



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado

---

**MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y  
PROYECTOS**

---

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

---

Las Metodologías Ágiles y las Empresas Fintech:  
Propuesta de un Proceso Integral Ágil para el Desarrollo  
de Nuevos Productos

---

“Agile Methodologies and Fintech Companies:  
Proposal of an Agile Integral Process for the  
Development of New Products”.

AUTOR: BERNAL ZARRIA EDGAR ENRIQUE

DIRECTOR: ASTESIANO HORACIO

2024

## Resumen

El propósito del presente trabajo de investigación es definir un marco de trabajo para una Fintech basado en la metodología ágil Scrum. A partir del análisis de los procesos de diseño y ejecución de proyectos de carácter tecnológico en la empresa INTI, que se desempeña en el mercado de la industria financiera en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, se decidió proponer un enfoque Scrum en las áreas de Proyectos y Tecnología para mejorar las deficiencias encontradas en el diagnóstico de la situación actual. La investigación tuvo un enfoque mixto, descriptivo y no experimental. La recopilación de información para el diagnóstico se realizó a través del Manual de Procedimientos de la empresa y encuestas a 15 empleados de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos. También se realizaron entrevistas en profundidad a 2 referentes del sector Fintech que aplican la metodología Scrum y otros enfoques ágiles, para analizar su experiencia en este campo. Se espera que la implementación de esta propuesta en INTI -que puede ser replicada en otras Fintech con características similares- brinde una solución integral que permita superar los desafíos actuales y mejorar la eficacia y eficiencia en la entrega de productos y servicios.

**Palabras clave:** metodologías ágiles, Scrum, Fintech, metodologías tradicionales, cascada, waterfall.

# Índice

Resumen.....	i
CAPÍTULO 1. Introducción .....	6
1.1. Planteamiento del Problema .....	8
1.2. Hipótesis .....	10
1.3. Objetivos.....	11
1.3.1. Objetivo General.....	11
1.3.2. Objetivos Específicos .....	11
1.4. Justificación .....	11
CAPÍTULO 2. Estado del Arte.....	12
CAPÍTULO 3. Marco Teórico.....	17
3.1. El Sector Fintech.....	17
3.1.1. Conceptualización.....	17
3.1.2. Origen .....	18
3.1.3. Ecosistema Fintech .....	19
3.1.4. El Sector Fintech en Argentina.....	24
3.2. Metodologías para el Desarrollo de Proyectos .....	28
3.2.1. Metodologías Tradicionales.....	28
3.2.1.1. Metodología de Cascada o Waterfall.....	29
3.2.2. Metodologías Ágiles .....	31
3.2.2.1. Origen: el Manifiesto Ágil.....	31
3.2.2.2. Ventajas y Desventajas de las Metodologías Ágiles .....	34
3.2.2.3. Enfoques Agile .....	35
3.3. Scrum .....	37
3.3.1. Artefactos Scrum .....	38
3.3.2. Eventos Scrum .....	39

3.3.3. Equipo Scrum .....	40
3.3.4. El Proceso de Scrum .....	43
3.4. Comparación entre la Metodología de Cascada y Scrum .....	44
CAPÍTULO 4. Metodología .....	45
4.1. Diseño de la Investigación .....	45
4.2. Enfoque de la Investigación.....	45
4.3. Muestra .....	46
4.4. Instrumentos de Recolección de Datos .....	46
4.5. Procedimientos para el Análisis de los Datos .....	47
CAPÍTULO 5. Resultados del Trabajo de Campo .....	48
5.1. Resultados de las Encuestas.....	48
5.2. Análisis de las Entrevistas .....	50
CAPÍTULO 6. Desarrollo de la Propuesta .....	54
6.1. Caracterización de la Propuesta.....	54
6.2. Diseño de la Propuesta.....	54
6.2.1. Fase Preliminar .....	56
6.2.2. Fase 1: Inicio.....	57
6.2.3. Fase 2: Planificación y Estimación.....	60
6.2.4. Fase 3: Implementación .....	62
6.2.5. Fase 4: Revisión y Retrospectiva.....	64
6.2.6. Fase 5: Lanzamiento .....	65
6.3. Evaluación del Desempeño.....	67
6.4. Indicadores de Resultados de la Implementación de la Propuesta .....	69
Conclusiones.....	71
Recomendaciones para Futuras Investigaciones.....	73
Referencias Bibliográficas .....	75

ANEXOS .....	80
Anexo I. Organigrama INTI .....	80
Anexo II. Cuestionario.....	81
Anexo III. Guion de la Entrevista.....	83
Anexo V. Transcripción de las Entrevistas.....	85
V.1. Entrevistado 1 .....	85
V.2. Entrevistado 2 .....	91

### **Índice de Tablas**

<b>Tabla 1.</b> Ventajas y desventajas de las metodologías ágiles.....	34
<b>Tabla 2.</b> Pilares de Scrum. ....	38
<b>Tabla 3.</b> Funciones de servicio del Scrum Master. ....	42
<b>Tabla 4.</b> Comparación de características de la metodología de cascada y Scrum. .	44
<b>Tabla 5.</b> Resumen de los procesos fundamentales de Scrum.....	54
<b>Tabla 6.</b> Esquema general de la propuesta.....	55
<b>Tabla 7.</b> Planificación de la Fase Preliminar. ....	57
<b>Tabla 8.</b> Planificación de la Fase de Inicio. ....	59
<b>Tabla 9.</b> Planificación de la Fase de Planificación y Estimación. ....	61
<b>Tabla 10.</b> Planificación de la Fase de Implementación.....	63
<b>Tabla 11.</b> Planificación de la Fase de Revisión y Retrospectiva. ....	65
<b>Tabla 12.</b> Planificación de la Fase de Lanzamiento.....	66
<b>Tabla 13.</b> Propuesta para la evaluación de desempeño de los equipos Scrum. ....	68
<b>Tabla 14.</b> Indicadores para evaluar los resultados del cambio de metodología.....	70

