

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
RECTORÍA BOGOTÁ VIRTUAL

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

TITULO DEL PROYECTO NODO  
BARRERAS Y FACILITADORES EN LA IMPLEMENTACION DE  
METODOLOGIAS AGILES PARA LA GESTION DE PROYECTOS

CONTRIBUCIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN DE COMUNIDADES  
STARTUPS EN MEDELLÍN.

Modalidad: NODO  
SAMANTHA VELÁSQUEZ MESA

Director  
LUIS ALBERTO CÁRDENAS OTAYA  
Magister en Dirección y Administración de Empresas

MEDELLÍN, COLOMBIA  
AGOSTO, 2024

## Resumen

La presente investigación se realizó con el interés de describir la influencia de metodologías ágiles en el perfeccionamiento de la gestión de comunidades de startup en Medellín para lograr la integración de los espacios físicos y virtuales entre oferta y demanda de soluciones tecnológicas para la generación de negocios basados en innovación, gestionando los procesos de atracción, socialización, identificación y funcionalidad del servicio de Innovación Abierta de Ruta N, a partir de herramientas y servicios tecnológicos y de innovación, al mismo tiempo, dejar por sentado la aplicación de los conocimientos adquiridos en la academia como Especialista en Gerencia de Proyectos.

La descripción realizada en la investigación hace referencia a las actividades implementadas por Ruta N en el Servicio de Innovación Abierta para conectar los actores de innovación de la ciudad y las metodologías utilizadas para el crecimiento del servicio, debido a que en plena era de la economía del conocimiento, se hace importante la concepción de negocios basados en innovación, es necesario implementar actividades CT+i que propicien la interacción entre los actores de la región para hacer de la industria antioqueña la más competitiva en cuanto a la generación de alianzas estratégicas y producción de tecnologías disruptivas.

Una de las características principales que se destaca en temas de innovación, es que los espacios que propician conexiones y negocios en el mundo deben ser abiertos, amigables, dinámicos y ágiles; por lo anterior, la articulación de metodologías ágiles en los servicios de innovación abierta se hace indispensable para acercar soluciones tecnológicas a los retos que se tienen en el mercado, considerando la antipatía de las organizaciones a negociar en un ambiente lleno de incertidumbre.

Dados los pasos agigantados que ha generado la transformación tecnológica después de la pandemia en múltiples esferas económicas, el servicio de Innovación Abierta de Ruta N crece con el objetivo de reunir en un solo lugar a los participantes de las comunidades para la generación de negocios innovadores basado en los ecosistemas de innovación que son Materiales Avanzados, Tecnologías limpias, TIC's, Energía y Ciencias de la vida.

La presente investigación da cuenta de la situación problema u oportunidad de mejora, además de motivación específica por la cual se desarrolla la misma, basada en la situación experiencial de integración de espacios físicos y virtuales entre oferta y demanda de tecnología para la generación de negocios basados en innovación y las metodologías ágiles que intervienen; por otro lado se describe el objetivo general y los objetivos específicos que sustentan la consecución de la investigación. A futuro se definirá el alcance de la intervención y se enmarcará el contexto del marco referencial sobre el que se basa la intervención definida para este propósito. Por último, se hablará de los resultados obtenidos en la investigación desarrollada, así como las conclusiones y recomendaciones que surgen a partir de la aplicación del conocimiento académico, la experiencia obtenida y los resultados alcanzados.

Palabras clave: Metodologías ágiles, gestión, comunidades, startups.

## Índice

Capítulo 1. Planteamiento del Problema .....	5
Pregunta.....	6
Objetivos .....	7
Objetivos específicos .....	7
Justificación.....	7
Antecedentes específicos o investigativos .....	8
Capítulo 2. Generalidades metodológicas del proyecto nodo.....	17
Técnicas.....	24
Fases del trabajo de campo .....	27
Categorización y clasificación .....	29
Capítulo 3. Resultados .....	31
Capítulo 4. Disertación.....	41

## Lista de figuras

Figura 1. Comparative Analysis of Top Cities for Startups in Colombia.....	10
Figura 2. Ventajas y desventajas de la aplicación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos ..	19
Figura 3. Cronograma de trabajo de campo .....	28

## Capítulo 1. Planteamiento del Problema

Los servicios especializados en conectar empresas que han identificado desafíos corporativos y tecnológicos, con startups y grupos de investigación que pueden convertirse en sus proveedores o aliados estratégicos de soluciones innovadoras son cada vez más llamativos para las comunidades de innovación pues fortalece el relacionamiento entre los diferentes actores. Estos servicios requieren de herramientas tecnológicas y metodologías ágiles que permitan una interacción confiable, buscan ser un repositorio de los servicios de innovación que permite conectar de una manera ágil, simple y eficiente entre los diferentes actores: Universidad, empresa y Estado.

¿Qué son las metodologías ágiles?... (Saleceforce Latam, 2021) manifestó: “una metodología ágil es una innovadora forma de trabajar y organizar flujos, que divide los proyectos en partes, permite adaptarse sobre la marcha, complementa y resuelve etapas en poco tiempo”. De este modo Ruta N se apalanca de esta herramienta que le permite una interacción rápida y eficiente con los usuarios y que a su vez ellos puedan interactuar en el entorno de manera segura.

Tal es el caso de BBVA que pasó de ser una empresa tradicional a ser una organización ‘agile’. El director de Talento & Cultura en BBVA (Forcano, 2018) aseguró: Para BBVA todo comenzó en 2014 cuando, a pesar de tener una visión estratégica muy clara, nos dimos cuenta de que no la estábamos ejecutando suficientemente rápido [...] Tras analizar diferentes ejemplos de otras empresas, llegamos a la conclusión de que la metodología ‘agile’ podía ayudarnos a solucionar este problema y comenzamos a trabajar en su implantación. Lanzamos los primeros equipos ‘scrum’ en España, México y América del Sur, combinando perfiles de producto e ingeniería en equipos multidisciplinares, en una misma ubicación, con total dedicación a los proyectos.

(Saleceforce Latam, 2021) destacó: “Las metodologías ágiles no son apenas herramientas, sino estrategias integrales – estrategias de marketing, gestión de servicios y más – que impulsan a las organizaciones a gestionar sus proyectos con rapidez y flexibilidad”; cambiando la percepción de los usuarios en este caso con respecto a las negociaciones a través de plataformas (herramientas tecnológicas de interacción virtual) de innovación abierta, por lo que Ruta N se ha permitido crear una oferta experiencial como estrategia para capturar necesidades e intereses empresariales entre los actores de la comunidad; una gran apuesta que hace necesario mayor esfuerzo y dedicación para generar valor a los actores de innovación frente a la aplicación de la estrategia del servicio que se está prestando, dinamizando el ecosistema de innovación e integrando diferentes tácticas.

En la actualidad las empresas a pesar de presentar una serie de características enmarcadas por los avances tecnológicos que las hacen más eficientes y competitivas, encuentran difícil la interacción a través de plataformas tecnológicas, se identifica cierta resistencia por parte de la demanda dada la imposibilidad de controlar totalmente las actividades a emprender e igualmente, por parte de las startups oferentes, el temor de poner a disposición sus capacidades y soluciones tecnológicas y que estas sean susceptibles de apropiación indebida por parte de las organizaciones y la exploten sin percibir beneficios; todo esto sucede porque no saben cómo empezar o cómo darle orden a las ideas y estructurar una estrategia de conexión exitosa que le de viabilidad al proyecto que se plantean.

### **Pregunta**

¿Cómo contribuyen las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startup en Medellín?

## Objetivos

### Objetivo general

Identificar la contribución de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups para la generación de conexiones exitosas.

### Objetivos específicos

- Exponer las principales ventajas y desventajas de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups.
- Registrar la importancia de aplicar metodologías ágiles en la generación de conexiones a través de la gestión de comunidades.
- Revisar la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles en la creación, consolidación y gestión de comunidades de startups en Medellín.

### Justificación

El presente trabajo se plantea con el propósito de dar a conocer la investigación realizada para dar respuesta a la pregunta ¿Cómo contribuyen las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups en Medellín? y dejar por sentado la importancia de estandarización de la oferta del servicio de Innovación Abierta de la Corporación, estableciendo de manera clara cuál es la función de las metodologías ágiles en el desarrollo nuevos negocios basados en innovación; al mismo tiempo, aplicar los conocimientos adquiridos en la academia como especialista en Gestión de Proyectos y la experticia alcanzada en el ámbito laboral.

Es proyecto de investigación se justifica porque ayudará a *identificar el proceso más ágil, eficiente y enfocado en la experiencia de usuario*, para la gestión de proyectos y generación de conexiones exitosas entre Startups, Grupos de Investigación y Empresas en el ecosistema,

logrando crear de manera innovadora oportunidades de negocio entre oferentes y demandantes de tecnologías disruptivas que apalanquen actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTi) en las empresas de Medellín-Colombia, lo que es práctico, ya que las personas no visionan claramente lo que es el servicio de Innovación Abierta y lo ven como un proceso de análisis del mercado que les permite conocer tendencias de innovación en el entorno, sin explotar al máximo el potencial del mismo, que es fomentar y generar conexiones provechosas para la solución de retos corporativos, organizacionales y técnicos, hacer procesos de compras inteligentes, transferencia de conocimiento, vigilancia tecnológica y alianzas para I+D, que son demasiado importantes en plena era digital y revolución informática.

Cabe destacar también que la realización de este proyecto de investigación precisa la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles para potencializar los procesos de atracción, socialización, identificación y funcionalidad del servicio de Innovación Abierta que han sido relevantes para conseguir así su reconocimiento como una red que posibilita la generación de negocios a partir de intereses tecnológicos y de innovación en la ciudad de Medellín como piloto, para fortalecer la estrategia y que esto permita que en un mediano plazo se replique al resto de Colombia y Latinoamérica.

### **Antecedentes específicos o investigativos**

En el siguiente apartado se busca dar a conocer el estado de los temas tratados en este proyecto de investigación: *Identificar la contribución que han tenido las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups en Medellín*. Por medio del cual se hará referencia a quince artículos académicos tomados de las bases de datos Ebsco Host, Science Direct, Google Scholar, entre otras, que se relacionan con variables del objeto de estudio, como: metodología ágil, gestión de comunidades y startups.

Para comprender mejor lo que se busca con la aplicación de metodologías ágiles en gestión de comunidades de startups se debe tener claro ¿qué es una startup?

Como (ARCILA, VARGAS, & FONTALVO, 2023) mencionó:

Una startup se define como una empresa emergente, o en fase inicial, que propone modelos de negocio, productos o servicios innovadores, eficientes y flexibles. Su objetivo es satisfacer necesidades esenciales, creando u ofreciendo respuestas mediante productos o servicios que no existen en el mercado, o entregándoles con algunas mejoras significativas sobre los ya existentes.

Es decir, son empresas por lo general de base tecnológica y con características de innovación y modelos de negocio disruptivos que busca de forma ágil y eficiente satisfacer al cliente disminuyendo tiempos, costos y generando una relación ganar-ganar entre las partes.

La creación y formalización de empresas tipo startups está en crecimiento, pues es una ágil y eficiente de emprender si se tiene el conocimiento específico y se dominan las tecnologías que su especificidad requiere.

Según (KPMG Colombia, 2023):

En los últimos años, el país ha experimentado un auge en el número de emprendedores y empresas emergentes que están cambiando el panorama empresarial local y compitiendo en el mercado global. Asimismo, Colombia ha demostrado un crecimiento acelerado en su ecosistema de startups, con una tasa anual del 28% en los últimos cinco años.

A continuación se presente una imagen que indica el estado de Medellín en el Colombia Startup Ecosystem que la ubica en el segundo lugar con respecto al top 10 de ciudades con mayor cantidad de startups en formalización, contando con 3.886.

## Comparative Analysis of Top Cities for Startups in Colombia

StartupBlink ranks the startup ecosystems of 100 countries and 1,000 cities. Download our latest [Global Ecosystem Report](#).

Sorted by: 2024 National Rank and... Population: All General Rankings

2024 National Rank and Change	City	Global Rank & Change	Total Score	Quantity Score	Quality Score	Business Score
1st	Bogota, Colombia	63rd	11.553	2.23	7.08	2.24
2nd	Medellin, Colombia	162nd	3.886	1.06	1.33	1.50
3rd	Cali, Colombia	281st	1.463	0.50	0.40	0.56
4th	Barranquilla, Colombia	420th	0.737	0.20	0.26	0.28
5th	Bucaramanga, Colombia	738th	0.224	0.10	0.04	0.09
6th	Manizales, Colombia	764th	0.203	0.11	0.02	0.08
7th	Pereira, Colombia	795th	0.191	0.09	0.03	0.07
8th	Cartagena, Colombia	897th	0.148	0.08	0.01	0.06
9th	Armenia, Colombia	989th	0.119	0.05	0.02	0.05

Rows per page: 10 Page 1 out of 1

Figura 1. Comparative Analysis of Top Cities for Startups in Colombia

Fuente: Colombia Startup Ecosystem 2024

Los resultados anteriores no solo hablan del crecimiento de Medellín sino del país en cuanto al fortalecimiento de startups y emprendimientos, lo que se ha dado gracias a la ley 2069 de 2020 por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia y que en como (El Congreso de la República, 2020) afirmó: “tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad”, se puede evidenciar el crecimiento que ha tenido el país y la ciudad de Medellín en cuanto la formalización de startups con capacidades de conexión nacional e internacional con un impulso innovador.

Por otro lado y dando apertura a la necesidad específica de investigación, cabe destacar que la cuarta revolución industrial ha supuesto el nacimiento de múltiples tecnologías y metodologías que han facilitado el actuar de empresas, startups y otros grupos de interés que han visto la importancia y necesidad de hacer parte de esta revolución, lo que ha generado la necesidad de conexión continua y que hace relevante la creación y gestión de comunidades que permiten la conectividad permanente.

Es por esta necesidad de conexión, comunicación y de socialización que nace el servicio de Innovación Abierta, con el objetivo de reunir en un solo lugar a los participantes de las comunidades para la generación de negocios innovadores, por su parte el equipo de trabajo a cargo del servicio ha desarrollado una metodología que permite adaptar las formas de trabajo a las necesidades del entorno y de los actores de la comunidad de innovación, entregando respuestas rápidas y flexibles para acondicionar el desarrollo de los proyectos según el cliente/usuario o al mismo entorno.

La implementación de metodologías ágiles de desarrollo iterativo e incremental, es una estrategia que puede potencializar el servicio de Innovación Abierta, además fortificar las capacidades de los equipos colaborativos y multidisciplinarios de las empresas usuarias del servicio.

Como (Arango, 2022) aseguró:

Las metodologías ágiles, propenden por el desarrollo de productos en un corto período de tiempo a partir de procesos “pull”, esto es, se diseñan y prototipan bienes y servicios, involucrando públicos externos en actividades de ideación y experimentación, que luego surten un proceso de verificación de los potenciales clientes quienes deciden si se adaptan o no a sus necesidades.

Las metodologías ágiles, no solo permiten implementar mejoras de procesos en pequeños ecosistemas sino que estos también se benefician por pequeños cambios en sus procesos que han sido integrados de manera incremental. Desde hace algún tiempo, se han venido desarrollando cambios relevantes en la manera de concebir las relaciones comerciales y la manera en que las empresas han mejorado sus capacidades tecnológicas, su forma de hacer las cosas y el aumento de la creación de valor para sus stakeholders.

En el mundo de metodologías emergentes en el que estamos, se encuentran casos de éxito que demuestran su efectividad si se aplican con seriedad bajo el modelo básico de

administración: planear, decidir, desarrollar, verificar y controlar para dar paso a un proceso de mejora continua, implementación de innovación y repetir el proceso, de acuerdo con (Garrido, 2023) que destacó: “Las **metodologías ágiles** son aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno”.

Y aunque lo anterior da luces de una buena práctica, es importante tener en cuenta que aunque la implementación de metodologías ágiles es una buena elección en *ambientes con incertidumbre como lo es un ecosistema de innovación*, ya que aporta un marco flexible que permite cambios de rumbo ante modificaciones en las prioridades o necesidades; la resistencia al cambio, la falta de atención y dedicación a los nuevos técnicas y la falta de conocimiento sobre los nuevos procesos son retos que asumen las organizaciones y sus colaboradores a la hora de generar *cambios en la estructura y la cultura de la organización*, por lo que (Florez & et al., 2022) sugirieron:

“apoyar las etapas iniciales de la metodología mediante expertos que faciliten la adopción de los principios y las prácticas ágiles a los líderes de equipo y que además analicen estas prácticas y detecten si se alinean completamente al contexto de la empresa o si se deben adaptar, con el fin de incluir solo las que aporten valor al negocio, para luego implementar proyectos piloto que disminuyan la incertidumbre y permitan a la organización poner en práctica la metodología de forma controlada”.

Para que un líder pueda facilitar la adopción de nuevas tecnologías, prácticas y metodologías debe **instaurar un medio de comunicación asertivo** e integrar al equipo de trabajo en las reuniones para darles autonomía a la hora de desarrollar su rol y esa libertad aumenta la motivación de los empleados.

En su artículo en LinKedin (Cunha, 2023) mencionó:

Como Agilista, he tenido el privilegio de trabajar con varias organizaciones en su proceso de transformación ágil. Uno de los desafíos más comunes que he visto es **la dificultad de cambiar hábitos y mentalidades** que están profundamente arraigados. Puede ser un desafío

romper con las formas tradicionales de trabajar y adoptar una nueva forma de hacer las cosas. Sin embargo, con el enfoque correcto, es posible superar estos desafíos y lograr unos cambios significativos en su jornada de transformación ágil.

A lo anterior agrego, es importante desarrollar y cultivar una comunicación estratégica que promueva relaciones profesionales más satisfactorias contribuyendo a la productividad, entregando productos y/o servicios funcionales, adaptables y de mayor valor, además de aportar al bienestar general del equipo de trabajo.

Ya se ha dejado claro el concepto de metodologías ágiles y la pertinencia de su aplicación en la gestión y desarrollo de productos, proyectos y/o servicios, ahora me permito dar contextos de algunas de las metodologías ágiles más representativas en los últimos años son:

**Scrum:** (Santiago, 2023) denominó:

Es un método ágil, iterativo e incremental para gestionar proyectos que no necesariamente son proyectos de software. En Scrum, el desarrollo de proyectos se divide en sprints, de modo que un sprint es un ciclo de desarrollo que dura unas pocas semanas, normalmente de dos a cuatro semanas. Al final de un sprint, siempre se debe entregar al cliente un producto viable (implementación).

Y coincidió con (Hernández, 2023) que argumentó:

El marco de trabajo Scrum, está compuesto por una serie de roles, paneles de información y cuatro eventos formales:

Los roles principales: el dueño de producto, el equipo de desarrollo y el scrum master.

Los eventos formales: reunión de planificación de sprint, scrum diario, revisión de sprint y retrospectiva de sprint

Los paneles de información: lista de producto, lista de pendientes del sprint e incremento.

Normalmente, esta metodología se utiliza en la gestión de desarrollo de software, pero con el tiempo se ha implementado en la gestión de productos, proyectos y servicios. Scrum permite entregar resultados de valor con mayor frecuencia, agilidad y flexibilidad ayudando a alcanzar los objetivos propuestos de manera más efectiva, además de propiciar un mayor desempeño y eficiencia del equipo de trabajo.

