

ManagInn: Creación de un apoyo para gestores de la innovación en equipos de diseño

Alejandro Montealegre Paz, *correo@correo.com* y Nicolás Martínez Gordillo, *nicolas2698@outlook.com*
Tutor: Nestor Tobar, *n@icesi.edu.co*

Artículo de Proyecto de Grado del Departamento de Diseño

Abstract

Purpose - The purpose of this research is to improve in different aspects the experience that innovation teams have within a company. Currently, they have to rely on several web platforms to achieve a process of innovation, each of these focuses on one specific thing but none manages to bring together everything necessary for the teams and managers. This is how we saw what the strengths of each one were and applied them in one place, so that the teams and managers can resort to a single space to do what they need.

Design/methodology/approach - For this project the methodology applied is based on the double diamond of the Design Council. Where throughout one year the 4 stages were applied (Discovery, Definition, Development, Delivery), to reach the results exposed today. Different tools were applied, such as interviews and observation methods, during the first two phases in order to get to know our end users, managers and innovation teams better and thus achieve a product that they would consider valuable. In the last two parts, constant user tests and usability tests were carried out to verify that the product achieved met the objectives set and to always be aware of errors that could be corrected. The users used for these tests and interviews were students from the Master's Degree in Innovation at Icesi University, and directors or managers of innovation who hold positions within companies and have years of experience in the field.

Findings - With everything developed during the duration of the investigation it was found mainly that the users appreciate a platform like ManagInn, since it involves different aspects necessary to be able to develop a project in one place; normally they use different tools to be able to carry out a single action, they talked about tools like Outlook, the Microsoft suite, the Adobe suite, Office 365, and more advanced tools like Mural. Although ManagInn already achieves many things that did not exist before, it still has a long way to go, users said that aspects such as being able to communicate in real time by voice on the platform would be of vital importance, and more so in conditions such as teleworking. This added to the possibility that leaves the platform for continuous evolution, adapting to changes that occur within the field and at the forefront of methodologies and tools.

Practical implications - Companies will have the option to use a tool that allows their innovation managers to create and develop projects in an easier way, with the ability to recommend these managers which tools to use during their sessions in a short time and adapting to the needs of each manager or project. In turn, it allows both managers and work teams to have the ability to access a bank of innovation tools which will reduce dependence on these facilitators but without leaving them aside by increasing productivity during the innovation sessions, reducing costs and time. Finally the ability to interact with other facilitators with a community created within the platform.

Originality/Value – The proposal has the capacity to gather different functionalities dispersed by many tools into one centralizing everything you need. In addition, it has the ability to accompany the people who are using it and recommend information depending on what each user needs, becoming a tool that adapts completely to each person and serves as a support in every moment of the innovation process.

Keywords

Innovation, Management, Innovation tools, Web, Innovation facilitator, Innovation projects

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la innovación es un factor clave para las empresas que desean ser vanguardia dentro de sus propios mercados, es por esta misma razón que, ya sean pequeñas, medianas o grandes se preocupan por ver sus productos o servicios como números uno en el mercado. Y esto lo logran por medio de dar valor a sus servicios o de innovarse a sí mismos, en consecuencia, la demanda de gestores de la innovación está en constante crecimiento generando de esta misma forma, un incremento en la necesidad de una enseñanza eficaz para que salgan al mundo laboral líderes de equipo capacitados en procesos y en gestión de innovación.

Pero esta necesidad de una educación eficaz se centra en que generalmente estos procesos de innovación enfocados ya sea al producto o a la empresa fallan. Así que son necesarios estos nuevos líderes capaces de innovar de manera eficaz y efectiva.

Sin embargo, el líder tiene como responsabilidad gestionar y guiar al resto del equipo, ya sean que sepan o no como es un proceso de innovación y sus etapas. Es por eso que también existe una necesidad para que los equipos de diseño puedan llevar el proceso o flujo de trabajo si en algún momento el líder no puede realizar sus funciones, porque esto se traduce para una empresa como recursos que son económicos.

No es un secreto que actualmente la mayoría de los procesos de innovación que comienzan, nunca terminan o terminan en fracaso; esto es debido a las cuatro razones de porque las empresas fallan en sus procesos de innovación dadas anteriormente. Hengsberger (2018)

Por lo planteado en “The Startup Genome Project” y el estudio realizado sobre 3.200 startups, se encontró que 11 de cada startups 12 fracasan por anticiparse en la búsqueda de resultados, por otra parte 19 de cada 20 productos fracasan por la mala utilización y selección de metodologías de innovación según dice Nobel (2011).

Además según la revisión que hacen Rhaïem & Amara (2019) solo en Estados Unidos durante 1985 y 2009 se estima una pérdida de \$380 billones de dólares sólo por los fracasos asociados a la implementación errónea de la innovación; agregado a esto, también encontraron que de un 40% al 90% de los proyectos de innovación fallan ya sea parcial o completamente.

A. *Innovación*

La innovación es definida como introducción de un producto, servicio, proceso, nueva forma de comercialización o de un nuevo método de organización que sea totalmente nuevo o que tenga un cambio significativo (mejorado) (OECD, 2005). Además, una característica importante de la innovación es el

hecho de que es una contribución grupal (Amabile, 2008), en la cual los involucrados son multidisciplinares. En contraste con la invención, que es el desarrollo de nuevos dispositivos, métodos o técnicas. Para que una invención sea considerada innovación debe introducirse al mercado y ser aceptada por el público objetivo. (Harper, Gavin, 2019).