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Proceso de solicitud de producto en INTI (metodología de cascada).....	9
<b>Figura 2.</b> Ecosistema Fintech argentino. Cantidad de empresas por vertical. Año 2022. ....	24
<b>Figura 3.</b> Ecosistema Fintech argentino. Segmentación por tipo de cliente. Año 2023. ....	25
<b>Figura 4.</b> Ecosistema Fintech argentino. Madurez. Año 2023. ....	25
<b>Figura 5.</b> Ventajas competitivas del mercado Fintech argentino.....	26
<b>Figura 6.</b> Principales desafíos para las Fintech argentinas. ....	27
<b>Figura 7.</b> Principales competidores para las Fintech argentinas.....	27
<b>Figura 8.</b> Modelo en cascada o ciclo de vida clásico.....	29
<b>Figura 9.</b> Razones para adoptar Agile.....	35
<b>Figura 10.</b> Beneficios de adoptar Agile. ....	35
<b>Figura 11.</b> Metodologías ágiles más utilizadas.....	37
<b>Figura 12.</b> Roles de Scrum.....	43
<b>Figura 13.</b> Flujo del proceso Scrum.....	44
<b>Figura 14.</b> Problemas detectados en la Fintech INTI. ....	49
<b>Figura 15.</b> Potencial de la Fintech INTI para introducir la metodología Scrum. ...	50

## CAPÍTULO 1. Introducción

Una Fintech -término que surge de la combinación de *financial technology*- es una empresa que ofrece productos y servicios financieros, tanto a nivel de usuarios como de empresas, tales como sistemas de pagos móviles, transferencias de dinero, préstamos de persona a persona, asesoramiento financiero y de inversiones, por citar algunas de las áreas de operaciones, a través del uso de tecnologías de información. Se las considera como empresas disruptivas dentro del sector financiero, y su principal contribución ha sido la inclusión de personas no bancarizadas, especialmente en países emergentes (Iguar Molina, 2018).

Argentina es un país referente dentro de este sector que se ubica en el tercer lugar de la región en cantidad de empresas fundadas, detrás de México y Brasil. Se estima que en la actualidad existen más de 220 empresas asociadas a la Cámara Argentina Fintech (CAF), que representan casi 10.000 puestos de trabajo, cifra que se encuentra en permanente aumento. También se puede añadir que la mayoría de estas empresas están concentradas en servicios de pagos, préstamos y servicios *Business to Business* (B2B), aunque también se vinculan a servicios de valoración o clasificación, *crowdfunding*, seguros, entre otros. Según datos del Banco Central de la Republica Argentina (BCRA) sobre inclusion financiera, en el 1º semestre de 2023 la situacion del sector Fintech en el pais era la siguiente (CAF, 2024):

- **Infraestructura digital:** 9 de cada 10 individuos en Argentina tienen acceso a un celular e internet. Esto está impulsando el uso de la banca móvil y billeteras virtuales, y la migración de canales físicos a móviles para transacciones financieras.
- **Tenencia de Cuentas de Pago:** el 100% de la población adulta en Argentina (35,7 millones de personas) posee una cuenta bancaria y/o de pago. Desde 2019, la tenencia de cuentas de pago creció 1.100%, con un 80% de jóvenes de entre 15 y 29 años que tiene una cuenta, y 1 de cada 5 empresas que utiliza cuentas de un Proveedor de Servicios de Pago.
- **Pagos electrónicos y modalidades de ahorro:** en promedio, una persona adulta realizó 25 pagos mensuales en el primer semestre de 2023. Además, 8,8 millones de cuentas de pago invierten en Fondos de Inversión de Money Market (+80% i.a.).
- **Crédito:** las Fintechs están liderando el acceso al crédito formal. Dentro de la categoría Otros Proveedores No Financieros de Crédito (OPNFC) -entre los que Fintech es el principal componente- otorgaron créditos a 6,7 millones de personas

hasta junio de 2023. El porcentaje de adultos con acceso a crédito de un OPNFC aumentó un 177% desde diciembre de 2020 (p.4).

Estas empresas están imponiendo una nueva manera más completa e integral para mejorar las soluciones de servicios financieros porque ofrecen una forma innovadora, añaden valor, eliminan los intermediarios entre el producto y el usuario, y generan un mayor acceso a los productos financieros con mayor transparencia en la oferta. Este tipo de compañías, especialmente los startups, se caracterizan por aportar soluciones innovadoras, fáciles y ágiles en la manera en la que las personas normalmente suelen acceder y llevar sus finanzas personales en su día a día generando una mayor satisfacción y mejor experiencia a los usuarios (Sánchez Cabrera, 2019).

Los cambios acelerados en la tecnología y en los usos y costumbres de los usuarios, además del constante crecimiento de competidores en el sector Fintech, exige a estas entidades a ser cada vez más competitivas y generar nuevos productos financieros que sean atractivos para los usuarios, buscando la innovación como un factor diferencial de la competencia. El continuo crecimiento de estos proyectos permite la implementación de metodologías que se acoplen a un desarrollo óptimo y logren alcanzar el éxito. Para ello se requiere de un proceso integral en función de las capacidades actuales de la Fintech, que se enfoque en los puntos de éxito de distintas metodologías y tenga como fin el desenvolvimiento armónico en el diseño y ejecución de nuevos productos dentro de la organización.

En este contexto, aparece la necesidad de contar con un método de gestión que acompañe la velocidad de demanda de dichos cambios, y adaptación a los nuevos requisitos del mercado con rapidez y flexibilidad. En este sentido, los métodos tradicionales de gestión han demostrado ser ineficientes. Las metodologías ágiles pueden contribuir de forma significativa a la eficiencia empresarial en la era digital, aportando (Javanmard y Alian, 2015):

- **Reducción del tiempo de entrega:** los proyectos se completan de forma más rápida gracias a la iteración y la entrega continua.
- **Mejora de la calidad del producto o servicio:** debido a la retroalimentación constante del cliente.
- **Disminución de costos:** porque se reduce el desperdicio y se optimizan los recursos gracias a la planificación y el seguimiento detallados.

- **Mayor satisfacción del cliente:** porque recibe un producto o servicio que se ajusta a sus necesidades.
- **Mejora de la comunicación y la colaboración:** se fomenta la comunicación abierta y transparente entre todos los *stakeholders*.

