

ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS
EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Análisis Comparativo de Herramientas Gratuitas de Gestión de Proyectos en Sector Tecnológico:
Funcionalidades y Aplicaciones

Autores

Dayana Lizeth Carvajalino Quiroz
Wendy Lorryne Cantero Díaz
José Salvador Castellanos Cedeño

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

marzo de 2025

ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS
EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Análisis Comparativo de Herramientas Gratuitas de Gestión de Proyectos en Sector Tecnológico:
Funcionalidades y Aplicaciones

Autores

Dayana Lizeth Carvajalino Quiroz

Wendy Lorraine Cantero Díaz

José Salvador Castellanos Cedeño

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesora

Inge. Ana Mercedes Fraile Benítez

Mg. Dirección y Administración de Empresas

Estudiante de Doctorado en proyectos

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

marzo de 2025

ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	9
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Descripción del problema.....	12
1.2 Pregunta de investigación.....	13
2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	13
2.1 Objetivo general.....	13
2.2 Objetivos específicos	13
3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
4 MARCO DE REFERENCIA	15
4.1 Marco de Antecedentes	15
4.2 Marco Teórico	18
4.2.1 Teoría de Gestión de Proyectos	18
4.2.2 Herramientas de Gestión de Proyectos	20
4.3 Marco Legal	21
4.3.1 Ley 1273 de 2009 - Delitos Informáticos.....	21
4.3.2 Ley 1581 de 2012 - Protección de Datos Personales	21
4.3.3 Ley 1915 de 2018 - Derechos de Autor	21
5 METODOLOGÍA	22

ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

5.1	Enfoque metodológico	22
5.2	Alcance de la Investigación	22
5.2.1	Delimitación Temporal	22
5.2.2	Delimitación Geográfica	23
5.2.3	Criterios de Selección	23
5.2.4	Áreas de Evaluación	23
5.2.5	Limitaciones del Estudio	24
5.3	Tipo de diseño de investigación	24
5.3.1	Población objeto de estudio	24
5.4	Instrumentos de recolección de datos	25
5.5	Procedimiento de aplicación de instrumentos de recolección de datos	25
5.6	Análisis estadístico	26
5.7	Consideraciones éticas	26
6	RESULTADOS	27
6.1	Herramientas gratuitas para la gestión de proyectos disponibles en el sector tecnológico.....	28
6.2	Análisis de funcionalidades y aplicaciones y características en la efectividad de la gestión de proyectos.	32
6.3	Diseño y desarrollo de <i>Guía práctica para la selección y uso de herramientas gratuitas en la gestión de proyectos.</i>	33
7	CONCLUSIONES.....	42
8	RECOMENDACIONES Y FUTUROS TRABAJOS	43
9	REFERENCIAS.....	44

ANALISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS
EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Lista de Tablas

Tabla 1.....30

Tabla 2.....31

Tabla 3.....34

ANALISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS
EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Lista de Figuras

Figura 1.....20

Figura 2.....29

Figura 3.....31

Figura 4.....37

Figura 5.....37

Figura 6.....38

Figura 7.....38

Figura 8.....39

Figura 9.....39

Figura 10.....40

Figura 11.....40

Figura 12.....41

ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Agradecimientos

Al concluir este trabajo, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de esta tesis.

En primer lugar, extendemos nuestra gratitud a Inge. Ana Mercedes Fraile Benítez, por su invaluable orientación, paciencia y conocimientos compartidos a lo largo de este proceso. Su guía ha sido fundamental para la culminación de nuestra investigación.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional, su comprensión y el ánimo que nos han brindado en cada etapa de este camino. Sin su respaldo, este logro no habría sido posible.

A nuestros amigos y compañeros, por su compañía, sus consejos y su constante motivación en los momentos de mayor desafío. Su apoyo ha sido una fuente de inspiración y fortaleza para nosotros.

*A la **UNIMINUTO**, por proporcionarnos los recursos y el espacio necesario para desarrollar esta investigación, permitiéndonos crecer académica y profesionalmente.*

Finalmente, queremos agradecer a todas aquellas personas que, de alguna manera, aportaron su granito de arena a este proyecto. A cada uno de ustedes, nuestro más profundo reconocimiento y gratitud.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS GRATUITAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN SECTOR TECNOLÓGICO: FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

Dedicatoria

Este logro está dedicado con todo mi amor a mis padres, mis hermanas y mi abuela. Gracias por su apoyo incondicional y, sobre todo, por siempre creer en mí. Su amor y confianza han sido mi mayor fortaleza en este camino. Atentamente, Wendy C.

Introducción

En el entorno tecnológico actual, la gestión efectiva de proyectos se ha convertido en un componente esencial para el éxito de las organizaciones. Con el constante avance de la tecnología y la creciente complejidad de los proyectos, surge la necesidad de herramientas que faciliten la planificación, ejecución y monitoreo de estos, de manera eficiente (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022). En respuesta a esta demanda, el mercado ofrece una variedad de herramientas gratuitas para la gestión de proyectos, cada una con un conjunto diverso de funcionalidades y aplicaciones como lo asegura Serna (2024). Sin embargo, la abundancia de opciones disponibles puede resultar abrumadora para los profesionales que buscan seleccionar la herramienta más adecuada para sus necesidades específicas.

Este informe se enfoca en el análisis comparativo de estas herramientas gratuitas, con el objetivo de evaluar sus funcionalidades y aplicaciones en el sector tecnológico. Mediante una revisión detallada de las características de cada herramienta, se busca proporcionar una visión clara sobre cuáles de estas opciones pueden ofrecer un mayor valor añadido en la gestión de proyectos. La metodología a emplearse en este estudio incluye un análisis comparativo de estas herramientas gratuitas. Para llevar a cabo esta evaluación, se han definido varios criterios clave que permitirán una evaluación objetiva y detallada.

Entre estos criterios se incluyen la facilidad de uso, que evalúa la intuición de la interfaz y la curva de aprendizaje necesaria para utilizar la herramienta de manera efectiva; la flexibilidad, que examina la capacidad de la herramienta para adaptarse a diferentes tipos de proyectos y metodologías de trabajo; y la capacidad de integración, que considera cómo la herramienta se conecta y comunica con otros sistemas y aplicaciones existentes en el entorno tecnológico. Además de estos criterios, el estudio revisará aspectos como la disponibilidad de soporte técnico, las opciones de personalización, y la

escalabilidad de las herramientas, evaluando cómo estas características influyen en la gestión de proyectos en contextos variados.

La evaluación se basa en una revisión sistemática de literatura y estudios de caso, lo que proporcionará una perspectiva comprensiva sobre su rendimiento en entornos reales. El objetivo de este análisis es no solo desglosar las características y beneficios de cada herramienta, sino también ofrecer recomendaciones basadas en el rendimiento y la aplicabilidad en situaciones específicas del sector tecnológico. Este enfoque permitirá a los usuarios tomar decisiones informadas sobre la herramienta que mejor se alinea con sus necesidades y objetivos de gestión, optimizando así el uso de recursos y mejorando los resultados del proyecto.

La información obtenida de este estudio contribuirá a una mejor comprensión del valor y las limitaciones de las herramientas gratuitas disponibles, proporcionando una guía práctica para su implementación en proyectos tecnológicos. A través de su análisis, se detallará no solo cómo cada herramienta se desempeña en aspectos clave como la facilidad de uso, la flexibilidad y la capacidad de integración, sino también cómo se ajusta a diferentes tipos de proyectos y contextos específicos dentro del sector tecnológico. Este estudio ofrecerá una evaluación crítica que permitirá a los usuarios identificar las fortalezas y debilidades de cada herramienta en función de sus necesidades y objetivos particulares.

La guía práctica resultante incluirá recomendaciones detalladas sobre cómo seleccionar la herramienta más adecuada en función de criterios específicos del proyecto, tales como el tamaño del equipo, el alcance del proyecto y los requisitos de integración con otras plataformas y sistemas. También se proporcionarán estrategias para maximizar el uso de las herramientas seleccionadas, incluyendo mejores prácticas para su configuración, implementación y utilización a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Además, el informe abordará las limitaciones comunes de las herramientas gratuitas y sugerirá posibles soluciones o alternativas para superar estos desafíos, ofreciendo una perspectiva equilibrada que permita a los profesionales tomar decisiones informadas y estratégicas. En términos generales, esta investigación ayudará a la clarificación del panorama de las herramientas gratuitas disponibles, a la vez que busca dotar a los gestores de proyectos con el conocimiento necesario para optimizar la eficiencia y efectividad de sus proyectos tecnológicos, garantizando una gestión más efectiva y exitosa.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

En el ámbito de la gestión de proyectos tecnológicos, la creciente oferta de herramientas gratuitas ha introducido un desafío significativo para los profesionales que buscan seleccionar la opción más adecuada para sus necesidades. Para Da Silva y Núñez (2022), la principal problemática radica en la dificultad de identificar y comparar las herramientas disponibles debido a la falta de información consolidada y objetiva sobre sus características y funcionalidades específicas. Esta situación se ve agravada por la heterogeneidad de las herramientas, que varían en términos de capacidad de integración, flexibilidad y facilidad de uso, lo que complica la elección de la herramienta que mejor se alinee con los requisitos de cada proyecto.

Las causas de este problema son multifacéticas según lo manifiesta Cid (2021). En primer lugar, la rápida evolución tecnológica y la constante aparición de nuevas herramientas contribuyen a una saturación de opciones, creando una barrera para la evaluación efectiva. Además, muchas de las herramientas gratuitas carecen de documentación detallada y comparaciones directas, lo que limita la capacidad de los usuarios para realizar una evaluación exhaustiva. La falta de estandarización en la presentación de funcionalidades y la variabilidad en el soporte técnico también complican el proceso de selección.

Las consecuencias de una elección inadecuada de herramientas pueden ser significativas. Cuadros (2021), manifiesta que el uso de herramientas que no cumplen con los requisitos específicos del proyecto puede llevar a una disminución en la eficiencia operativa, problemas de comunicación y coordinación, y una gestión inadecuada de los recursos. A largo plazo, esto puede traducirse en retrasos en los plazos de entrega, aumentos en los costos y una disminución en la calidad de los resultados del proyecto. Por lo

tanto, es crucial para los profesionales del sector contar con una guía que facilite la comparación objetiva de las herramientas disponibles, permitiendo tomar decisiones informadas que optimicen la gestión de proyectos y mitiguen los riesgos asociados con la elección de herramientas inadecuadas.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las principales diferencias en funcionalidades y aplicaciones entre las herramientas gratuitas de gestión de proyectos disponibles para el sector tecnológico, y cómo influyen estas diferencias en la efectividad de la gestión de proyectos?

2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo general

Analizar comparativamente las funcionalidades y aplicaciones de las herramientas gratuitas para la gestión de proyectos en el sector tecnológico, con el fin de identificar sus principales diferencias y su impacto en la efectividad de la gestión de proyectos.

2.2 Objetivos específicos

Identificar las herramientas gratuitas para la gestión de proyectos disponibles en el sector tecnológico, mediante una investigación de fuentes en línea y bases de datos especializadas, estableciendo un inventario detallado de opciones.

Analizar las funcionalidades y aplicaciones de cada herramienta gratuita, utilizando criterios de evaluación como la facilidad de uso, flexibilidad y capacidad de integración, determinando las características que influyen en la efectividad de la gestión de proyectos.

Desarrollar una guía práctica para la selección y uso de herramientas gratuitas en la gestión de proyectos, basándose en los resultados del análisis comparativo, que ofrezca recomendaciones prácticas en el contexto tecnológico.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La complejidad creciente de los proyectos tecnológicos y la amplia gama de herramientas disponibles en el mercado han generado una necesidad imperiosa de analizar y contrastar estas herramientas desde una perspectiva académica (Robledo, 2017). Este análisis ayuda a llenar un vacío en la literatura actual y establece la base para futuras investigaciones en el área de la gestión de proyectos. Al proporcionar una evaluación rigurosa y objetiva de las herramientas, el estudio contribuirá al desarrollo de modelos teóricos y metodológicos más sólidos, que podrán ser empleados en investigaciones futuras.

Desde una perspectiva científica, el estudio aborda un tema de gran relevancia al evaluar herramientas gratuitas que, aunque ampliamente usadas, han sido poco estudiadas en cuanto a su impacto y eficacia. La investigación científica en la gestión de proyectos ha tendido a enfocarse en herramientas comerciales o de pago, dejando un vacío significativo en la evaluación de alternativas gratuitas. Este análisis ofrece una valiosa contribución al conocimiento científico al identificar las características esenciales y las limitaciones de estas herramientas, facilitando una comprensión más profunda de su influencia en la gestión de proyectos tecnológicos y enriqueciendo la base de conocimientos sobre estas herramientas.

Desde un enfoque social, el estudio puede tener un impacto positivo en la comunidad de profesionales y organizaciones que operan en el sector tecnológico. La elección adecuada de herramientas de gestión de proyectos puede influir directamente en la eficiencia operativa, la reducción de costos y la mejora en la calidad de los resultados de los proyectos. Este estudio permitirá a las organizaciones, tomar decisiones informadas que optimicen sus procesos de gestión, promoviendo un mejor uso de los recursos disponibles y un acceso más equitativo a herramientas efectivas, sin importar el presupuesto disponible.

Los resultados del estudio proporcionarán varios beneficios significativos tanto para la comunidad profesional como académica. La creación de una guía práctica ayudará a los profesionales del sector tecnológico a seleccionar y utilizar herramientas gratuitas de manera más efectiva, mejorando así la gestión de proyectos y la toma de decisiones. Además, la identificación de áreas de mejora y la evaluación crítica de las herramientas actuales abrirán nuevas posibilidades para investigaciones futuras, promoviendo el desarrollo de nuevas soluciones y metodologías en la gestión de proyectos.

4 MARCO DE REFERENCIA

4.1 Marco de Antecedentes

La epistemología de la presente investigación se basa en una perspectiva empírico-analítica, que busca entender y evaluar de manera objetiva las características y funcionalidades de herramientas gratuitas para la gestión de proyectos mediante un análisis comparativo (Sánchez, 2019). La concepción teórica fundamental se centra en la teoría de gestión de proyectos, que aboga por la aplicación sistemática de metodologías y herramientas para alcanzar los objetivos del proyecto. Según el Project Management Institute (2021), la gestión de proyectos se define como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer sus requisitos. En este contexto, las

herramientas de gestión de proyectos son esenciales para la planificación, seguimiento y control de los proyectos.

El proyecto titulado "Análisis de las principales herramientas de gestión de proyectos y su adecuación a los proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicación", de Juan Jiménez, examina las herramientas de gestión de proyectos en el contexto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Jiménez destaca la importancia de seleccionar la herramienta adecuada para la gestión efectiva de proyectos tecnológicos. En su análisis, explora cómo las diversas herramientas disponibles pueden influir en el éxito de los proyectos de TI, considerando la complejidad y las variables involucradas. El estudio subraya que una elección informada puede mejorar significativamente la eficiencia, controlar los costos, y gestionar tanto el tiempo como el personal de manera más eficaz. Según Jiménez (2019), el uso adecuado de estas herramientas contribuye a una gestión más eficaz de los proyectos, independientemente de la experiencia de los gestores, y destaca los múltiples beneficios que ofrecen en la implementación y control de proyectos tecnológicos.

El proyecto titulado "Análisis comparativo de las herramientas software para gestión de proyectos", elaborado por Belén Soto, tiene como objetivo principal la evaluación y comparación de diversas herramientas tecnológicas utilizadas en la gestión de proyectos. Soto se enfoca en identificar las principales diferencias entre estas herramientas, examinando sus características y funcionalidades. El estudio también investiga cómo se aplican las metodologías y buenas prácticas de los estándares de gestión de proyectos más reconocidos, como IPMA y PMI, en los programas analizados. A través de un estudio bibliográfico exhaustivo, el trabajo proporciona un contexto detallado sobre la evolución histórica de las herramientas, su selección en el ámbito empresarial, y sus funcionalidades específicas. Además, Soto (2017) utiliza un caso práctico que refuerza la información teórica obtenida, permitiendo una evaluación real de las ocho herramientas software estudiadas. Las tablas empleadas en el estudio

sintetizan claramente las funcionalidades ofrecidas por cada programa, facilitando la comparación y la identificación de las características distintivas de cada uno.

El proyecto titulado "Herramientas de software para la dirección de proyectos y su efecto a nivel organizacional", elaborado por Daniel Flórez y Mauricio Tovar, presenta un informe exhaustivo sobre el impacto de las herramientas de software en la gestión de proyectos dentro de las organizaciones. El estudio subraya la relevancia de estas herramientas en la optimización de la gestión del tiempo y los recursos, destacando cómo contribuyen a superar deficiencias en estos aspectos y a mejorar los procesos de los proyectos. Flórez y Tovar (2022) señalan que el uso de software especializado para la dirección de proyectos es crucial para alcanzar los objetivos organizacionales, ya que estas herramientas facilitan un mejor control y organización de las actividades. Además, enfatizan que la implementación efectiva de estas herramientas puede resultar en un ahorro significativo de tiempo, costos y recursos, así como en una mejora en el rendimiento organizacional y una mayor competitividad en el mercado.

El proyecto titulado "Herramientas Tecnológicas para la Gestión de Proyectos y su Impacto a Nivel Organizacional", realizado por Nancy Valenzuela, examina cómo las herramientas tecnológicas pueden mejorar la gestión de proyectos y su influencia en las organizaciones. Valenzuela identifica y describe diversas herramientas tecnológicas destacadas para la gestión de proyectos, analizando sus funcionalidades y características en relación con los estándares del Project Management Institute (PMI) y el cuadrante mágico de Gartner. Valenzuela (2018) resalta varios aspectos clave del impacto de estas herramientas en la gestión organizacional: en primer lugar, la gestión de la calidad. En segundo lugar, la mejora de la comunicación y colaboración. En tercer lugar, la detección temprana de riesgos. Finalmente, se destaca el fácil acceso a la documentación, ya que la información sobre planes de proyecto y estados puede influir en decisiones comerciales futuras, optimizando así la toma de decisiones.

4.2 Marco Teórico

El marco teórico de esta investigación describe los conceptos clave y las teorías relevantes, a la vez que contextualiza la evolución histórica y el estado actual de las herramientas utilizadas en la gestión de proyectos. Este enfoque teórico integra el conocimiento acumulado sobre las herramientas, sus características, y su aplicación en diferentes contextos, desde los primeros desarrollos hasta las innovaciones más recientes.

4.2.1 Teoría de Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos ha evolucionado significativamente desde sus orígenes, reflejando los cambios en las necesidades organizacionales, avances tecnológicos y metodológicos. En sus primeras etapas, la gestión de proyectos se enfocaba en la ejecución eficiente de tareas específicas dentro de un proyecto, sin una estructura formalizada. Sin embargo, a medida que la complejidad de los proyectos creció, emergieron metodologías más sistemáticas y formales. Los principios fundacionales de la gestión de proyectos pueden rastrearse hasta la antigüedad, con ejemplos notables como la construcción de las pirámides egipcias y la Gran Muralla China. Sin embargo, la gestión de proyectos como disciplina formal empezó a tomar forma en el siglo XX, impulsada por la necesidad de abordar proyectos cada vez más complejos en un entorno empresarial en rápida evolución (Campus Digital, 2019).

En la década de 1950, el campo de la gestión de proyectos comenzó a profesionalizarse con la introducción de métodos y técnicas que buscaban sistematizar y estandarizar el enfoque. Durante este periodo, se desarrollaron las primeras técnicas de programación, como el Diagrama de Gantt, creado por Henry Gantt en 1910. La metodología del Método del Camino Crítico (CPM) y el Método de Evaluación y Revisión de Proyectos (PERT) también se introdujeron en las décadas de 1950 y 1960, respectivamente. CPM, desarrollado por DuPont para la gestión de proyectos de construcción, y PERT, creado por la

Marina de los EE.UU. para el desarrollo de misiles, se centraron en la optimización de la programación y la gestión del tiempo, para identificar las tareas críticas y las interdependencias entre ellas (Pandora FMS, 2020).

El establecimiento del Project Management Institute (PMI) en 1969 marcó un hito en la formalización de la gestión de proyectos como una disciplina profesional. PMI publicó el Primer Libro de Estándares de Gestión de Proyectos, que más tarde se desarrollaría en el conocido "PMBOK Guide" (Project Management Body of Knowledge). Este libro establece los estándares y prácticas recomendadas para la gestión de proyectos, proporcionando un marco que abarca desde la iniciación y planificación hasta la ejecución, monitoreo y cierre de proyectos. Durante las décadas de 1980 y 1990, la gestión de proyectos continuó evolucionando con la incorporación de metodologías más sofisticadas. La introducción de metodologías ágiles, como Scrum y Kanban, revolucionó la gestión de proyectos al enfocarse en la flexibilidad, la colaboración continua y la respuesta rápida a los cambios (Sepúlveda & Upegui, 2015).

En la actualidad, la gestión de proyectos se ha integrado profundamente en el ámbito corporativo, abarcando una amplia gama de industrias y sectores. La teoría moderna de la gestión de proyectos incorpora elementos de planificación estratégica, gestión del cambio y liderazgo de equipos. Las herramientas tecnológicas avanzadas, como los softwares de gestión de proyectos y las plataformas colaborativas en la nube, han transformado la manera en que se planifican, ejecutan y monitorean los proyectos, facilitando una mayor transparencia, comunicación y colaboración entre los miembros del equipo. La evolución en la de gestión de proyectos también ha llevado a una mayor integración de metodologías híbridas que combinan enfoques ágiles y tradicionales, adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto (IShek, 2013).

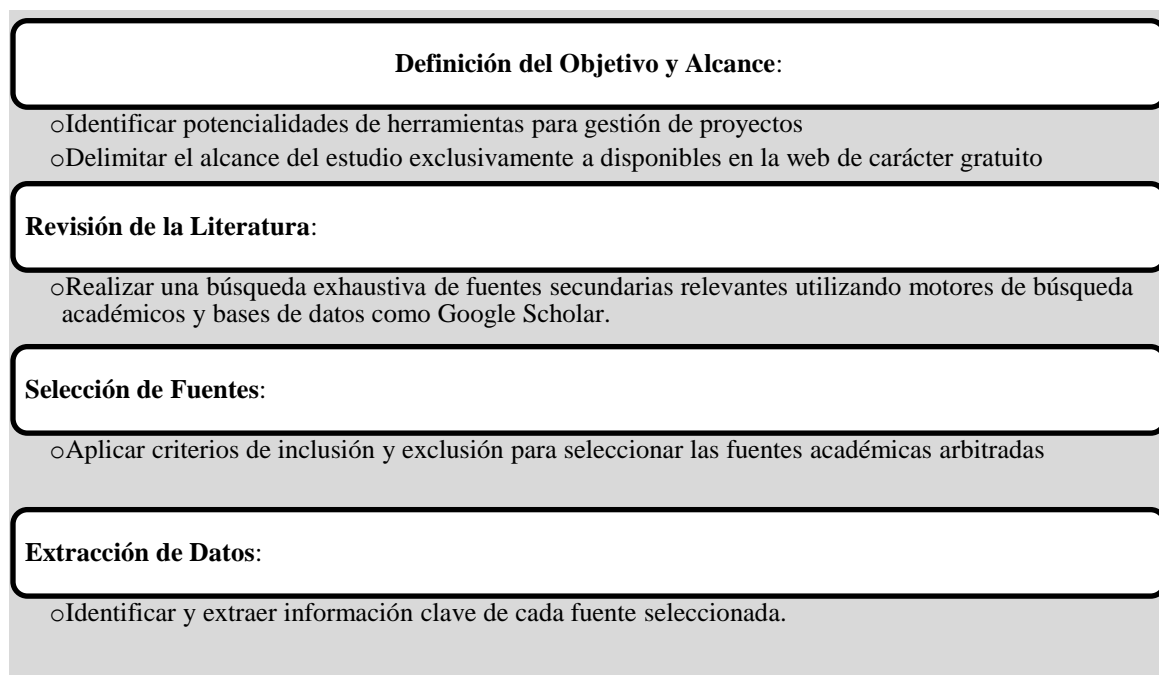
4.2.2 Herramientas de Gestión de Proyectos

Para el proceso de identificación y análisis de las herramientas se usa el análisis de contenido

- Definición del Objetivo y Alcance: Identificar potencialidades de herramientas para gestión de proyectos
- Delimitar el alcance del estudio exclusivamente a disponibles en la web de carácter gratuito
- Revisión de la Literatura: Realizar una búsqueda exhaustiva de fuentes secundarias relevantes utilizando motores de búsqueda académicos y bases de datos como Google Scholar.
- Selección de Fuentes: Aplicar criterios de inclusión y exclusión para seleccionar las fuentes académicas arbitradas
- Extracción de Datos: Identificar y extraer información clave de cada fuente seleccionada.

Figura 1

Esquema metodológico para análisis de herramientas gratuitas



4.3 Marco Legal

En Colombia, el marco legal relacionado con la gestión de proyectos y el uso de herramientas de gestión de proyectos está regulado por una serie de normas y leyes que buscan garantizar el cumplimiento de estándares, la protección de derechos y la calidad en la ejecución de proyectos. A continuación, se presentan las principales normativas colombianas relevantes para el tema de investigación:

4.3.1 Ley 1273 de 2009 - Delitos Informáticos

Esta ley penaliza los delitos informáticos y las infracciones relacionadas con el uso no autorizado de sistemas y datos informáticos. Las herramientas de gestión de proyectos deben cumplir con las normativas de seguridad para prevenir el acceso no autorizado y garantizar la protección de la información (Congreso de Colombia, 2009).

4.3.2 Ley 1581 de 2012 - Protección de Datos Personales

Esta ley regula la protección de datos personales en Colombia, estableciendo principios, derechos y deberes para el manejo de información personal. La Ley 1581 exige que las herramientas de gestión de proyectos que recopilan, procesan o almacenan datos personales cumplan con las normativas de protección de datos, garantizando la privacidad y seguridad de la información de los usuarios (Congreso de Colombia, 2012).

4.3.3 Ley 1915 de 2018 - Derechos de Autor

Esta ley regula los derechos de autor en Colombia y protege la propiedad intelectual de obras, incluyendo software y herramientas tecnológicas. Las herramientas de gestión de proyectos están protegidas por derechos de autor, y su uso y distribución deben cumplir con esta ley para evitar infracciones de propiedad intelectual (Congreso de Colombia, 2018).

5 METODOLOGÍA

5.1 Enfoque metodológico

El enfoque metodológico de esta investigación es de carácter cuantitativo, orientado a la recolección y análisis de datos medibles para realizar comparaciones objetivas entre las diferentes herramientas gratuitas para la gestión de proyectos en el sector tecnológico (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Se opta por un enfoque cuantitativo debido a la necesidad de evaluar y comparar las funcionalidades y aplicaciones de las herramientas mediante métricas específicas, lo que permitirá una evaluación precisa y objetiva. Este enfoque se complementará con análisis descriptivos que proporcionen una comprensión profunda de los resultados obtenidos.

5.2 Alcance de la Investigación

El alcance de esta investigación se enfoca en realizar un análisis comparativo de herramientas gratuitas para la gestión de proyectos, específicamente en el contexto del sector tecnológico. La investigación abarcará una selección de herramientas ampliamente utilizadas y reconocidas en el mercado, evaluando sus funcionalidades, aplicaciones y cómo estas influyen en la efectividad de la gestión de proyectos.

5.2.1 *Delimitación Temporal*

El análisis se centra en herramientas gratuitas que han estado disponibles y activamente utilizadas en el sector durante los últimos cinco años (2019-2024). Este período permite capturar tanto herramientas más recientes como aquellas que han tenido un tiempo suficiente en el mercado para demostrar su utilidad y relevancia.

5.2.2 Delimitación Geográfica

Si bien las herramientas seleccionadas están disponibles globalmente, la investigación se centrará en su aplicación y adopción en el sector tecnológico de América Latina. Esto permitirá evaluar la accesibilidad, soporte, y relevancia cultural y lingüística de las herramientas en este contexto específico.

5.2.3 Criterios de Selección

La selección de las herramientas para el análisis se basará en los siguientes criterios:

- Gratuidad: las herramientas deben ser completamente gratuitas o tener una versión gratuita que ofrezca funcionalidades significativas para la gestión de proyectos.
- Popularidad y uso: herramientas con un amplio reconocimiento y uso en el sector tecnológico, según encuestas y estudios recientes.
- Disponibilidad de documentación: se seleccionarán herramientas que ofrezcan suficiente documentación, tutoriales y recursos de soporte para facilitar su uso y evaluación.

5.2.4 Áreas de Evaluación

- El análisis comparativo abordará las siguientes áreas clave:
 - Facilidad de uso: evaluación de la interfaz de usuario, curva de aprendizaje y accesibilidad para usuarios con diferentes niveles de experiencia.
 - Flexibilidad: capacidad de la herramienta para adaptarse a diferentes tipos de proyectos y metodologías de gestión, como Agile, Scrum, o Waterfall.
 - Capacidad de integración: evaluación de cómo la herramienta se conecta con otras plataformas y aplicaciones relevantes para la gestión de proyectos, como

software de comunicación, almacenamiento en la nube y sistemas de gestión de tareas.

- Soporte técnico y comunidad: disponibilidad de soporte, tanto oficial como comunitario, y la calidad de la ayuda que los usuarios pueden esperar recibir.
- Opciones de personalización: posibilidad de adaptar la herramienta a las necesidades específicas del equipo o proyecto.
- Escalabilidad: evaluación de cómo la herramienta maneja el crecimiento en el tamaño y complejidad del proyecto, así como el número de usuarios.

5.2.5 Limitaciones del Estudio

Es importante destacar que esta investigación no cubrirá herramientas de gestión de proyectos que, aunque gratuitas, requieren integraciones costosas o planes pagos para acceder a funcionalidades esenciales. Además, la investigación se centrará en herramientas de uso general, excluyendo aquellas diseñadas específicamente para nichos muy particulares dentro del sector tecnológico.

5.3 Tipo de diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental, de corte transversal. Es no experimental porque no se manipularán las variables, sino que se observarán y analizarán en su contexto natural (Velázquez, 2023). Es transversal porque se recopilarán datos en un único punto en el tiempo, lo que permitirá realizar una comparación de las herramientas disponibles en un momento específico, evaluando sus características y funcionalidades en el contexto actual del sector tecnológico.

5.3.1 Población objeto de estudio

La población objeto de estudio está conformada por las herramientas gratuitas de gestión de proyectos disponibles en el sector tecnológico. Estas herramientas incluyen, pero no se limitan a,

plataformas como Trello, Asana, ClickUp, y otras que ofrecen versiones gratuitas con funcionalidades básicas para la gestión de proyectos. El estudio se enfocará en herramientas que sean ampliamente utilizadas y reconocidas en el sector, asegurando que las conclusiones sean relevantes para una amplia audiencia.

5.4 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento principal de recolección de datos será una matriz de evaluación comparativa desarrollada específicamente para esta investigación. Esta matriz permitirá recopilar información detallada sobre diferentes aspectos de las herramientas, como funcionalidades, interfaz de usuario, capacidades de integración, escalabilidad, soporte técnico, y más. Los datos serán extraídos directamente de las características documentadas y accesibles públicamente de cada herramienta, así como a través de pruebas directas de las mismas.

5.5 Procedimiento de aplicación de instrumentos de recolección de datos

El procedimiento para la aplicación del instrumento de recolección de datos incluirá los siguientes pasos:

1. Selección de herramientas: identificación y selección de las herramientas gratuitas más relevantes y populares en el sector tecnológico.
2. Desarrollo de la matriz de evaluación: creación de una matriz que contemple criterios clave para la comparación de herramientas.

3. Recolección de datos: evaluación de cada herramienta utilizando la matriz, recopilando datos de fuentes oficiales como sitios web de los productos, manuales de usuario, y pruebas directas de las herramientas.
4. Registro de resultados: documentación de los resultados de cada herramienta en la matriz para facilitar el análisis comparativo posterior.

5.6 Análisis estadístico

El análisis estadístico se centrará en técnicas descriptivas. Se utilizarán medidas como frecuencias, porcentajes y gráficos comparativos para visualizar las diferencias y similitudes entre las herramientas evaluadas. El análisis se enfocará en identificar cuál herramienta ofrece las mejores características en función de los criterios predefinidos, permitiendo una recomendación objetiva basada en los datos obtenidos.

5.7 Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas en esta investigación se centrarán en garantizar la confidencialidad y anonimato de los datos recopilados, especialmente en las encuestas dirigidas a profesionales del sector. Se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes, asegurando que su participación sea voluntaria y que comprendan el propósito y alcance de la investigación. Además, se evitará cualquier conflicto de interés en la selección y evaluación de las herramientas, asegurando que el análisis sea objetivo e imparcial. Los resultados serán presentados de manera transparente, reflejando fielmente los hallazgos sin sesgo ni manipulación.

6 RESULTADOS

Las herramientas de gestión de proyectos han experimentado una evolución significativa desde sus inicios, reflejando el desarrollo de la disciplina de la gestión de proyectos y la creciente complejidad de las tareas y entornos en los que se aplican. Desde los primeros métodos rudimentarios hasta las sofisticadas soluciones tecnológicas actuales, las herramientas de gestión de proyectos han transformado la manera en que los equipos *planifican, ejecutan y supervisan sus proyectos*, facilitando una mayor eficiencia, comunicación y control. Los primeros enfoques de la gestión de proyectos se centraban en técnicas básicas de planificación y control. En la década de 1910, se introdujo el Diagrama de Gantt, una herramienta visual que permite la representación gráfica de las tareas del proyecto a lo largo del tiempo (Pandora FMS, 2020).

La llegada de la era digital en la década de 1980 trajo consigo una nueva ola de herramientas de gestión de proyectos basadas en software. Las primeras soluciones de software, como Microsoft Project, introdujeron la capacidad de automatizar y gestionar tareas complejas, facilitando el seguimiento de los cronogramas, la asignación de recursos y el control de costos. Estas herramientas permitieron a los gestores de proyectos trabajar con mayor precisión y eficiencia, simplificando la planificación y el seguimiento del progreso del proyecto. En las décadas siguientes, el avance de la tecnología y la aparición de nuevas metodologías llevaron al desarrollo de herramientas aún más avanzadas. La metodología ágil, que emergió a principios de la década de 2000, impulsó la creación de herramientas que facilitaban la gestión de proyectos de manera iterativa e incremental (Jiménez, 2019).

En la actualidad, las herramientas de gestión de proyectos han avanzado considerablemente, integrando funcionalidades complejas y adaptándose a una variedad de necesidades y enfoques. La proliferación de plataformas basadas en la nube ha permitido la colaboración en tiempo real y el acceso a la información desde cualquier lugar, facilitando la gestión de proyectos en entornos distribuidos y

multiculturales. Las herramientas modernas, como Asana, Monday.com y Smartsheet, ofrecen una amplia gama de características, incluyendo la gestión de tareas, la planificación de recursos, el seguimiento del tiempo, la gestión de riesgos y la generación de informes. Además, la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, está comenzando a influir en las herramientas de gestión de proyectos. Estas tecnologías permiten a las herramientas automatizar tareas rutinarias, predecir riesgos y optimizar la planificación mediante el análisis de grandes volúmenes de datos (Arenas, 2017).

presenta un análisis detallado de diez herramientas de gestión de proyectos, donde se exploran a fondo sus características, funcionalidades y beneficios para los equipos de trabajo. Estas herramientas, que incluyen opciones como Trello, Asana, Jira, Monday.com, ClickUp, Wrike, Zoho Projects, Teamwork, Notion y Bitrix24, ofrecen una amplia gama de soluciones para la planificación, organización, ejecución y seguimiento de proyectos. El análisis proporciona una visión completa de las capacidades de cada herramienta, incluyendo la gestión de tareas, la colaboración en equipo, la gestión de recursos, el seguimiento del tiempo y la generación de informes.

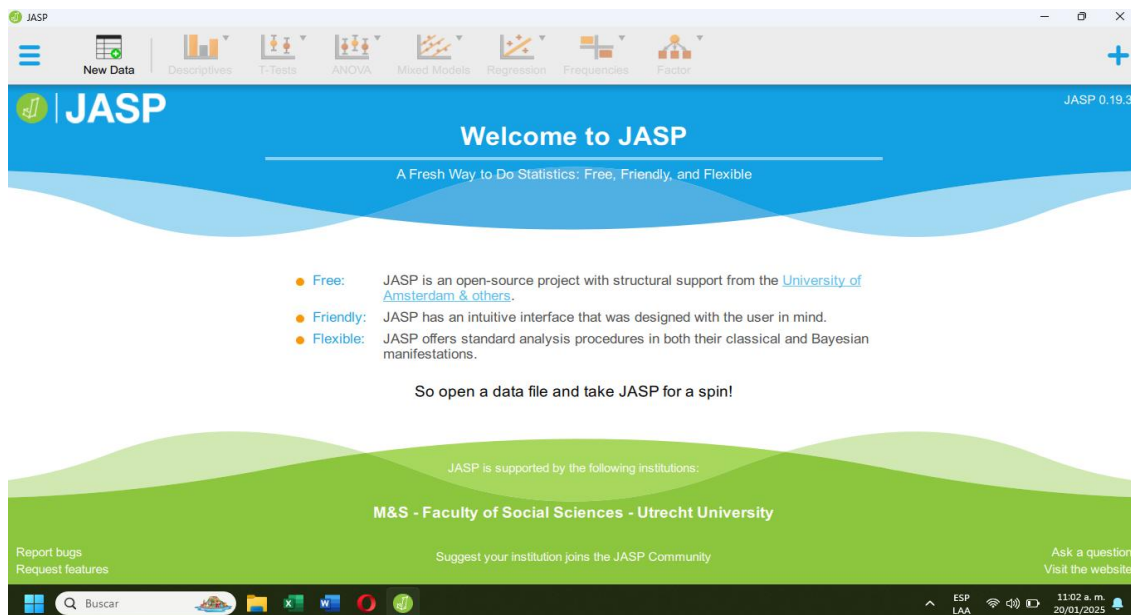
6.1 Herramientas gratuitas para la gestión de proyectos disponibles en el sector tecnológico.

Inicialmente y como parte del ejercicio investigativo es posible identificar la existencia de software gratuito como *JASP (Just Another Statistical Program)*; la cual es una herramienta moderna y de código abierto diseñada específicamente para el análisis estadístico. Su elección se fundamenta en capacidades avanzadas, accesibilidad y facilidad de uso, lo que lo convierte en una opción ideal para abordar los datos de esta investigación.

A continuación, se detallan características importantes para un gerente de proyectos:

- *Interfaz amigable*: su diseño intuitivo permite un uso sencillo, incluso para usuarios sin experiencia en análisis estadístico avanzado.
- *Análisis estadístico robusto*: ofrece herramientas avanzadas para análisis descriptivo, inferencial y visualización de datos. *Compatibilidad con formatos comunes*: permite importar datos en formatos
- *Visualización automática*: genera gráficos y tablas automáticamente al realizar análisis, lo que mejora la interpretación de los resultados.

Figura 2
Captura de pantalla herramienta gratuita JASP



El uso de JASP en esta investigación permite un análisis eficiente y profesional de los datos, garantizando resultados claros y bien fundamentados. Su capacidad para combinar herramientas estadísticas avanzadas con una interfaz accesible lo hace una opción altamente recomendable para estudios comparativos como este.

El método que se utiliza es el Análisis Secundario de método cuantitativo:

¿Por qué? El análisis de datos secundario es una técnica de investigación que consiste en utilizar datos ya existentes, recopilados previamente para otros fines, para responder a nuevas preguntas de investigación. En lugar de realizar un estudio desde cero, el investigador aprovecha datos disponibles en bases de datos, archivos públicos, encuestas realizadas por otros, entre otros.

En relación a la versatilidad de la herramienta; es importante destacar que un dato puede ser secundario para una investigación pero primario para otra. Por ejemplo, si un investigador realiza una encuesta y luego otro investigador utiliza esos datos para un estudio diferente, los datos serán primarios para el primer investigador y secundarios para el segundo.

Tabla 1
Comparación datos Secundarios y primarios

Característica	Datos secundarios	Datos primarios
Origen	Ya existentes, recopilados previamente	Recopilados por el investigador
Actualidad	Datos históricos	Datos en tiempo real
Propósito	Fines distintos al problema en cuestión	Resolver el problema actual
Recopilación	Proceso rápido y sencillo	Proceso complejo
Fuentes	Publicaciones, sitios web, libros, entre otros	Encuestas, observaciones, experimentos,
Costos	Relativamente baratos	Se requieren muchos recursos
Adaptabilidad	Can no ajustarse a las necesidades específicas	Se ajustan a las necesidades del investigador.
Calidad	La calidad puede variar	El investigador controla la calidad.
Formato	Datos refinados (a menudo con análisis estadísticos)	Datos en bruto
Fiabilidad	La confiabilidad puede variar según la fuente.	Generalmente más fiables y precisos

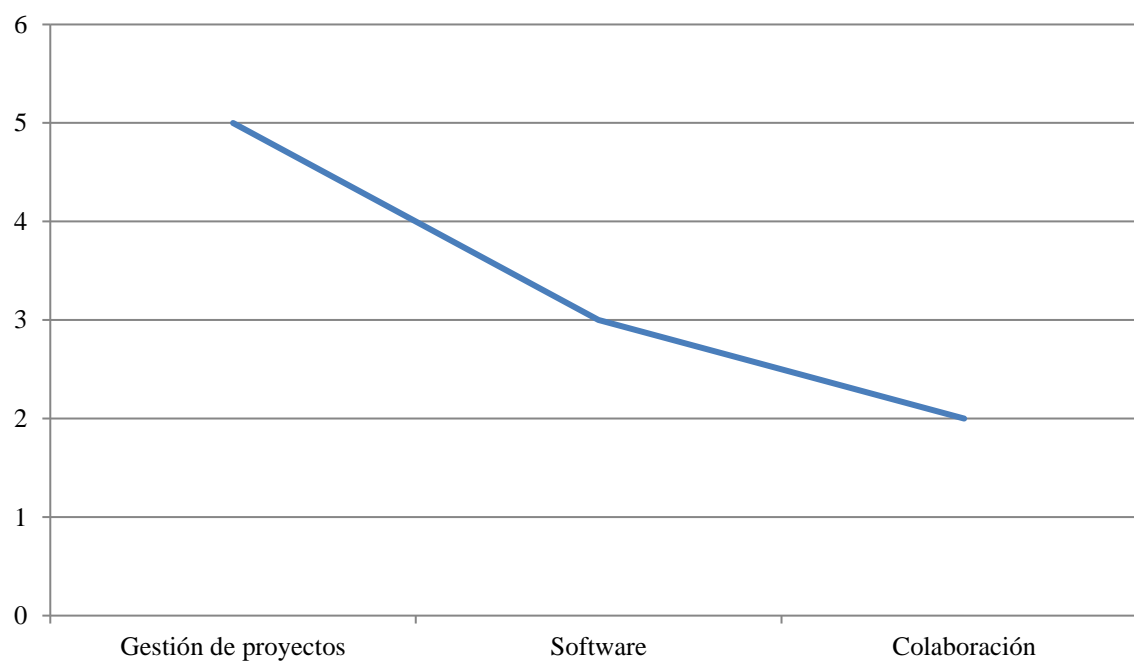
Tabla 2

Detalle comparativo de diferencias y similitudes.

Tipo de herramienta	Número de herramientas	Limitaciones comunes
Gestión de proyectos	5	Número de usuarios, número de proyectos
Software	3	Número de usuarios, funcionalidades avanzadas
Colaboración	2	Almacenamiento, integraciones

Figura 3

Grafica Uso de herramientas



Tras un análisis de las 10 herramientas para la gestión de proyectos, se ha observado una clara tendencia hacia la promoción de la gestión integral de proyectos, con un 50% de las herramientas enfocándose en este aspecto. Sin embargo, un 30% se especializa en proporcionar software para el

desarrollo de proyectos, ofreciendo funcionalidades específicas para la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos.

Por otro lado, un 20% de las herramientas se centra en facilitar el trabajo colaborativo en equipos, aunque también incluye funcionalidades para la gestión de proyectos. Estas herramientas son ideales para equipos que necesitan una plataforma para comunicarse, compartir información y trabajar juntos de manera eficiente.

En cuanto a las limitaciones de las versiones gratuitas, el 80% de las herramientas analizadas restringen el número de usuarios que pueden acceder a la plataforma. Esta limitación puede ser un obstáculo para equipos grandes o empresas con una gran cantidad de empleados.

En cambio, sólo un 20% de las herramientas limitan el almacenamiento disponible en sus versiones gratuitas. Esta restricción puede afectar a proyectos que requieran almacenar una gran cantidad de archivos o documentos.

6.2 Análisis de funcionalidades y aplicaciones y características en la efectividad de la gestión de proyectos.

En el ámbito de la gestión de proyectos, la tecnología juega un papel crucial para optimizar la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos. Durante nuestra investigación, hemos encontrado diversas herramientas que ofrecen funcionalidades útiles para la gestión de proyectos, incluso en sus versiones gratuitas. Igualmente es importante destacar que, si bien estas herramientas gratuitas brindan acceso a funciones básicas de planificación, a menudo presentan restricciones o limitaciones en comparación con sus versiones de pago. Estas limitaciones pueden incluir:

1. Número limitado de usuarios: Algunas herramientas restringen la cantidad de usuarios que pueden acceder a la plataforma de forma gratuita.

2. **Funcionalidades restringidas:** Es posible que algunas funciones avanzadas, como la generación de informes personalizados o la integración con otras herramientas, solo estén disponibles en las versiones de pago.
3. **Almacenamiento limitado:** Las versiones gratuitas pueden ofrecer una capacidad de almacenamiento reducida para archivos y documentos del proyecto.
4. **Soporte técnico limitado:** El acceso a soporte técnico prioritario o personalizado puede estar restringido a los usuarios de pago.

A pesar de estas limitaciones, las versiones gratuitas de estas herramientas pueden ser una excelente opción para equipos pequeños o proyectos con presupuestos ajustados. Permiten a los usuarios experimentar con las funcionalidades básicas y familiarizarse con la interfaz antes de decidir invertir en una versión de pago.

Si bien las herramientas gratuitas ofrecen una solución inicial para la gestión de proyectos, es fundamental que los usuarios evalúen cuidadosamente sus necesidades y los recursos disponibles. Si se requiere un conjunto de funcionalidades más completo o un mayor control sobre el proyecto, la inversión en una versión de pago puede ser la mejor opción a largo plazo.

6.3 Diseño y desarrollo de *Guía práctica para la selección y uso de herramientas gratuitas en la gestión de proyectos.*

Esta guía tiene como objetivo principal facilitar la elección de herramientas gratuitas para la gestión de proyectos, dividiéndolas en tres categorías principales: gestión de proyectos, software y colaboración.

Enfoque práctico:

Se busca ofrecer un contenido conciso, ágil y de fácil acceso, que permita a los usuarios evaluar las diferentes opciones sin necesidad de comprometerse con una herramienta específica. De esta manera,

podrán obtener una visión realista del alcance administrativo que pueden lograr con su proyecto, utilizando herramientas gratuitas.

Beneficios:

- Claridad: La división en tres categorías facilita la identificación de las herramientas más adecuadas según las necesidades del proyecto.
- Agilidad: El contenido conciso permite una rápida evaluación de las opciones disponibles.
- Accesibilidad: La guía se centra en herramientas gratuitas, eliminando barreras económicas para la experimentación y el aprendizaje.
- Información real: Al probar las herramientas sin compromiso, los usuarios pueden obtener una visión realista de sus capacidades y limitaciones.
- Mejor toma de decisiones: La guía proporciona información clave para que los usuarios puedan tomar decisiones informadas sobre qué herramienta se adapta mejor a sus necesidades.

En resumen, esta guía práctica busca empoderar a los usuarios para que exploren y evalúen las diferentes opciones de herramientas gratuitas para la gestión de proyectos, permitiéndoles tomar decisiones informadas y optimizar el alcance administrativo de sus proyectos.

Tabla 3
Herramientas gratuitas para la gestión de proyectos.

Característica	Datos primarios	Datos secundarios
Origen	Recopilados por el investigador	Ya existentes, recopilados previamente
Actualidad	Datos en tiempo real	Datos históricos
Propósito	Resolver el problema actual	Fines distintos al problema en cuestión
Recopilación	Proceso complejo	Proceso rápido y sencillo
Fuentes	Encuestas, observaciones, experimentos, etc.	Publicaciones, sitios web, libros, etc.
Costos	Se requieren muchos recursos	Relativamente baratos
Adaptabilidad	Se ajustan a las necesidades del investigador.	Can no ajustarse a las necesidades específicas
Calidad	El investigador controla la calidad.	La calidad puede variar
Formato	Datos en bruto	Datos refinados (a menudo con análisis estadísticos)
Fiabilidad	Generalmente más fiables y precisos	La confiabilidad puede variar según la fuente.

A continuación, se presentan los detalles de contenido de la guía

1. Introducción:

Las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos son esenciales para planificar, organizar, ejecutar y controlar proyectos de manera eficiente. Estas herramientas ayudan a los equipos a colaborar de forma efectiva, optimizar recursos y alcanzar los objetivos del proyecto.

Pasos para seleccionar la herramienta adecuada:

2. Definir las necesidades del proyecto:

- ¿Qué tipo de proyecto se va a gestionar? (software, construcción, marketing, etc.)
- ¿Cuál es el tamaño del equipo?
- ¿Qué funcionalidades son esenciales? (gestión de tareas, colaboración, seguimiento del tiempo, diagramas de Gantt, etc.)
- ¿Se requiere integración con otras herramientas?

3. Establecer un presupuesto:

- ¿Cuánto se puede invertir en una herramienta de gestión de proyectos?
- Considere opciones gratuitas y de pago, y compare sus características y limitaciones.

4. Evaluar las opciones disponibles:

- Investigar diferentes herramientas y comparar sus funcionalidades, precios, facilidad de uso y escalabilidad.
- Leer reseñas y opiniones de otros usuarios.
- Probar las versiones gratuitas o demostraciones de las herramientas que parezcan más adecuadas.

5. **Considere los siguientes criterios:**

- **Facilidad de uso:** La herramienta debe ser intuitiva y fácil de usar para todos los miembros del equipo.
- **Flexibilidad:** Debe adaptarse a diferentes tipos de proyectos y metodologías de gestión.
- **Capacidad de integración:** Debe integrarse con otras herramientas que el equipo ya utiliza.
- **Soporte técnico y comunidad:** Debe contar con buen soporte técnico y una comunidad activa de usuarios.
- **Opciones de personalización:** Debe permitir personalizar la herramienta para adaptarla a las necesidades del proyecto.
- **Escalabilidad:** Debe ser capaz de manejar el crecimiento del proyecto y el equipo.

6. **Seleccione la herramienta y comience a utilizarla:**

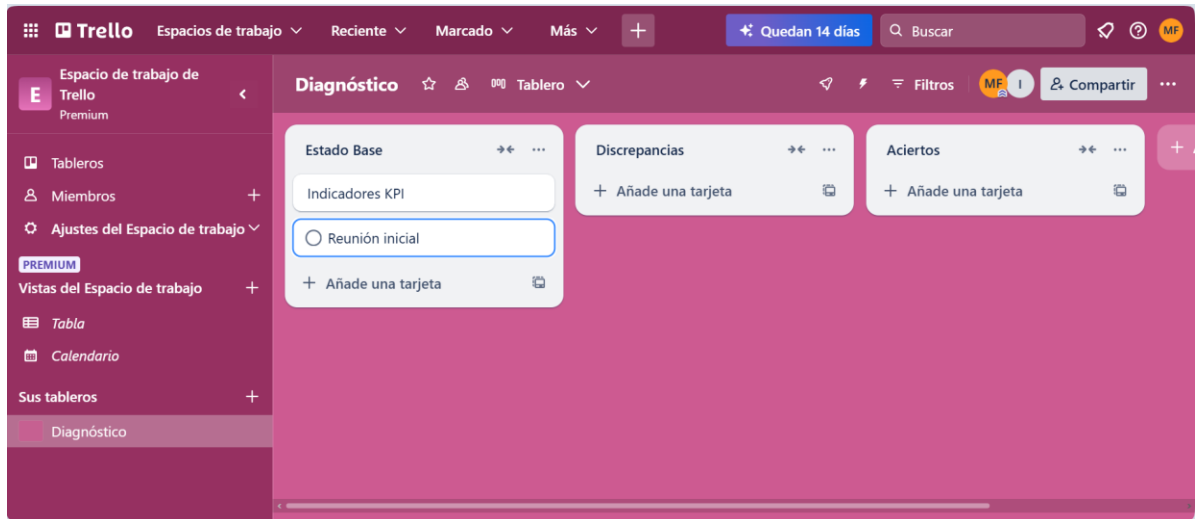
- Una vez seleccionada la herramienta, es importante capacitar al equipo en su uso.
- Comenzar con un proyecto piloto para familiarizarse con la herramienta y ajustar su configuración.

Herramientas populares:

- **Trello:** Basada en Kanban, ideal para proyectos simples y equipos pequeños.

<https://trello.com/es>

Figura 4
Captura de pantalla herramienta gratuita trello

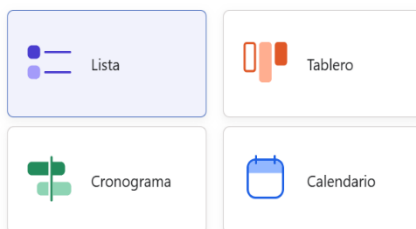


- **Asana:** Funciones de gestión de tareas, colaboración y automatización.
<https://asana.com>

Figura 5
Captura de pantalla herramienta gratuita asana



¿Qué diseño es mejor para este proyecto? Si quieres, después puedes cambiarlo.



💡 La vista de Lista es excelente para dar seguimiento al trabajo.

Nombre de la tarea	Responsable	Fecha de entrega	Prioridad
▼ Tareas pendientes			
✓ Diagnóstico	[Avatar]	Hoy - 7 mar	Baja
✓ Análisis	[Avatar]	6 - 10 mar	Media
✓ Propuesta	[Avatar]	7 - 11 mar	Alta
▼ En curso			

Figura 6
Captura de pantalla herramienta gratuita Jira



Jira: Herramienta popular para el desarrollo de software ágil.
<https://www.atlassian.com/software/jira>

Figura 7
Captura de pantalla herramienta gratuita monday.com.

monday.com: Plataforma flexible con vistas personalizables y automatización.
<https://monday.com>

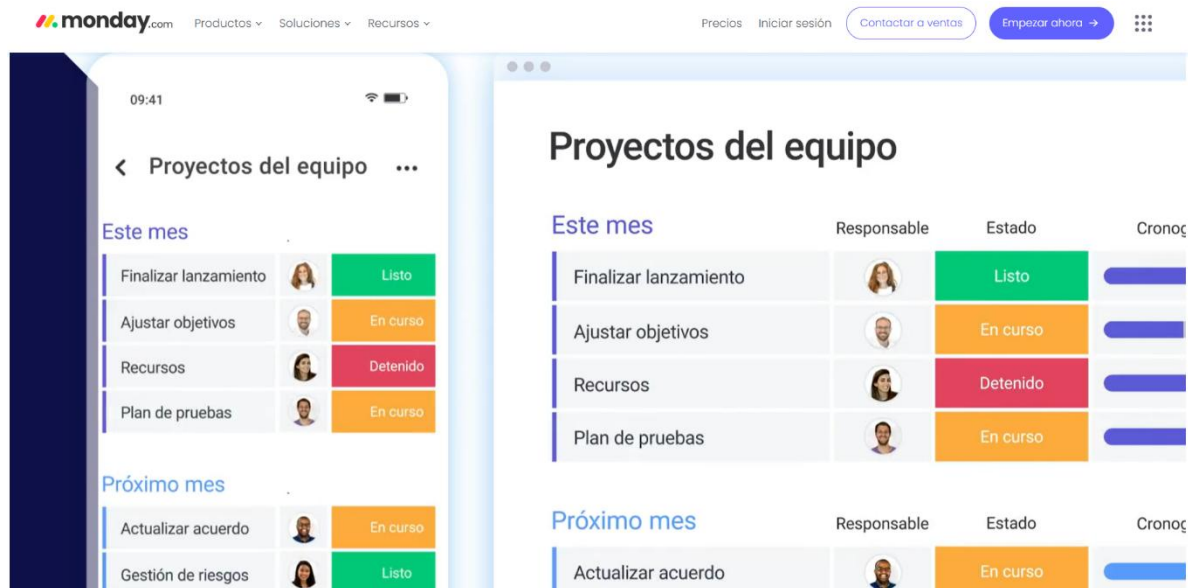


Figura 8
Captura de pantalla herramienta gratuita clickup.com.

Escritura: Funciones de colaboración y seguimiento en tiempo real.
<https://clickup.com>



Figura 9
Captura de pantalla herramienta gratuita clickup.com.

Proyectos de Zoho: gestión de tareas, tiempo y recursos.
<https://www.zoho.com>

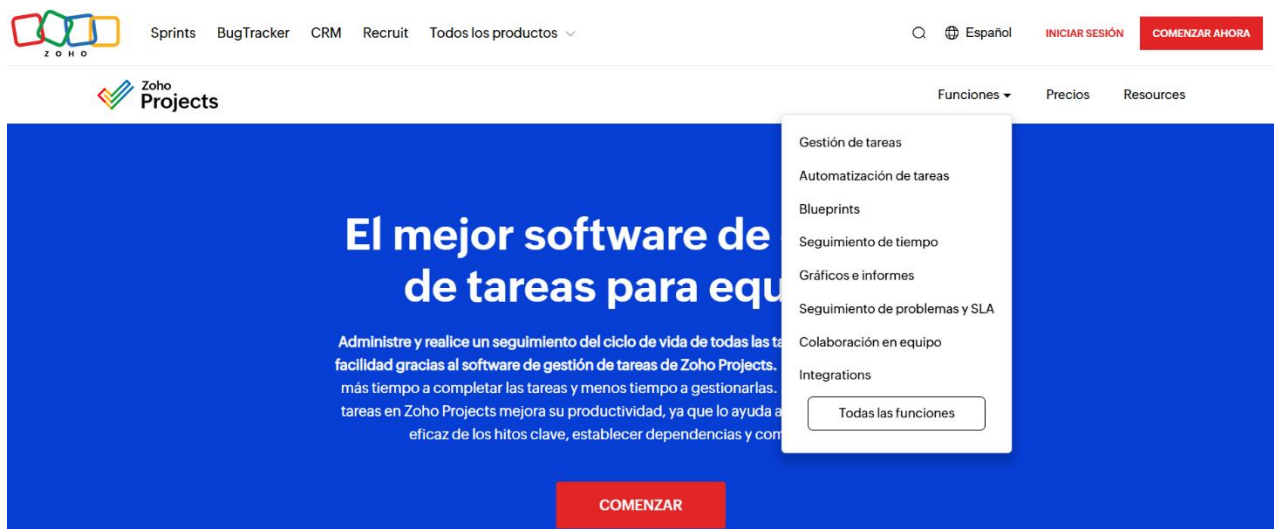


Figura 10
Captura de pantalla herramienta gratuita teams.microsoft

Teams.microsoft: Plataforma de colaboración para equipos con funciones de gestión de proyectos y tareas.

<https://teams.microsoft.com>

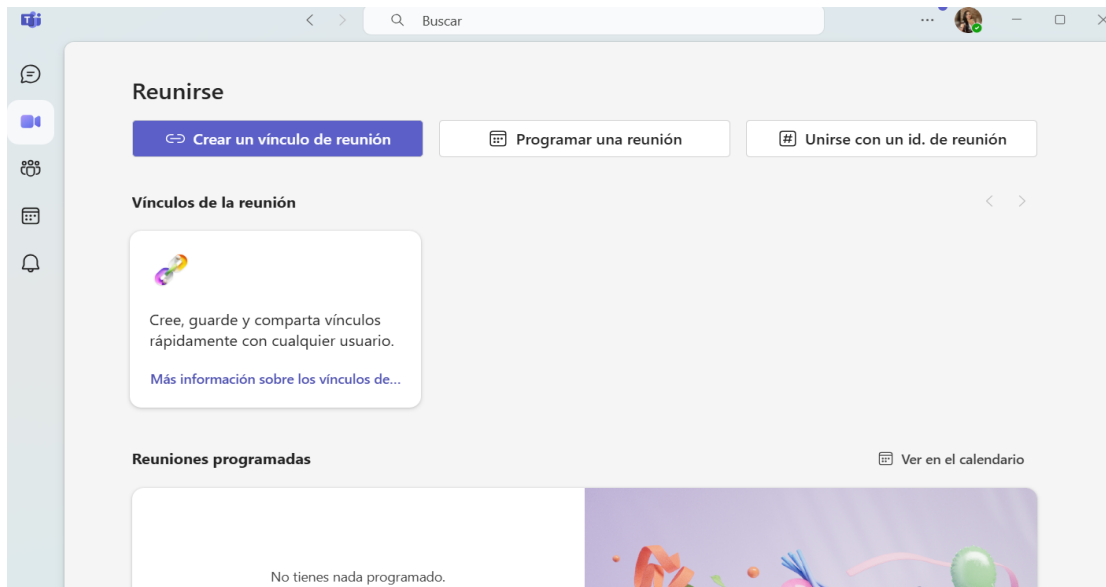


Figura 11
Captura de pantalla herramienta gratuita notion.com.

- **Noción:** Herramienta versátil para tomar notas. Gestionar tareas y proyectos.

<https://www.notion.com>



Figura 12
Captura de pantalla herramienta gratuita bitrix

Bitrix24: Plataforma integral con funciones de gestión de proyectos, CRM.

<https://www.bitrix24.co>

Bitrix24 PRODUCTO ▾ PRECIOS RECURSOS ▾ SOLUCIONES ▾ INTEGRACIONES ▾ SOCIOS ▾ POR QUÉ BITRIX24 ▾ 🔍 EMPEZAR GRATIS 👤 LOG IN 🌐 LA

Bitrix24. Tu espacio de trabajo ideal.

Colaboración CRM **Tareas y proyectos** Sitios y tiendas RRHH y Automatización

- Tareas
- Proyectos
- Gráfico de Gantt
- Kanban
- Seguimiento del tiempo
- Plantillas de tareas y proyectos
- Automatización de tareas
- Integración con CRM

Sustituye: [Logos] y más

7 CONCLUSIONES

El análisis comparativo de herramientas Gratuitas para la gestión de proyectos en el sector tecnológico permitió identificar diferencias claves en términos de funcionalidades, facilidad de uso, capacidad de integración y escalabilidad. Se controlará que herramientas como Trello y Asana se destacan por su interfaz intuitiva y facilidad de adopción, mientras que plataformas como Jira y ClickUp ofrecen funciones avanzadas, pero requieren una curva de aprendizaje mayor. Este estudio evidencia que no existe una solución única para todas las empresas, sino que la elección de la herramienta debe basarse en las necesidades específicas del equipo y del tipo de proyecto.

Asimismo, se identificó que las herramientas gratuitas, si bien son funcionales, presentan limitaciones en términos de almacenamiento, número de usuarios y soporte técnico. Muchas de estas plataformas requieren versiones de pago para acceder a funcionalidades avanzadas, lo que puede representar un obstáculo para empresas emergentes con presupuestos ajustados. Sin embargo, para pequeñas y medianas empresas o equipos de trabajo en formación, las versiones gratuitas pueden resultar altamente beneficiosas al permitir la gestión básica de proyectos sin costos adicionales.

En términos de impacto, la selección adecuada de una herramienta de gestión de proyectos puede mejorar significativamente la eficiencia operativa, optimizar la asignación de recursos y facilitar la colaboración dentro de los equipos. La implementación de estas plataformas no solo permite una mayor organización y control sobre las tareas, sino que también contribuye a una toma de decisiones más informada y basada en datos, lo que resulta en una mejor ejecución de los proyectos y en una mayor competitividad en el mercado tecnológico.

8 RECOMENDACIONES Y FUTUROS TRABAJOS

Si bien este estudio proporcionó una visión comparativa de las herramientas de gestión de proyectos, se identificaron ciertas limitaciones que pueden abordarse en futuras investigaciones. Una de las principales limitaciones fue la falta de acceso a datos de usuarios que hayan implementado estas herramientas a gran escala, lo que impidió evaluar su impacto en organizaciones con estructuras complejas. Se recomienda que futuras investigaciones incluyan encuestas o entrevistas con profesionales del sector que utilicen estas herramientas en distintos entornos laborales.

Otra limitación identificada fue la variabilidad en la disponibilidad de características dentro de las versiones gratuitas de las herramientas, lo que dificulta una comparación totalmente equitativa. Para abordar esta limitación, se sugiere realizar estudios longitudinales que evalúen la evolución de estas herramientas a lo largo del tiempo y sus mejoras en funcionalidades. Asimismo, futuras investigaciones podrían centrarse en el impacto de la inteligencia artificial en la automatización de tareas dentro de las plataformas de gestión de proyectos.

Desde una perspectiva práctica, se recomienda a las empresas evaluar sus necesidades antes de seleccionar una herramienta y considerar la posibilidad de combinar varias plataformas para optimizar la gestión de sus proyectos. También es fundamental que las organizaciones inviertan en la capacitación de sus equipos en el uso de estas herramientas, de manera que puedan aprovechar al máximo sus funcionalidades y mejorar la eficiencia operativa.

9 REFERENCIAS

Arenas, J. (2017). *Evolución de la planeación y gestión de proyectos y la aplicación de tecnologías de la información*. Obtenido de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/13371/91537329.pdf>

Campus Digital. (2019). *Origen de la Gestión de Proyectos: Historia y Evolución*.

Obtenido de <https://www.campusdigital.com/blog/origen-de-la-gestion-de-proyectos-historia-y-evolucion>

Cid, M. (2021). *Las barreras culturales que enfrentan la innovación en el ecosistema empresarial local*. Obtenido de https://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/3332/1/TM_CidLuchini.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Obtenido de

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/879779be-c0a0-4e11-8e08-cf80b41a4fd9/content>

Congreso de Colombia. (2009). *Ley 1273 de 2009*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34492>

Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de Colombia. (2018). *Ley 1915 de 2018*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87419>

Cuadros, A. (2021). *Fallos en gerencia de proyectos: cinco casos de estudio en Colombia*. Obtenido de

https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9008/Fallos_en_gerencia_de_proyectos.pdf

Da Silva, F., & Núñez, G. (2022). *La era de las plataformas digitales y el desarrollo de los mercados de datos en un contexto de libre competencia*. Obtenido de

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0c2536f0-bacc-491b-81ff-330298b959f2/content>

Flórez, D., & Tovar, M. (2022). *Herramientas de software para la dirección de proyectos y su efecto a nivel organizacional*. Neiva: Universidad Cooperativa de Colombia.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias*. Obtenido de https://goo.su/wgPlkcp%3DDefiniciones_de_los_enfoques_cuantitativ.pdf&Expires=172

IShek, I. (2013). *El enfoque de gestión de proyectos en las organizaciones dedicadas a proyectos de investigación. Caso: Grupo de Investigación GIRH*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602013000100011

Jiménez, J. (2019). *Análisis de las principales herramientas de gestión de proyectos y su adecuación a los proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicación*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Pandora FMS. (2020). *Breve Historia de la Gestión de Proyectos*. Obtenido de <https://pandorafms.com/blog/es/historia-de-la-gestion-de-proyectos/>

Project Management Institute. (2021). *Metodologías del PMI*. Obtenido de <https://www.unir.net/ingenieria/revista/metodologias-pmi/>

Robledo, J. (2017). *Introducción a la Gestión de la Tecnología y la Innovación*. Obtenido de <https://goo.su/60UXcq>

Sánchez, F. (2019). *Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008

Sepúlveda, T., & Upegui, G. (2015). *Estandarización de la Metodología para la Identificación y Formulación, Estructuración y Seguimiento de Proyectos con base al PMI y alineada con la razón de ser de Creame Incubadora de Empresas*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/3701/1/TEPRO_SepulvedaTania_2015.pdf

Serna, L. (2024). *Claves para la correcta elección del software de gestión de proyectos*.
Obtenido de <https://www.ui1.es/blog-ui1/claves-para-la-correcta-eleccion-del-software-de-gestion-de-proyectos>

Soto, B. (2017). *Análisis comparativo de las herramientas software para gestión de proyectos*. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia.

Valenzuela, N. (2018). *Herramientas Tecnológicas para la Gestión de Proyectos y su Impacto a Nivel Organizacional*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Velázquez, A. (2023). *Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>