Existen actualmente 4 tipos de innovación: Innovación en producto, innovación en proceso, innovación organizacional e innovación en mercadotecnia. (Acosta, Acosta, Espinoza, 2016)

- **Innovación en producto:** Es la introducción de un bien o servicio nuevo, o mejorado significativamente en cuanto a sus características, o el objetivo por el cual ha sido creado. (OECD, 2005)
- **Innovación en proceso:** Es cuando se da la creación de un proceso de producción o distribución nuevo o significativamente mejorado. (OECD, 2005).
- **Innovación Organizacional:** Se refiere principalmente a una manera nueva y diferente cuando se habla del método organizativo en las prácticas de una organización, infraestructura del lugar de trabajo, o relaciones de una empresa. (OECD, 2005).
- **Innovación en mercadotecnia:** Es la introducción de nuevos métodos o procesos de comercialización que se relacionan con cambios del diseño, posicionamiento, promoción, etc. (OECD, 2005).

En la industria, según el manual de Oslo, una empresa es innovadora cuando ha “*introducido un nuevo producto o proceso, o lo ha mejorado significativamente*” (OECD, 2005). El impacto que tiene la innovación en las compañías tiene como resultado: Incremento en las ventas de productos, aumento de la eficiencia en sus procesos y un aumento en la productividad de la compañía. Para alcanzar resultados positivos se deben utilizar de manera correcta los siguientes recursos: la información, tecnologías, recursos humanos y financieros, además de los vínculos con agentes de la innovación. (OECD, 2005).

Otra manera que se conoce de clasificar la innovación es la siguiente:

- **Innovación tecnológica y no tecnológica:** Se refiere como cambio tecnológico a cambios nuevos o significativos en diferentes productos o servicios, (Acosta, Acosta, Espinoza, 2016)
- **Innovación radical :** Se refiere a la innovación cuando se establece un nuevo diseño cambiando los conceptos centrales de diseño. (Henderson y Clark, 1990).
- **Innovación incremental:** Por otro lado la innovación es incremental cuando a un diseño se le mejoran diferentes características pero dejando la esencia del diseño la misma. (Henderson y Clark, 1990).

- **Innovación disruptiva:** Se refiere a la perspectiva que se tiene en cuanto a los productos nuevos que entran. (Acosta, Acosta, Espinoza, 2016)
- **Innovación abierta:** principalmente se refiere a un mecanismo de desarrollo de nuevos productos, procesos y mercadeo. (Acosta, Acosta, Espinoza, 2016)

B. *Equipos de innovación*

Los equipos varían de acuerdo a su tamaño, al ir creciendo los integrantes del grupo, aumentan las manos para realizar el trabajo y la diversidad de este grupo (Paulus, Dzindolet, Kohn, 2012). Aunque se presente como una ventaja también existe la posibilidad de que dé lugar a la holgazanería al sentirse menos responsable de sus tareas en el proyecto. Otro de los problemas encontrados con un número grande de participantes es que bajo una interacción intensa, existe la posibilidad de una rivalidad entre los integrantes para realizar su aporte al grupo. (Paulus, Dzindolet, Kohn, 2012). La recomendación es no exceder el número de integrantes en estos equipos, creando en lo posible parejas, que interactúen con un grupo más grande al momento de intercambiar información como lo son actividades de lluvia de ideas. (Paulus, Dzindolet, Kohn, 2012).

Respecto a la diversidad se ha desarrollado la idea de que es importante que los equipos cuenten con multidisciplinariedad, ya que en los proyectos existe la creciente complejidad de muchas tareas de trabajo (Paulus, Dzindolet, Kohn, 2012).

En la actualidad hay diferentes tipos de diversidad que afectan las dinámicas del trabajo en equipos:

- a. La diversidad relacionada con datos demográficos (edad, género y raza) y las diferentes personalidades pueden hacer que el rendimiento del equipo sea más difícil al limitar la interacción social, comunicación y cohesión social. (Paulus, Dzindolet, Kohn, 2012).
- b. La diversidad relacionada a la experiencias laborales o de ámbitos temáticos es más positiva al abarcar diferentes áreas del conocimiento pero no es libre de algunos sesgos. (Paulus, Dzindolet, Kohn, 2012)

Una investigación realizada con dos equipo de innovación en los cuales uno tenía más perfiles diversos que el otro se evaluaron:

- Las dinámicas entre ellos y su relación con los resultados
- Como la comunicación afectaba el desarrollo de proyectos (Dlugoborskyte, petraite ,2016)

Los resultados de la investigación son los siguientes:

1. La generación de ideas en los dos equipos son similares, pero la diferencia, es que las ideas del equipo con más variedad interdisciplinar son mucho más diversas y apuntan a la definición de innovación. (Dlugoborskyte, petraite, 2016)
2. Los equipos con baja diversidad tuvieron una mejor organización en cuestiones de asignar diferentes roles y funciones (Dlugoborskyte, petraite ,2016)
3. Los equipos que tenían reuniones físicas y virtuales tenían un desempeño superior. (Dlugoborskyte, petraite ,2016)
4. La eficacia está directamente relacionada a la comunicación. Entre menos comunicación mayor va hacer el fracaso en la implementación. (Dlugoborskyte, petraite ,2016)
5. La comunicación era superior en equipos de baja diversidad al momento de solucionar problemáticas en el equipo. (Dlugoborskyte, petraite ,2016)
6. Otra relación directa es la comunicación con la generación de ideas en donde los equipos que tengan más intensidad en la comunicación resultan en una mejor innovación. (Dlugoborskyte, petraite ,2016).

Facilitadores de la innovación

Con la aplicación de procesos de la innovación se presenta un personaje que es clave para el éxito de estos procesos, el facilitador de la innovación. Son personas que hacen parte de una empresa que buscan y administran innovaciones potenciales. (Maximilian, Brem, 2016).

Las diferentes tareas que tienen son:

1. Cuando requiera realizar un proyecto debe:
 - a. Trazar las etapas de la innovación
 - b. Reconocer diferentes procesos y metodologías a usar
 - c. Identificar los conjuntos de habilidades y los soportes tecnológico que cada uno requiere (Amabile, 2008)
2. La presentación de los proyectos elegidos a los gerentes de una compañía y es responsable de la comunicación dentro y fuera de la compañía (Maximilian, Brem, 2016)
3. Permitir la integración de las diferentes identidades sociales (definidas como las diferentes características que componen a una persona (Amabile, 2008).) de los involucrados en el proceso. (Amabile, 2008).
4. Por último el facilitador debe moderar la comunicación entre todos los involucrados para un desarrollo de procesos más efectivo.

Además, como dice Morrow, 2016, para que el facilitador cumpla con todas sus responsabilidades como líder de un proceso de innovación, debe cumplir con ciertas características del facilitador como son: conocer ampliamente las metodologías de innovación para poder navegar libremente a través de los procesos y métodos que se ofrecen

C. Metodologías de Innovación

Una metodología es un proceso creativo llevado a cabo, y se denomina así porque tiene un fin claro y una división por etapas específicas (y muchas veces reiterativas) (Design Thinking España). Cuando hablamos de un contexto laboral encontramos que en las organizaciones tienen que tratar con situaciones impredecibles que surgen de los mercados, y es por esta razón que los procesos de innovación que manejen deben ser capaces de ofrecer respuestas rápidas (Robayo, 2016).

Keeley et al. (2013) propone cuatro características que se deben tener en cuenta para realizar efectivamente un proceso de innovación:

1. Poner los objetivos claros
2. Conocer todos los métodos existentes y sus formas de funcionamiento para poder manejarlos correctamente en el proceso
3. Visualizar siempre las experiencias y conceptos de los usuarios
4. Co-construir la innovación con los consumidores.

D. Design Thinking

Para Dam y Siang (2019) Design Thinking es un proceso iterativo en el cual se busca entender al usuario, definir el problema, entre otros. En esta metodología se intenta identificar estrategias y soluciones alternativas, siempre manteniendo al usuario en el centro del diseño.

El Instituto de Diseño Hasso-Plattner en Stanford, o conocido como d.school, propone 5 fases del Design Thinking: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear. Y actualmente, este modelo de cinco fases es el más conocido mundialmente. (Dam y Siang. 2019)

- **Empatizar:** Conocer a los usuarios, entenderlos de forma empática. (Dam y Siang. 2019)
- **Definir:** Analizar y entender las necesidades, los problemas y sintetizar la información. (Dam y Siang. 2019)
- **Idear:** Desafiando suposiciones y creando ideas para soluciones innovadoras. (Dam y Siang. 2019)
- **Prototipar:** Comenzar a crear las soluciones de las ideas planteadas. (Dam y Siang. 2019)
- **Testear:** Iterar sobre las soluciones para aplicar cambios necesarios. (Dam y Siang. 2019)

E. Doble diamante

El Doble Diamante fue diseñado cuando el desarrollo de un servicio comenzaba a emerger como una práctica profesional, este modelo fue desarrollado desde el diseño de producto y el diseño gráfico/UX. Creado cuando el Design Council recoge las metodologías y herramientas de la época para encontrar patrones en estas (Drew, 2019). Este modelo de trabajo ayuda a diseñadores y no diseñadores por igual, es una descripción comprensiva y visual del proceso de diseño e innovación (Design Council, n.d).

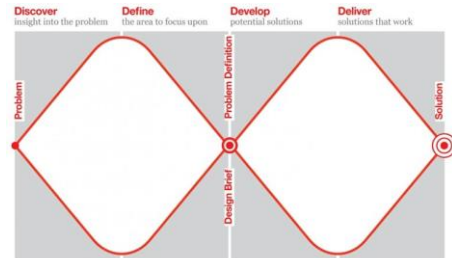


Fig 3. Design Council, 2015. Modelo del Human Centered Design por IDEO. Fuente:

<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>

F. Herramientas

Cuando se usa la palabra “Herramienta” según Yoshida, Gomes, & de Francisco, se usa por ser un término simple y porque implica un beneficio práctico directo, además implica que el usuario controla el cómo se utiliza y la forma de la cual aplicarla (Alzate, Hurtado, & López, 2015). Así entendemos que la herramienta es un objeto del que podemos depender y usar a nuestra libertad como usuarios de ellas, nos ayudan en nuestros procesos prácticos y nos dan una explicación de lo que se está resolviendo.

Herramientas en el proceso de innovación

Para el proceso de innovación existen miles de técnicas o herramientas las cuales nos otorgan diferentes tipos de información como lo son quienes son los usuarios y qué expectativas tienen (Instituto Luma, 2014). El instituto luma (2004) filtro estas herramientas hasta reducirlas a 36 las cuales son la mas efectivas para los diferentes procesos de innovación, estas herramientas están divididas en :

- a. **Observar:** Es la fase en donde las herramientas están centradas en fomentar la curiosidad, la empatía y la objetividad (Instituto Luma, 2004) mediante la observación del usuario y su contexto.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

- i. **Investigación etnográfica:** Para una investigación etnográfica se trata de entender cómo los usuarios viven sus vidas. En este tipo de investigación el objetivo es ver el comportamiento de las personas en sus términos. (Anderson, 2009).
- ii. **Investigación Participativa:** Una investigación participativa se trata de involucrar a los participantes en el proceso de investigación, desde la definición del problema, limitantes y desarrollo de una solución. (Mey, Van Hoven, 2018)
- b. **Entender:** En esta fase las herramientas filtran y definen patrones, identificar patrones y toda la información recolectada en la fase anterior en ideas vitales para el proceso de innovación (Instituto Luma,2004) .
- c. **Realizar:** En esta última fase las herramientas ayudan a la ideación , el desarrollo visual y la iteración en el testeo de los prototipos (Instituto Luma, 2014).

Objetivos de investigación

Finalmente, en este artículo de investigación se explora una posible solución para la problemática planteada, mediante la experimentación e iteración de pruebas de usuario con prototipos cada vez más elaborados de las pruebas. Respondiendo a los siguientes objetivos de investigación:

- Implementar un acompañamiento constante sobre las herramientas y métodos en el proceso de innovación.
- Desarrollar una visualización más clara y conveniente de la información necesaria respecto a las herramientas y métodos para los gestores de innovación y sus equipos.
- Desarrollar un sistema que permita una personalización de las herramientas y métodos según el proyecto de los gestores de innovación y sus equipos.
- Implementar un sistema que mejore el registro de información para los gestores y su equipo siendo más completo y añadiendo información valiosa.

El proyecto fue realizado en dos etapas, bajo la metodología de Design Thinking (Dam y Siang (2019). Durante la primera parte se realizó una investigación del material bibliográfico el cual fue confrontado con el trabajo de campo. De estos hallazgos se planteó una plataforma de la innovación con el nombre de ManageInn. Esta plataforma Web permite a los gestores de la innovación:

1. Gestionar proyectos (objetivos y presupuesto del proyecto y creación de equipos).
2. Gestionar sesiones de trabajo(planeación de herramientas y organización del tiempo de cada sesión).
3. Manejar equipos de innovación(organizar los equipos de acuerdo a sus capacidades y perfiles de innovación según el test basadur(Basadur,2020))
4. Visualizar herramientas de innovación (banco de herramientas filtradas de acuerdo a su etapa, tiempo, etc) e interactuar con otros gestores en la implementación de una comunidad integrada a la plataforma.

Durante la segunda fase del proyecto se desarrolló un prototipo MVP (mínimo producto viable) y se evaluó un total de 13 veces en dos ciclos de pruebas.

1. Usuario del experimento

Para validar el prototipo los usuarios fueron elegidos según su experiencia en el tema de la innovación. La totalidad de los usuarios son profesionales de diferentes campos disciplinarios que actualmente se dedican a facilitar sesiones de trabajo o manejan proyectos relacionados con alguna forma de innovación. Además, son personas que actualmente trabajan dentro de los departamentos de innovación de empresas como Tecnoquímicas, o trabajan de forma independiente en sus propias empresas realizando asesorías externas en innovación para otros clientes.

2. Instrumentos de medición

Como se describió anteriormente, se desarrolló una plataforma la cual permitió a los usuarios realizar diferentes actividades simulando que tenían que crear y gestionar su propio proyecto de innovación, a su vez, se usó otra herramienta para medir las aptitudes de la plataforma frente a los usuarios.

a. Prototipo de Manageinn

Se desarrolló la plataforma web usando Node.js (Node,2020) y MongoDB (MongoDB,2020), con las siguientes funcionalidades:

1. Creación y gestión de proyectos de innovación.
2. Creación y recomendación al momento de crear y ejecutar las sesiones de estos proyectos.
3. Visualización de herramientas
4. Gestión de equipos de trabajo

b. Formulario de pruebas

Se usó la plataforma de formularios de Google Forms, para recoger la información de cada una de las tareas de las pruebas y así medir las variables involucradas en la metodología.

3. Metodología de Experimento

Para el experimento se realizaron dos fases de pruebas con los usuarios antes descritos en el documento, luego de cada fase se realizan correcciones sobre el prototipo de acuerdo a el feedback entregado.

Lugar: Zoom Meetings.

a. Primera fase

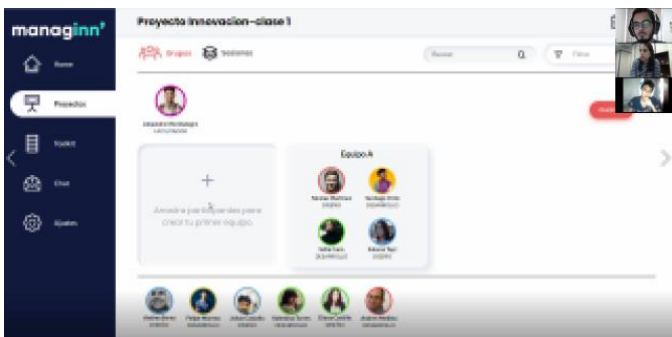


Imagen 1. Pantalla Grupos de ManagInn durante prueba de Usuario. Fuente Propia

Durante esta fase se usó el prototipo Manageinn para el desarrollo de una lista de tareas proporcionada por los evaluadores a 7 usuarios. Además, a los usuarios se les hizo una prueba adicional en donde probaban otra plataforma como Mural, Asana, Trello o Miro, para así conseguir datos comparativos de la plataforma. Estas pruebas eran realizadas una después de la otra pero en orden aleatorio para no mostrar parcialidad en los usuarios.

Las metas para esta prueba fueron:

1. **Testear el MVP desarrollado:** Se tiene planeado testear el MVP para validar si la plataforma planteada es efectiva como solución al problema.

2. **Encontrar posibles mejoras en la interacción planteada:** Destacar con los usuarios cuáles interacciones planteadas no se logran entender bien para mejorarlas por medio de cambios.

3. **Comparar con otras plataformas en el mercado:** Poner a prueba la plataforma planteada con otras ya existentes en el mercado para demostrar cómo resuelve la problemática.

Esta prueba se dividió en tres partes: un contexto, la realización de las tareas y unas preguntas post-test(todo relacionado a los objetivos que se tienen en el proyecto). Y la prueba comparativa consistía en las mismas tres fases, pero enfocadas a las demás plataformas

- **Contexto:** Los usuarios fueron introducidos al concepto de la plataforma, se les dio un contexto de las funciones principales de la plataforma y se explicó que es una prueba de usuario en donde se evalúa la utilidad y la experiencia de la plataforma.

- **Tareas a realizar:**

- Iniciar sesión e iniciar un nuevo proyecto.
- Organizar un equipo de trabajo para ese mismo proyecto.
- Crear una sesión con tres herramientas recomendadas.
- Entrar en la base de datos y aplicar tres filtros.
- Ingresar a la herramienta filtrada.
- Ir a la pestaña "Home" y decir en voz alta la información en pantalla

- **Preguntas post-tareas y post-prueba**

Después de cada tarea se le preguntaba sobre cómo se sintió la experiencia, que información destacaba de todo lo presentado, y cada quien basado en la experiencia propia agregaba insights de como ellos en su forma de trabajo manejaban la tarea a realizar.

b. Segunda fase

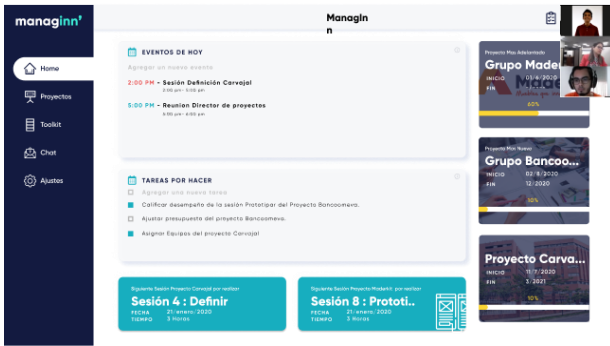


Imagen 2. Pantalla Home de ManagInn durante prueba de Usuario. Fuente Propia

Para el desarrollo de esta fase se realizó una corrección de acuerdo al feedback recibido durante la primera fase y se validaron estos cambios con algunos de los usuarios que estuvieron involucrados en la primera fase y unos nuevos usuarios. De igual modo esta prueba se dividió en tres partes: un contexto, la realización de las tareas y unas preguntas post-test (todo relacionado a los objetivos que se tienen en el proyecto).

Para esta fase se tuvieron las siguientes metas:

1. **Testear el MVP desarrollado:** Se tiene planeado testear el MVP para validar si la plataforma planteada es efectiva como solución al problema.
2. **Encontrar si los cambios realizados fueron válidos:** Validar si los cambios realizados en la plataforma son efectivos según lo encontrado en la anterior fase.
4. **Variables**

Para conocer si la investigación y evaluación fueron efectivas se tuvo en cuenta las siguientes variables:

- Aptitud de la plataforma.
- Presentación de las habilidades.
- Acompañamiento de la plataforma

5. Métodos de Análisis

Después de la prueba se realizó una pequeña encuesta que resaltaba con datos cuantitativos las variables a evaluar. En una escala de Likert, que va de 1 a 4, los usuarios califican la plataforma y la experiencia en una serie de preguntas.

La encuesta estaba dividida en 4 secciones:

1. Evaluando la aptitud de la plataforma, es decir que tan alta es la relación que esta presenta con el usuario.
2. La presentación de las habilidades, es decir la plataforma que tan eficientemente involucra la

capacidad y la experiencia del usuario en sus funcionalidades.

3. El acompañamiento que brinda la plataforma a lo largo del proceso de trabajo, además de la capacidad de mantener al usuario involucrado en el mismo.
4. La capacidad de la plataforma de unir las diferentes funcionalidades de las otras plataformas. Esta nueva variable fue agregada para validar si se percibía como más unificada las funcionalidades.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para lograr medir la capacidad del sistema de lograr su objetivo, se analizaron las pruebas realizadas usando métodos estadísticos para los datos dados en el formulario de Google Forms mencionado anteriormente en los instrumentos de medición.

La discusión de los resultados será dividida en dos partes, la primera parte en donde se discutirán la comparación entre Managinn y las demás plataformas web que se usan actualmente para desarrollar un proyecto de innovación, y la segunda parte será discutiendo las correcciones que se realizaron de la primera.

Primera fase:

Mural vs ManagInn

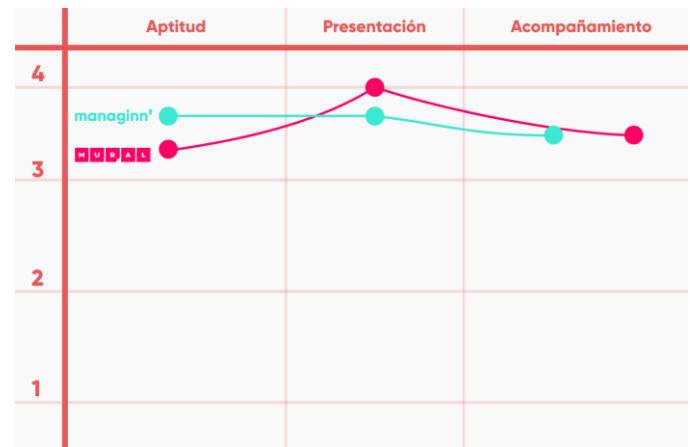


Figura 1. Comparativa de variables ManagInn contra Mural. Fuente Propia

La figura 1 muestra las tres variables que se estaban evaluando (Aptitud, Presentación, Acompañamiento), en ambas plataformas, donde ambas obtuvieron puntaje por encima de 3,2, por lo tanto se encuentra en un nivel alto. Estando ManagInn en Aptitud en 3,6, destacando por encima de Mural (Mural,2020) que fue evaluado en un 3,3; siguiendo con la variable de Presentación, en donde Mural superó a ManagInn con una calificación de 4 contra una de 3,6, siendo este un punto a mejorar en la siguiente fase de pruebas que sea realizado; y por

último ambas plataformas obtuvieron una calificación de 3,5 en la variable de Acompañamiento.

Al ver estos resultados entendemos que ManagInn tiene un campo a mejorar cuando se habla de la presentación de las habilidades dentro de la plataforma.

Asana vs ManagInn

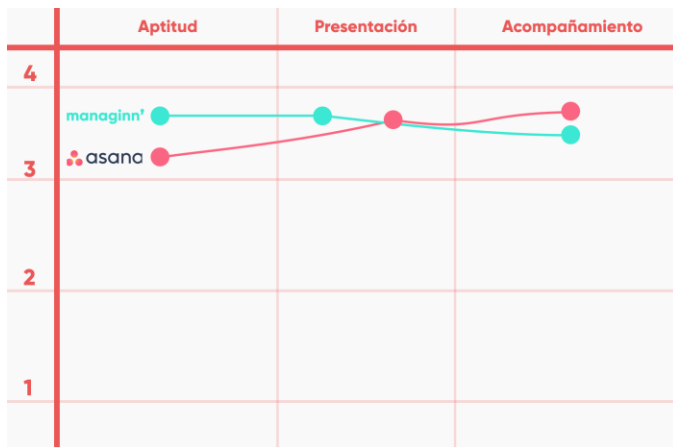


Figura 2. Comparativa de variables ManagInn contra Asana. Fuente Propia

La figura 2 muestra las tres variables a evaluar, en ambas plataformas, en donde, al igual que la anterior comparativa, ambas plataformas tuvieron un buen desempeño estando por encima de 3,2 en la mayoría de las variables. Para la primera variable, ManagInn obtuvo un 3,6 y Asana(Asana,2020) estando por debajo, obtuvo un 3,1 estando muy cerca de un nivel de desempeño alto; en la variable de Presentación, ManagInn estuvo solamente una décima por encima de Asana, obteniendo esta última un 3,5; por último, el punto fuerte de Asana se encontró en la variable de Acompañamiento donde obtuvo un puntaje de 3,7, estando dos décimas por encima de ManagInn.

Aquí también se encuentra un punto a mejorar dentro de la plataforma, aún no se logra del todo obtener un acompañamiento eficiente por parte de ManagInn hacia sus usuarios.

Miro vs ManagInn

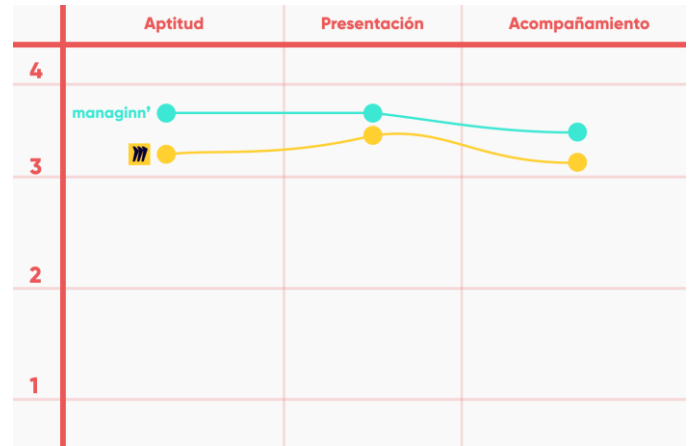


Figura 3. Comparativa de variables ManagInn contra Miro. Fuente Propia

Como se aprecia, en la figura 3 ManagInn obtuvo puntajes superiores a la plataforma Miro (Miro,2020) en todas las variables calificadas por los usuarios. En donde Miro obtuvo un 3,1 para las variables de Aptitud y Acompañamiento, y logrando subir a un 3,4 en la variable de Presentación.

Trello vs ManagInn

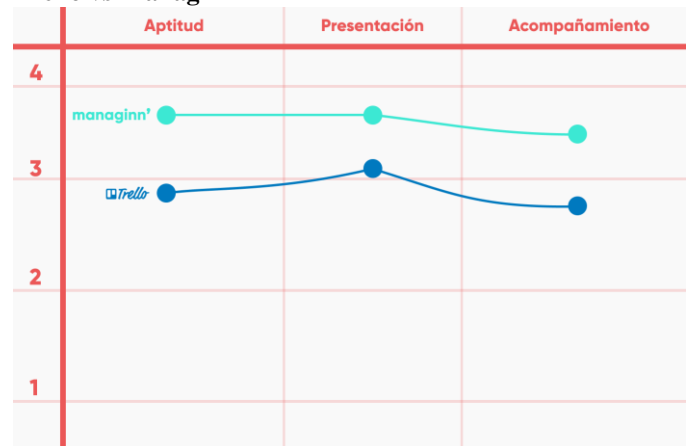


Figura 4. Comparativa de variables ManagInn contra Trello. Fuente Propia

Al ver la gráfica, se nota que Trello(Trello,2020) fue la plataforma comparativa con la menor clasificación de todas, estando en un nivel Regular en todas las variables, o sea por debajo del 3,1. Obteniendo así una clasificación de 2,9 en la Aptitud de la plataforma; un 3,1 en la Presentación; y por último, un 2,8 en el Acompañamiento dado.

Tanto en esta comparativa como en la anterior, no se encontraron puntos a mejorar para ManagInn, entonces nos enfocamos en los dos primeros que arrojaron puntos importantes a mejorar dentro de la plataforma.

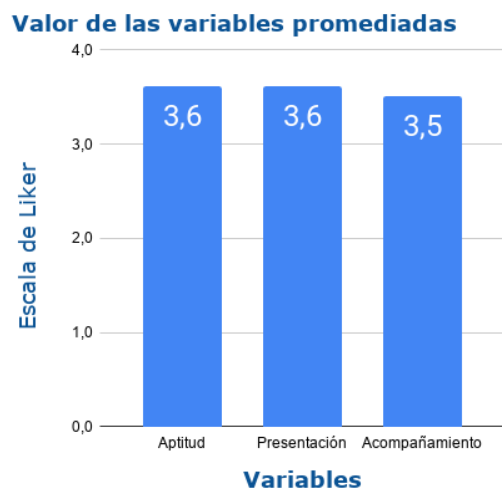


Figura 5. Valor promedio de las variables dentro de ManagInn. Fuente Propia

De estas revisiones encontramos que, aunque nuestra propuesta planteada ya logra llegar a los objetivos de manera satisfactoria, hay lugar a mejorar enfocándonos en las dos variables donde las plataformas comparativas logran superarnos, siendo éstas Presentación y Aptitud. Es por esto que la fase dos se centrará en mejorar las clasificaciones de estas dos variables.

Fase dos:

Para esta fase, se mostraron los cambios en diseño realizados a la plataforma a partir de los resultados de la fase uno. Y además, se realizó la adición de una nueva variable a la cual se llamó, Unión, que pretende evaluar en qué nivel ManagInn logra incluir las diferentes funcionalidades que encontramos hasta ahora estaban dispersas en diferentes plataformas.

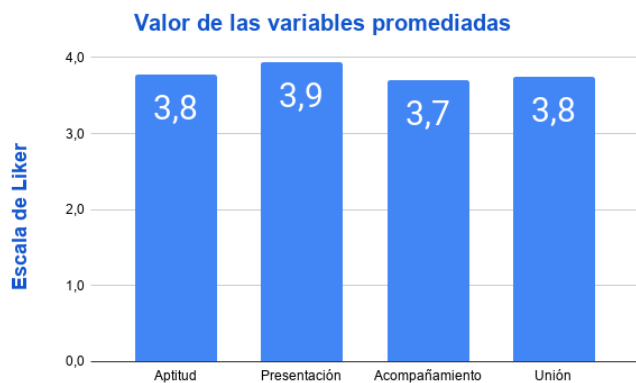


Figura 6. Valor promedio de las variables dentro de ManagInn, fase dos. Fuente Propia

Al ver los resultados obtenidos en la segunda fase, vimos una mejoría dentro la plataforma, viendo una subida de dos décimas en ambas variables que presentaban una forma de mejoría, pasando de un 3,6 en la variable de Presentación a un 3,9; y de un 3,5 a un 3,7 en la variable de Acompañamiento. E incluso se vio una mejoría en la variable de Aptitud que no tuvo mayores problemas en la fase uno. Además, al ver la nueva variable,

Unión, se ve que tuvo una clasificación bastante alta siendo de 3,8.

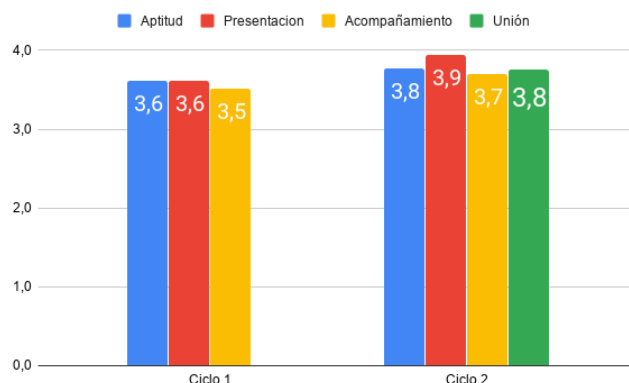


Figura 7. Valor promedio de las variables dentro de ManagInn, fase uno contra fase dos. Fuente Propia

IV. CONCLUSIONES

Luego del análisis y discusión los resultados de las dos fases de pruebas se encontró que: En general, la plataforma propuesta está bien direccionada y los usuarios mostraron interés en ella. Los cambios realizados fueron satisfactorios para todos los usuarios, además, el desarrollo planteado hasta ahora como MVP después de los dos ciclos de pruebas está en un buen nivel de desarrollo y es capaz de satisfacer la mayoría de las necesidades planteadas en la fase 1 y en el desarrollo de PDG 1, aunque siempre habrá espacio para la mejora, como la implementación de otras plataformas ya usadas por los usuarios, como Outlook o Excel que expandirá el alcance de la plataforma llegando a otros servicios que en este momento no cubre.

a. Futuro del Proyecto

Para el futuro del proyecto, hay oportunidades de mejoras e implementación por un lado de adaptar la plataforma a una versión móvil (además del responsive de la plataforma original), en donde se agreguen más funcionalidades de recolección de información durante las sesiones, ya que durante estos momentos hay información que puede llegar a perderse.

Por otro lado en el mundo laboral en estos momentos se usan herramientas como Office 365 o la suite de microsoft para algunos procesos de la innovación. Si ManagInn tuviera la posibilidad de vincularse con estas plataformas se adaptaría mucho más fácilmente a las diferentes empresas que actualmente están en procesos de innovación ya que por un lado sería una herramienta fundamental para los gestores y las bases de datos de los equipos serán automáticas.