Por lo expuesto, el objeto de estudio de esta investigación se enfoca en aquellos métodos que permiten adaptar el modo de trabajo a las condiciones que demandan los proyectos en una organización en la actualidad, aportando flexibilidad, eficiencia y, por lo tanto, logrando un mejor producto a un menor costo. Y en este sentido, se estima que la metodología ágil Scrum puede ser adecuada para este propósito. Por lo tanto, el propósito de este trabajo es desarrollar una propuesta basada en el uso de esta metodología para la Fintech INTI, que se desempeña en el mercado financiero en la Ciudad de Buenos Aires. A partir de un diagnóstico de su situación actual se busca examinar la metodología utilizada en las áreas de Proyectos y Tecnología para identificar las ineficiencias y aspectos a mejorar, para presentar una propuesta que permita aumentar la eficiencia en el uso del tiempo para el diseño y ejecución de los proyectos desarrollados y en la creación de nuevos productos.

### **1.1. Planteamiento del Problema**

INTI es una plataforma de *crowdfunding* financiero que ofrece la posibilidad de invertir y solicitar financiamiento para cualquier proyecto sin limitarse a un rubro en particular, brindando la oportunidad a cualquier usuario de invertir en la economía real y tener un retorno financiero que de otra manera no podría alcanzar.

Su propuesta en el mercado financiero se enfoca en los siguientes ejes:

**Bienes:** inversión en bienes físicos, como maquinarias o camiones. Este tipo de inversión genera una renta variable que es pagada dependiendo de la rentabilidad que tenga el proyecto o con base a su revalorización.

**Real Estate:** son proyectos del sector inmobiliario que generar beneficios a partir de la revalorización del inmueble o partir de una renta fija o variable.

**Equity:** proyectos tipo startups o emprendimientos que están comenzando en el mercado.

**Criptomonedas:** genera beneficios dependiendo de la cotización que dicho criptoactivo obtenga.

**Misión.** Ofrecer la mejor experiencia de inversiones a través de una plataforma que permita la “democratización de las finanzas”.

**Visión.** Ser una la mejor plataforma de inversiones que promueva el desarrollo económico, la inclusión, la libertad y la igualdad.

**Valores:** Simplicidad. Innovación. Experiencia agradable. Franqueza. Calidad

La dotación de personal se compone de 30 personas que se distribuyen en las principales áreas de Gerencia: Tecnológica, Recursos Humanos, Finanzas, Proyectos, Cripto, así como los departamentos dependientes de dichas áreas (ver Organigrama en Anexo I).

El proceso de innovación de INTI se basa en el desarrollo de productos exclusivamente por el área de la Gerencia de Proyectos, que examina las oportunidades en el mercado que se pueden satisfacer con una nueva propuesta, un nuevo formato o un cambio de imagen. Luego de seleccionar la forma de innovación que se desea implementar, el área debe generar un caso financiero presentando la idea a la Dirección General que dará la aprobación o la negación del proyecto. En el caso de que el mismo sea aprobado, se genera un diagrama de Gantt con los tiempos, actividades y tareas que define el cronograma o calendario para su lanzamiento. Este proceso es característico de un enfoque de cascada (*waterfall*), un modelo tradicional que requiere una secuencia lineal que se ejecuta en 7 fases de manera sistemática y sin posibilidad de retorno (ver Figura 1).

**Figura 1.** Proceso de solicitud de producto en INTI (metodología de cascada).



Fuente: Manual de Procedimientos de INTI.

Algunos inconvenientes de esta metodología son el excesivo tiempo en horas que se pierden en la planificación y definición de la solución y el escaso tiempo para la innovación, dado que la definición se realiza al comienzo de cada proyecto y cualquier modificación de una de las etapas o redefiniciones requiere posteriormente volver a planificar nuevamente todo el proceso.

En una conversación con el Gerente General de esta empresa se pudieron detectar otros problemas, como que los últimos productos que se han lanzado dentro de la plataforma (tarjetas prepagas, asistencias tecnológicas, cripto) han llevado más tiempo y costos de lo planificado, y no tuvieron la repercusión en el usuario que se esperaba. Asimismo, no hay un proceso que permita la validación de estos productos en instancias tempranas con el usuario, de manera que permita direccionar las acciones dentro de la empresa para asegurarse que el nuevo producto sea bien aceptado por los usuarios finales.

Por otra parte, tampoco se cuenta con un proceso de validación de los nuevos productos que se quieren desarrollar dentro de la plataforma. Los equipos de desarrollo operacionalizan las tareas planificadas; sin embargo, la propuesta del negocio no siempre está realizada, por lo que en varias ocasiones se han promovido iniciativas que no llegan a lanzarse, incrementando la necesidad de recursos materiales y económicos internos que provocan desmotivaciones en los equipos. En el desarrollo de nuevos productos no se emplea una metodología predeterminada para su ejecución, y esto conlleva a una falta de coordinación interna y externa con los *stakeholders*, lo que provoca mayores tiempos de desarrollo y costos innecesarios. También existen deficiencias en la colaboración a nivel interno, que afectan la productividad.

A partir de los problemas detectados a priori (y que se confrontarán más adelante con los resultados del trabajo de campo), surge la necesidad de introducir en esta Fintech un cambio de metodología que permita aumentar la eficiencia en el uso del tiempo para el diseño y ejecución de los proyectos desarrollados y en la creación de nuevos productos.

## **1.2. Hipótesis**

La adopción de una metodología ágil como Scrum permite superar la rigidez en el desarrollo de proyectos, en la toma de decisiones y en la creación de nuevos productos, provocando una mejora de la comunicación y la colaboración interna que impacta positivamente en la satisfacción del cliente, y en consecuencia, en un aumento de la productividad y el rendimiento en un entorno altamente competitivo.

## **1.3. Objetivos**

### ***1.3.1. Objetivo General***

- Definir un nuevo marco de trabajo para una Fintech en el cual pueda basarse el desarrollo de nuevos productos a través de la metodología ágil Scrum.

### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

1. Detectar las principales dificultades y problemas que afronta la Fintech INTI en el desarrollo de sus productos y proyectos.
2. Analizar las prácticas más efectivas que influyen en el éxito al implementar metodologías ágiles en entornos empresariales.
3. Elaborar una propuesta para la Fintech INTI que permita la adopción e implementación de la metodología ágil Scrum en las áreas de Tecnología y Proyectos.

