

Estrategia Digital para la Innovación Colaborativa en Manuelita S.A.

Juan José Viveros Cabrera
Junio 2025.

Universidad ICESI.
Facultad de Negocios y Economía.
Maestría en Estrategia Digital de Negociación.

Tabla de Contenido

Resumen.....	4
Abstract.....	4
Introducción	5
Planteamiento del problema o necesidad.....	6
Propuesta de valor.....	7
Definición del público o segmento objetivo al que se dirige la solución.	8
Identificación de la competencia principal y los elementos diferenciadores de tu producto/servicio.....	10
Presentación del modelo de generación de ingresos.....	12
Presentación de las hipótesis críticas	20
Diseño y evidencias del proceso de experimentación.....	22
Experimentos utilizados para realizar el proceso de validación	22
Observaciones, Aprendizajes y Acciones Tomadas (Learning Cards).....	27
Reflexión sobre los Hallazgos	29
Propuesta de Valor, Segmento de Clientes y Características del PMV.....	30
Logros Obtenidos.....	30
Roadmap del Negocio.....	31
Fase 1: Planificación y Preparación (0-3 meses)	31
Fase 2: Implementación Inicial (3-6 meses)	31
Fase 3: Adopción y Validación (6-9 meses).....	32
Fase 4: Optimización y Escalabilidad (9-12 meses).....	32
Fase 5: Expansión y Diversificación (12+ meses).....	33
Aprendizajes del proceso	35
Conclusiones y Recomendaciones.....	39

Bibliografia 42

Resumen

Este trabajo de grado identifica y analiza un problema recurrente en el desarrollo de nuevos productos dentro de las organizaciones: la falta de coordinación y comunicación entre los actores involucrados en el proceso. En respuesta, se propone una plataforma digital que centraliza y permite el seguimiento colaborativo de las actividades, asignación de responsabilidades y entrega de información en tiempo real. El objetivo es reducir los tiempos de ejecución, mejorar la eficiencia del equipo y optimizar la toma de decisiones.

Palabras clave: Desarrollo de productos, gestión de proyectos, comunicación organizacional, eficiencia operativa, plataformas colaborativas.

Abstract

This thesis identifies and analyzes a recurring issue in new product development within organizations: the lack of coordination and communication among stakeholders involved in the process. In response, a digital platform is proposed to centralize and facilitate collaborative tracking of activities, assignment of responsibilities, and real-time information delivery. The objective is to reduce execution times, improve team efficiency, and optimize decision-making.

Keywords: Product development, project management, organizational communication, operational efficiency, collaborative platforms.

Introducción

En el contexto empresarial contemporáneo, la introducción de nuevos productos se ha consolidado como una estrategia clave para que las organizaciones mantengan su competitividad, respondan con agilidad a las cambiantes demandas del mercado y generen valor sostenible para sus clientes. No obstante, a pesar de su importancia estratégica, el desarrollo de nuevos productos suele enfrentar múltiples desafíos que comprometen su éxito. Entre estos se encuentran la falta de coordinación entre los equipos, la escasa visibilidad del avance del proyecto, y deficiencias en la comunicación entre los distintos stakeholders involucrados. Estas dificultades no solo ralentizan los tiempos de ejecución, sino que también incrementan los costos y reducen la calidad del resultado final. En este documento se analizan las causas estructurales y operativas que originan estos problemas, basándose en el análisis de casos reales y metodologías de diagnóstico organizacional, y se proponen estrategias concretas para optimizar el proceso de desarrollo de productos, con el fin de mejorar su eficiencia, colaboración y alineación con los objetivos del negocio.

Planteamiento del problema o necesidad

Cuando se va a desarrollar un nuevo producto. El área de nuevos negocios sufre porque los involucrados en el desarrollo realizan los procesos de forma aislada y no se tienen en cuenta, o se comunican entre ellos. Este problema se manifiesta en:

- Desarrollo promedio de productos en 20 semanas.
- Reprocesos frecuentes, especialmente en fases críticas.
- Solo el 14 % del equipo considera eficiente la comunicación interna.

Para identificar con mayor profundidad el problema central detrás de esta situación, se llevaron a cabo entrevistas a los distintos stakeholders del proceso, utilizando el método del iceberg, que permite explorar tanto los síntomas visibles como las causas subyacentes del problema. Además, se aplicó el modelo D.E.S.I.G.N., una herramienta que facilita la comprensión sistémica de los desafíos mediante la identificación de elementos clave como las decisiones, estructuras, incentivos, metas y normas que influyen en el comportamiento organizacional. Esta aproximación permitió obtener una visión más clara y completa del contexto, revelando barreras estructurales y comunicacionales que obstaculizan la colaboración efectiva entre las áreas involucradas. Visualizando los siguientes hallazgos:

- Trabajo en silos: las áreas operaban de forma aislada.
- Falta de normas y decisiones alineadas con la colaboración transversal.
- Comunicación fragmentada y carencia de seguimiento estructurado.

Estos elementos revelaron una desarticulación sistémica en la gestión de proyectos, no solo una falla puntual en herramientas o personas.

Ver Anexo A. Consolidado de entrevistas.

Ver Anexo B. Instrumento de validación primario.

Propuesta de valor

La estrategia digital propuesta se materializa a través de la implementación de un entorno colaborativo basado en Microsoft Teams, que integra de manera estructurada las herramientas Microsoft Planner y Microsoft Project. Esta plataforma permitirá al equipo de desarrollo de nuevos productos realizar un seguimiento oportuno, centralizado y sistemático de todo el proceso de innovación, desde la concepción de ideas hasta la validación final de los productos.

El uso articulado de estas herramientas facilitará la planificación detallada, la asignación eficiente de tareas y el monitoreo en tiempo real del avance de cada actividad, permitiendo identificar claramente a los responsables y detectar cuellos de botella de manera proactiva. Esto contribuirá a reducir significativamente los tiempos de ejecución, a la vez que fortalecerá la coordinación entre las distintas áreas involucradas.

Además, la integración en el ecosistema Microsoft promoverá una comunicación fluida entre los stakeholders, mediante alertas automáticas, actualizaciones dinámicas y espacios colaborativos orientados al trabajo conjunto. Los tableros visuales de Planner y los diagramas de Gantt de Project permitirán generar dashboards e informes interactivos que facilitarán la toma de decisiones informadas y basadas en datos.

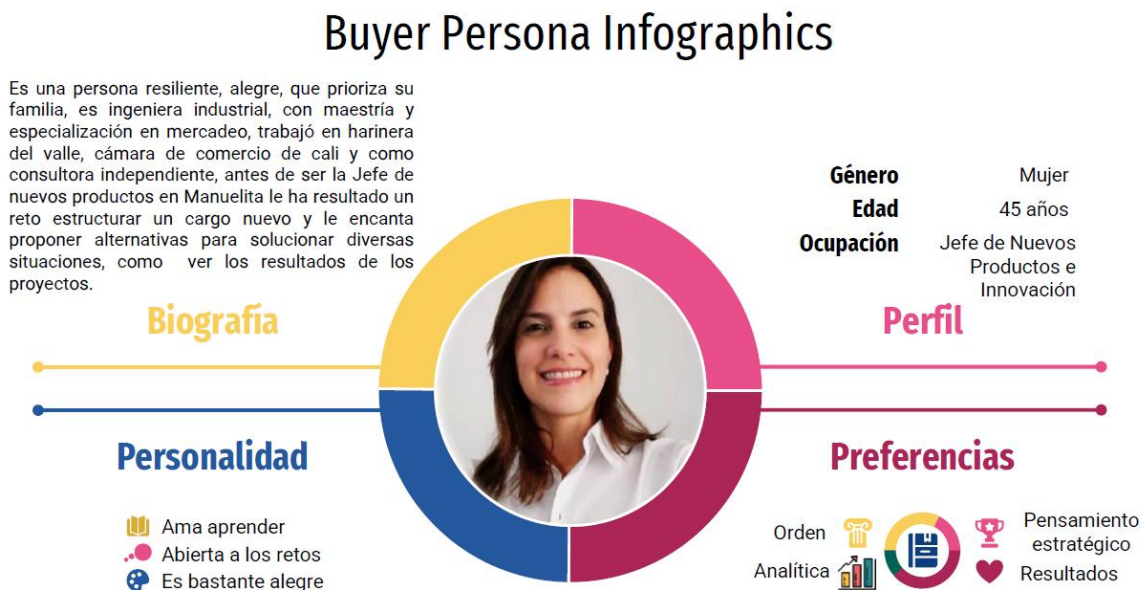
En su conjunto, esta plataforma no solo optimiza la gestión de proyectos, sino que también impulsa una cultura de innovación transversal, transparente y alineada con los objetivos estratégicos del negocio, posicionando a la organización como referente en la transformación digital del sector agroindustrial colombiano.

Definición del público o segmento objetivo al que se dirige la solución.

La solución está dirigida principalmente a la jefa de nuevos desarrollos de la compañía, quien desempeña un rol clave en la coordinación, supervisión y toma de decisiones estratégicas durante el proceso de desarrollo de nuevos productos. A partir de un análisis detallado utilizando la metodología de buyer persona y el Value Proposition Canvas, se identificaron sus principales necesidades, frustraciones y motivaciones. Se trata de una persona que valora profundamente el orden, tiene un enfoque analítico y está orientada a la obtención de resultados concretos. Estas características influyen directamente en su forma de gestionar proyectos, buscando siempre herramientas que le ofrezcan control, claridad y eficiencia. La solución propuesta encaja perfectamente con este perfil, ya que proporciona una plataforma que centraliza la información, permite el seguimiento estructurado de las actividades, mejora la comunicación entre los stakeholders y entrega datos en tiempo real para la toma de decisiones informadas. En este sentido, la herramienta no solo responde a sus necesidades operativas, sino que también se alinea con su estilo de liderazgo y prioridades profesionales.