Cuando pensamos en el ámbito académico cabe resaltar como la implementación de esta herramienta facilitaría a los profesores o gestores llevar un seguimiento a proyectos de diseño(que al ser tan variados con respecto a temas y procesos puede llegar a ser difícil llevarlos todos al mismo tiempo) en clases como lo puede ser las materia de proyecto de grado o HCI.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OCDE. (2005). Manual de Oslo GUÍA PARA LA RECOGIDA E INTERPRETACIÓN DE DATOS SOBRE innovación Tercera edición Es una publicación conjunta de OCDE y Eurostat eurostat E U R O P E A N C O M M I S S I O N.
2. Harper, Gavin D. J.,MSc, Salem Press Encyclopedia (2019). Innovation
3. Acosta, B., Acosta, M., & Espinoza, B. (2016). Understanding innovation based on company optics: interpretation mistakes on the types of innovation developed. RAI Revista de Administração e Inovação, 13(4), 295–304. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.03.006>
4. Henderson, R. M & Clark , Kim. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration Of Existing.
5. Paulus, P. B. , Dzindolet, M. & Kohn, N. W. (2012) Collaborative Creativity—Group Creativity and Team Innovation
6. Dlugoborskyte, V. & Petraite M. (2016). Managing Creative Innovation Team Composition: Diversity of Personalities and Innovative Outputs
7. HENGESBERGER, A. (2018, October 4). 4 reasons why innovations fail. Retrieved from: <https://www.lead-innovation.com/english-blog/why-innovations-fail>
8. Rhaïem, K., & Amara, N. (2019). Learning from innovation failures: a systematic review of the literature and research agenda. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00339-2>
9. Nobel, C. (2011). Clay Christensen’s Milkshake Marketing. Harvard Business School. February 14, 2011. Retrieved February 5, 2019, from: <https://hbswk.hbs.edu/item/clay-christensens-milkshake-marketing>
10. The Startup Genome, 2018. <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-gser-2018>.
11. Dam, R. and Siang, T. (2019). 5 Stages in the Design Thinking Process. [online] The Interaction Design Foundation. Retrieved from: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
12. Drew, Cat. (2019). The Double Diamond: 15 years on. | Design Council. Retrieved: September 23, 2019, from <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/double-diamond-15-years>
13. Design Council (2015) What is the framework for innovation? Design Council’s evolved Double Diamond. Retrieved September 23, 2019 from: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>
14. Robayo Acuña, P. V. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de Negocios*, 7(16), 125–140. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.007>
15. Keeley, L., Pikkell, R., Quinn, B., & Walters, H. (2013). Ten types of innovation.
16. Alzate, B. A., Hurtado, J. B., & Lopez, L. F. M. (2015). Implementación De Herramientas Para El Diagnóstico De Innovación En La Empresa Novaflex Del Sector Calzado En Colombia. *Review of Administration and Innovation - RAI*, 12(3), 310. <https://doi.org/10.11606/rai.v12i3.100946>
17. Instituto Luma. (2014). A Taxonomy of Innovation. Retrieved: September 27, 2019, from <https://hbr.org/2014/01/a-taxonomy-of-innovation>
18. Anderson Ken . (2009). Ethnographic Research: A Key to Strategy: November 2019 from <https://hbr.org/2009/03/ethnographic-research-a-key-to-strategy>
19. Mey E, Van Hoven Bettina (2018). Managing expectations in participatory research involving older people: what’s in it for whom?.
20. Amabile, T. & Khaire M. (2008). Creativity and the Role of the Leader. Retrieved: september 2019 from <https://hbr.org/2008/10/creativity-and-the-role-of-the-leader>
21. Maximilian, A. M. & Brem, A. (2017). What innovation managers really do: a multiple-case investigation into the informal role profiles of innovation managers
22. Morrow, E. (2016). Why We Need Design Thinking Facilitators. Retrieved from <https://generalassemb.ly/blog/call-design-thinking-facilitators>
23. McMullen, J. & Shepherd, D. (2006.) Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur.
24. Basadur M (2020). Bringing structure to innovation, for individuals, teams and organizations.<https://www.basadur.com/>
25. Node. (2020). Node v14.9.0 – Ideado como un entorno de ejecución de JavaScript orientado a eventos asíncronos, Node.js está diseñado para crear aplicaciones network escalables.from: <https://nodejs.org/es/>
26. MongoDB. (2020). – MongoDB es una base de datos distribuida, basada en documentos y de uso general que ha sido diseñada para desarrolladores de aplicaciones modernas y para la era de la nube. .from: <https://www.mongodb.com/>
27. Google Forms. (2020). Retrieved Julio, 2020, from: https://www.google.com/intl/es-419_co/forms/about/
28. Mural. (2020). – MURAL is a digital workspace for visual collaboration. .from:<https://www.mural.co/>
29. Asana. (2020). – Con Asana, los equipos remotos pueden organizar proyectos, gestionar prioridades cambiantes y finalizar trabajos..from: <https://asana.com/es>
30. Miro. (2020). –Miro is a collaborative online whiteboard platform designed for remote and distributed teams .from: <https://miro.com/>
31. Trello. (2020). – Trello permite que los equipos trabajen de forma más colaborativa y sean más productivos..from :<https://trello.com/es>

VI. ANEXOS

Anexo 1: Creación de un apoyo para gestores de la innovación en equipos de diseño que permita la gestión y acompañamiento en los proyectos de innovación. Link: <https://drive.google.com/file/d/1WvPaqKBjxkwQad8Lkm8z5izE5Cm6b03o/view?usp=sharing>

•

•