## **1.4. Justificación**

La relevancia de esta investigación radica en la creciente necesidad de las organizaciones de optimizar sus operaciones, mejorar su competitividad y responder a los rápidos cambios del mercado. En este sentido, la implementación de metodologías ágiles puede ofrecer beneficios tangibles, como la entrega de productos de mayor calidad en plazos más cortos y la alineación continua con las necesidades del cliente (Rodríguez González, 2008).

Esta investigación aspira a proporcionar una herramienta para promover una adopción efectiva de enfoques ágiles en las organizaciones, contribuyendo así a mejorar su agilidad, innovación y capacidad de respuesta. Desde una perspectiva académica, se espera que este estudio contribuya a una comprensión más profunda sobre los enfoques ágiles en diversos contextos empresariales, aportando como elemento novedoso su aplicación en empresas Fintech, dado que, debido a la reciente aparición y difusión de este tipo de empresas, son muy escasos los trabajos que indagan en la aplicación de metodologías ágiles en general y de la metodología Scrum en particular en este tipo de organizaciones.

## CAPÍTULO 2. Estado del Arte

El tema de las metodologías ágiles ha sido abordado ampliamente en la investigación. Algunos investigadores analizaron los beneficios que las empresas experimentan al adoptar metodologías ágiles. Rajan y Santhosh (2021) demostraron que el uso de estas metodologías mejora el rendimiento de los proyectos, resaltando especialmente cómo la metodología Scrum puede lograr una mejor integración de los equipos. Estos investigadores sostienen que el punto clave de la práctica de desarrollo de Scrum es que las personas tengan el poder de decidir qué pueden o no pueden entregar dentro del tiempo estipulado. Además, todos los procesos de la metodología Agile son incrementales, lo que significa que el proyecto comienza con un requerimiento inicial que puede madurar a medida que avanza. Por lo tanto, el individuo debe ser autoorganizado para lograr los beneficios de Scrum en el trabajo.

En esta línea de investigación se inscribe también el trabajo de Weichbroth (2022), que describe tres beneficios principales de la implementación de metodologías ágiles: la creación de una estrategia efectiva para mitigar riesgos, una mayor capacidad de adaptación e innovación, y la promoción de una comunicación y colaboración más eficientes. Pero por otro lado, también presentan desafíos relacionadas con la naturaleza humana, que se manifiestan por la resistencia al cambio o la falta de apoyo adecuado de la dirección. Por este motivo Weichbroth (2022) recomienda que antes de implementar metodologías ágiles es importante considerar si el equipo está preparado para “ser ágil”.

Los beneficios de las metodologías ágiles para las organizaciones son más evidentes cuando se los compara con los métodos tradicionales. Javanmard y Alian (2015) compararon las características de las metodologías de desarrollo de software ágil y tradicional basándose en los siguientes aspectos: enfoque, medición del éxito, tamaño del proyecto, estilo de gestión, perspectiva al cambio, cultura, documentación, énfasis, ciclos, dominio, planificación inicial, retorno de la inversión y tamaño del equipo. Los resultados de este trabajo mostraron que la diferencia principal radica en la adaptabilidad a los cambios del proyecto: mientras que en las metodologías ágiles los cambios se hacen fácilmente, las metodologías tradicionales tienden a ser estáticas y rígidas frente a los cambios.

Por su parte, López Gil (2018) encontró que las metodologías ágiles resultan más adecuadas para dirigir proyectos de desarrollo de software, obteniendo mayores puntuación en cuatro de las cinco áreas propuestas en esta investigación: Procesos, Recursos Humanos, Calidad, y Tecnología e Innovación. El área en el que no han sido mejores las metodologías

ágiles ha sido Objetivos y Alcance del Proyecto, donde las metodologías tradicionales resultaron más efectivas porque se destacan en la importancia otorgada a la definición del alcance, objetivos y visión del proyecto.

Otras investigaciones se enfocaron en los factores que obstaculizan la implementación de metodologías ágiles. En esta línea de análisis se encuentra el trabajo de Rasnacic y Berzisa (2017) quienes encontraron que la falta de preparación y la estructura inadecuada son los principales factores que obstaculizan la aplicación efectiva de metodologías ágiles. La implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos está relacionada con la mejora del proceso de desarrollo: menos errores, entrega más rápida, comunicación más efectiva, mejor calidad, mejor análisis de riesgos, menos sobrecostos, etc. Pero estos autores también encontraron muchos problemas en el equipo del proyecto que pueden afectar la aplicación de la metodología ágil de gestión de proyectos y la implementación exitosa del proyecto. En primer lugar, es necesaria la preparación del equipo antes de la implementación de la nueva metodología ágil de gestión de proyectos. Es necesario analizar la estructura y motivación del equipo y adaptar los roles, artefactos, procesos y prácticas ágiles que sean más adecuados para el equipo del proyecto con el objetivo de mejorar la autoorganización, la motivación y la eficacia del equipo.

La investigación previa ha abordado el tema de las metodologías ágiles particularmente en la industria del software, pero estas metodologías se han expandido a diversas industrias y ámbitos, lo que ha generado una amplia literatura en torno a estos enfoques. Por ejemplo, Hidalgo (2019) exploró la adopción de métodos ágiles para la gestión de proyectos en iniciativas de investigación colaborativa. El uso del marco Scrum resulta adecuado para este tipo de trabajos porque ofrece un conjunto específico de principios y prácticas ágiles para la autoorganización de equipos multifuncionales en proyectos, y puede tener una influencia potencialmente positiva en la dinámica y eficiencia de los equipos, contribuyendo a la gestión colaborativa y a la coordinación de tareas en los procesos de investigación. Los resultados de este trabajo indican que la integración de métodos y principios ágiles para la colaboración interdisciplinaria requiere un alto grado de flexibilidad y un enfoque de "aprender haciendo" en el que puede ser útil la metodología Scrum.

En los ámbitos latinoamericano y nacional se encontraron algunos trabajos que presentan puntos de contacto con esta investigación. Palomino et al (2019) realizaron un estudio de casos múltiple de seis Fintech ganadoras del concurso Startup Perú. Los hallazgos de este trabajo demuestran que se destaca el uso del Scrum, y en algunos casos se aplican conceptos

de Lean Startup, no solo en la etapa de desarrollo sino también en su proceso de innovación en general. En cuanto a la generación de ideas, la herramienta más utilizada por todas las Fintech analizadas en este estudio es el *brainstorming* debido a su practicidad y facilidad de implementación, asociado al uso del *Design Thinking*.

La tesis de Díaz Vergara (2019) se centra en la implementación de la metodología ágil Scrum en una empresa del Retail Financiero en Chile (CMR-Falabella). El autor plantea que el mayor desafío es cambiar los paradigmas tradicionales de esta empresa para pasar a entregas parcializadas a los clientes, pero con un beneficio que permitirá generar ahorros y un Time to Market anual (MM\$623), que, ayudará con los resultados y a mantener los lineamientos con los objetivos planteados, entregando beneficios en tiempos más cortos. Los resultados de esta implementación fueron los siguientes:

- Alto nivel de mejora de los beneficios, tanto económicos como en la eficiencia de sus procesos internos, con importantes ahorros al tener un equipo autogestivo que realiza entregas en un menor tiempo.
- Reducción de personal y de los costos asociados.
- Implementación paulatina, apoyada por Gestión del Cambio, y con apoyo de todas las gerencias de la organización.
- Un Plan de Comunicaciones con mensajes claros y precisos.
- Indicadores y métricas acordes a la realidad de la empresa, simples de medir, seguir y visualizar por los integrantes de la célula.

Ramírez Avellaneda y Gómez Arbeláez (2023) proponen una guía práctica que permita a las organizaciones seleccionar y adoptar la metodología ágil más adecuada en función de sus necesidades y cultura corporativa. Para ello, en primer lugar analizan las prácticas más efectivas que influyen en el éxito al implementar metodologías ágiles en entornos empresariales. En la revisión de la literatura realizada por estos autores, se identificaron ciertas prácticas que resultan fundamentales para evitar el fracaso en la implementación de una metodología ágil, e incluyen:

- Compromiso de la alta dirección con la implementación de la metodología ágil.
- Formación y capacitación para asegurar que todos comprendan los principios y prácticas de la metodología ágil y estén alineados en su adopción.
- Selección de la metodología que mejor se adapte a las necesidades y la cultura de la

empresa.

- Comunicación continua, transparente y colaboración efectiva entre equipos y partes interesadas como factor esencial para el desarrollo de proyectos.
- Establecimiento de métricas y KPIs que permitan evaluar de manera efectiva el impacto de la metodología y realizar mejoras continuas.
- Iteraciones y retroalimentación para asegurar que los equipos realicen los ajustes necesarios para la mejora continua, por lo cual es crucial que se cumplan todas las reuniones agendadas.
- Gestión de riesgos desde el inicio del proyecto para evitar problemas más graves en etapas posteriores.
- Cambio cultural, para crear un entorno que fomente la adaptabilidad, la experimentación y la toma de decisiones descentralizada.
- Flexibilidad y adaptabilidad para ajustar el enfoque a medida que surgen nuevos desafíos.

La guía propuesta por Ramírez Avellaneda y Gómez Arbeláez (2023) se basa en el enfoque Scrum, a través de 6 fases que permiten realizar una implementación gradual a lo largo de un período de aproximadamente 5 a 8 meses, teniendo en cuenta todos los factores identificados como críticos para evitar errores en el proceso:

**Fase 1: Preparación y Comprensión (4-6 semanas):**

- **Concientización Inicial:** sesiones informativas y talleres para familiarizar a todos en la organización con los principios y conceptos básicos de Scrum.
- **Formación del Equipo Piloto:** encargado de liderar la implementación de Scrum.

**Fase 2: Fundamentos de Scrum (8-12 semanas):**

- **Creación del Producto Backlog:** que represente los requisitos y objetivos clave del proyecto.
- **Planificación y Ejecución de Sprints:** durante esta fase, el equipo realizará varios Sprints para adquirir experiencia en la ejecución de Scrum.

**Fase 3: Expansión Controlada (12-16 semanas):**

- **Expansión a Otros Equipos:** extenderé la metodología Scrum gradualmente a otros

equipos, proporcionando capacitación y apoyo individualizado según sea necesario.

- **Revisión y Ajustes:** para evaluar el progreso y realizar los cambios necesarios en función de las lecciones aprendidas y la retroalimentación de los equipos.

**Fase 4: Consolidación y Madurez (16-20 semanas):**

- **Estandarización de Prácticas:** estandarización de prácticas y procesos Scrum en toda la organización, con roles y responsabilidades definidos claramente.
- **Cultura Ágil:** fomentar la colaboración, la mejora continua y la transparencia.

**Fase 5: Escalamiento (Opcional, según necesidades):**

- **Consideración de Escalado:** si la organización es grande o tiene proyectos complejos, realizar adaptaciones del enfoque acorde a sus necesidades.

**Fase 6: Optimización Continua:**

- Establecer un proceso de mejora continua en el que los equipos continúen buscando formas de optimizar sus prácticas y procesos Scrum.

En el ámbito nacional, Laluf (2022) presenta una planificación estratégica para la organización Naranja, con el fin de llevar a cabo el desarrollo de un producto digital basado en inteligencia artificial dentro de la industria Fintech. A través de un análisis del entorno (PESTEL, 5 Fuerzas de Michael Porter) realiza el diagnóstico de la situación de la organización. A partir de este diagnóstico, realiza un plan de implementación con un horizonte temporal de cuatro años (2022-2025), basado en una planificación estratégica para el desarrollo de un producto financiero totalmente digital, por lo que podrá ser puesto en acción en todo el ámbito de la República Argentina. El autor destaca que “las metodologías ágiles, los proyectos gestionados vía Scrum, el proceso de *agility learning* para el aprendizaje continuo y la metodología *customer journeys* son vitales para el desarrollo actual de Naranja” (p.23). La planificación incluye el uso de la metodología Scrum para las áreas de Desarrollo de Producto y Desarrollo de Proyecto y la incorporación del Scrum Master para la gestión del proyecto.

## CAPÍTULO 3. Marco Teórico

### 3.1. El Sector Fintech

#### 3.1.1. Conceptualización

Fintech es un término anglosajón y que surge de la unión de la primera sílaba de las palabras *Finance* y *Technology*. El sector Fintech comprende:

el conjunto de empresas no financieras que usan la tecnología digital y herramientas asociadas -computación en la nube, *blockchain*, Big Data, inteligencia artificial, redes sociales, etc.- para prestar servicios financieros a consumidores y empresas de una forma innovadora y bajo nuevos modelos de negocio (Rojas, 2016, p.11).

En otras palabras, “aglutina a todas aquellas empresas de servicios financieros que utilizan la última tecnología existente para poder ofrecer productos y servicios financieros innovadores” (López-Tello Sánchez de Andrés, 2018, p.14).

Sus principales características son:

la posibilidad de ofrecer todos sus productos de manera online y sencilla, evitando el desplazamiento de los usuarios; añadir valor a los productos y servicios tradicionales situando al cliente en el centro del negocio con una excelente experiencia de usuario; ofrecer servicios financieros especializados e innovadores con el apoyo de la tecnología, y, sobre todo, personalizados. Además se destacan por su rapidez, agilidad, eficiencia y reducción de costos respecto de servicios actuales; transparencia y desintermediación, llegando a sectores sociales menos bancarizados (Cicconi Cimino et al, 2020, p.5).

El sector Fintech está integrado por dos grupos de empresas (Rojas, 2016):

- **Nuevos emprendimientos y empresas jóvenes.** Son empresas que ha innovado tanto en las soluciones que ofrece como en los modelos de negocio y cuya antigüedad promedio en el mercado es de aproximadamente seis años. Tienden a especializarse en nichos dentro la cadena de valor de los bancos.
- **Gigantes de la tecnología, el comercio electrónico y la telefonía.** Tienden a ubicarse en varios segmentos del negocio bancario de forma simultánea, e integran los servicios financieros a su modelo de negocios y paquete de servicios. Por ejemplo, en Argentina, Mercado Pago es la billetera virtual de la plataforma de comercio electrónico Mercado Libre, a través de la cual se pueden realizar pagos o cobros,

transferir dinero o hacer inversiones, entre otras funciones.

### **3.1.2. Origen**

Algunos autores señalan que las primeras Fintech, aún sin esta denominación, tienen su origen en el año 2008, a partir de la crisis financiera iniciada con la caída del banco de inversión *Lehman Brothers*, en Estados Unidos, que provocó la desconfianza de la sociedad hacia la banca tradicional dando lugar a la aparición de empresas con nuevas alternativas de inversión y financiación (Cicconi Cimino et al, 2020). Sin embargo, sus orígenes se remontan a finales del siglo XIX. Desde 1866 hasta 1967 -un periodo que Arner et al (2016) denominan “Fintech 1.0” (p.6)- las finanzas y la tecnología se unieron para producir el primer periodo de globalización financiera. El uso de aparatos analógicos como el telégrafo, el cable transatlántico y después el fax, junto con el desarrollo de medios de transporte, hicieron posible el crecimiento del comercio mundial y con ello la globalización de las transacciones financieras (Rojas, 2016). Uno de los eventos más importantes de este primer periodo fue la emisión de las primeras tarjetas de crédito en el año 1950, que permitían pagar con deuda en lugar de efectivo (López-Tello Sánchez de Andrés, 2018).

El segundo periodo -que Arner et al (2016) denominan “Fintech 2.0” (p.8)- comienza en 1967 con el lanzamiento de la primera calculadora financiera y la introducción del primer cajero automático en 1967 por Barclays en Londres. Este periodo se extendió por 50 años (hasta 2007), marcando el pasaje desde una industria analógica a la digital. Se trata de un periodo de importantes avances tecnológicos, principalmente en servicios como los métodos de pago y los mercados financieros. En la década de 1980 las instituciones financieras aumentaron el uso de la tecnología informática y comenzaron a reemplazar gradualmente los mecanismos basados en forma de papel (López-Tello Sánchez de Andrés, 2018). La aparición de internet en 1991 sentó las bases para el siguiente nivel de desarrollo. A partir de 1995 Wells Fargo utiliza internet y la *World Wide Web* para proporcionar cuentas en línea y para el año 2001 ocho bancos en los EE.UU. tenían al menos un millón de clientes en línea. En el año 2005 aparecieron en el Reino Unido los primeros bancos “en línea” sin sucursales físicas como HSBC Direct (Rojas, 2016).

El tercer periodo –“Fintech 3.0”- comienza aproximadamente en el año 2008 y perdura hasta la actualidad. Así, esta etapa se inicia con la última gran crisis financiera (con la caída del banco *Lehman Brothers*), que ha tenido dos impactos importantes en términos de percepción pública y capital humano. En primer lugar, se deterioró la percepción pública de los bancos a medida que se comprendieron más ampliamente sus orígenes. Por ejemplo, los

métodos de préstamos abusivos dirigidos a las comunidades marginadas no sólo violaron las obligaciones de protección al consumidor de los bancos, sino que también dañaron gravemente su posición. En segundo lugar, la crisis financiera se transformó en una crisis económica: se estima que 8,7 millones de trabajadores estadounidenses perdieron sus empleos (Arner et al, 2016).

El público en general desarrolló una desconfianza hacia el sistema bancario tradicional, y en paralelo, muchos profesionales financieros perdieron sus empleos o disminuyeron sus remuneraciones. Esta mano de obra educada infrautilizada encontró una nueva industria para aplicar sus habilidades: las Fintech (Arner et al, 2016). En palabras de Rojas (2016):

Después de la crisis financiera de 2008, el terreno estaba servido para que nuevos actores entraran a la industria. Y eso fue lo que hicieron empresas no financieras, nuevas (startups) y gigantes de la de tecnología y las telecomunicaciones, que aprovecharon la ventana de oportunidad para entrar al sector financiero, en muchos casos fuera del radar de los entes reguladores y en países emergentes de la mano con ellos. De esa forma la barrera regulatoria que había protegido a los bancos durante tanto tiempo también había sido derribada. La Revolución FinTech había comenzado (p.10).

Cicconi Cimino et al (2020) sostienen que todo indica que las Fintech son el origen del futuro sistema bancario, ya que se dio la tormenta perfecta que impulsó su surgimiento: el descrédito del sistema tradicional, la crisis financiera, el crecimiento de la tecnología que permite simplificar procesos y orientar el modelo de negocio al cliente. Esto, sumado a los cambios en la tipología de consumidor y su modelo de compra, que ahora disponen de más información y canales, “demandando un asesoramiento mucho más especializado que poco puede resolver la banca tradicional” (p.6).

### ***3.1.3. Ecosistema Fintech***

Las Fintech se encuentran muy desarrolladas digital y tecnológicamente y se especializan en un servicio o producto determinado. Esta especialización permite definir varias categorías y subcategorías. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020), el ecosistema Fintech está conformado por 9 verticales o sectores de actividad:

1. **Préstamos.** “Se define como un servicio que permite el acceso al crédito utilizando plataformas electrónicas que no se encuentran operadas por bancos comerciales tradicionales” (BID, 2020, p.23). Estas compañías utilizan el modelo P2P (*peer to*

*peer*, persona a persona). Los tomadores del préstamo deben presentar información estándar para calificar como sujeto de crédito, a la que se aplican algoritmos de *Machine Learning* o Inteligencia Artificial para optimizar el proceso de alta de clientes, quienes son presentados a inversores de acuerdo con su perfil de riesgo. Una vez que los inversores y los deudores se ponen de acuerdo en los términos, se aplican las leyes contractuales de préstamos para asegurar que el riesgo de la operación se distribuya entre los usuarios, y no recaiga en la plataforma misma o en la empresa. Una vez que se origina el préstamo, la plataforma actúa como agente para los inversores, reembolsándoles el capital más los retornos, a cambio de comisiones. Los préstamos digitales benefician a los usuarios finales porque se optimiza el tiempo, y a las Fintech porque al no efectuar intermediación y no exponer su propio balance, la plataforma mantiene los registros, cobra las cuotas y rinde los fondos a los inversores. Además, estas plataformas suelen realizar un perfil crediticio que sirve para determinar el precio de los préstamos y fijar las tasas de interés.

2. **Pagos digitales.** El vertical de pagos digitales es uno de las más desarrolladas dentro del ecosistema Fintech, que ofrece una mejora en la experiencia del usuario, a un menor costo y en una menor cantidad de tiempo invertido. La concentración de productos dentro de un mismo sistema agiliza las operaciones de pago y transferencias diarias. Muchas personas que no se encontraban digitalizadas y no podían realizar pagos, cobros o transferencias por internet, usan esta alternativa para lograr su inclusión dentro del sistema financiero. Incluye los siguientes servicios:
  - a. **Billetera virtual:** aplicaciones para teléfonos inteligentes que permiten transaccionalidad (pagar con tarjetas, usar códigos QR, transferir dinero, pagar servicios, extraer efectivo, etc.). Las billeteras pueden incluir lo que se denomina "cuentas de pago" o "cuentas virtuales", que permiten tener dinero a nombre de una persona para realizar las transacciones.
  - b. **Remesas:** herramientas que facilitan las transferencias al exterior o permiten el cobro de ventas realizadas en otros países.
  - c. **Agregadores y facilitadores de pago:** soluciones que permiten a los comercios aceptar pagos con tarjetas, tanto en tiendas físicas como de comercio electrónico.
  - d. **Gateways de pago:** plataformas informáticas que permiten al comercio

electrónico capturar y procesar la información de los compradores en el sitio web del vendedor, y transferir esta información al adquirente.

3. **Blockchain y Criptoactivos.** *Blockchain* tiene su origen en un *white paper* publicado por Satoshi Nakamoto, en donde desarrolla el protocolo del criptoactivo Bitcoin. Esta nueva tecnología utiliza la criptografía para mantener un registro de propiedad dentro del mundo digital. Su funcionamiento y mantenimiento requiere de nodos, los cuales se encargan de transmitir las transacciones a la red a cambio de recibir criptoactivos como recompensa. Las principales características de los registros en *Blockchain* son: el código abierto, que cualquier persona puede conocer y copiar el código fuente, lo que implica mayor transparencia y gobernanza descentralizada del sistema; el anonimato de las direcciones de usuario porque las cuentas de criptoactivos se crean de forma privada y anónima, sin identificar al usuario; la legitimación criptográfica en *Blockchain*, ya que las transacciones se vinculan a claves públicas criptográficas que sólo son válidas aquellas firmadas con las claves privadas correspondientes; el consenso de los nodos para formar la base de datos compartida. Estas propiedades le otorgan una amplia gama de utilidades, destacándose la utilización como plataforma de soporte para la circulación de una moneda puramente digital o electrónica (criptomonedas). Asimismo, esta tecnología puede ser utilizada en variadas soluciones y mejoras de procesos, no sólo en la industria financiera, sino en todas las industrias. En algunos países, el protocolo se está comenzando a aplicar en la verificación de documentos de identidad, transacciones de inmuebles, verificaciones en las cadenas de alimentos, entre otras. Pero las monedas digitales descentralizadas están liderando esta nueva tecnología, con un enorme potencial para la inclusión financiera de la población sin bancarizar.
4. **Insurtech.** La palabra Insurtech deriva de la combinación de *Insurance* y *Technology*, y se refiere a las empresas de seguros de base tecnológica. Las Insurtech ofrecen sus servicios con el uso de aplicaciones móviles, herramientas de procesamiento de siniestros, atención y plataformas en línea. Estas empresas suelen funcionar como un *marketplace* que permite contratar pólizas de seguro al instante, de forma simple y remota, pudiendo elegir el tipo/rubro de seguro, los tiempos de cobertura y otras especificaciones. Los usuarios deben entrar a la plataforma y seleccionar lo que desean cotizar, ingresando los distintos requerimientos según el seguro que busquen. El costo se calcula en el momento, según lo ingresado y se visualiza de forma

transparente. También permiten la comparación de distintas pólizas según lo que se quiera asegurar. En la mayoría de los casos, estos *marketplaces* actúan como *brokers* ofreciendo seguros de otras compañías aseguradoras, algunas de las cuales operan de forma digital y otras de modo tradicional. Otras Fintech, en cambio, ofrecen sus propios seguros, operando como compañías aseguradoras digitales.

5. **Inversiones.** Este vertical “abarca a las empresas que brindan servicios de inversiones en mercados regulados y *over the counter* (OTC), compraventa de instrumentos financieros, entre otras operaciones financieras, por medio de plataformas digitales” (BID, 2020, p.57). Ofrecen asesoramiento y acceso a la información de la cartera del inversor, facilitando el acceso para obtener rendimientos a través de instrumentos financieros. La información solicitada a los interesados, aparte de sus datos personales, se basa en sus objetivos y capacidad de ahorro, para poder obtener un perfil de inversor que sirve para armar el plan de inversión adecuado a cada interesado. Actualmente, el mercado de pequeños inversionistas se está orientando a estas nuevas formas de realizar inversiones, por la facilidad de acceso y porque brindan alternativas de rendimiento que pueden resultar más atractivas que los instrumentos tradicionales. Los productos más demandados son los Bonos, los Fondos Comunes de Inversión (FCI), Dólar Bolsa, Acciones y *Wealth Management* (gestión patrimonial).
6. **Servicios B2B.** El vertical B2B que, en inglés, significa *Business to Business* (negocio a negocio) está representado por aquellas empresas que brindan servicios tecnológicos a otras empresas. Las empresas de esta categoría brindan soluciones a comercios, PYMES y grandes empresas a través de un modelo de ingresos en el que predomina el *Software as a Service* (SaaS). En la oferta de esta categoría se destacan soluciones como descuento de facturas, pagos a proveedores y sistemas de administración de ventas.
7. **Financiamiento colectivo.** El financiamiento colectivo, también conocido como *Crowdfunding*, “corresponde a aquellas empresas que reúnen, de forma digital, a personas y empresas con el fin de recaudar fondos para ser destinados a un proyecto determinado, como la construcción de un edificio o el financiamiento de una Startup” (BID, 2020, p.69). Las empresas que conforman este vertical proponen cuatro productos (Cicconi Cimino et al (2020):
  - a. **Crowdfunding:** es la alternativa más conocida de intermediación bancaria,

que se caracteriza por ser un *marketplace*, es decir, pone en contacto a emprendedores que necesitan financiación con inversores de todo tipo, generalmente particulares, mediante plataformas digitales de intercambio, en las que los usuarios solicitantes deben indicar el uso que darán a los fondos para que los prestamistas puedan seleccionar a qué destino desean aplicar su dinero.

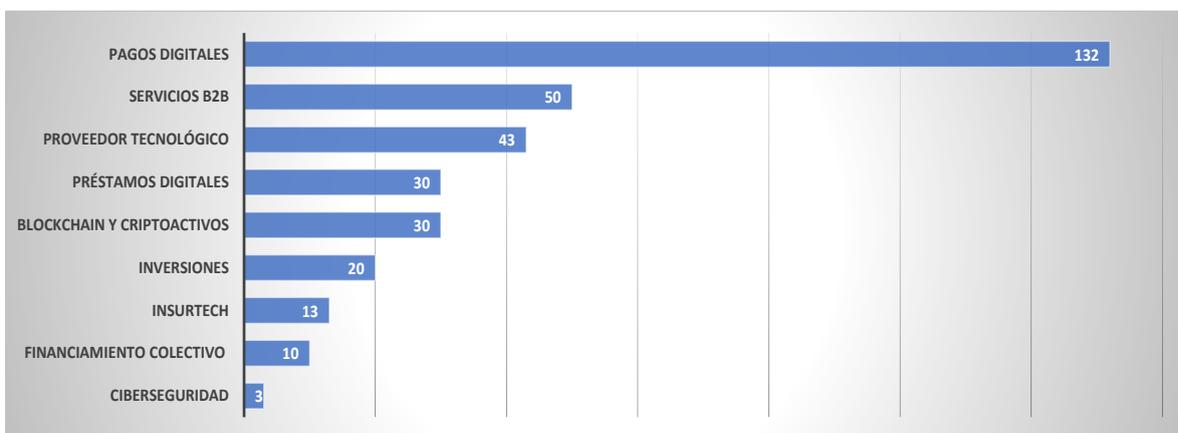
- b. **Crowdlending:** similar a un préstamo tradicional, pero se lleva a cabo mediante una plataforma, en donde se ofrece al inversor el retorno de la cantidad invertida más el interés aplicado, pero sin intermediarios. Permite la posibilidad de invertir en pequeños negocios que necesiten un préstamo o en personas físicas con proyectos particulares que necesitan financiarse; dependiendo del riesgo que se quiere asumir.
  - c. **Crowdequity:** se basa en que cualquier inversor puede directamente invertir en el capital de una compañía.
  - d. **Invoice trading:** anticipo o descuento de pagarés y facturas. Es un método de financiación que permite adelantar el cobro de los importes pendientes de pago de clientes, a través de financiación de inversores.
8. **Seguridad informática.** Son compañías tecnológicas dedicadas a proteger la seguridad de los usuarios y de las empresas. La oferta de servicios comprende la validación de identidad digital, protección de datos y soluciones de ciberseguridad. Las empresas que integran este vertical ofrecen soluciones de seguridad para plataformas digitales, protegiendo el acceso a datos personales y otros recursos informáticos a través de servicios como reconocimiento facial o gerenciamiento de identidades a través de múltiples factores de autenticación. Este servicio es crucial en todos los procesos operativos y a lo largo de toda la cadena de valor, ya que las Fintech operan a través de canales digitales
9. **Proveedor tecnológico.** Este agrupa a Fintech que brindan servicios de soporte para distintas industrias con plataformas digitales. Los servicios que brindan este tipo de empresas son soluciones tecnológicas para la utilización en diversos mercados; es decir, que no sólo se ajustan a las necesidades de una empresa Fintech, sino también a las de pequeñas o medianas empresas, gobiernos y Startups. Los servicios que ofrecen son variados, pero entre éstos se destacan:

- a. Servicios de procesos y software.
- b. Entendimiento de procesos y puesta en marcha.
- c. Inteligencia artificial.
- d. Automatización y administración de transacciones.
- e. Firma electrónica.
- f. Motor de decisión del cliente.
- g. Contrato inteligente.

### 3.1.4. El Sector Fintech en Argentina

En el año 2023 se registraron 343 empresas Fintech en Argentina. Esto representa un crecimiento anual compuesto del 11,5% y un aumento en 154 nuevos proyectos desde el año 2021 (Finnovista, 2023, p.6). En cuanto a la distribución de empresas Fintech argentinas por vertical se observa que el sector está ampliamente encabezado por los pagos digitales, seguido por Servicios B2B y Proveedor tecnológico, y un muy pequeño porcentaje dedicado a la ciberseguridad (ver Figura 2).

**Figura 2.** Ecosistema Fintech argentino. Cantidad de empresas por vertical. