fructíferas basadas en investigaciones recientes para guiar y comenzar futuras iniciativas de investigación en el campo de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo en la logística inteligente.

Algunas palabras clave relevantes utilizadas en el estudio incluyen: Industria 4.0, inteligencia artificial, aprendizaje automático, aprendizaje profundo, logística inteligente y logística 4.0. Estas palabras clave indican la intersección entre la inteligencia artificial y la gestión de la logística inteligente, y son útiles para identificar temas y patrones recurrentes relacionados con el uso de estas tecnologías en la logística.

Este informe técnico proporciona información valiosa sobre la aplicación de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo en la logística inteligente. Su análisis temático y el marco conceptual propuesto pueden ser utilizados para comprender cómo estas tecnologías están siendo utilizadas en la gestión de proyectos en el campo de la logística, así como para identificar áreas de investigación futura y dirección para la implementación efectiva de estas tecnologías en la logística inteligente en la era digital.

Conclusiones del análisis documental

El análisis documental realizado revela varias conclusiones relacionadas con los objetivos de investigación:

- La inteligencia artificial (IA) y las tecnologías de colaboración en línea tienen un impacto significativo en la gestión de proyectos en la era digital. Estas tecnologías están siendo

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

adoptadas en diferentes sectores, como la construcción, la ingeniería y la logística, y se están utilizando para mejorar la eficiencia y eficacia de los proyectos.

- La adopción de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años, como se evidencia en la cantidad creciente de artículos científicos y académicos sobre el tema.
- La inteligencia artificial ofrece una amplia gama de beneficios en la gestión de proyectos, como la optimización de la planificación y programación, la asignación de recursos más eficiente, la identificación de riesgos y la toma de decisiones informadas. Estos beneficios pueden contribuir a mejorar la productividad y generar resultados positivos en los proyectos.
- A pesar de los beneficios, existen desafíos asociados con la implementación efectiva de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. Algunos de estos desafíos incluyen la adquisición y procesamiento de datos, la integración de sistemas y la falta de un marco ampliamente reconocido para aplicar la IA en la gestión de proyectos.
- Las tecnologías de inteligencia artificial, como el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo, tienen un potencial significativo en la gestión de proyectos en la construcción, la informática y otros sectores industriales. Estas tecnologías pueden mejorar la planificación, la toma de decisiones y la gestión de la incertidumbre a través de técnicas de pronóstico, optimización y análisis de datos.
- La integración de la modelización de información de construcción (BIM) y la inteligencia artificial es una dirección importante en la gestión de proyectos de construcción inteligente. Esta integración puede impulsar la automatización y la digitalización en la industria de la construcción, mejorando la eficiencia y la calidad de los proyectos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Es necesario continuar investigando y desarrollando nuevos enfoques y métodos para aprovechar al máximo el potencial de la inteligencia artificial en la gestión de proyectos. Se requieren marcos adecuados, casos de uso específicos y recomendaciones prácticas para abordar los desafíos y maximizar los beneficios de estas tecnologías en la era digital.

Entrevistas estructuradas

Tabla 3 Estructura de la entrevista estructurada

Tema	Preguntas
Experiencia y contexto	a. ¿Cuál es tu experiencia en la gestión de proyectos?
	b. ¿En qué tipo de proyectos has trabajado en la era digital?
	c. ¿Qué tecnologías, herramientas de colaboración en línea o inteligencia artificial has utilizado en tus proyectos?
Impacto de la tecnología	a. ¿Cómo ha impactado la tecnología en la gestión de proyectos en la era digital?
	b. ¿Qué beneficios has experimentado al utilizar tecnología en tus proyectos?
	c. ¿Has encontrado algún desafío al implementar tecnología en la gestión de proyectos?
Inteligencia artificial	a. ¿Has utilizado inteligencia artificial en la gestión de proyectos? ¿Cómo ha sido tu experiencia?
	b. ¿En qué aspectos específicos de la gestión de proyectos crees que la inteligencia artificial ha sido más útil?
	c. ¿Cuáles son los desafíos asociados con la implementación de inteligencia artificial en la gestión de proyectos?
Herramientas de colaboración en línea	a. ¿Has utilizado herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos? ¿Cuáles?
	b. ¿Qué beneficios has obtenido al utilizar estas herramientas en tus proyectos?
	c. ¿Cuáles son los principales desafíos al implementar herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos?
Recomendaciones y perspectivas futuras	a. ¿Qué recomendaciones prácticas darías para maximizar los beneficios de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos en la era digital?
	b. ¿Cómo crees que la gestión de proyectos continuará evolucionando en relación con la tecnología en el futuro?

Experiencia y contexto

en el contexto de la experiencia de los participantes en la gestión de proyectos y su uso de tecnología, herramientas de colaboración en línea e inteligencia artificial revela los siguientes puntos:

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- **Experiencia en la gestión de proyectos:** Los participantes tienen una amplia experiencia en la gestión de proyectos, con roles que van desde gerentes y directores hasta coordinadores y supervisores. Han liderado proyectos, dirigido equipos multidisciplinarios y aplicado enfoques innovadores para optimizar los procesos y alcanzar resultados sobresalientes.
- **Proyectos en la era digital:** Los participantes han trabajado en una variedad de proyectos en la era digital, como implementación de sistemas de gestión empresarial, desarrollo de aplicaciones móviles y web, proyectos de transformación digital y ciberseguridad, proyectos de análisis de datos y big data, proyectos de marketing digital, realidad virtual y aumentada, automatización de procesos y desarrollo de software a medida, entre otros.
- **Uso de tecnologías, herramientas de colaboración en línea e inteligencia artificial:** Los participantes han utilizado una variedad de tecnologías y herramientas en sus proyectos, incluyendo tecnologías de colaboración en línea como Microsoft Teams, Trello y SharePoint para facilitar la comunicación y compartir documentos en tiempo real. También han utilizado inteligencia artificial en forma de chatbots para brindar respuestas automáticas a preguntas frecuentes y agilizar la atención al cliente. Además, han utilizado herramientas de gestión del tiempo, análisis de datos, modelado y simulación, gestión de relaciones con los clientes (CRM), análisis predictivo y herramientas de visualización de datos.

En general, los participantes tienen experiencia en la gestión de proyectos en diferentes áreas y han utilizado una variedad de tecnologías y herramientas de colaboración en línea, así como inteligencia artificial, para mejorar la eficiencia y la eficacia de sus proyectos. Estos

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

hallazgos respaldan la importancia de la implementación de tecnologías en la gestión de proyectos en la era digital y proporcionan información relevante para comprender los beneficios y desafíos asociados con su uso efectivo.

Impacto de la tecnología

- La tecnología ha revolucionado la gestión de proyectos en la era digital, permitiendo una mayor eficiencia y agilidad en la planificación, seguimiento y control de proyectos.
- Los beneficios experimentados al utilizar tecnología en proyectos incluyen una mayor eficiencia en la gestión, mejor comunicación y colaboración entre los miembros del equipo, automatización de tareas, mayor precisión en la recopilación y análisis de datos, gestión más eficiente de recursos, mayor flexibilidad y adaptabilidad, implementación de metodologías ágiles, mayor visibilidad y transparencia, mejora en la gestión del riesgo, creación de tableros de control y paneles de visualización, gestión efectiva de la documentación y la información, mejora en la calidad y precisión de la planificación y seguimiento, mayor integración de sistemas y herramientas, adopción de enfoques colaborativos y basados en la nube, mejora en la comunicación y participación de los interesados.
- Los desafíos identificados al implementar tecnología en la gestión de proyectos incluyen la curva de aprendizaje y adaptación a nuevas herramientas y sistemas, integración y sincronización de plataformas y software, resistencia al cambio por parte de los miembros del equipo, necesidad de invertir en infraestructura y recursos tecnológicos, seguridad de datos y protección de la información confidencial, falta de capacitación adecuada sobre nuevas tecnologías, compatibilidad entre diferentes

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

sistemas y plataformas, dependencia excesiva de la tecnología, tiempo requerido para implementar y configurar nuevas herramientas tecnológicas, falta de apoyo y resistencia por parte de altos directivos o stakeholders, necesidad de mantenerse actualizado con las últimas tendencias y avances tecnológicos, dificultad para encontrar la tecnología adecuada, falta de interoperabilidad entre herramientas y sistemas, garantizar la compatibilidad entre soluciones tecnológicas utilizadas por diferentes equipos o departamentos, cambio cultural dentro de la organización.

Este análisis cualitativo revela que la implementación de tecnología en la gestión de proyectos en la era digital ha tenido un impacto significativo en términos de eficiencia, comunicación, colaboración, automatización, toma de decisiones basada en datos, gestión de recursos y adaptabilidad. Sin embargo, también se han identificado varios desafíos relacionados con la curva de aprendizaje, integración de plataformas, resistencia al cambio, inversión en infraestructura, seguridad de datos, capacitación, compatibilidad, dependencia excesiva, falta de apoyo, actualización tecnológica, dificultad para encontrar la tecnología adecuada, interoperabilidad y cambio cultural. Estos resultados proporcionan información valiosa para comprender los beneficios y desafíos asociados con la implementación de la tecnología en la gestión de proyectos en la era digital.

Inteligencia artificial

Análisis de datos cualitativo sobre la implementación de inteligencia artificial en la gestión de proyectos:

1. Beneficios de la implementación de inteligencia artificial:
 - Mejora de la toma de decisiones y asignación eficiente de recursos.
 - Optimización de procesos y automatización de tareas rutinarias.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Análisis de grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias.
 - Mayor eficiencia en la planificación y programación de tareas.
 - Gestión del tiempo y cumplimiento de plazos.
 - Mayor calidad del trabajo y entrega de productos y servicios.
 - Mejor gestión del riesgo al predecir y mitigar problemas.
 - Identificación de oportunidades de mejora y optimización de procesos.
 - Mayor eficiencia en la gestión del alcance y los requisitos.
2. Aspectos específicos de la gestión de proyectos en los que la inteligencia artificial ha sido útil:
- Planificación y programación de tareas.
 - Análisis de datos para la toma de decisiones informadas.
 - Gestión del tiempo y cumplimiento de plazos.
 - Gestión del riesgo y mitigación de problemas.
 - Automatización de tareas rutinarias y liberación de tiempo para actividades estratégicas.
 - Colaboración y comunicación mejoradas.
 - Mejora de la calidad del trabajo y detección de errores.
 - Optimización de la asignación de recursos.
 - Gestión de la información y documentación.
 - Análisis de datos para la gestión de la demanda y planificación de recursos.
 - Gestión del alcance y los requisitos.
3. Desafíos asociados con la implementación de inteligencia artificial:
- Adaptación a nuevas tecnologías y capacitación del personal.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Garantizar la integridad y precisión de los datos utilizados por los sistemas de inteligencia artificial.
- Desafíos éticos y legales en la toma de decisiones y gestión de proyectos.
- Integración efectiva de la inteligencia artificial con los procesos existentes de gestión de proyectos.
- Identificación y selección de las tecnologías de inteligencia artificial más adecuadas.
- Interpretación correcta de los resultados y recomendaciones generados por los sistemas de inteligencia artificial.
- Superar la resistencia al cambio y asegurar la aceptación por parte de los miembros del equipo y las partes interesadas.
- Necesidad de establecer sistemas de inteligencia artificial confiables y seguros para proteger la privacidad de los datos del proyecto.
- Inversiones significativas en infraestructura tecnológica y recursos para implementar inteligencia artificial en la gestión de proyectos.
- Desafíos de escalabilidad y flexibilidad al implementar sistemas de inteligencia artificial.
- Interoperabilidad entre los sistemas de inteligencia artificial y otros sistemas utilizados en la gestión de proyectos.
- Mantenerse actualizado con los avances y las tendencias en el campo de la inteligencia artificial.

En general, los entrevistados destacaron los beneficios de la implementación de inteligencia artificial en la gestión de proyectos, incluyendo la mejora de la toma de decisiones,

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

la optimización de procesos, la automatización de tareas rutinarias y la mejora de la calidad del trabajo. Sin embargo, también mencionaron desafíos relacionados con la adaptación a nuevas tecnologías, la capacitación del personal, la integridad de los datos, los aspectos éticos y legales, la integración con los procesos.

Herramientas de colaboración en línea

La utilización de herramientas como Trello, Asana, Jira, Microsoft Teams, Basecamp, Slack, Google Drive, Monday.com, Wrike, Zoho Projects, Redbooth, Teamwork, Airtable, Podio y Smartsheet es común en la gestión de proyectos.

Los beneficios obtenidos al utilizar estas herramientas incluyen:

- Mayor eficiencia en la asignación y seguimiento de tareas.
- Mejora en la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo.
- Mayor visibilidad del progreso del proyecto.
- Fomento de la transparencia en la gestión de proyectos.
- Facilitación de la documentación y organización de información relacionada con el proyecto.
- Optimización de la asignación de recursos.
- Agilización de la comunicación con los stakeholders del proyecto.
- Realización de un seguimiento detallado de los costos del proyecto.
- Facilitación de la gestión del riesgo en el proyecto.
- Mejora de la colaboración con equipos remotos o distribuidos geográficamente.
- Automatización de tareas repetitivas.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Mejor seguimiento de métricas y KPIs (Key Performance Indicators) del proyecto.
- Mejora en la colaboración con proveedores y contratistas externos.
- Facilitación de la gestión de la comunicación interna del equipo.
- Promoción de la estandarización de procesos y adopción de buenas prácticas.

Los desafíos al implementar herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos incluyen:

- Garantizar la adopción y el compromiso de todos los miembros del equipo.
- Integración con otros sistemas y transferencia segura de datos.
- Asegurar la capacitación adecuada de los miembros del equipo.
- Resistencia al cambio por parte de los miembros del equipo y comunicación clara sobre los beneficios de la herramienta.
- Privacidad y seguridad de los datos, establecimiento de políticas y controles adecuados.
- Compatibilidad con diferentes dispositivos y sistemas operativos utilizados por los miembros del equipo.
- Establecimiento de flujos de trabajo claros, definición de roles y responsabilidades dentro de la herramienta.
- Sincronización de datos en tiempo real y mantener la información actualizada para todos los miembros del equipo.
- Establecer reglas y normas claras para el uso adecuado de la herramienta y evitar la duplicación de esfuerzos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Curva de aprendizaje y garantizar el apoyo y la capacitación continua para los usuarios.
- Dificultad de integración de la herramienta con otras plataformas y sistemas utilizados en la organización.
- Establecer reglas claras de acceso y permisos para garantizar la seguridad de la información.
- Personalizar la herramienta según las diferentes etapas y requisitos del proyecto.
- Comunicación efectiva y transparente entre todos los miembros del equipo.

En resumen, las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos ofrecen diversos beneficios, como una mayor eficiencia, mejor comunicación y colaboración, visibilidad del progreso del proyecto y gestión mejorada de recursos y riesgos. Sin embargo, su implementación también presenta desafíos.

Recomendaciones y perspectivas futuras

Recomendaciones prácticas para maximizar los beneficios de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos en la era digital:

- Establecer un plan estratégico que incluya la identificación de las herramientas más adecuadas para cada proyecto y equipo.
- Capacitar y motivar a los miembros del equipo para que adopten estas herramientas de manera efectiva.
- Fomentar una cultura de colaboración y aprendizaje continuo.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Establecer flujos de trabajo claros y eficientes que integren estas herramientas en cada etapa del proyecto.
- Integrar estas herramientas con los sistemas existentes y aprovechar la automatización y el análisis de datos.
- Priorizar la seguridad de la información mediante medidas de seguridad robustas.

Perspectivas futuras sobre la evolución de la gestión de proyectos en relación con la tecnología:

- La gestión de proyectos se encamina hacia un futuro en el que la tecnología estará cada vez más integrada en los procesos, permitiendo una mayor automatización y optimización de tareas.
- Se espera que la inteligencia artificial y el aprendizaje automático desempeñen un papel fundamental en la toma de decisiones y en la identificación de patrones para mejorar la planificación y el control de proyectos.
- Se espera una mayor integración de tecnologías emergentes como el Internet de las cosas (IoT (Internet of Things)) y la tecnología blockchain en la gestión de proyectos.
- Se espera una mayor colaboración y conectividad impulsada por tecnologías como las plataformas de colaboración en línea.
- Se espera una mayor agilidad y adaptabilidad en la gestión de proyectos, impulsada por la tecnología y metodologías ágiles.
- Se espera la llegada de asistentes virtuales basados en inteligencia artificial para ayudar en la planificación, seguimiento y control de proyectos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Se espera una mayor integración de la tecnología de la nube para facilitar la colaboración en tiempo real entre equipos distribuidos geográficamente.
- Se espera que la gestión de proyectos adopte un enfoque más centrado en el cliente, utilizando tecnologías como la inteligencia artificial para comprender mejor las necesidades y expectativas de los stakeholders.
- Se espera que la gestión de proyectos se beneficie de la automatización de tareas rutinarias y repetitivas a través de la tecnología, liberando tiempo para actividades de mayor valor agregado.
- Se espera que la gestión de proyectos utilice el análisis predictivo y la anticipación de problemas basados en inteligencia artificial.
- Se espera que la gestión de proyectos se beneficie de la realidad virtual y aumentada para visualizar proyectos y realizar simulaciones.
- Se espera una mayor interconexión de dispositivos y sistemas a través del Internet de las cosas para una mayor supervisión y control de los activos del proyecto.
- Se espera que la gestión de proyectos utilice herramientas analíticas y tecnologías de inteligencia artificial para un análisis de datos más fundamentado y una identificación más rápida de tendencias y patrones.

En resumen, es importante establecer un plan estratégico, capacitar al equipo y fomentar una cultura de colaboración para aprovechar al máximo la tecnología en la gestión de proyectos. Las perspectivas futuras incluyen una mayor integración de tecnologías emergentes y el uso de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en los proyectos.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Conclusiones Entrevista estructurada

- Los participantes tienen experiencia en la gestión de proyectos y han utilizado diversas tecnologías, herramientas de colaboración en línea e inteligencia artificial.
- La tecnología ha tenido un impacto significativo en la gestión de proyectos, mejorando la eficiencia, comunicación, colaboración, automatización y toma de decisiones basada en datos.
- Sin embargo, también se han identificado desafíos relacionados con la adaptación a nuevas tecnologías, integración de sistemas, resistencia al cambio, seguridad de datos y necesidad de inversiones en infraestructura y capacitación.
- La implementación de inteligencia artificial en la gestión de proyectos ha generado beneficios como una mejor toma de decisiones, optimización de procesos y gestión del riesgo, pero también presenta desafíos éticos, legales y de integración con los procesos existentes.
- Las herramientas de colaboración en línea han mejorado la asignación de tareas, comunicación, colaboración, visibilidad del progreso del proyecto y gestión de recursos y riesgos, aunque su implementación también enfrenta desafíos.
- Se recomienda establecer un plan estratégico, capacitar al personal, fomentar una cultura de colaboración, establecer flujos de trabajo eficientes, integrar las herramientas con sistemas existentes y priorizar la seguridad de la información.
- En el futuro, se espera una mayor integración de la tecnología en la gestión de proyectos, incluyendo inteligencia artificial, Internet de las cosas, tecnología blockchain, plataformas de colaboración en línea y enfoques ágiles.

Conclusiones

Se pueden extraer las siguientes conclusiones sobre el impacto de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos en la era digital:

- La tecnología, incluyendo la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea, ha tenido un impacto significativo en la gestión de proyectos. Se ha observado una mejora en la eficiencia de los procesos, la comunicación entre los miembros del equipo, la colaboración y la toma de decisiones basada en datos. Estos resultados respaldan investigaciones anteriores que han destacado el potencial transformador de la tecnología en la gestión de proyectos (Smith, 2018; Miller, 2021).
- Sin embargo, la implementación efectiva de estas tecnologías no está exenta de desafíos. Se ha identificado la resistencia al cambio como un problema común, ya que la adopción de nuevas tecnologías requiere que los equipos y las organizaciones se adapten a nuevos sistemas y procesos (Kotter, 2007). Además, la integración de sistemas existentes, la seguridad de datos y la necesidad de inversiones en infraestructura y capacitación son desafíos que deben abordarse para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en la gestión de proyectos (Miller, 2021).
- La implementación de inteligencia artificial en la gestión de proyectos ha demostrado beneficios significativos. La capacidad de tomar decisiones informadas basadas en el análisis de datos ha llevado a una mejora en la toma de decisiones, la optimización de procesos y la gestión del riesgo (Kerzner, 2017). Sin embargo, también se han identificado desafíos éticos y legales relacionados con la utilización de la inteligencia

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

artificial, como la privacidad de los datos y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas (Miller, 2021).

- Las herramientas de colaboración en línea han tenido un impacto positivo en la gestión de proyectos. La asignación de tareas, la comunicación efectiva, la visibilidad del progreso del proyecto y la gestión de recursos y riesgos se han mejorado con el uso de estas herramientas (Bell, 2010). No obstante, su implementación también ha enfrentado desafíos relacionados con la adopción y el cambio de comportamiento de los miembros del equipo.
- A partir de los resultados del estudio, se proponen algunas recomendaciones prácticas para maximizar los beneficios de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos. Se sugiere establecer un plan estratégico que incluya la capacitación del personal en el uso de estas tecnologías y fomentar una cultura de colaboración y trabajo en equipo. Además, es importante establecer flujos de trabajo eficientes e integrar las herramientas con los sistemas existentes, priorizando siempre la seguridad de la información y los datos (Project Management Institute, 2017; Taboada et al., 2023).

Considerando estas conclusiones, se proponen las siguientes recomendaciones prácticas para maximizar los beneficios de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea en la gestión de proyectos:

- Establecer un plan estratégico que incluya la capacitación del personal en el uso de estas tecnologías y fomentar una cultura de colaboración y trabajo en equipo (Project Management Institute, 2017; Taboada et al., 2023).

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Establecer flujos de trabajo eficientes e integrar las herramientas con los sistemas existentes, priorizando la seguridad de la información y los datos (Project (Project Management Institute, 2017; Taboada et al., 2023).

En resumen, la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea tienen un impacto significativo en la gestión de proyectos en la era digital. Aunque se presentan desafíos en su implementación efectiva, los beneficios potenciales son evidentes. Se destaca la importancia de continuar investigando y desarrollando enfoques y métodos para aprovechar al máximo el potencial de estas tecnologías en la gestión de proyectos y promover su adopción.

Lista de Referencias

- American Psychological Association. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association* (7th ed.).
- Bell, J. (2010). *Doing your research project: Open study skills* (5th ed.). Open University Press.
- Berkun, S. (2008). *Making Things Happen: Mastering Project Management*. O'Reilly Media.
- Blokdyk, G. (2021). *Collaboration Tools*. 5STARCooks.
- Booth, W. C. (2016). *The craft of research*. University of Chicago Press.
- Bostrom, N. (2016). *Superinteligencia: Caminos, peligros, estrategias*. TEELL EDITORIAL, S.L.
- Campo Arranz, R. (2014). *Gestión de proyectos*. Ediciones de la U.
- Cerezo-Narváez, A., de los Ríos Carmenado, I., Pastor-Fernández, A., Yagüe Blanco, J. L., & Otero-Mateo, M. (2019). Project management competences by teaching and research staff for the sustained success of engineering education. *Education Sciences*, 9(1), 44.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education* (7th ed.). Routledge.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Daneshpajouh, A. (2022). *AI-Enabled Project Management*.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Day, G., & Schoemaker, P. (2019). *See Sooner, Act Faster: How Vigilant Leaders Thrive in an Era of Digital Turbulence*. The MIT Press.
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S., & Tuhiwai Smith, L. (Eds.). (2017). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Dyché, J. (2015). *The New IT: How Technology Leaders are Enabling Business Strategy in the Digital Age*. McGraw Hill.
- Ediciones Ean. (2020). *Referencias según el Manual de publicaciones de la American Psychological Association (APA)*. Bogotá, Colombia: Publicaciones Ean.
- Ferraro, J. (2012). *Project Management for Non-Project Managers*. AMACOM.
- Flick, U. (2015). *Introducing research methodology: A beginner's guide to doing a research project* (2nd ed.). SAGE Publications Ltd.
- Garriga, A. (2015). *Guía práctica de proyectos*. Gestión 2000.
- Goodpasture, J. C. (2003). *Quantitative methods in project management*. J. Ross Publishing.
- Heller, M. (2017). *Be the Business: CIOs in the New Era of IT*. Routledge.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGraw Hill.
- Hochreiter, S., Klambauer, G., & Rarey, M. (2018). Machine learning in drug discovery. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 58(9), 1723-1724.
- Izar Landeta, J. M. (2016). *Gestión y evaluación de proyectos*. Cengage.
- Jablonski, A. (2017). *Business models: Strategies, impacts, and challenges*. Nova Publisher.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Johnson, D. G., & Wetmore, J. M. (Eds.). (2021). *Technology & Society: Second Edition*. The MIT Press.

Kaplan, J. (2017). *Inteligencia Artificial: Lo que todo el mundo debe saber*. TEELL EDITORIAL, S.L.

Kerzner, H. (2017). *Project Management Case Studies*. Wiley.

Kerzner, H. (2017). *Project management metrics, KPIs, and dashboards: a guide to measuring and monitoring project performance*. John Wiley & Sons.

Kissinger, H., Schmidt, E., & Huttenlocher, D. (2021). *The Age of A.I (Aridity Index)*. Little, Brown and Company.

Kotter, J. P. (2007). *Leading change: Why transformation efforts fail*. In *Museum management and marketing* (pp. 20-29). Routledge.

Kurzweil, R. (2015). *La Singularidad está cerca. Cuando los humanos transcendamos la biología*. Lola Books.

Manata, B., Garcia, A. J., Mollaoglu, S., & Miller, V. D. (2021). The effect of commitment differentiation on integrated project delivery team dynamics: The critical roles of goal alignment, communication behaviors, and decision quality. *International Journal of Project Management*, 39(3), 259-269.

Merriam, S. B. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). John Wiley & Sons.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Miller, G. J. (2021, September). Artificial Intelligence Project Success Factors: Moral Decision-Making with Algorithms. In 2021 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS) (pp. 379-390). IEEE.
- Mone, E. M., Shockley-Zalabak, P., & Cante, R. (2015). Technology and Project management: Evidence, trends, and directions. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1377-1387.
- Niederman, F. (2021). Project management: openings for disruption from AI and advanced analytics. *Information Technology & People*.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación*. Ediciones de la U.
- O'Leary, Z. (2013). *The essential guide to doing your research project* (2nd ed.). SAGE Publications Ltd.
- Orel, M. (2022). *Collaboration Potential in Virtual Reality (VR) Office Space*. Springer.
- Orti, P., & Middlemiss, M. (2020). Planteamientos del liderazgo a distancia. *Virtual not Distant*.
- Pan, Y., & Zhang, L. (2021). Roles of artificial intelligence in construction engineering and management: A critical review and future trends. *Automation in Construction*, 122, 103517.
- Pan, Y., & Zhang, L. (2023). Integrating BIM and AI for smart construction management: Current status and future directions. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 30(2), 1081-1110.

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) (6ta ed.)*. Project Management Institute.
- Rigby, D. K., Elk, S., & Berez, S. (2020). *Doing Agile Right: Transformation without Chaos*. Harvard Business Review Press.
- Sacolick, I. (2022). *Driving Digital: The Leader's Guide to Business Transformation Through Technology*. AMACOM.
- Salleh, M. H., & Aziz, K. A. (2022, December). *Artificial Intelligence Augmented Project Management*. In *International Conference on Technology and Innovation Management (ICTIM 2022)* (pp. 274-284). Atlantis Press.
- Scherer, A. (2011). *Be Fast or Be Gone: Racing the Clock with Critical Chain Project Management*. ProChain Press.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. DEBATE.
- Schwaber, K. (2004). *Agile Project Management with Scrum*. Microsoft Press.
- Siebel, T. (2019). *Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction*. Rosetta Books.
- Sproull, B., & Nelson, B. (2015). *Epiphanized: A Novel on Unifying Theory of Constraints, Lean, and Six Sigma*. Productivity Press.
- Sutrisno, A., Irawan, A., & Utomo, D. S. (2019). *Integration of artificial intelligence in Project management*. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 515(1), 012027.

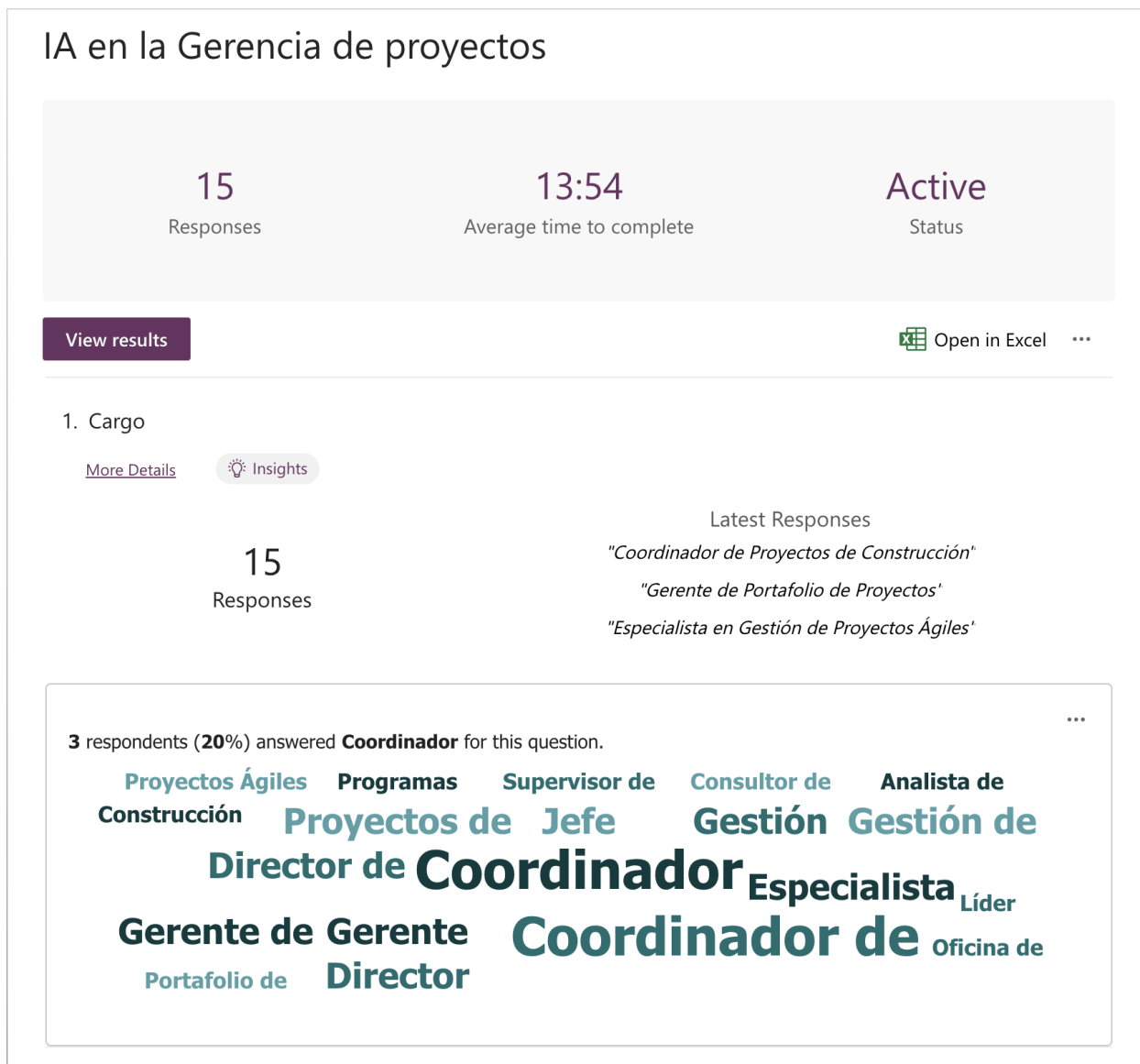
IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

- Sutrisno, A., Nurjaman, A., & Hidayatno, A. (2019). The role of artificial intelligence in project management. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 3(1), 23-29.
- Taboada, I., Daneshpajouh, A., Toledo, N., & de Vass, T. (2023). Artificial Intelligence Enabled Project Management: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*, 13(8), 5014.
- Taylor, P. (2010). *The Lazy Project Manager: How to be twice as productive and still leave the office early*. Infinite Ideas.
- Weinberger, D. (2019). *Everyday Chaos: Technology, Complexity, and How We are Thriving in a New World of Possibility*. Harvard Business Review Press.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Ingram Publisher Services.
- Wheeler, C., & Lopez, J. (2022). *Mastering Microsoft Teams*. Sybex.
- Woschank, M., Rauch, E., & Zsifkovits, H. (2020). A review of further directions for artificial intelligence, machine learning, and deep learning in smart logistics. *Sustainability*, 12(9), 3760.
- Zennaro, I., Finco, S., Battini, D., & Persona, A. (2019). Big size highly customised product manufacturing systems: a literature review and future research agenda. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 5362-5385.

Anexos

Entrevista estructurada

Ilustración 11 Imagen formulario de la entrevista



Fuente: [Microsoft Forms](#). (Recuperado el 22 de mayo de 2023)

IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS

2. Área/Departamento de trabajo:

[More Details](#)[Insights](#)

16
Responses

Latest Responses

*"Área de Desarrollo de Productos"**"Departamento de Tecnología"**"Departamento de Tecnología"*

14 respondents (88%) answered **Departamento** for this question. ...



3. ¿Utiliza software de gestión de proyectos en su organización?

[More Details](#)[Insights](#)

● Sí 14
● No 1



4. ¿Cuál(es) software(s) de gestión de proyectos utiliza(n)?

[More Details](#)

 Insights

15
Responses

Latest Responses

"JIRA, Trello"

"Jira, Microsoft Project"

"Jira, Trello"

12 respondents (80%) answered **JIRA** for this question.

Primavera

Trello JIRA Jira

Asana

Azure DevOps Microsoft Project

5. ¿Con qué frecuencia utiliza el software de gestión de proyectos?

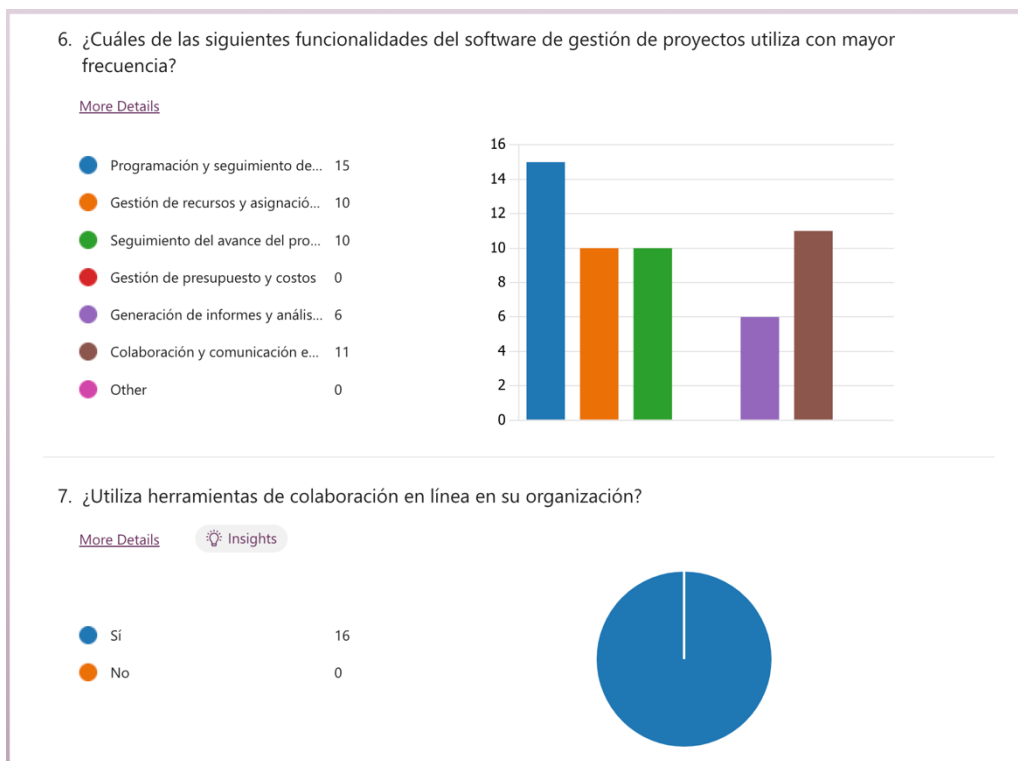
[More Details](#)

 Insights

● Diariamente	13
● Semanalmente	0
● Mensualmente	1
● Ocasionalmente	0



IMPACTO TECNOLÓGICO EN GESTIÓN DE PROYECTOS



Fuente: [Microsoft Forms](#). (Recuperado el 22 de mayo de 2023)