**Kanban:** (S. A. Fernández, 2019) Afirieron que:

En la lista de “Herramientas Lean” se encuentra el KANBAN que puede utilizarse como un sistema de información que controla la cantidad y tiempo de producción de los elementos que serán fabricados tanto en la planta como en el exterior en pro de optimizar los procesos, y obtener un sistema justo a tiempo.

En gestión de proyectos, este marco de trabajo ayuda a visualizar en qué etapa van las tareas y que no se presente una sobreproducción, sino que las tareas sean enfocadas y efectivas. Los tableros Kanban utilizados hoy pueden ser Trello, Asana, entre otras).

**Scrumban:** (Wagner, Romero, & Erazo, 2022) indicaron:

Scrumban es la integración de la metodología Scrum en un tablero Kanban, en la cual se mezclan los mejores elementos de cada uno, generando así una mejora en la productividad de un plan de empresa. Por un lado, Scrum aporta un enfoque de trabajo en equipos pequeños, y da valor continuamente a los usuarios y a los clientes finales de forma efectiva. Kanban, por su parte, promueve el enfoque de eficiencia de procesos que permiten estar constantemente en un círculo virtuoso de mejora continua.

Scrumban hace una combinación de las características más relevantes de scrum y kanban en cuanto a gestión de proyectos por lo que esta metodología permite a los equipos abordar proyectos escalables, permite el desarrollo continuo de los proyectos aunque los requisitos de los mismos cambien orgánicamente en el tiempo.

**eXtreme Programming:** (González, 2016) aclararon:

Es una metodología de desarrollo de software que busca mejorar la calidad del software y responder rápidamente a los cambios requeridos por el cliente. Esto lo hace proponiendo entregas frecuentes en cortos ciclos de desarrollo con la intención de obtener retroalimentación oportuna frente a buenas necesidades del negocio. Incorpora el concepto de programación en pares en donde dos personas trabajan juntas en una misma máquina, en donde uno toma el rol de driver quien es el que escribe el código y el observer o navigator quien está revisando el código en busca de errores o dando alternativas de codificación.

El Directivo público especializado en tecnologías en Madrid, (Balbás, 2024) afirmó:

El objetivo es mejorar la calidad del software y la capacidad de respuesta a las cambiantes necesidades del cliente mediante la adopción de prácticas basadas en valores de comunicación, simplicidad, retroalimentación, valentía y respeto. En el corazón de XP yacen varias técnicas clave que facilitan estos objetivos: Programación por parejas, Desarrollo Guiado por Pruebas (TDD) e Integración Continua.

Es una metodología por fases muy aplicada en el contexto de desarrollo de software debido a su enfoque centrado en el cliente, flexibilidad y capacidad para adaptarse a cambios frecuentes en los requisitos pero no muy reconocida para la gestión de proyectos, productos y/o servicios.

**Desing Thinking:** En su ensayo para Diplomado en Innovación en las Organizaciones, (González S. A., 2022) aseguró:

Se trata de un método y filosofía de trabajo diseñado en entender las necesidades reales de los usuarios, generando soluciones a problemas que las personas tienen con los productos y servicios, de forma innovadora y creativa, convirtiéndolas en algo tangible a base de iteraciones, trabajo interdisciplinario y centrándose en el humano por sus siglas en inglés (Human Centered Design) por medio de técnicas como la observación, la empatía y la creatividad. El nombre Design Thinking proviene de la forma en que trabajan los diseñadores de

producto, y se empezó a desarrollar teóricamente en la década de los 70's por la Design School (d.school) de la Universidad de Stanford, que fue la pionera en este estudio, posteriormente se aplicó con fines comerciales y de lucro por la consultora de diseño IDEO, quien a hoy sigue siendo el principal referente de esta metodología.

Es decir, esta metodología no solo es utilizada para mejorar la experiencia de usuario sino que ayuda a mejorar procesos internos, facilita encontrar la raíz del problema, permite construir ideas innovadoras, definir con claridad el enfoque de soluciones para resolver desafíos corporativos.

Las metodologías citadas anteriormente son solo algunas de las más utilizadas pero no son las únicas metodologías adaptadas en la industria empresarial para la gestión de proyectos, productos y servicios.

(Hernández, 2023) Destacó:

Cada una de estas metodologías tiene sus propias reglas y protocolos, no se limitan solo al desarrollo de software, se aplican también en la gestión de diferentes tipos de procesos organizacionales, de hecho, uno de los retos de las industrias es gestionar sus procesos aplicando métodos cada vez más eficientes y a la vez adaptados a las dinámicas humanas, así entonces, existen empresas que aplican estrictamente alguna de estas metodologías y otras que solo adoptan algunas prácticas dependiendo del proceso a realizar.

El paisaje presente está asociado a metodologías que fomentan la innovación empresarial y prometen tomar los ideales ágiles y hacerlos tangibles; están enfocadas en la gestión y desarrollo de proyectos que se centran en la adaptación, la colaboración entre equipos y dueños de proyecto y la entrega del producto o servicio parcial pero funcional con valor incremental, se basan en principios como la flexibilidad, mejora continua y se enfoca en el usuario y/o cliente final.

En conclusión, las comunidades de startups deben ser un entorno de apoyo para que los emprendedores fortalezcan y hagan crecer sus negocios, es decir, deben tener acceso a capital, talento, formación y diferentes recursos que garanticen el éxito de las conexiones. Como se mencionó en párrafos anteriores, el servicio de Innovación Abierta de la corporación se especializa en conectar empresas que han identificado desafíos corporativos y tecnológicos, con startups y grupos de investigación que pueden convertirse en sus proveedores o aliados estratégicos de soluciones innovadoras; este se desarrolla a través de diferentes espacios de tiempo y trabajo colaborativo y se busca potenciar dicho servicio con la aplicación de metodologías ágiles siguiendo ejemplos de buenas prácticas antes implementadas por otros gestores de comunidad pero la literatura aquí expuesta no permite evidenciar la aplicación de estas metodologías específicamente en la **gestión de comunidades para conexión de startups y la generación de negocios innovadores** que es lo que se espera lograr con el servicio de Innovación Abierta de la corporación, además de poner sobre la mesa la falta de cohesión, claridad, estructura y documentación en cuanto a esos recursos por lo que puede generar resistencia al cambio por parte de los equipos y las empresas, por lo que a partir de esta investigación se toma como la oportunidad de ser pioneros en la gestión y administración de una comunidad de startups y generación de negocios con el apoyo y apalancamiento de las metodologías ágiles, en especial Scrum y Design Thinking.

## **Capítulo 2. Generalidades metodológicas del proyecto nodo.**

### **Tipo de Investigación – Explicativa.**

El presente proyecto de investigación se caracteriza por ser de tipo explicativo, pues tiene relación causal; es decir, no sólo busca contar o aproximarse al problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. En este sentido, este proyecto da cuenta de la contribución de las metodologías ágiles.

(Sampieri & Mendoza Torres, 2018) Indicó:

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de fenómenos, conceptos o variables o del establecimiento de relaciones entre estas; están dirigidos a responder por las

causas de los eventos y fenómenos de cualquier índole (naturales, sociales, psicológicos, de salud, etc.). Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

Como ya se ha detallado anteriormente las metodologías ágiles son formas de trabajo que permiten crear y/o potencializar productos, servicios y procesos y responder de manera rápida y flexible a las exigencias del mercado. En este sentido se puede considerar que su contribución tiene grandes beneficios para la gestión de comunidades de innovación y la generación de negocios de forma eficiente pero se debe tener en cuenta que para lograrlo, las empresas que han pasado años trabajando bajo un modelo tradicional han tenido que adaptarse para lograr un match entre ambos modelos (ágil y tradicional) y dirigirse a un objetivo común.

#### **Enfoque de investigación – Cualitativo.**

El diseño de investigación cualitativo se enfoca en la comprensión profunda y detallada de un fenómeno social específico, en el caso puntual de este proyecto de investigación, porque el objeto principal es responder la pregunta ¿Cómo contribuyen las metodologías ágiles en el desarrollo de servicios de innovación abierta?

Como (Santander universidades, 2021) enseñó:

La investigación cualitativa implica recopilar y analizar datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones o experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen. Por esta razón, los resultados se expresan en palabras.

En el caso específico el enfoque cualitativo permite explorar las experiencias y perspectivas de las *empresas que han implementado alguna de las metodologías ágiles existentes para la gestión de comunidades*, como población a investigar, proceso que se realiza a partir la recopilación de datos no estructurados en los entornos naturales de dichas

empresas, para lo que tomamos como instrumento de investigación la herramienta: Casos de Estudio.

### **Diseño de Investigación.**

#### *Exponer las principales ventajas y desventajas de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups.*

Después de realizar una investigación general en las páginas principales de universidades como IEBS: la escuela de negocios de la innovación y los emprendedores, UNIR: Universidad Internacional de la Rioja; comunidades de innovación y consultorías de negocios globales como DREW y LINKEDIN, se logra identificar que las principales ventajas y desventajas de las aplicación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos y comunidades de innovación están de acuerdo con la síntesis presentada a continuación en la figura 2.

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
1. Se adoptan e implementan fácilmente cambios en el proyecto general.	1. Menor planificación concreta debido a la constante re-priorización de las tareas y su plazo de ejecución.
2. Objetivo final flexible, que evoluciona a medida que avanza el proyecto y se conocen más variables.	2. Los equipos ágiles suelen ser pequeños, por lo que los miembros del equipo deben estar altamente capacitados en una variedad de áreas y procesos.
3. Entregas más rápidas del producto, acortando los ciclos de producción y minimizando los tiempos de reacción y toma de decisiones.	3. Se requiere participación activa y colaboración constante de los miembros del equipo durante todo el proceso, lo que consume más tiempo que un enfoque tradicional.
4. Fomenta una mayor comunicación entre los equipos para mantenerse al día contribuyendo a un ritmo constante de mejora para cada proyecto.	4. El producto final puede diferir del propuesto, ya que se pueden agregar iteraciones, los comentarios de los clientes pueden alterar los planes y los plazos pueden cambiar.
5. Es escalable ya que proporciona un modelo coherente y repetible para gestionar los procesos de desarrollo.	5. La documentación puede descuidarse, ya que se prefieren los entregables del trabajo a la documentación completa del proyecto.

*Figura 2. Ventajas y desventajas de la aplicación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos*

Fuente: Adaptado de (Smartsheet LATAM, 2022)

Registrar la importancia de aplicar metodologías ágiles en la generación de conexiones a través de la gestión de comunidades.

(Ruta N Medellín, 2023) Argumentó:

El ecosistema de emprendimiento e innovación de Medellín, se percibe como un ecosistema en crecimiento, pero aún con importantes retos y oportunidades por aprovechar. En el país es el primer ejemplo de un ecosistema de emprendimiento e innovación por diseño, lo que implica, una toma de decisión conjunta y consiente de diversos actores para potenciar entidades, desarrollar programas, direccionar acciones y recursos y definir una ruta con el único fin de desarrollar en la ciudad un ecosistema dinámico, atractivo y escalable a nivel local, regional e internacional.

Lo anterior da cuenta del entorno dinámico y potencial de innovación en el que se encuentra Medellín, percibiendo avances en diferentes nodos de participación entre oferta y demanda de CTi.

Como (Palma, Colombo, & Farneda, 2024) explicó:

Innovación tecnológica: El avance tecnológico ha transformado la economía y ha abierto nuevas oportunidades para la colaboración entre la ciencia y los negocios. La tecnología impulsó la creación de productos y servicios innovadores basados en descubrimientos científicos.

Reconocimiento de la transferencia de tecnología: Las universidades y centros de investigación están reconociendo cada vez más el valor de la transferencia de tecnología y la comercialización de descubrimientos científicos. Muchas instituciones académicas ahora tienen oficinas de transferencia de tecnología que facilitan la colaboración entre científicos y empresas.

Emprendimiento y startups: El auge de la cultura de emprendimiento ha llevado a la creación de numerosas startups tecnológicas y científicas. Los emprendedores están viendo oportunidades en la aplicación comercial de sus propios descubrimientos científicos.

Desarrollo sostenible: La creciente conciencia sobre la sostenibilidad y la necesidad de abordar problemas globales, como el cambio climático y la escasez de recursos, está llevando a una mayor colaboración entre la ciencia y los negocios en la búsqueda de soluciones.

Inversión en I+D: Las empresas han reconocido la importancia de la investigación y el desarrollo (I+D) como una forma de mantener su competitividad. Esto está llevando a una mayor inversión en proyectos científicos y tecnológicos.

Beneficios mutuos: Las empresas reconocen que el vínculo con la academia les brinda acceso a nuevos conocimientos, ideas y potenciales empleados ultra especializados. La academia, por su parte, se beneficia en el acceso a tecnologías, procesos e infraestructura que de otra manera no podrían obtener. Además de los mutuos estímulos intelectuales que genera la vinculación.

*Revisar la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles en la creación, consolidación y gestión de comunidades de startups en Medellín.*

(Govtech latam, 2023) Describió:

La última entrega de GovTech LATAM Talks fue un espacio de conversación entre Rocío Suanzes (Directora Operativa), Valeria Restrepo (Líder de Conocimiento y Política) y los expertos en metodologías ágiles: Santiago García de Quid Lab (SG), María Isabel Murillo de Usaria MIM) y Santiago Forteza de Kubadili (SF). La charla exploró cómo las metodologías ágiles pueden facilitar la adopción de la innovación tecnológica promovida por el espacio GovTech en las ciudades de Latinoamérica.

(Govtech latam, 2023) Destacó:

**MIM:** Mientras pestañeamos hay una metodología nueva. Las metodologías ágiles pueden impulsar la instalación de la innovación en las ciudades al enfocarse en principios que trascienden la rapidez. El agilismo va más allá de SCRUM y se trata de un espíritu de trabajo que busca adaptabilidad y entrega de valor constante. Por ejemplo, en ciudades donde el registro de proveedores es lento y puede tomar hasta 2 meses, el desafío radica en establecer formas de colaboración que trasciendan el gobierno actual. Adoptar metodologías ágiles promueve

una cultura de colaboración y enfoque en los principios, permitiendo así que la innovación prospere en las ciudades.

(Govtech latam, 2023) Enfatizó:

**SF:** Las metodologías ágiles son clave para fomentar la instalación de la innovación en las ciudades debido a sus valores fundamentales. A menudo, se malinterpreta la idea de rapidez asociada con la agilidad. En realidad, el corazón de la agilidad reside en la colaboración, la entrega de valor, la reflexión y la mejora continua. Estos valores permiten generar un entorno propicio para la generación de valor y la constante reflexión con el fin de mejorar. Es importante identificar los entornos donde la agilidad puede desempeñarse mejor, especialmente en el ámbito gubernamental donde los contextos suelen ser complejos.

(Govtech latam, 2023) Consideró:

**SG:** El principal riesgo que enfrenta la innovación pública, en este momento, es la demora que ha habido en la entrega de resultados por parte de las estrategias o equipos de innovación. Esto ha generado que potenciales patrocinadores de la innovación en las entidades, vean con recelo este tipo de ejercicios. Esto ha generado la necesidad de contar con evidencia clara acerca del beneficio de innovar. Los ciclos propios de la dinámica pública ofrecen tiempos muy cortos para demostrarlo, lo cual demanda de mayor agilidad, no solo por la velocidad, sino por la flexibilidad y la capacidad de adaptación. De esta forma, si logramos elevar la tasa de resultados positivos en ejercicios de innovación, en el marco de los tiempos establecidos, volveremos a obtener el patrocinio (tanto desde la voluntad política como desde los recursos) que se requiere para la sostenibilidad de los programas de innovación.

### **Participantes o Población**

Ahora se da a conocer la importancia de las comunidades de startups como la población objeto de estudio del proyecto:

Las comunidades de startups son un repositorio de actores que comparten intereses, objetivos y desafíos relacionados con el emprendimiento que buscan en un solo lugar la facilidad de acceder a recursos profesionales, económicos, de impulso y conocimiento que los lleve a potenciar su actividad comercial y su propósito.

Telefónica Empresas, a través de (Gallardo, 2013) afirmó:

La comunidad de innovación se busca crear el entorno de trabajo virtual de los agentes de cambio en las diferentes fases de los proyectos de cambio disruptivos. Los roles dentro del proyecto de cambio y dentro de la comunidad están delimitados por lo que son comunidades muy estructuradas con personas muy especializadas que trabajan con procedimientos internos complejos que están comprendidos dentro de un proyecto de cambio. Son comunidades muy instrumentales con roles muy diferenciados para la consecución de proyectos de cambio que pueden tener varios años de duración.

La característica principal de una comunidad de innovación es que el propósito común es innovar, el avance de la organización, sector o sociedad, la mejora continua. Por lo anterior esta investigación se enmarca directamente en la población de startups de la ciudad de Medellín que están en la dinámica de generar en las comunidades de innovación que permitan un proceso de aprendizaje mucho más ágil y exponencial que el tradicional, lo que potencializa el valor de las organizaciones.

En este capítulo se expone y justifica, de acuerdo con la pregunta y los objetivos, el enfoque metodológico que se ha escogido para desarrollar la investigación desde el proyecto nodo. También se deben presentar y explicar las metodologías y técnicas utilizadas para la recolección de información y la forma cómo esta información ha sido clasificada de acuerdo con las temáticas o categorías.

Con el fin de realizar una presentación ordenada de la(s) metodología(s) y técnicas utilizadas, se recomienda exponerlas teniendo en cuenta:

- La exposición general del proyecto desde la formulación del proyecto NODO.

- Con la incorporación de las particularidades que surjan en el transcurso de la investigación a partir de las intenciones y prácticas de los estudiantes.

## Técnicas

### *Instrumento de Investigación: Caso de Estudio.*

Para el presente proyecto se toma como instrumento de investigación la herramienta: Casos de Estudio, que permite estudiar las prácticas, estilos, costumbres y visión de las empresas que han implementado alguna de las metodologías ágiles existentes para la gestión de comunidades, proceso que se realiza a partir la recopilación de datos no estructurados.

(STAKE, 1999) Estableció:

Estudiamos un caso cuando tiene un interés muy especial en sí mismo. Buscamos el detalle de la interacción con sus contextos. El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes.

Para esto se realiza una búsqueda de información en la web que pudiera dar luces de ¿Cómo contribuyen las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startup en Medellín?, o en su defecto, la contribución de metodologías ágiles en la gestión de comunidades en general, ya sea de empleados, colaboradores y clientes, o usuarios de un servicio digital, desglosar el cómo de esta pregunta de investigación permite observar la importancia de la aplicación de metodologías ágiles para la gestión de comunidades, las ventajas y desventajas de esta aplicación y así evidenciar a pertinencia de aplicar estas metodologías.

Así como (Yacuzzi) propuso:

El caso permite indagar detalladamente en este mecanismo, con mayor profundidad que los estudios estadísticos. Su ámbito de aplicación está bien definido: estudia temas

contemporáneos sobre los cuales el investigador no tiene control y responde a preguntas de tipo “cómo” y “por qué”.

Lo anterior responde a la pregunta de investigación ya que la búsqueda de los casos de estudio se basó en responder el objetivo general y los específicos:

#### Objetivo General.

Identificar la contribución de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups para la generación de conexiones exitosas.

#### Objetivos específicos.

- Exponer las principales ventajas y desventajas de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups.
- Registrar la importancia de aplicar metodologías ágiles en la generación de conexiones a través de la gestión de comunidades.
- Revisar la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles en la creación, consolidación y gestión de comunidades de startups en Medellín.

#### Guía de Implementación.

Este proyecto permite al investigador observar 4 casos de estudio de implementación de metodologías ágiles para la gestión de comunidades en general, con el fin de conocer sus retos y buenas prácticas. Es importante tener en cuenta que se lleva a cabo a través de una búsqueda en la web, tanto en las páginas oficiales de las empresas como otras páginas que referencian el caso y así evidenciar la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles para potencializar los procesos de atracción, socialización, identificación y funcionalidad de servicios de conexión de redes que posibilitan la generación de negocios a partir de intereses tecnológicos y de innovación.

Para lo anterior se establece que es caso de investigación será sobre la empresa Spotify, BBVA, Netflix y Amazon que en los últimos años se han destacado por su iniciativa en la implementación de una metodología que le permite la conexión de usuarios a través de plataformas digitales, se puede evidenciar la forma en que grandes empresas implementan metodologías y tecnologías que los permiten conectar diferentes stakeholders.

A continuación se da conocer el paso a paso de la metodología de implementación:

1. Seleccionar el caso:

Se seleccionaron casos que tuvieran relevancia en el área de estudios y que pudieran resultar de utilidad para otros investigadores y para la comunidad de innovación que buscan trabajar con metodologías ágiles. Como se ha mencionado anteriormente, Spotify, BBVA, Netflix y Amazon son los casos de estudio a trabajar, la selección de estos casos va enfocada en el cumplimiento del siguiente criterio:

- Empresas grandes que estén aplicando metodologías ágiles hace más de 2 años para la gestión de comunidades ya sea de empleados y colaboradores, usuarios, etc.

2. Elaborar preguntas:

Para definir el rumbo de la investigación y todas sus variables se tiene en cuenta los objetivos específicos como preguntas relevantes para que sustenten los resultados de la investigación, siendo realista y considerando la web como el principal recurso para hacer el estudio.

- *¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades?*
- *¿Cuál es la importancia de aplicar metodologías ágiles en la generación de conexiones a través de la gestión de comunidades?*

- *¿Cuál es la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles en la creación, consolidación y gestión de comunidades?*

### 3. Seleccionar fuentes de información:

Al no tener contacto con expertos, con usuarios directos de diferentes comunidades la investigación se ha limitado a la literatura encontrada en la web, tanto en las páginas oficiales de las empresas mencionadas como otras páginas que referencian cada caso.

### 4. Recopilar datos:

Al tratarse de una investigación cualitativa, se revisa detalladamente la información en la web que sugiera la importancia de la implementación de metodologías ágiles que permitan potencializar los procesos de atracción y socialización para la generación de conexiones exitosas, generando un informe de caso simple.

### 5. Elaborar informe de hallazgos y sugerencias:

En este punto se revisa la información recolectada sobre la implementación de metodologías ágiles para la gestión de comunidades en los casos mencionados con el fin de obtener mayor información, los hallazgos relevantes serán lo que respondan las siguientes preguntas dado el caso que haya respuesta:

- *Lo que ha funcionado bien*
- *Lo que no ha funcionado*
- *Lo que se puede cambiar en futuras implementaciones.*

## **Fases del trabajo de campo**

Para crear un cronograma de trabajo de campo enfocado en la investigación sobre la implementación de metodologías ágiles en la gestión de comunidades, por lo que a continuación en la figura 3 se presenta una estructura de las actividades en etapas claras:

<b>Cronograma de Trabajo de Campo</b>			
<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Fechas</b>
<b>Fase 1: Planificación</b>			
Definición del alcance	Clarificación de objetivos y preguntas de investigación	1 semana	01/07/2024 - 05/07/2024
Selección de casos	Confirmación de casos de estudio según la información encontrada en la web que respondan a los objetivos específicos formulados como preguntas relevantes para que sustenten los resultados de la investigación	1 semana	08/07/2024 - 12/07/2024
<b>Fase 2: Recopilación de Datos</b>			
Búsqueda de información	Investigación en fuentes web y bibliográficas	1 semanas	15/07/2024 - 19/07/2024
Observación directa	Análisis de la aplicación de metodologías ágiles en empresas seleccionadas	1 semanas	22/07/2024 - 26/07/2024
<b>Fase 3: Análisis de Datos</b>			
Sistematización	Organización y categorización de la información recopilada	1 semana	29/07/2024 - 02/08/2024
Análisis cualitativo	Identificación de patrones y temas clave	1 semanas	05/08/2024 - 09/08/2024
<b>Fase 4: Elaboración del Informe</b>			
Redacción preliminar	Redacción de los hallazgos y sugerencias preliminares	1 semanas	12/08/2024 - 16/08/2024
Revisión y ajustes	Revisión del informe por parte del docente que acompaña el proyecto de investigación	1 semana	19/08/2024 - 23/08/2024
Informe final	Elaboración del informe final	1 semana	26/08/2024 - 30/08/2024

*Figura 3. Cronograma de trabajo de campo*

Fuente: Elaboración propia

A tener en cuenta:

- El cronograma es flexible y ajustable según la disponibilidad de las fuentes de información y las necesidades del investigador.

- Cada fase fue supervisada por el docente que acompaña el proyecto de investigación con el fin asegurar el cumplimiento de los objetivos y plazos establecidos.
- Al final de cada fase el investigador revisa el progreso y realiza ajustes si es necesario.
- Este cronograma proporciona una estructura organizada para llevar a cabo el trabajo de campo de manera eficiente y dentro de los plazos previstos.

### **Categorización y clasificación**

#### **Análisis de investigación – Descriptivo.**

##### *Descripción del Método: Análisis Ad Hoc.*

Como (TuDashboard, 2021) planteó:

El análisis ad hoc es un procedimiento de inteligencia empresarial (BI) que se utiliza para dar respuesta a preguntas empresariales específicas y aisladas utilizando datos disponibles de diversas fuentes sin involucrar al departamento de TI. Con un análisis oportuno, los usuarios pueden crear informes que no existen en la actualidad o profundizar en los informes existentes para obtener un nivel de conocimiento más profundo sobre un determinado asunto [...] un factor clave que distingue al análisis ad hoc es su capacidad para ofrecer análisis totalmente personalizados sin necesidad de conocimientos técnicos para manipular los datos.

Frecuentemente, los investigadores y tomadores de decisiones se enfrentan al desafío de dar respuesta a una pregunta específica, el análisis del proyecto ayuda a proporcionar la evidencia para tomar decisiones con mayor certeza. Tal como (TuDashboard, 2021) sugirió: “el objetivo del análisis oportuno podría ser llenar las lagunas dejadas por los informes regulares. Esta forma de análisis también puede utilizarse para determinar si una empresa debe invertir o vender un activo”.

El análisis Ad Hoc permite al investigador realizar la categorización y clasificación de la información obtenida en el estudio de caso siguiendo un proceso sistemático que permite organizar y analizar los datos de manera efectiva haciendo caso a la guía de implementación proporcionada en el capítulo anterior. Aquí se presenta un paso a paso del mismo:

#### 1. Revisión y Familiarización con los Datos:

Lectura inicial: Se revisa toda la información recopilada y se observa información en la web que permite al investigador familiarizarse y entender el contexto general.

**Notas:** Se toma nota de ideas clave, conceptos importantes, y cualquier patrón o tema recurrente para darle mayor valor en los hallazgos y conclusiones.

#### 2. Identificación de Temas y Categorías

Categorización inicial: Se categoriza la información por frases, oraciones o párrafos que representen una idea o tema en particular.

#### 3. Clasificación de la Información

Desarrollo de categorías principales: Define las categorías principales basadas en los temas recurrentes que emergen de los datos. Algunas posibles categorías podrían incluir:

Impacto en la productividad: Cómo las metodologías ágiles afectan la eficiencia y efectividad de las operaciones.

Cultura organizacional: Cómo se ha adaptado la cultura de la empresa a las metodologías ágiles.

Desafíos y barreras: Identificación de las dificultades encontradas en la implementación de metodologías ágiles.

Éxitos y beneficios: Casos de éxito y beneficios tangibles observados en las empresas analizadas.

#### 4. Análisis de la Información Clasificada

Comparación entre categorías: Se analiza cómo las distintas categorías se relacionan entre sí y cómo contribuyen al objetivo general del estudio.

## 5. Documentación del Proceso

Informe final: Se redacta un informe donde se presentan las categorías identificadas, generando un análisis de parte del investigador teniendo presente los hallazgos y patrones encontrados.

## Capítulo 3. Resultados

En este punto el investigador aprovecha la oportunidad de demostrar la importancia de adoptar metodologías ágiles para optimizar procesos de atracción, socialización, identificación y funcionalidad de servicios de conexión, lo que a su vez facilita la generación de negocios impulsados por la tecnología y la innovación.

Como se mencionó anteriormente, este estudio habla de Spotify, BBVA, Netflix y Amazon como casos que ilustran cómo estas grandes corporaciones adoptan metodologías y tecnologías que les permiten conectar eficazmente a diferentes grupos de interés.

**Spotify**, es una empresa sueca de servicios multimedia fundada en 2006, cuyo producto es una aplicación empleada para la reproducción de música vía streaming. Su modelo de negocio es el denominado freemium.

### Sobre la empresa:

(Spotify, s.f.) Declaró:

La misión de Spotify es desbloquear el potencial de la creatividad humana brindando a un millón de artistas creativos la oportunidad de vivir de su arte y a miles de millones de fanáticos la oportunidad de disfrutarlo e inspirarse en él. La plataforma de Spotify revolucionó la escucha de música para siempre cuando la lanzamos en 2008. Nuestro paso al podcasting trajo innovación y una nueva generación de oyentes al medio, y en 2022 ingresamos al próximo mercado de audio preparado para crecer con la incorporación de los audiolibros.

Dentro de los servicios que Spotify brinda hay un punto de comunidades donde se resalta la siguiente:

(Spotify, s.f.) Describió:

Spotify Engineering es una comunidad diversa de ingenieros, desarrolladores, investigadores y más. Juntos, creamos la infraestructura, las funciones y las experiencias que le encantan y ayudamos a dar forma al futuro del audio [...] Confiamos en el software de código abierto y creemos en la construcción de comunidades a través de tecnología de código abierto. Nuestros proyectos están transformando la industria y nunca ha habido un mejor momento para participar.

#### Cultura Agile:

A partir de observaciones en documentos, revistas, sitios web, etc, se puede evidenciar que Spotify fue una empresa pionera al emplear conceptos ágiles buscando ser más rápidos y mejores. Iniciaron adoptando “scrum” como gestión para el desarrollo de sus proyectos (estrategia de desarrollo incremental, en lugar de una planificación y ejecución completa del producto).

Como organización que propicia una transformación, se corre el riesgo de que el equipo de trabajo no esté alineado a los nuevos métodos y cultura de la empresa, por lo que el éxito de este nuevo concepto se caracterizó por pruebas, ensayo y error, lo que los llevó a darse cuenta que Scrum no era la mejor opción en todos los casos.

En vista de su crecimiento, fomentaron nuevas técnicas para facilitar las tareas y dar autonomía a los equipos, crear una terminología propia para los puestos de trabajo, potenciar un ambiente colaborativo con espacios comunes, fomentar el respeto por los pares y dar motivación constante, como lo indicó el Director de consultoría tecnológica de Deloitte.

### Squads (Equipos, Escuadrones):

(Roche, s.f.) Expuso:

Podría equivaler al Scrum Team de Scrum. Consiste en un pequeño equipo multifuncional y auto-organizado de hasta 8 personas. Es un equipo con responsabilidad de principio a fin y trabajan juntos hacia una meta a largo plazo. Su clave es la autonomía.

Cada 'squad' tiene autonomía para decidir qué hacer y cómo hacerlo, así como la forma de trabajar juntos para conseguirlo. A pesar de contar con autonomía, es necesario tenerlos alineados mediante la 'misión', la 'estrategia de producto' y usar metas a corto plazo.

### Tribus:

(Roche, s.f.) Señaló:

Las tribus son una estructura matricial bastante ligera que lo que pretende es agrupar a los 'squads' y mantenerlos bajo el foco de un producto. Podemos decir que agrupa a los 'squads' bajo un paraguas de negocio, por ejemplo, el desarrollo de funcionalidades relativas a la aplicación móvil que la compañía ofrece a sus clientes. Las tribus se localizan bajo el mismo espacio físico y el número de squads por tribu no debe de exceder las 100, aunque generalmente hablamos de números bastante inferiores.

Este modelo sirve de inspiración si las empresas buscan crear una organización centrada en trabajar rápidamente y con autonomía, pero no es la regla tanto así que Spotify ya no implementa los mecanismos originales de su modelo, sino que lo ha adaptado y ajustado al potencial crecimiento de la organización.

**BBVA**, es un grupo financiero global fundado en 1857 con una visión centrada en el cliente.

Sobre la empresa:

(BBVA, s.f.) Describió:

Con una trayectoria de más de 50 años, en Colombia BBVA se destaca como una entidad comprometida con el desarrollo económico y social del país. Con presencia en más de 122 municipios a lo largo del territorio Nacional, a través de una red de 390 sucursales, 1300 cajeros automáticos y más de 7.136 corresponsales bancarios.

Como todos los mercados, el mercado financiero está cambiando a una velocidad exponencial, por lo que BBVA ha buscado adaptarse al cambio con la adopción de nuevas metodologías y el desarrollo de políticas de transformación cultural, tecnológica y organizacional por lo que le ha apostado a la implementación de un modelo de organización agile.

¿Cómo nació el primer equipo 'agile' en BBVA?

(BBVA, 2019) Afirmó:

'Agile' es esencialmente un modelo para gestionar proyectos mediante la creación de equipos de trabajo autónomos, multidisciplinares y empoderados enfocados en obtener resultados tangibles en cortos periodos de tiempo [...] Esta forma de afrontar la gestión de proyectos surgió con el interés de explorar nuevas formas de trabajar, las cuales comenzaron a testarse en 2014 en los equipos encargados de desarrollar una nueva aplicación móvil del banco. El objetivo de esta 'app' era que resolviera todas las necesidades de gestión de los clientes y les ofreciera además servicios de valor añadido basados en nuevas tecnologías como la inteligencia artificial. Para hacerla realidad, se crearon equipos pequeños y autónomos, compuestos por personas procedentes de diferentes áreas con perfiles especializados en distintas disciplinas, que comenzaron a trabajar de una forma muy diferente a la manera tradicional en la que el banco había operado hasta ese momento, es decir, equipos 'scrum'.

### De los 'scrum' a las factorías digitales.

(BBVA, 2019) Enfatizó:

Tras el éxito de esta experiencia se decidió crear más equipos de estas características ('scrum') para afrontar nuevos proyectos de alto impacto para el negocio, y así surgieron en España y en México lo que BBVA denominó fábricas digitales, trabajando para ejecutar proyectos prioritarios en la transformación del banco. Las fábricas digitales sirvieron a BBVA para reafirmarse en su apuesta por 'agile' y, al mismo tiempo, para entender que para seguir impulsando esta forma de trabajar eran necesarios cambios organizacionales de mayor envergadura. A medida que se iban creando nuevos equipos de este tipo para abordar nuevos proyectos, se generaban sobrecargas de trabajo en las áreas a las que estas personas pertenecían originalmente para mantener su flujo de trabajo habitual. Esta situación se convirtió en el detonante para decidir transformar la estructura de la organización de los servicios centrales en su conjunto, de forma que fuese posible dar respuesta a la demanda de este tipo de proyectos enfocados en desarrollar nuevas ofertas de valor basadas en la tecnología y, al mismo tiempo, continuar atendiendo las exigencias del día a día del negocio.

### Una organización más flexible.

(BBVA, 2019) Planteó:

El punto de partida era el de una organización tradicional, establecida en silos funcionales, en la que cada uno de ellos llevaba a cabo diferentes partes de un mismo proceso pero en la que no se tenía una visión completa de su ejecución. Esta forma de trabajo resultaba inadecuada para los nuevos desafíos e impedía que los recursos fuesen "líquidos" para asignarlos a los proyectos o procesos más prioritarios en cada momento.

Este cambio organizativo requería además la total visibilidad y transparencia de los proyectos que se acometen. Para lograrlo, BBVA creó la agenda única de desarrollo o SDA (Single Development Agenda) que sirve para priorizar todos los proyectos del banco a nivel global atendiendo a su criticidad y a su alineamiento con la estrategia, evitando duplicidades y la falta de foco estratégico.

En el proceso de investigación se logra identificar que BBVA es la primera gran empresa que ha ejecutado una transformación 'agile' en los servicios centrales de todas sus filiales en el mundo, logrando la estructuración de una nueva forma de trabajar para la empresa y sus aliados, además de la creación de comunidades que los ha llevado a cambiar los conceptos tradicionales por una nueva estructura metodológica e incremental.

**Netflix**, es un servicio de streaming por suscripción que les permite a sus miembros ver series y películas en un dispositivo con conexión a internet.

#### Sobre la empresa:

(Pereira, 2023) Manifestó:

La visión de Netflix es "Convertirse en el mejor servicio de distribución de entretenimiento global". Esta declaración caracteriza la ambición de Netflix de convertirse en el líder mundial en servicios de streaming de vídeo bajo demanda y establecer la excelencia como punto de referencia. Capta su aspiración de crear una plataforma eficiente y accesible que permita a los espectadores de cualquier parte del mundo acceder a contenido de entretenimiento de primer nivel.

#### Caso de éxito de Netflix con DevOps

(Quantion, s.f.) Afirmó:

En 2012 Netflix se encontró con que uno de sus servicios era muy costoso de operar y testear. Para verificar el correcto funcionamiento de cada cambio tenían que realizar pruebas manuales durante una semana. A lo largo de esta semana, estas pruebas supusieron complicaciones, puesto que, además de la dificultad de las pruebas y análisis de resultados, los equipos implicados se pasaban la pelota entre sí para evitar hacerse cargo de las responsabilidades de los errores detectados.

En un principio, Netflix decidió probar un modelo híbrido para su ciclo de creación de software. El modelo no fue exitoso y por eso decidieron analizar los principios de DevOps y

entender al detalle porque no funcionó su implantación en un inicio. Así bien, el análisis consistió en dos fases:

- Conocer cuál es el ciclo de vida interno de creación de software
- Inspirarse en el principio del movimiento DevOps

Para Netflix, este fue un cambio de paradigma, ya que, antes tenían equipos especializados en operar los distintos sistemas.

- Escalar usando herramientas para desarrolladores
- Desarrolladores para todo el ciclo de construcción de software
- Evaluación de los pros y los contras

#### Ventajas que aporta DevOps

(Quantion, s.f.) Mencionó:

Como puedes comprobar, el uso de DevOps aporta mejoras significativas a la hora de construir soluciones de negocio. En concreto proporciona:

- Más velocidad de desarrollo
- Entregas más rápidas
- Mayor fiabilidad
- Escalabilidad

La investigación permite identificar que la cultura de innovación y los procesos de análisis de datos ayuda a la toma de decisiones descentralizadas, implementado el agilismo y propiciando la autonomía del servicio streaming, se logra ver que Netflix empodera a sus aliados.

## **Amazon** (AWS)

(Amazon, s.f.) Sostuvo:

Cuenta con una cantidad de servicios y de características incluidas en ellos que supera la de cualquier otro proveedor de la nube, ofreciendo desde tecnologías de infraestructura como cómputo, almacenamiento y bases de datos hasta tecnologías emergentes como aprendizaje automático e inteligencia artificial, lagos de datos y análisis e internet de las cosas. Esto hace que llevar las aplicaciones existentes a la nube sea más rápido, fácil y rentable y permite crear casi cualquier cosa que se pueda imaginar.

### Metodología aplicada:

Como (López, 2021) declaró:

Amazon adoptó un enfoque al que llamó ‘trabajo en reversa’ (working backwards) [...] Solo cuando los ejecutivos de la empresa están satisfechos con estos documentos, los equipos pueden comenzar a escribir código y ensamblar el producto. No empiezan por la solución de software, ni por el producto, sino por el propósito de éste.

Como (Kurios, 2022) indicó:

Working Backwards es un proceso iterativo para diseñar productos creado por Amazon que se ha extendido por todo el mundo. Actualmente, esta metodología se usa por equipos de Product Management de las más innovadoras compañías. “Working Backwards» o «Trabajar hacia atrás», una metodología de trabajo que ha usado para innovar y lanzar nuevos productos o servicios sin desarrollar absolutamente ningún código antes de que no se resuelva el core del cliente.

Para abordar una discusión sólida y bien argumentada sobre los resultados obtenidos, es esencial enmarcar los hallazgos dentro del contexto teórico y conceptual que sustentó la investigación. En este caso, la pregunta central del estudio es: ¿Cómo contribuyen las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups en Medellín?

Las metodologías ágiles en general, vienen a solucionar los problemas en desarrollo de software pero se convirtió en una práctica necesaria para el crecimiento y el avance de las grandes empresas. El objetivo principal de la aplicación de metodología ágiles es ayudar a los equipos a lograr un alto rendimiento y mejorar el proceso y el flujo de trabajo y aunque en su crecimiento cada empresa se ha encontrado con varios puntos de dolor, son organizaciones que con su madurez y una metodología adaptada a su favor puede asumir retos de manera eficiente y saludable.

Teóricamente, las metodologías ágiles se basan en principios como la flexibilidad, la colaboración y la mejora continua, elementos que son esenciales para la gestión efectiva de comunidades que requieren de respuestas rápidas y adaptativas a las demandas del mercado, promoviendo la autonomía y el empoderamiento de los equipos, lo cual es crucial para la innovación y el crecimiento sostenible de las startups.

Uno de los hallazgos más relevantes es cómo las grandes empresas como Spotify, BBVA, Netflix y Amazon han adaptado y evolucionado sus prácticas ágiles para alinearse mejor con sus necesidades específicas. Esto evidencia que, aunque las metodologías ágiles proporcionan un marco estructurado, su efectividad radica en la flexibilidad con la que son implementadas y ajustadas según el contexto organizacional.

Por ejemplo, Spotify ha modificado su enfoque ágil original al adaptarlo para permitir mayor autonomía y colaboración entre sus equipos, lo que le ha permitido mantenerse competitivo en un mercado de rápida evolución. BBVA, por su parte, ha transformado su estructura organizativa tradicional en una más ágil y flexible, lo que le ha permitido manejar mejor la complejidad de su entorno operativo global.

Los hallazgos confirman que las metodologías ágiles son más que un conjunto de prácticas técnicas; representan un cambio cultural que tiene profundas implicaciones para la forma en que las organizaciones gestionan sus comunidades y operan en su conjunto.

El concepto de comunidades de práctica, por ejemplo, es fundamental para entender cómo las metodologías ágiles facilitan la creación de entornos colaborativos donde los individuos pueden compartir conocimientos, innovar y mejorar continuamente. Las estructuras ágiles como los "Squads" y "Tribus" en Spotify son ejemplos concretos de cómo estas metodologías facilitan la creación de tales comunidades.

Además, la teoría del cambio organizacional sugiere que la adopción exitosa de nuevas metodologías requiere un cambio de mentalidad dentro de la organización, esto se refleja en el caso de BBVA, donde la implementación de metodologías ágiles implicó no solo cambios en la estructura organizativa, sino también en la cultura corporativa, promoviendo una mayor transparencia, colaboración y alineación estratégica.

Estas metodologías facilitan la creación de entornos donde la innovación y la adaptación se convierten en pilares fundamentales y permiten a las organizaciones no solo reaccionar rápidamente a los cambios del mercado, sino también anticiparse a ellos, creando así un entorno propicio para la mejora continua.

Sin embargo, la implementación de metodologías ágiles también presenta desafíos, como la resistencia al cambio y la sobrecarga de trabajo en áreas no preparadas para la nueva estructura. Estos desafíos subrayan la importancia de una implementación cuidadosa y adaptada al contexto específico de la organización.

En conclusión, las metodologías ágiles contribuyen de manera significativa a la gestión de comunidades de startups al facilitar la adaptación, la eficiencia operativa, y la creación de entornos colaborativos y de innovación. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida de cómo se adapten a las necesidades y contextos específicos de cada organización, lo que subraya la importancia de un enfoque flexible y personalizado en su implementación.

## Capítulo 4. Disertación

En el presente capítulo podemos observar ciertas coincidencias y discrepancias que se destacan y permiten desarrollar una disertación sólida y así proyectar posibles líneas futuras de investigación. Estas observaciones básicamente dan respuesta a los objetivos específicos como se concluye a continuación:

¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups?

En el proyecto de investigación se logró exponer que las metodologías ágiles ofrecen ventajas significativas en la gestión de comunidades en diferentes formas y de diferentes industrias; la capacidad de adaptarse rápidamente a cambios, la mejora en la colaboración entre equipos, y la mejora continua son unas de estas ventajas. Estas metodologías fomentan la autonomía y la flexibilidad, *lo cual es crucial en ambientes con incertidumbre como lo es un ecosistema de innovación y comunidades crecientes de startups*. Sin embargo, también presentan desventajas como la falta de conocimiento y experiencia en su implementación por lo que es esencial que las organizaciones aborden estos desafíos mediante una adecuada formación y un enfoque gradual en la adopción de estas metodologías para disminuir la resistencia al cambio.

Como lo referencia el marco de antecedentes las metodologías ágiles, como Scrum, Kanban y Design Thinking, son ampliamente utilizadas en diversos contextos empresariales para mejorar la eficiencia y la flexibilidad en la gestión de proyectos contribuyendo de manera significativa a la gestión de comunidades de startups al facilitar la adaptación, la eficiencia operativa, y la creación de entornos colaborativos y de innovación. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida de cómo se adapten a las necesidades y contextos específicos de cada organización, lo que subraya la importancia de un enfoque flexible y personalizado en su implementación, creando una organización centrada en trabajar rápidamente y con autonomía, pero no es la regla como lo evidenciamos en el caso de Spotify que ya no implementa los

mecanismos originales de Scrum, sino que lo ha adaptado y ajustado al potencial crecimiento de la organización creando su propio modelo.

La conclusión reafirma las ventajas de la flexibilidad, la colaboración, y la capacidad de adaptarse rápidamente a cambios, que son esenciales en la gestión de comunidades de innovación. También reconoce las desventajas, como la resistencia al cambio y la sobrecarga de trabajo, alineándose con los desafíos mencionados en el capítulo de antecedentes.

¿Cuál es la importancia de aplicar metodologías ágiles en la generación de conexiones a través de la gestión de comunidades?

El presente proyecto permitió registrar que la aplicación de metodologías ágiles en la gestión de comunidades es fundamental para facilitar la generación de conexiones efectivas y sostenibles entre diferentes actores del ecosistema, como empresas, empleados, usuarios, etc. Estas metodologías permiten una mayor adaptabilidad a las necesidades cambiantes del mercado y fomentan un entorno de colaboración continua, lo que es crucial para la innovación. Al implementar metodologías ágiles, las comunidades pueden responder de manera más eficiente a las demandas del entorno.

Lo anterior está en plena concordancia con el marco de antecedentes, señalando las metodologías ágiles como elementos fundamentales para el desarrollo de ecosistemas de innovación, además son vistas como herramientas clave para promover la interacción y la colaboración entre startups, empresas, y grupos de investigación facilitando la creación de alianzas estratégicas y el desarrollo de negocios basados en innovación

¿Cuál es la pertinencia de la implementación de metodologías ágiles en la creación, consolidación y gestión de comunidades de startup en Medellín?

En revisión del proyecto de investigación se puede decir que la implementación de metodologías ágiles es altamente pertinente para la creación, consolidación y gestión de comunidades, especialmente en el contexto de startups y ecosistemas de innovación. Estas metodologías permiten una gestión más eficiente de los recursos, una mejor coordinación entre los diferentes actores, y una

mayor capacidad para adaptarse a cambios y desafíos. La pertinencia de estas metodologías radica en su capacidad para transformar la forma en que las comunidades operan, impulsando su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

Como lo reseña el marco de antecedentes, la implementación de metodologías ágiles es pertinente y crucial para la creación y gestión de comunidades de startups, especialmente en un contexto de innovación y tecnología como el de Medellín. Las metodologías ágiles no solo mejoran la coordinación y eficiencia, sino que también son vitales para la sostenibilidad y el crecimiento de dichas comunidades, además promueven la cohesión y el alineamiento de objetivos entre los diferentes actores que las conforman.

Por lo tanto, se cierra este proyecto indicado que las metodologías ágiles, al ser aplicadas en la gestión de comunidades de startups en Medellín, tienen un impacto significativo en la creación de un entorno colaborativo y adaptable que promueve la innovación y el crecimiento sostenible. Los casos de éxito presentados demuestran que estas metodologías no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también facilitan la creación de un ecosistema de innovación robusto y resiliente, alineado con las necesidades y desafíos específicos del contexto de Medellín. La relación entre los antecedentes teóricos y los resultados empíricos refuerza la idea de que la implementación de metodologías ágiles es un factor determinante para el éxito de las comunidades de startups, permitiendo que estas se adapten rápidamente a los cambios del mercado y maximicen las oportunidades de innovación y crecimiento.

Basado en lo concluido, se proponen nuevas preguntas y aspectos a investigar profundizando en el impacto y la aplicación de las metodologías ágiles en la gestión de comunidades de startups y amplíen la comprensión del tema:

¿Cómo varía la efectividad de las metodologías ágiles según el tamaño y la madurez de las startups en Medellín?

Esta pregunta permitiría explorar si las metodologías ágiles son igualmente efectivas en startups en diferentes etapas de desarrollo y con diferentes recursos disponibles.

¿Cómo influyen las metodologías ágiles en la sostenibilidad a largo plazo de las conexiones y alianzas entre startups y corporaciones en Medellín?

Aquí se podría analizar si las metodologías ágiles no solo facilitan la creación de conexiones, sino también su mantenimiento y evolución a largo plazo.

¿Qué papel juegan los líderes en la transformación ágil de las startups?

Aquí se investigaría cómo las habilidades, estilos de liderazgo y compromiso de los líderes de startups influyen en la transición hacia metodologías ágiles y en la creación de un entorno que favorezca la innovación.

Otros aspectos que valdría la pena analizar y dejar sobre la mesa para futuros investigadores:

Escalabilidad de las metodologías ágiles en comunidades de startups:

Investigar cómo las metodologías ágiles se pueden escalar efectivamente a medida que una startup crece y cómo se puede mantener la agilidad en entornos más grandes y complejos.

Estas preguntas y aspectos adicionales podrían proporcionar una comprensión más profunda y matizada de cómo las metodologías ágiles afectan y transforman las comunidades de startups, no solo en Medellín, sino potencialmente en otros contextos similares.

## Referencias

- Amazon. (s.f.). *aws.amazon.com*. Obtenido de [aws.amazon.com](https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/): <https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/>
- Arango, C. E. (junio de 2022). *UdeM*. Obtenido de UdeM: [https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/7083/T\\_MA\\_553.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/7083/T_MA_553.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- ARCILA, D. A., VARGAS, F. J., & FONTALVO, V. S. (noviembre de 2023). *Universidad EAN*. Obtenido de Universidad EAN: <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/13539/PertuzVladimir202.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Balbás, V. (16 de marzo de 2024). *linkedin.com*. Obtenido de [linkedin.com](https://www.linkedin.com/pulse/extreme-programming-xp-v%C3%ADctor-balb%C3%A1s-vbxbf/): <https://www.linkedin.com/pulse/extreme-programming-xp-v%C3%ADctor-balb%C3%A1s-vbxbf/>
- BBVA. (01 de octubre de 2019). *bbva.com/es*. Obtenido de [bbva.com/es](https://www.bbva.com/es): <https://www.bbva.com/es/agile-en-bbva-un-viaje-de-transformacion-continua/>
- BBVA. (s.f.). *BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com.co/personas/historia.html>
- Cunha, C. d. (26 de abril de 2023). *LinkedIn*. Obtenido de [LinkedIn](https://www.linkedin.com/pulse/4-desafios-para-una-transformaci%C3%B3n-%C3%A1gil-y-como-cleber-da-cunha/?originalSubdomain=es): <https://www.linkedin.com/pulse/4-desafios-para-una-transformaci%C3%B3n-%C3%A1gil-y-como-cleber-da-cunha/?originalSubdomain=es>
- El Congreso de la República. (31 de diciembre de 2020). *Funcionpublica.gov.co*. Obtenido de [Funcionpublica.gov.co](https://www.funcionpublica.gov.co): [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=160966](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=160966)
- Florez, F., & et al. (2022). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. *Revista Científica*, vol. 43, núm. 1, pp. 38-49. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5043/504371975003/html/>
- Forcano, R. (16 de 07 de 2018). *BBVA*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/opinion/rrhh-transforma-agile-caso-estudio-bbva/>
- Gallardo, V. (4 de marzo de 2013). *Telefónica Empresas*. Obtenido de Telefónica Empresas: <https://empresas.blogthinkbig.com/6-tipos-de-comunidades-para-innovar/>
- Garrido, S. (14 de noviembre de 2023). *IEBS*. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>
- González, J. D. (2016). *Universidad EAFIT*. Obtenido de Universidad EAFIT: <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/12e3ab9b-814f-423e-b0b3-df17c901a506/content>

- González, S. A. (2022). *Universidad Militar Nueva Granada*. Obtenido de Universidad Militar Nueva Granada:  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/41094/BELTRA%CC%81NGONZA%CC%81LEZSERGIOALEJANDRO2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Govtech latam. (27 de septiembre de 2023). *Govtech latam*. Obtenido de Govtech latam:  
<https://www.govtechlatam.org/post/claves-del-exito-en-govtech-como-las-metodologias-agiles-impulsan-la-innovacion-en-las-ciudades>
- Hernández, E. A. (2023). *UdeA*. Obtenido de UdeA:  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/35898/1/Lopera%2C%20Edwin\\_2023\\_PercepcionesImplementaci%C3%B3nAgilismo.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/35898/1/Lopera%2C%20Edwin_2023_PercepcionesImplementaci%C3%B3nAgilismo.pdf)
- KPMG Colombia. (2023). *Innpulsa Colombia*. Obtenido de Innpulsa Colombia:  
<https://www.innpulsa.com/rutasdeemprendimiento/sites/default/files/2023-07/KPMG%202023.pdf>
- kurios. (11 de junio de 2022). *kurios*. Obtenido de kurios: <https://www.kurios.la/blog/metodo-amazon-disenar-productos#:~:text=%E2%80%8DWorking%20Backwards%20es%20un,de%20las%20m%C3%A1s%20innovadoras%20compa%C3%B1%C3%ADas.>
- López, S. R. (28 de abril de 2021). *manageengine.com*. Obtenido de manageengine.com:  
<https://blogs.manageengine.com/espanol/2021/04/28/metodologias-agiles-trabajo-en-reversa-caso-amazon.html>
- Palma, S. D., Colombo, A., & Farneda, M. (16 de febrero de 2024). *LinkedIn*. Obtenido de LinkedIn:  
<https://www.linkedin.com/pulse/la-importancia-de-los-negocios-basados-en-ciencia-para-palma-bpukf/>
- Pereira, D. (22 de junio de 2023). *businessmodelanalyst.com*. Obtenido de businessmodelanalyst.com:  
<https://businessmodelanalyst.com/es/Declaraci%C3%B3n-de-misi%C3%B3n-y-visi%C3%B3n-de-Netflix/>
- Quantion. (s.f.). *quantion.com*. Obtenido de quantion.com: <https://www.quantion.com/es/devops-que-es-y-el-caso-de-netflix/>
- Roche, J. (s.f.). *Deloitte*. Obtenido de Deloitte:  
<https://www.deloitte.com/es/es/services/consulting/blogs/todo-tecnologia/introduccion-modelo-agile-spotify.html>
- Ruta N Medellín. (16 de noviembre de 2023). *rutanmedellin*. Obtenido de rutanmedellin:  
<https://info.rutanmedellin.org/hubfs/Informe%20GEIAL%20Medellin.pdf?hsLang=es-co>
- S. A. Fernández, A. L. (2019). Uso integral de simulación, diseño de experimentos y KANBAN para evaluar y mejorar el rendimiento de una línea de producción. *Entre Ciencia e Ingeniería*, Print version ISSN 1909-8367.
- Saleceforce Latam. (22 de 12 de 2021). *Salesforce LATAM Blog*. Obtenido de Salesforce LATAM Blog:  
<https://www.salesforce.com/mx/blog/que-son-metodologias-agiles/>

- Sampieri, R. H., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Santander universidades. (10 de diciembre de 2021). *Santander|openacademy*. Obtenido de Santander|openacademy: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>
- Santiago, C. P. (2023). Uso del aprendizaje basado en proyectos y Scrum para desarrollar un MOOC: un informe de experiencia. *Revista de estudios y experiencias en educación.*, Versión en línea ISSN 0718-5162.
- Smartsheet LATAM. (18 de junio de 2022). *Linkedin*. Obtenido de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/pulse/diferencias-entre-metodolog%C3%ADas-%C3%A1giles-y-tradicionales-ventajas-/?originalSubdomain=es>
- Spotify. (s.f.). *Spotify*. Obtenido de Spotify: <https://investors.spotify.com/about/default.aspx>
- STAKE, R. (1999). *Investigación con estudio*. Madrid : © EDICIONES MORATA, S. L. (1999) .
- TuDashboard. (22 de 12 de 2021). *tudashboard.com*. Obtenido de tudashboard.com: <https://tudashboard.com/analisis-ad-hoc/>
- Wagner, L. N., Romero, C. D., & Erazo, W. D. (2022). *Universidad EAN*. Obtenido de Universidad EAN: <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/11971/PerezChristian2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Yacuzzi, E. (s.f.). *ucema.edu.ar*. Obtenido de ucema.edu.ar: <https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/296.pdf>

## Apéndice

Informe de caso simple:

<https://drive.google.com/file/d/1gYW3mDfw7EK7xzWaaKLbvxl4FwglVYDm/view?usp=sharing>