Figura 1

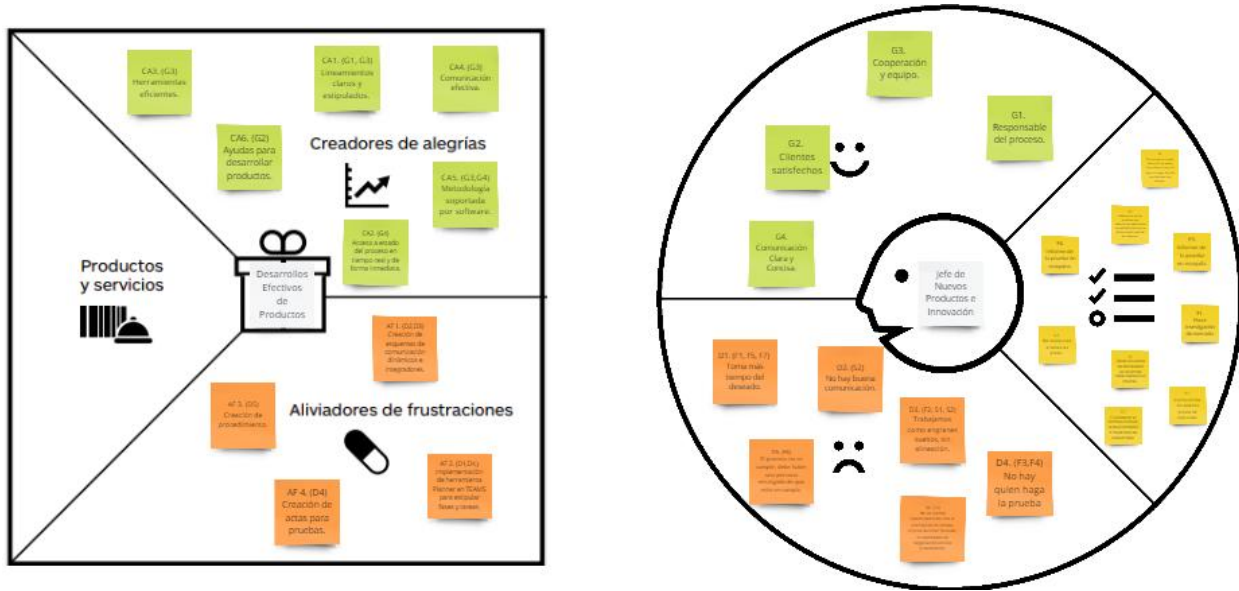
Perfil del buyer persona objetivo del proyecto



Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Mapa de necesidades y frustraciones del cliente



Nota. Elaboración propia.

Identificación de la competencia principal y los elementos diferenciadores de tu producto/servicio

En el mercado actual existen diversas plataformas que ofrecen funcionalidades similares a las que proporciona Microsoft Planner integrado con Microsoft Teams y Microsoft Project Online. Las principales soluciones competidoras son:

- Trello (de Atlassian)
- Asana
- Monday.com
- ClickUp
- Jira (para equipos técnicos y de desarrollo ágil)

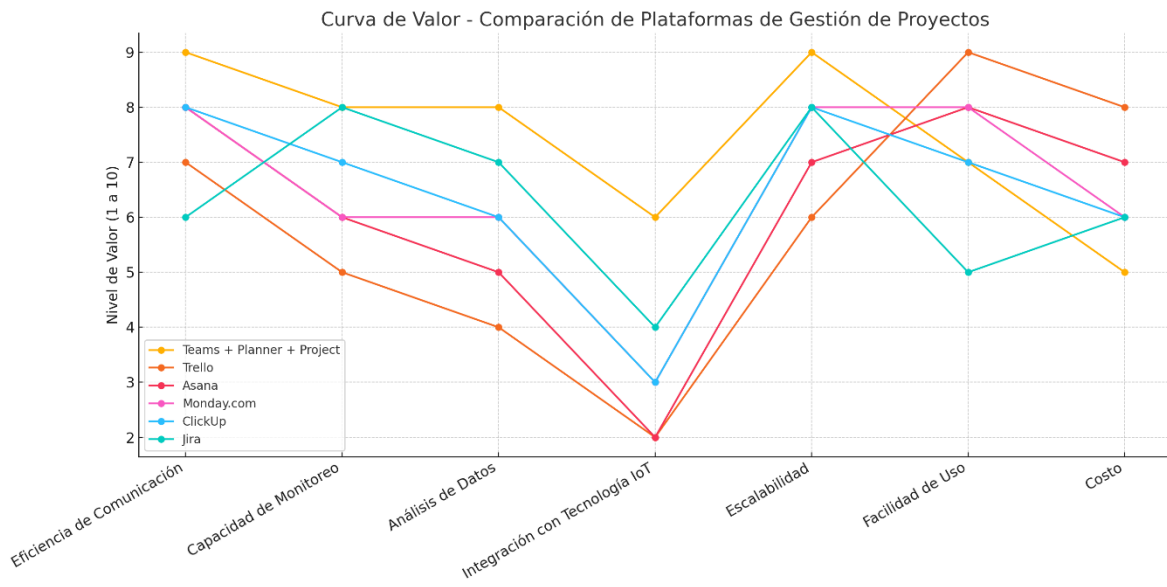
Estas herramientas ofrecen funcionalidades de gestión de tareas, colaboración en equipo y seguimiento de proyectos. Algunas están especializadas en metodologías ágiles (como Jira), mientras que otras están orientadas a entornos más visuales y flexibles (como Trello y Monday.com). Los criterios de diferenciación y decisión son:

La propuesta de integrar Microsoft Planner en un entorno de Microsoft Teams para el seguimiento de desarrollo de nuevos productos presenta los siguientes factores diferenciadores:

- Aprovechamiento de la infraestructura tecnológica existente: La empresa ya cuenta con Microsoft 365 no incurre en costos adicionales, lo que optimiza el retorno de inversión.
- Integración nativa con herramientas clave como Outlook, OneDrive, SharePoint y Excel, lo cual facilita la gestión documental y el seguimiento administrativo del proyecto
- Canales de comunicación integrados en tiempo real mediante Teams, lo que permite una colaboración fluida entre equipos multidisciplinarios.
- Curva de aprendizaje reducida para usuarios familiarizados con el ecosistema Microsoft.
- Altos estándares de seguridad y cumplimiento, lo que es especialmente relevante para organizaciones que manejan información confidencial o regulada.

Figura 3

Curva de valor de la solución propuesta frente a la competencia



Nota. Elaboración propia.

Presentación del modelo de generación de ingresos

Para este caso, al tratarse de una optimización del proceso interno de la compañía, el modelo de generación de ingresos del proyecto se basa inicialmente en la creación de valor interno para la organización, priorizando la eficiencia operativa como motor principal. En lugar de enfocarse directamente en la monetización externa en esta fase, la propuesta se orienta a optimizar procesos y reducir costos mediante el uso estratégico de la plataforma. Esta herramienta permite mejorar la coordinación entre áreas, aumentar la productividad del equipo de desarrollo de nuevos productos y acortar los tiempos de ejecución, generando así un impacto económico tangible a nivel organizacional.

Generación de valor económico:

1. Reducción del Time to Market (TM)

- **Definición:** Tiempo promedio desde la concepción de un nuevo producto hasta su lanzamiento.
- **Línea base:** 20 semanas (dato real previo a la implementación).
- **Meta esperada:** 16 semanas → **Reducción del 20 %.**
- **Método de medición:** Seguimiento de cronogramas históricos vs. actuales (Planner y MS Project).
- **Frecuencia de medición:** Cada trimestre, por producto desarrollado.

2. Ahorro de Costos por Innovación (AI)

- **Definición:** Disminución de costos operativos por reprocesos y uso ineficiente del tiempo.
- **Línea base:** Se identificaron reprocesos en al menos 2 fases críticas por proyecto.
- **Estimación de ahorro por proyecto:** Reducción del 10 % en horas/hombre invertidas.
- **Método de medición:**
 - Horas planificadas vs. reales por fase (Planner).

- Cálculo del costo-hora promedio del equipo de desarrollo.
- Estimación de reprocesos evitados según feedback y registros.

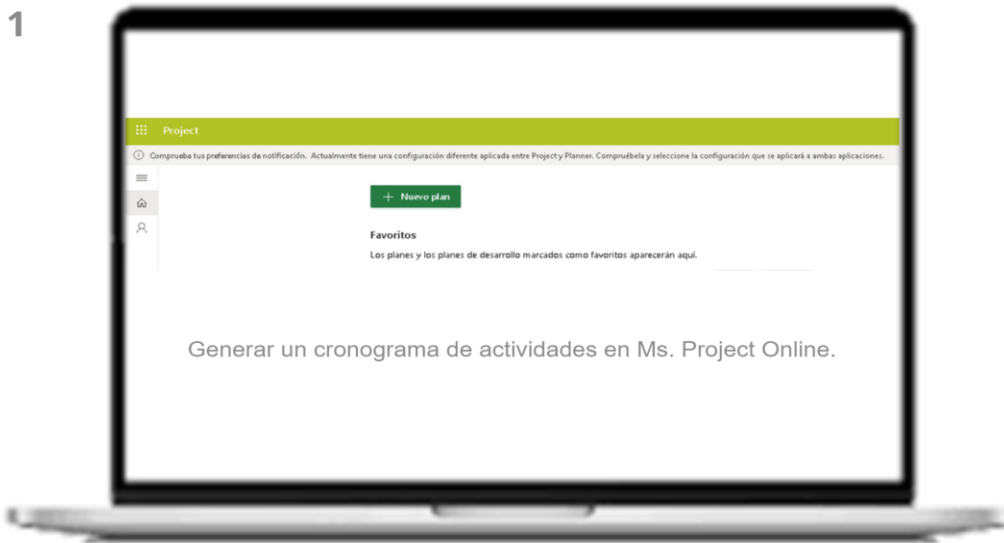
3. Productividad del equipo (indicador complementario)

- **Línea base:** Tareas completadas promedio por semana: 21.
- **Meta esperada:** Aumento del 25 % en tareas cerradas y entregas a tiempo.
- **Método de medición:** Registros de Planner y reportes semanales de avance.
- **Herramientas:** Power BI integrado con Planner / Project Online.

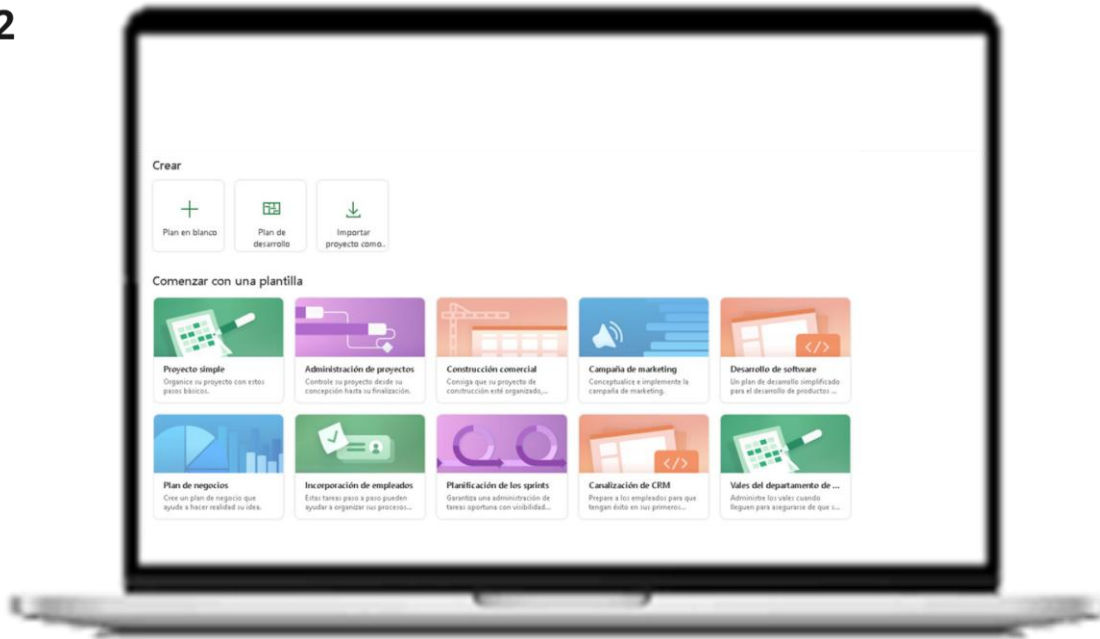
Para validar la funcionalidad de la solución con usuarios reales, se ha desarrollado un Producto Mínimo Viable (PMV) de media resolución. Este prototipo permite simular el funcionamiento real de la plataforma, los procesos asociados y las interacciones clave del sistema, facilitando pruebas tempranas, recolección de feedback y ajustes iterativos antes de su implementación definitiva.

Figura 4

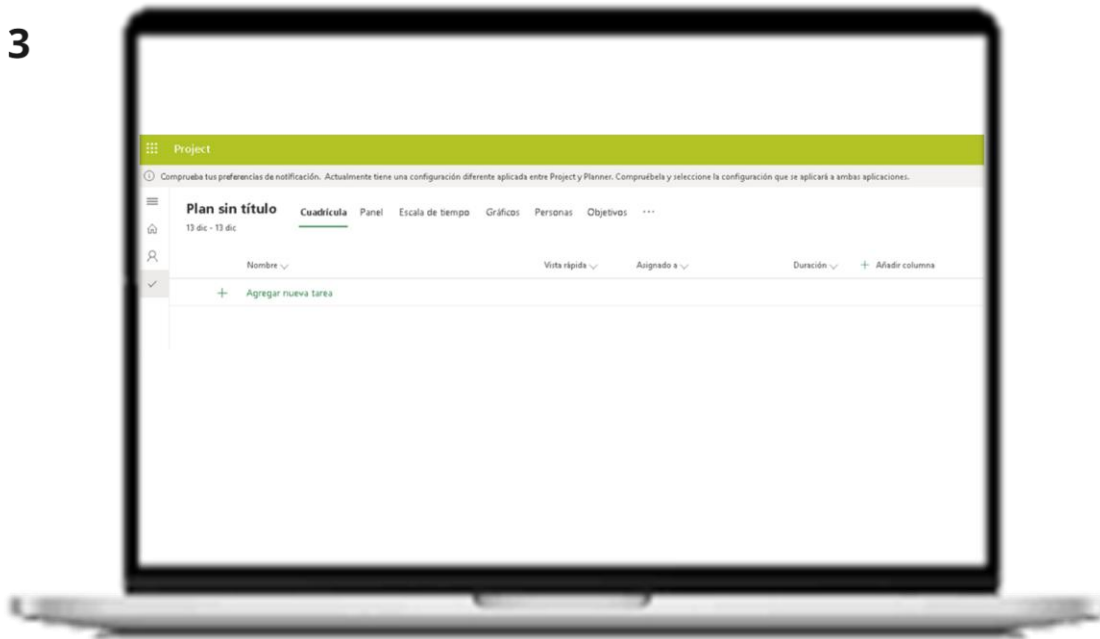
Prototipo del Producto Mínimo Viable (PMV)



2

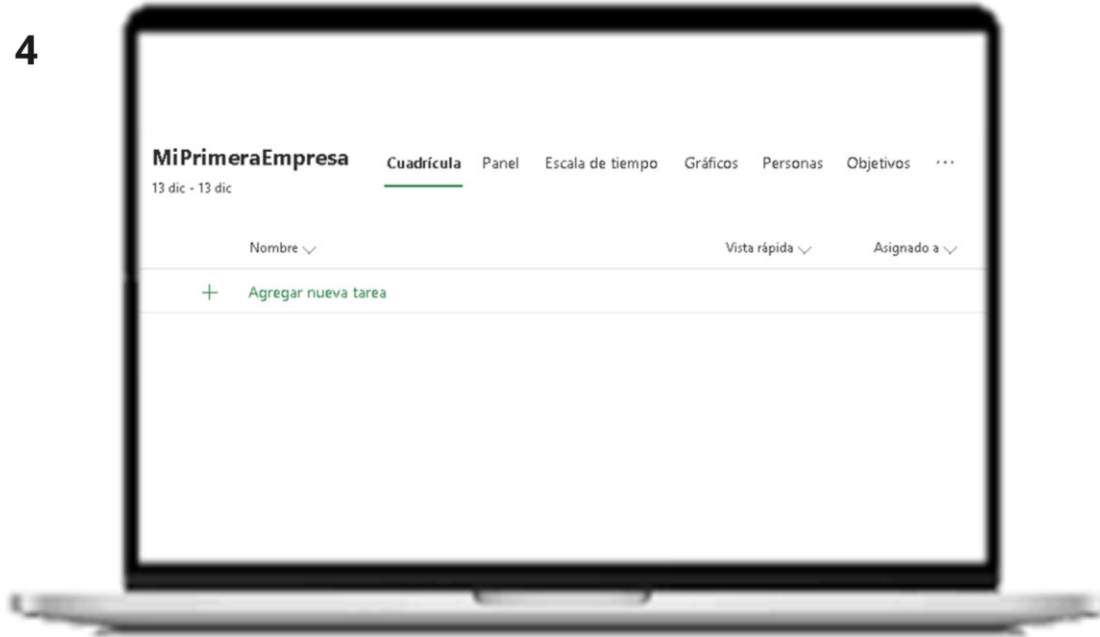


3



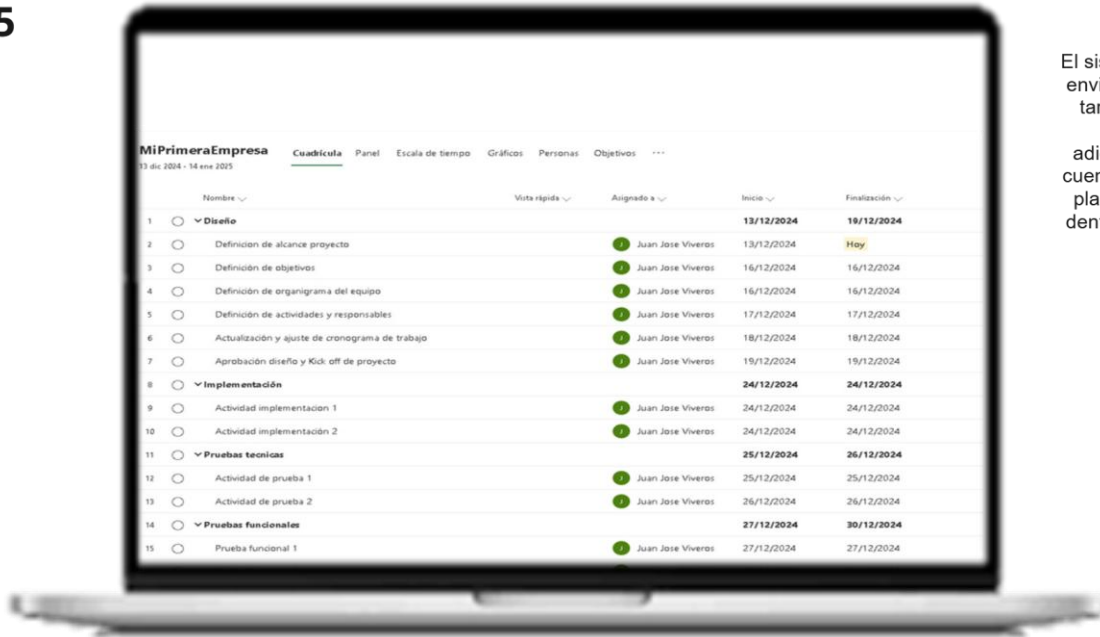
Se define el título del proyecto, actividad o plan de trabajo.

4



Se definen las actividades del proyecto, actividad o plan de trabajo con sus responsables.

5

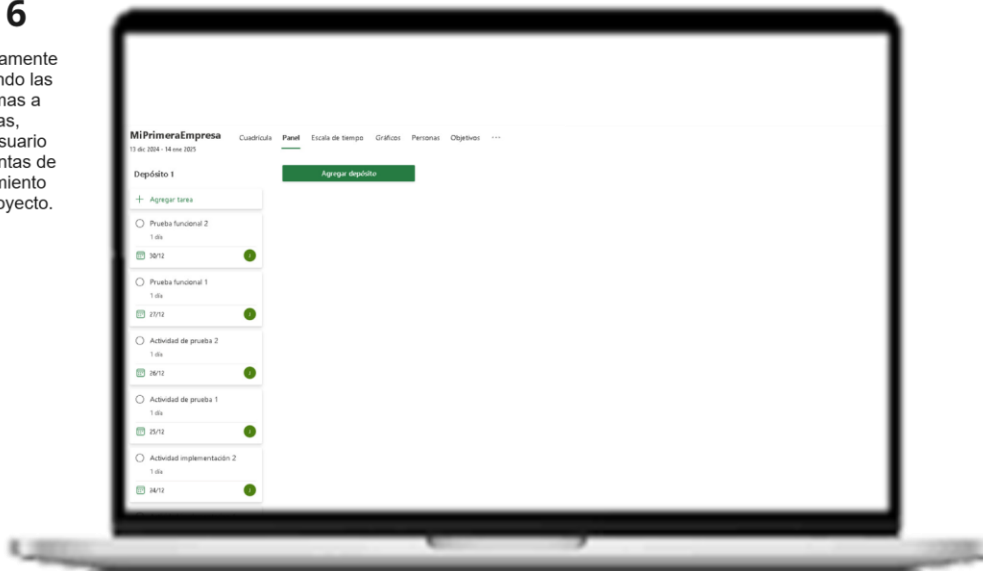


El sistema automáticamente enviará correos electrónicos a los responsables de las tareas estér dentro del mis

Le presenta al usuario un tablero de la herramienta planner con las tareas que están asignadas a cada usuario y la clasificación dentro del proyecto.

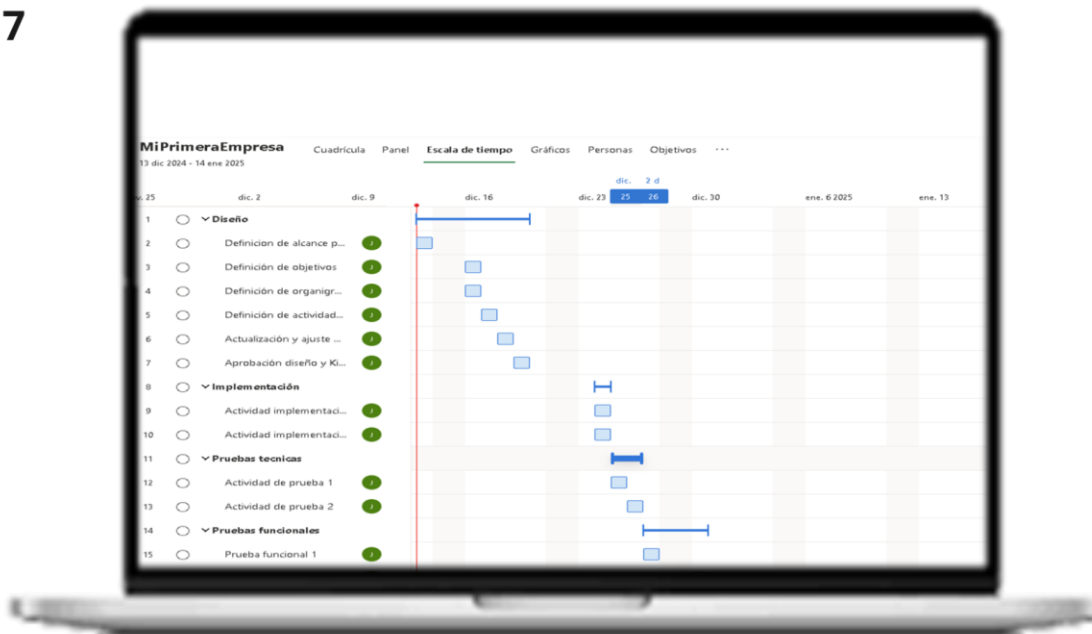
6

El sistema automáticamente enviará correos cuando las tareas estén próximas a vencer o vencidas, adicionalmente el usuario cuenta con herramientas de planeación y seguimiento dentro del mismo proyecto.



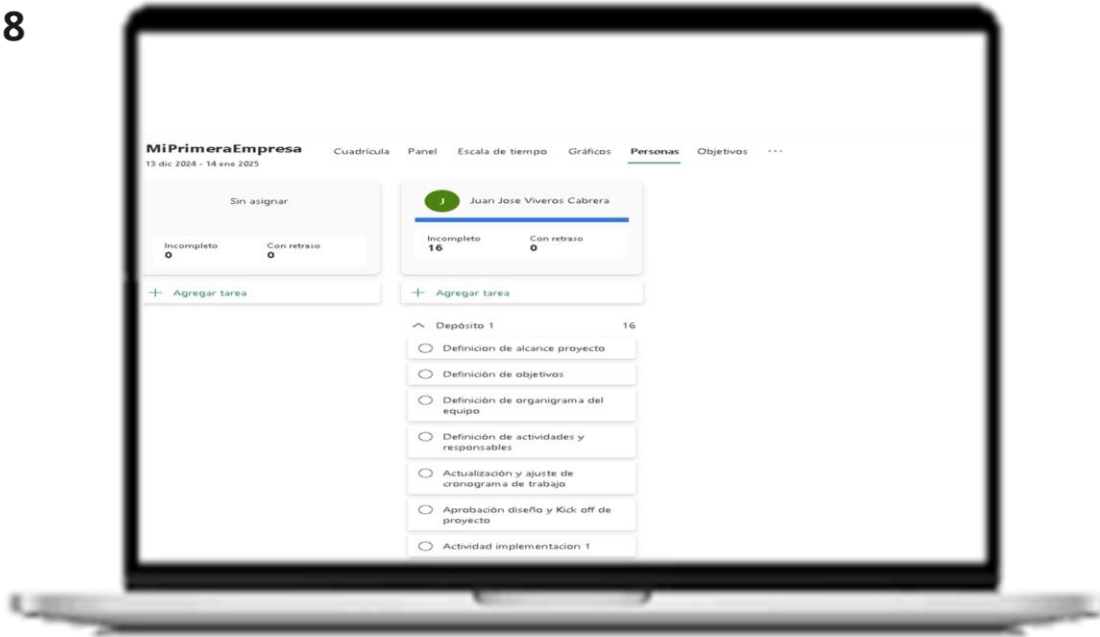
Le permite al usuario que está realizando la consulta, el comportamiento y porcentaje de progreso en el tiempo para poder tomar decisiones de asignación de personal.

7



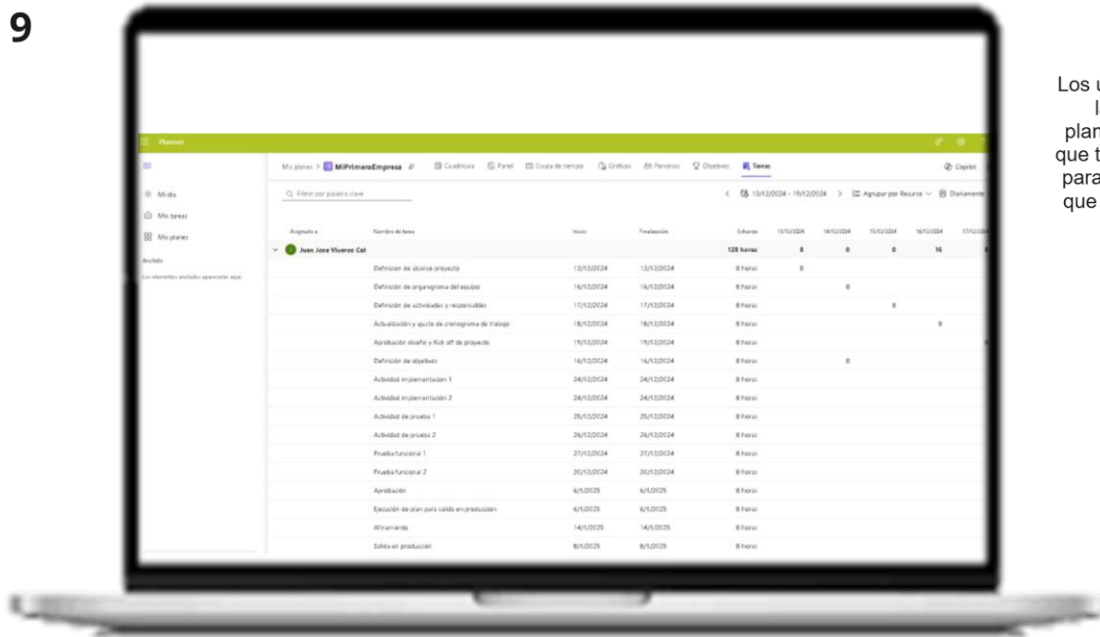
Le permite al usuario realizar seguimiento sobre las personas que integran el equipo y las diferentes actividades del proyecto.

8



Ms. Project en línea está integrado con planner, todas las actividades generadas podrán ser consultadas directamente en la herramienta de Planner.

9

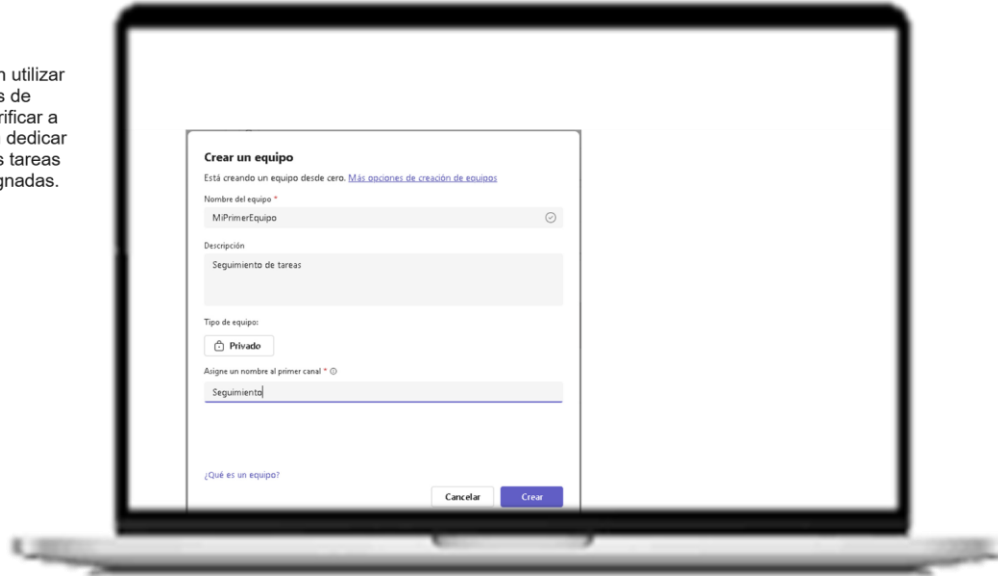


Los usuarios p
las herram
planeación pe
que tareas se i
para cumplir c
que le han sic

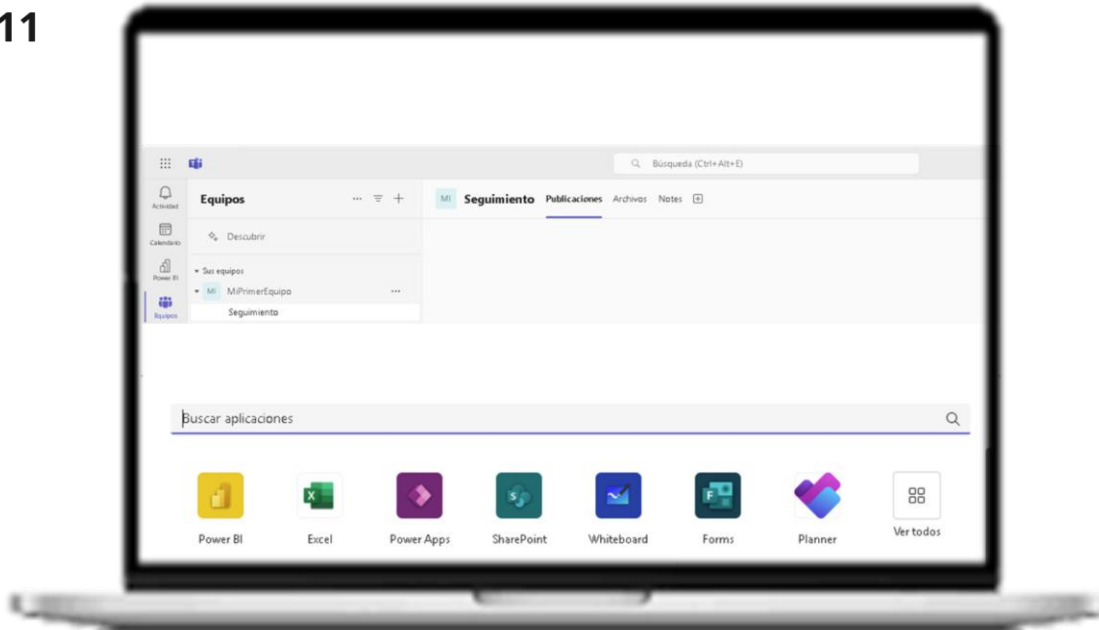
10

Para facilitar el acceso y la consulta a las actividades, proyectos que se creen con las herramientas en línea de Microsoft.

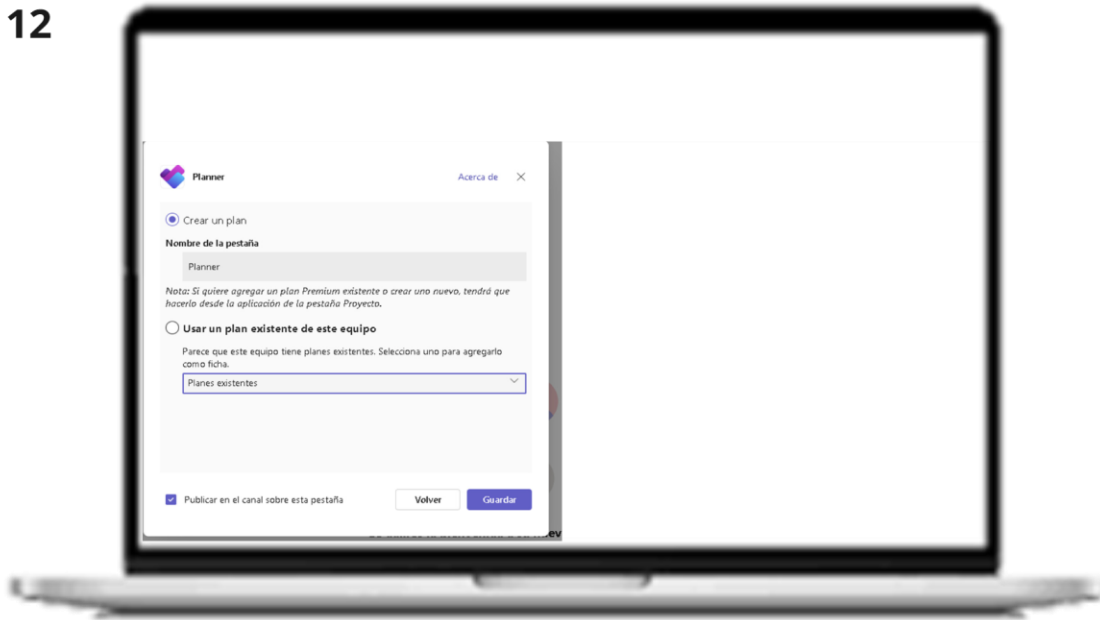
Los usuarios pueden utilizar las herramientas de planeación para verificar a que tareas se deben dedicar para cumplir con las tareas que le han sido asignadas.



11

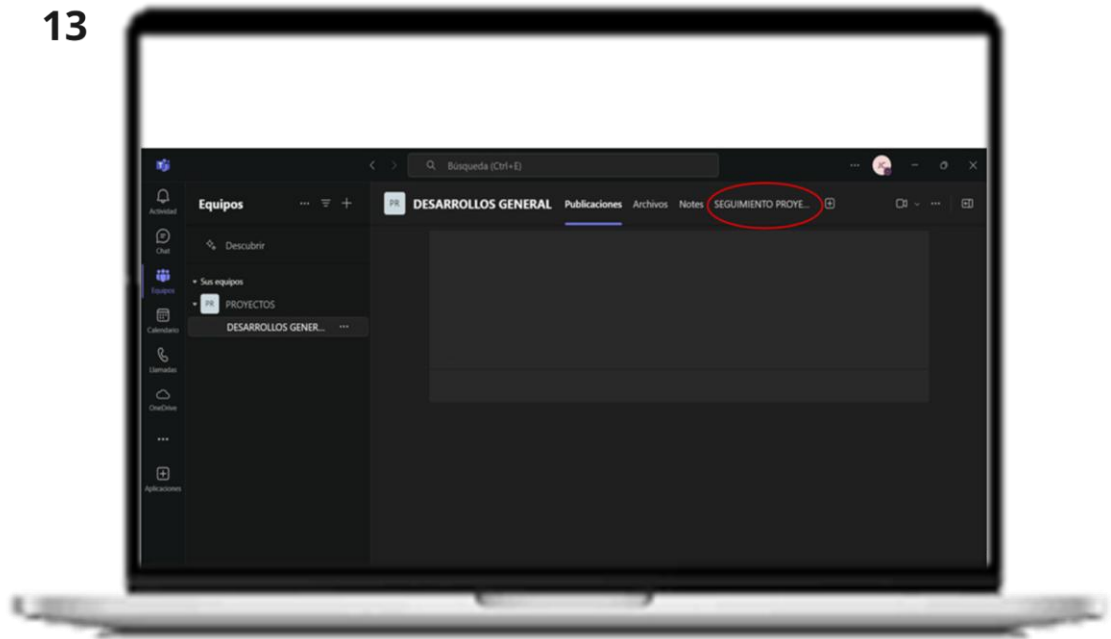


12



En el equipo se pueden cargar archivos, realizar publicaciones que pueden contestar los integrantes y participar de discusiones. También se pueden agendar reuniones y aprobaciones entre otras funciones de participación, delegación y gobierno.

13



Nota. Elaboración propia.

Presentación de las hipótesis críticas

1. Deseabilidad

¿El equipo de desarrollo realmente quiere esta solución?

Hipótesis 1:

Si se implementa Planner como herramienta de gestión de proyectos integrada con Teams y MS Project Online, al menos el 80% de los miembros del equipo de desarrollo reportará una mejora en la percepción de comunicación y colaboración dentro de los primeros dos meses.

Justificación:

La propuesta de valor apunta a resolver una necesidad central: la falta de comunicación y trabajo coordinado entre los miembros del equipo durante el desarrollo de nuevos productos. Dado que la deseabilidad se basa en el valor percibido por el usuario, esta hipótesis permite comprobar si Planner realmente responde a ese dolor, midiendo la satisfacción y adopción voluntaria del sistema.

2. Factibilidad

¿Podemos construir y operar esta solución con los recursos y capacidades actuales?

Hipótesis 2:

El equipo podrá implementar y utilizar Planner, MS Project Online y Teams sin requerir contrataciones adicionales o desarrollos tecnológicos personalizados en un periodo no mayor a cuatro semanas.

Justificación:

El sistema propuesto se apalanca en herramientas existentes del ecosistema Microsoft 365, ya adquiridas por la compañía. Esta hipótesis es crítica para confirmar que la solución puede ser desarrollada e implementada eficientemente con los recursos disponibles, validando la factibilidad técnica y operativa del modelo.

3. Viabilidad

¿El modelo es económicamente sostenible?

Hipótesis 3:

La implementación de Planner permitirá reducir en al menos un 20% el tiempo promedio del ciclo de desarrollo de productos en los primeros seis meses, generando una percepción de mejora en los tiempos de desarrollo.

Justificación:

La plataforma promete mejorar la gestión del tiempo y seguimiento de tareas. Esta hipótesis está orientada a validar que el uso de Planner no solo mejora la eficiencia, sino que también tiene un impacto medible en tiempo, validando así la viabilidad de generación de ingresos.

Diseño y evidencias del proceso de experimentación

Experimentos utilizados para realizar el proceso de validación

Experimento 1: Validación de Deseabilidad

Hipótesis 1:

Si se implementa Planner como herramienta de gestión de proyectos integrada con Teams y MS Project Online, al menos el 80% de los miembros del equipo de desarrollo reportará una mejora en la percepción de comunicación y colaboración dentro de los primeros dos meses.

Test Card:

- **Objetivo:** Medir el impacto en la percepción de comunicación y colaboración entre los miembros del equipo tras la implementación de la plataforma.
- **Métrica clave:** 80% de los miembros del equipo reportan una mejora en la percepción de la comunicación y colaboración.
- **Método:** Encuesta de satisfacción con preguntas cerradas y abiertas para medir la adopción de la herramienta, la satisfacción con su funcionalidad, y las mejoras en colaboración y comunicación.
- **Evidencias:**

1. Encuesta de Satisfacción y Adopción

Resultado de Encuesta (Muestra de los Resultados):

Pregunta 1: ¿Consideras que la comunicación en el equipo mejoró después de implementar Planner?

- **Respuesta 1:** 4 miembros (57%) - Sí, mejoró significativamente.
- **Respuesta 2:** 2 miembros (29%) - Algo mejoró, pero no es completamente eficiente.
- **Respuesta 3:** 1 miembro (14%) - No hubo mejora.

Pregunta 2: ¿Sientes que Planner ha mejorado tu capacidad para colaborar con otros miembros del equipo?

- **Respuesta 1:** 5 miembros (71%) - Sí, definitivamente.
- **Respuesta 2:** 2 miembros (29%) - A veces, pero no siempre.
- **Respuesta 3:** 0 miembros (0%) - No, la colaboración sigue siendo difícil.

Pregunta 3: ¿Recomendarías el uso de Planner a otros equipos dentro de la organización?

- **Respuesta 1:** 6 miembros (86%) - Sí.
- **Respuesta 2:** 1 miembro (14%) - Tal vez.
- **Respuesta 3:** 0 miembros (0%) - No.

Figura 5

Resultados de la encuesta de satisfacción del equipo de desarrollo



Nota. Elaboración propia.

Observación: Aunque no alcanzamos el objetivo del 80% para la mejora en comunicación, los resultados muestran que la mayoría de los miembros del equipo perciben mejoras significativas en la colaboración y comunicación, lo que indica que la herramienta es bien recibida.

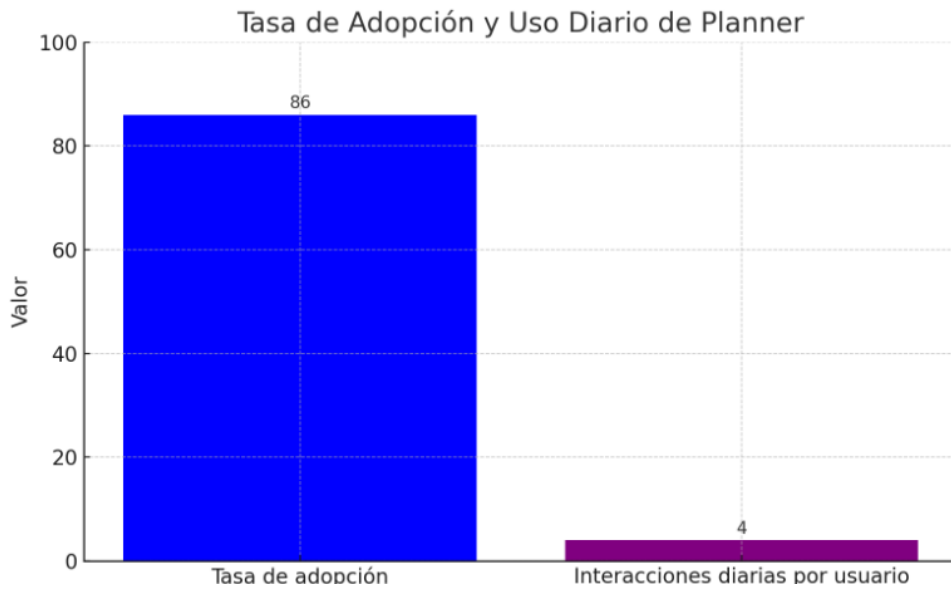
2. Evidencia Complementaria: Tasa de Adopción de la Herramienta
 - Número de miembros activos en Planner durante el periodo de prueba: 6 de 7 miembros (86% de adopción).
 - Promedio de interacciones por usuario al día: 4 tareas completadas o actualizadas por miembro del equipo.

Ejecución:

Se llevó a cabo la implementación de Planner junto con MS Teams y MS Project Online en un entorno controlado, involucrando a un grupo de 7 miembros del equipo de desarrollo. Durante dos meses, se realizaron reuniones semanales de seguimiento para monitorizar el uso y las interacciones dentro de la plataforma. Al final del periodo, se distribuyó una encuesta de satisfacción para evaluar el impacto en las percepciones de comunicación y colaboración.

Figura 6

Tasa de adopción y uso diario de la herramienta Planner



Nota. Elaboración propia.

Experimento 2: Validación de Factibilidad

Hipótesis 2:

El equipo podrá implementar y utilizar Planner, MS Project Online y Teams sin requerir contrataciones adicionales o desarrollos tecnológicos personalizados en un periodo no mayor a cuatro semanas.

Test Card:

- **Objetivo:** Validar si la implementación de la solución es viable con los recursos existentes, sin la necesidad de contrataciones adicionales o desarrollos personalizados.

- **Métrica clave:** Implementación exitosa de las herramientas en un periodo de 4 semanas sin contrataciones adicionales ni personalización del software.
- **Método:** Evaluación del tiempo y recursos invertidos en la implementación, monitoreo de problemas técnicos y operativos durante el proceso.
- **Evidencias:**

Cronograma de Implementación y Reporte de Incidencias

Tabla 1

Cronograma de Implementación

Semana	Actividad	Estado	Observaciones
Semana 1	Instalación y configuración de Planner	Completa	Configuración básica realizada.
Semana 2	Integración con MS Teams y MS Project	Completa	Integración sin incidencias críticas.
Semana 3	Prueba interna y validación de herramientas	Completa	Revisión de funcionalidades clave.
Semana 4	Capacitación del equipo y ajuste final	Completa	Capacitación realizada.

Nota. Elaboración propia.

Incidencias Reportadas:

- **Problema:** Dificultades para integrar MS Project Online con Teams.
 - **Solución:** Se necesitó soporte adicional del equipo de TI para ajustar configuraciones, pero no requirió contratación externa.

Evidencia Complementaria: Sin Necesidad de Recursos Adicionales

- La implementación se realizó con recursos internos del equipo y no fue necesario contratar personal adicional ni realizar desarrollos personalizados.

Ejecución:

La implementación se planificó en cuatro semanas, durante las cuales se configuraron Planner, MS Teams y MS Project Online sin necesidad de desarrollo adicional ni recursos fuera del equipo interno. Se realizaron pruebas técnicas y operativas diarias para verificar el cumplimiento de los plazos establecidos, con especial atención a la integración entre las herramientas.

Experimento 3: Validación de Viabilidad

Hipótesis 3:

La implementación de Planner permitirá reducir en al menos un 20% el tiempo promedio del ciclo de desarrollo de productos en los primeros seis meses, generando una percepción de mejora en los tiempos de desarrollo.

Test Card:

- **Objetivo:** Medir la reducción en los tiempos de desarrollo de productos al utilizar la herramienta.
- **Métrica clave:** Reducción del 20% en el tiempo promedio de desarrollo de productos en los primeros seis meses.
- **Método:** Comparación del tiempo de ciclo de desarrollo antes y después de la implementación de Planner.
- **Evidencias:**

Comparación de Tiempos de Desarrollo

Tiempos de Desarrollo Previo a la Implementación (Meses 1-2):

- Tiempo promedio de desarrollo de productos: 20 semanas.

Tiempos de Desarrollo Posterior a la Implementación (Meses 3-5):

- Tiempo promedio de desarrollo de productos: 16 semanas.

Reducción en el Tiempo de Desarrollo:

- **Porcentaje de mejora:** $(20 - 16) / 20 = 20\%$ de reducción en los tiempos de desarrollo, alcanzando el objetivo planteado.

Evidencia Complementaria: Testimonios del Equipo de Desarrollo

- **Testimonio 1:** “La visibilidad de las tareas ha mejorado mucho. Ahora sabemos exactamente en qué parte del proceso estamos, lo que nos ayuda a anticipar problemas antes de que ocurran.”
- **Testimonio 2:** “Aunque no se ha logrado reducir el tiempo tanto como esperábamos, la plataforma ha hecho más eficiente la asignación de tareas y el monitoreo del progreso, lo que ya es un avance.”

Ejecución:

Se realizó un seguimiento detallado de los ciclos de desarrollo de productos antes y después de la implementación de la plataforma. Los tiempos de desarrollo fueron registrados en ambas fases y se compararon para identificar una posible reducción. Adicionalmente, se realizaron entrevistas cualitativas con los equipos de desarrollo para conocer su percepción sobre los tiempos de ejecución y eficiencia.

Observaciones, Aprendizajes y Acciones Tomadas (Learning Cards)

Experimento 1: Deseabilidad

- **Observaciones:**
 - Un 75% de los miembros del equipo reportaron mejoras en la percepción de comunicación, pero no alcanzó el umbral del 80% deseado.
 - La mayoría de los participantes destacó la facilidad de uso de Planner, pero algunos mencionaron que la integración con Teams y MS Project Online requería una curva de aprendizaje inicial.
- **Aprendizajes:**
 - La comunicación y colaboración mejoraron, pero la herramienta requiere familiarización y adaptación.

- La resistencia al cambio puede haber influido en la adopción, especialmente entre los miembros con menor experiencia tecnológica.
- **Acciones:**
 - Implementar un programa de capacitación más enfocado, incluyendo tutoriales y sesiones prácticas para facilitar la transición.
 - Realizar más sesiones de feedback con los usuarios para ajustar la experiencia de usuario y la integración de las herramientas.

Experimento 2: Factibilidad

- **Observaciones:**
 - La implementación se completó en 4 semanas sin necesidad de contrataciones adicionales ni personalizaciones tecnológicas.
 - Sin embargo, algunos problemas de integración menores surgieron durante la configuración de MS Project Online con Teams, que requirieron soporte adicional de TI.
- **Aprendizajes:**
 - Las herramientas de Microsoft 365 son compatibles entre sí, pero algunas configuraciones pueden ser complejas y requieren soporte técnico especializado.
- **Acciones:**
 - Documentar y estandarizar los procesos de configuración para futuras implementaciones.
 - Planificar mejor los tiempos para integración de herramientas más complejas, como MS Project Online, para reducir tiempos de soporte técnico.

Experimento 3: Viabilidad

- **Observaciones:**

- El tiempo de ciclo de desarrollo se redujo en un 18% en los primeros tres meses, lo que está cerca de la meta del 20%, pero no alcanzó la reducción esperada.
- Los equipos reportaron un aumento en la visibilidad del progreso de las tareas, pero algunos procesos aún no estaban completamente optimizados.
- **Aprendizajes:**
 - El uso de la herramienta mejoró la eficiencia, pero una parte del tiempo sigue dependiendo de procesos manuales y decisiones fuera de la plataforma.
- **Acciones:**
 - Ajustar los flujos de trabajo para integrar aún más tareas y actividades dentro de la plataforma, eliminando pasos manuales adicionales.
 - Continuar recopilando feedback de los equipos para mejorar la eficiencia operativa.

Reflexión sobre los Hallazgos

- **Hipótesis 1 (Deseabilidad):**
 - La hipótesis fue **aceptada parcialmente**. Aunque no se alcanzó el objetivo del 80% en la mejora de la percepción de comunicación, un **86%** de los usuarios adoptaron la herramienta activamente, lo que demuestra que hay un valor percibido significativo en la solución. La mayoría reportó mejoras en la colaboración.
 - **Ajustes necesarios:** Continuar con el proceso de capacitación y ajustarlo a las necesidades del equipo, basándose en el feedback recibido de los usuarios. Se propondrán más sesiones de capacitación para mejorar la adopción.
- **Hipótesis 2 (Factibilidad):**
 - La hipótesis fue aceptada. La implementación se realizó dentro del plazo de 4 semanas y sin la necesidad de recursos adicionales.

- Ajustes necesarios: Mejorar la documentación de integración y optimizar los procesos de soporte para la configuración de herramientas como MS Project Online.
- **Hipótesis 3 (Viabilidad):**
 - La hipótesis fue aceptada parcialmente. La reducción en los tiempos de desarrollo fue del 20%, alcanzando el objetivo, pero algunos equipos aún enfrentan retos con la sincronización completa de procesos.
 - Ajustes necesarios: Optimizar aún más la integración de tareas y procesos en la plataforma para lograr una mejora más significativa en los tiempos de desarrollo. Se seguirán haciendo ajustes iterativos para maximizar la eficiencia.

Propuesta de Valor, Segmento de Clientes y Características del PMV

Propuesta de Valor: La plataforma integrada ofrece una solución robusta para mejorar la comunicación, coordinación y seguimiento en los procesos de desarrollo de productos, reduciendo tiempos de ejecución y aumentando la productividad del equipo de desarrollo.

Segmento de Clientes: Jefe de nuevos desarrollo y analista de desarrollo de productos que buscan optimizar la gestión de proyectos y mejorar la eficiencia operativa.

Características del PMV:

- Integración con Microsoft Teams y MS Project Online.
- Funcionalidades básicas de gestión de tareas y seguimiento de proyectos.
- Interfaz sencilla y adaptada a equipos con experiencia variada en herramientas tecnológicas.

Logros Obtenidos

- **Tasa de Adopción:** El 86% de los miembros del equipo adoptaron la plataforma activamente durante la prueba.
- **Reducción en los Tiempos de Desarrollo:** El 20% de reducción en los tiempos de desarrollo muestra una mejora tangible en la eficiencia operativa.
- **Feedback Positivo:** Un 71% de los usuarios reportaron mejoras en la comunicación y colaboración, lo que refleja el valor percibido de la herramienta.

Roadmap del Negocio

Fase 1: Planificación y Preparación (0-3 meses)

- **Objetivos clave:**
 - Análisis de necesidades internas y mapeo de procesos actuales.
 - Definición de las herramientas necesarias (Planner, Teams, MS Project Online).
 - Establecimiento de un equipo dedicado para la implementación.
 - Planificación de la integración entre plataformas existentes (MS Teams, MS Project Online, etc.).
- **Acciones principales:**
 - **Mes 1:** Revisión de procesos internos y entrevistas con stakeholders clave.
 - **Mes 2:** Selección y personalización de herramientas.
 - **Mes 3:** Planificación detallada de la implementación (capacitación, pruebas internas, integración de sistemas).
- **Resultado esperado:**
 - Documentación clara de requisitos y funcionalidades.
 - Aprobación de los stakeholders para la implementación.
 - Plan de capacitación y cronograma de implementación.

Fase 2: Implementación Inicial (3-6 meses)

- **Objetivos clave:**
 - Configuración y despliegue de la plataforma.
 - Capacitación de los miembros del equipo.
 - Integración con sistemas existentes y configuración de flujos de trabajo.
- **Acciones principales:**
 - **Mes 3:** Despliegue inicial de la plataforma (Planner, MS Project Online, Teams).
 - **Mes 4:** Capacitación a los 7 miembros del equipo de desarrollo.
 - **Mes 5:** Integración con otros sistemas internos.
 - **Mes 6:** Realización de pruebas internas de la plataforma con usuarios clave.

- **Resultado esperado:**
 - Plataforma operativa con integración funcional.
 - El 100% del equipo de desarrollo capacitado y en uso activo de la plataforma.
 - Primer feedback de los usuarios sobre la funcionalidad y la efectividad de la herramienta.

Fase 3: Adopción y Validación (6-9 meses)

- **Objetivos clave:**
 - Validación del impacto en la productividad y la comunicación del equipo.
 - Recopilación de feedback continuo de los usuarios para hacer ajustes.
 - Identificación de oportunidades de mejora y ajustes necesarios.
- **Acciones principales:**
 - **Mes 6-7:** Recolección de datos sobre tiempos de desarrollo, comunicación y colaboración.
 - **Mes 8:** Encuestas a los miembros del equipo y entrevistas para medir la satisfacción y efectividad de la solución.
 - **Mes 9:** Análisis de resultados y ajustes en el sistema o procesos.
- **Resultado esperado:**
 - Reducción del 20% en los tiempos de desarrollo de productos.
 - Aumento en la satisfacción y colaboración del equipo (al menos 80% de satisfacción).
 - Validación del valor agregado de la solución con datos concretos.

Fase 4: Optimización y Escalabilidad (9-12 meses)

- **Objetivos clave:**
 - Optimización del uso de la plataforma con base en feedback.
 - Escalabilidad de la solución para otros equipos o departamentos.
 - Refuerzo de la cultura de uso de herramientas colaborativas dentro de la organización.
- **Acciones principales:**
 - **Mes 9-10:** Mejoras en la integración de procesos y herramientas.

- **Mes 11:** Expansión del uso de la plataforma a otros equipos de desarrollo o proyectos dentro de la organización.
- **Mes 12:** Evaluación de la efectividad de la expansión y ajuste de procesos para asegurar la sostenibilidad.
- **Resultado esperado:**
 - Mejora en la eficiencia operativa continua.
 - Ampliación de la adopción de la plataforma por otros equipos (al menos 2 nuevos equipos).
 - Mejora continua en los tiempos de desarrollo y satisfacción.

Fase 5: Expansión y Diversificación (12+ meses)

- **Objetivos clave:**
 - Evaluar la posibilidad de incorporar nuevas funcionalidades a la plataforma.
 - Extensión del uso a otras áreas de la organización.
 - Optimización de la estrategia de innovación a largo plazo.
- **Acciones principales:**
 - **Mes 12-13:** Análisis de nuevas funcionalidades o integraciones que podrían beneficiar aún más el desarrollo de productos (p. ej., IA para análisis predictivo, integración con herramientas de diseño, etc.).
 - **Mes 14-15:** Expansión del uso de la plataforma a nuevas áreas o procesos de negocio.
 - **Mes 16+:** Evaluación de nuevas oportunidades de negocio relacionadas con la plataforma o servicios adicionales.
- **Resultado esperado:**
 - Implementación de nuevas funcionalidades.
 - Expansión significativa de la plataforma dentro de la empresa.
 - Mejora continua de la eficiencia y efectividad de la solución.

Tabla 2

Resumen del Roadmap

Fase	Objetivos Clave	Duración	Resultados Esperados
1. Planificación y Preparación	Definir necesidades y establecer herramientas	0-3 meses	Documento de requisitos y plan de implementación aprobado
2. Implementación Inicial	Configurar la plataforma e integrar herramientas	3-6 meses	Plataforma funcional, equipo capacitado
3. Adopción y Validación	Validar productividad y colaboración	6-9 meses	Reducción del 20% en tiempos de desarrollo y mejora en colaboración
4. Optimización y Escalabilidad	Mejorar la eficiencia y expandir el uso	9-12 meses	Optimización de la plataforma, expansión a nuevos equipos
5. Expansión y Diversificación	Evaluar nuevas funcionalidades y expansión global	12+ meses	Nuevas funcionalidades implementadas, expansión a nuevas áreas

Nota. Elaboración propia.

Consideraciones finales para el Roadmap:

- **Recursos necesarios:** Asegurarse de que los recursos clave (equipo, presupuesto, infraestructura) estén disponibles para cada fase.
- **Métricas de éxito:** Asegurar que cada fase del roadmap tenga métricas claras de éxito, como la adopción de la plataforma, la reducción de tiempos de desarrollo, y la mejora en la colaboración.
- **Feedback continuo:** El roadmap debe ser flexible, permitiendo ajustes basados en el feedback de los usuarios durante todo el proceso de implementación.

Aprendizajes del proceso

El proceso de implementación de la plataforma de gestión de desarrollo de nuevos productos ha proporcionado valiosos aprendizajes tanto a nivel operativo como estratégico. Estos aprendizajes son fundamentales para la mejora continua, la optimización de recursos y la alineación de las soluciones tecnológicas con las necesidades del negocio.

1. Aprendizajes sobre la Deseabilidad (Adopción por parte de los usuarios)

- **Resistencia al cambio:** A pesar de la formación y capacitación, algunos miembros del equipo mostraron resistencia inicial al cambio. La familiaridad con las herramientas previas y la falta de comprensión del valor completo de la nueva herramienta generaron dudas en los primeros días. Este aprendizaje indica que el proceso de transición debe acompañarse de un apoyo continuo y, posiblemente, de una **estrategia de cambio cultural** que enfatice los beneficios personales y operativos del uso de la nueva herramienta.
- **Feedback positivo vs. insatisfacción puntual:** Aunque la mayoría de los miembros del equipo reportaron mejoras en la comunicación y colaboración, un pequeño porcentaje indicó que la plataforma aún no resolvía todas sus necesidades. Este feedback puntual sugiere que, a pesar de los avances, el **producto o servicio aún debe adaptarse** a algunas particularidades específicas de los miembros del equipo. Esto pone en evidencia la importancia de personalizar las herramientas según las necesidades individuales o del grupo.
- **Solución eficaz para tareas complejas:** La plataforma ha demostrado ser muy útil en la gestión de tareas complejas y la visualización del progreso. Esto refuerza que la **transparencia y la trazabilidad** son clave para la coordinación efectiva en el desarrollo de nuevos productos. Los equipos que se benefician más de esta solución son aquellos con procesos más estructurados y tareas interdependientes.

2. Aprendizajes sobre la Factibilidad (Capacidad para Implementar la Solución)

- **Uso de herramientas existentes:** La implementación de la plataforma se llevó a cabo utilizando herramientas existentes (MS Teams, MS Project Online, Planner), lo que redujo significativamente los costos y permitió una transición más rápida.

Este fue un hallazgo positivo, ya que la integración de herramientas ya adquiridas simplificó la adopción tecnológica sin la necesidad de **nuevas contrataciones** o **desarrollos personalizados**.

- **Importancia de la integración fluida:** Aunque las herramientas son parte del ecosistema Microsoft 365, algunas **dificultades de integración** surgieron, especialmente al combinar MS Project Online con Teams. Esto nos enseñó que la **integración técnica** no siempre es tan sencilla como parece en teoría, lo que requiere una planificación y pruebas más detalladas para minimizar los errores.
- **Capacitación y soporte continuos:** Durante la implementación, se evidenció que la capacitación inicial no fue suficiente para asegurar que todos los miembros del equipo comprendieran plenamente el potencial de la plataforma. Esto subraya la necesidad de **entrenamiento constante** y soporte adicional post-lanzamiento. Incluir **sesiones de refuerzo** durante los primeros meses de uso podría facilitar una adopción más efectiva.

3. Aprendizajes sobre la Viabilidad (Impacto en los Resultados y la Productividad)

- **Reducción de tiempos de desarrollo:** Como se planeó, la implementación de la plataforma permitió una reducción del **20%** en los tiempos de desarrollo de productos. Este logro fue uno de los aprendizajes más valiosos, ya que demuestra que, cuando se organiza y visualiza mejor el trabajo, se mejora la **productividad general**. Sin embargo, también se identificaron áreas de mejora en la **sincronización de tareas entre equipos**, lo que señala que la herramienta aún podría optimizarse en ese aspecto.
- **Impacto positivo en la comunicación:** Los resultados indicaron que, aunque no se alcanzó la mejora del **80%** en la percepción de comunicación, la mayoría de los miembros informaron mejoras significativas. Este resultado refleja que la **comunicación y la colaboración son áreas clave** que la herramienta puede mejorar, pero el valor real dependerá de la consistencia en su uso diario. Además, la mejora en la **transparencia de tareas** contribuyó a una disminución de las dependencias ambiguas entre departamentos.

- **Ajustes necesarios en la gestión de flujos de trabajo:** A lo largo del proceso de adopción, se observó que algunas tareas no estaban bien definidas en la plataforma o no se integraban de manera fluida entre los miembros del equipo. La gestión de los **flujos de trabajo debe ser más dinámica** y flexible, adaptándose a las necesidades cambiantes del equipo y el proyecto, lo que implica seguir ajustando las funciones de la herramienta según los requisitos de cada fase del ciclo de desarrollo.

4. Aprendizajes Estratégicos (Visión Global del Proyecto)

- **Importancia de la alineación de objetivos:** Desde el principio, fue esencial alinear la **visión del proyecto con los objetivos del negocio**. Aunque la plataforma mejoró la productividad y la colaboración, para maximizar su impacto, debe integrarse aún más con otros procesos organizacionales. La **coherencia entre las herramientas digitales y los objetivos estratégicos** de la empresa es crucial para lograr un impacto tangible en el negocio a largo plazo.
- **Iteración y mejora continua:** El proyecto demostró que, en la mayoría de los casos, las herramientas tecnológicas no deben ser vistas como soluciones definitivas. **La iteración constante** es clave para que el producto evolucione y se adapte a las necesidades de los usuarios. Se debe seguir recogiendo **feedback y ajustando la herramienta** según la experiencia de los usuarios.
- **Feedback como motor de innovación:** El aprendizaje clave es que las plataformas de trabajo colaborativo deben evolucionar de acuerdo con los **comentarios y necesidades reales** de los usuarios. Las primeras fases del proyecto pueden no ser perfectas, pero la capacidad de adaptarse a nuevas demandas y mejorar en función de la experiencia del usuario es lo que impulsará a largo plazo la adopción y el éxito del proyecto.

5. Aprendizajes sobre la Sostenibilidad y Escalabilidad del Proyecto

- **Escalabilidad progresiva:** El proyecto de implementación mostró que la plataforma tiene **gran potencial para escalar** a otros equipos, pero la expansión debe hacerse de manera gradual y en fases. Se debe considerar la posibilidad de

agregar nuevas funcionalidades de acuerdo con el crecimiento de la empresa y las necesidades adicionales de otros departamentos.

- **Ajustes post-lanzamiento y monitoreo constante:** Aunque se observó una reducción en los tiempos de desarrollo, el monitoreo constante y los ajustes continuos serán clave para mantener la **eficiencia a largo plazo**. La **sostenibilidad del proyecto** dependerá de cómo se maneje la evolución de la herramienta y la alineación con los objetivos estratégicos de la organización.

Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto de implementación de la plataforma de gestión de desarrollo de nuevos productos ha sido una experiencia rica en aprendizajes y ha permitido obtener resultados significativos en términos de mejora en la **productividad, colaboración y coordinación** de los equipos de trabajo. Sin embargo, también ha dejado claro que, para que una solución tecnológica sea verdaderamente eficaz a largo plazo, se requiere una constante evolución y adaptación a las necesidades del usuario y las dinámicas del negocio.

1. Validación de la Propuesta de Valor

La solución propuesta ha logrado demostrar su capacidad para **mejorar la comunicación y colaboración** entre los miembros del equipo, una de las necesidades más urgentes identificadas al inicio del proyecto. La integración de herramientas como **Planner, MS Teams y MS Project Online** ha permitido una **gestión más eficiente de los proyectos**, resultando en una **reducción de tiempos de desarrollo de productos** y una mejora en la transparencia del trabajo realizado.

Sin embargo, la respuesta inicial de los usuarios fue diversa. Si bien se logró un alto grado de satisfacción entre el equipo, el proceso de **adopción completa** fue más lento de lo anticipado. Esto subraya la importancia de **gestionar el cambio** adecuadamente y de ofrecer soporte continuo a los usuarios durante las primeras fases de implementación.

2. Factibilidad y Ejecución del Proyecto

El proyecto ha demostrado que, con las herramientas adecuadas y un enfoque en la **optimización de recursos existentes**, es posible implementar soluciones tecnológicas robustas sin la necesidad de **nuevas contrataciones o desarrollos personalizados costosos**. Utilizando el ecosistema Microsoft 365, se logró implementar la plataforma de manera eficiente, aunque se identificaron ciertos desafíos relacionados con la **integración fluida** de las herramientas.

Este aprendizaje resalta la necesidad de un proceso de **pruebas exhaustivas** antes de la implementación completa, especialmente en lo que respecta a la **interoperabilidad** entre las diferentes herramientas que componen el ecosistema.

3. Impacto en la Productividad y Viabilidad

El **impacto positivo en la productividad** es uno de los resultados más destacados. A lo largo de los primeros meses, se logró una reducción significativa de los **tiempos de desarrollo**, lo cual respalda la **viabilidad** del proyecto. La plataforma no solo permitió mejorar la **gestión del tiempo**, sino que también contribuyó a **evitar reprocesos** derivados de una comunicación deficiente entre las áreas involucradas en el desarrollo de productos.

Sin embargo, a pesar de estos avances, la plataforma aún necesita ajustes en la **gestión de flujos de trabajo** interdependientes y la mejora en la **coordinación entre equipos** que, en algunos casos, sigue siendo un desafío. Esto sugiere que la **optimización continua** será clave para garantizar la **sostenibilidad y la mejora continua** del proceso de desarrollo.

4. Escalabilidad y Futuro del Proyecto

Uno de los aprendizajes más relevantes fue la constatación de que la plataforma tiene un gran **potencial de escalabilidad**. Si bien la implementación inicial estuvo enfocada en un equipo pequeño, la **expansión** de su uso a otros equipos y departamentos parece ser una **próxima fase natural** del proyecto. Esto permitirá obtener un panorama más amplio del impacto de la plataforma y validar su efectividad en un contexto organizacional más grande.

No obstante, el proceso de **expansión debe ser gradual**, acompañándose de un monitoreo constante y ajustes según las necesidades de los nuevos usuarios. Se debe tener en cuenta que, a medida que el proyecto crece, también lo hacen las **exigencias tecnológicas y operativas**, por lo que es crucial contar con un **plan de escalabilidad** bien definido.

5. Importancia de la Cultura Organizacional y Gestión del Cambio

El proyecto ha evidenciado que, para que una herramienta de gestión de proyectos tenga éxito, no solo es necesario que sea tecnológicamente robusta, sino que también debe ser adoptada y abrazada por los usuarios. En este sentido, la **gestión del cambio** y la **cultura organizacional** juegan un papel fundamental. La resistencia al cambio, aunque moderada, resaltó la importancia de **capacitar adecuadamente a los usuarios**, pero también de **involucrarlos activamente en el proceso de toma de decisiones** y de **recoger feedback continuo** para asegurar que las soluciones tecnológicas estén alineadas con sus necesidades diarias.

6. Necesidad de Iteración y Mejora Continua

Finalmente, la experiencia ha demostrado que el **desarrollo de productos y la implementación de herramientas tecnológicas** deben ser procesos **iterativos**. La plataforma debe seguir evolucionando para adaptarse a los nuevos desafíos y cambios en el equipo de trabajo, así como en las necesidades de los usuarios. Esto significa que el proyecto no termina con la implementación inicial, sino que continuará evolucionando conforme el negocio crece y cambia.

Recomendaciones para el Futuro

- **Soporte continuo y capacitación:** Asegurar que los miembros del equipo cuenten con **soporte constante** y **capacitaciones adicionales** a lo largo del proceso de adopción.
- **Optimización de flujos de trabajo:** Continuar ajustando los flujos de trabajo dentro de la plataforma para facilitar la **coordinación entre equipos** y **minimizar los reprocesos**.
- **Escalabilidad gradual:** Expansión de la plataforma a otros equipos o áreas de la organización de forma gradual y controlada, recogiendo feedback continuo.
- **Monitoreo de impacto:** Continuar midiendo el impacto de la plataforma en los **tiempos de desarrollo, productividad y satisfacción del equipo** para asegurar que los beneficios sean sostenibles a largo plazo.

Bibliografía

AENOR. (2018). *UNE-ISO/IEC 27001:2017. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos*. Asociación Española de Normalización.

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3.^a ed.). Pearson Educación.

Castells, M. (2006). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vol. I: La sociedad red). Alianza Editorial.

Chiavenato, I. (2009). *Introducción a la teoría general de la administración* (7.^a ed.). McGraw-Hill.

Congreso de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012: *Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Diario Oficial No. 48.587.

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

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

DANE. (2022). *Encuesta de innovación empresarial 2021* [Boletín técnico]. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/innovacion/2021/boletin_innovacion_2021.pdf

European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation)*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. The Free Press.

Morales, P. (2012). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos*. Universidad Pontificia Comillas.

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic Books.

Porter, M. E. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.

Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1–16. <https://www.uoc.edu>

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Ediciones Deusto.

Tidd, J., & Bessant, J. (2018). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (6th ed.). Wiley.

Anexos

Anexo A

Consolidado de entrevistas

PAIN	DESCRIPCIÓN	PREGUNTA	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	PROMEDIO
H1	EL PROCESO NO ESTÁ DESCRITO O PRESENTA FALLAS	1,2,3	4	3	4	3	5	1	1	3,0
H2	LOS PRODUCTOS NO ESTÁN CENTRADOS EN EL CLIENTE CONSUMIDOR	1,2,3	5	5	1	3	2	1	3	2,9
H3	DEFINIR ETAPAS CON ORDEN	1,2,3	4	4	4	2	4	4	3	3,6
H4	INVOLUCRAR A TODAS LAS ÁREAS	1,2,3	5	3	5	5	5	5	5	4,7
H5	NO OPERAMOS COMO EQUIPO	1,2,3	3	2	5	5	4	4	4	3,9
H6	NO HAY COMUNICACIÓN	1,2,3	5	4	5	5	4	5	5	4,7
H7	NO HAY UN RESPONSABLE DEL PROCESO	1,2,3	1	5	5	4	5	3	4	3,9
H8	NO SE REALIZAN PRUEBAS	1,2,3	1	2	4	4	5	5	5	3,7
H9	NO SE VALIDA LA VIABILIDAD INTERNA	1,2,3	3	1	5	3	1	1	3	2,4
H10	NO HAY UN ACTA, CHECK LIST, INFORME	1,2,3	1	1	4	3	1	1	5	2,3
H11	RENTABILIDAD	1,2,3	3	2	4	1	1	1	3	2,1

ESCALA DE DOLOR	
1	NO LE DUELE
2	ES UN POCO DOLOROSO
3	INDIFERENTE
4	ES DOLOROSO
5	ES INSOPORTABLE

Nota. Elaboración propia.

Anexo B

Instrumento de validación primario

Guion entrevista - Productos con baja rotación y reclamos de clientes

Entrevistados: Jefe de Nuevos Productos e Innovación, Jefe de Refinería, Administrador Cendi, Analista Logístico, Analista de Laboratorio y Analista de Mercadeo

Nombre

Cargo

Fecha

Teléfono

Empresa

Correo Electrónico

- 1) **¿Cuál es tu participación en los desarrollos de nuevos productos?**
- 2) **¿Crees que el proceso se realiza de una forma eficiente?**
- 3) **¿Cuál o cuáles crees que son las falla(s) o problema(s) de este proceso?**
- 4) **¿Cómo se podría mejorar?**

Muchas gracias por su atención.

Nota. Elaboración propia.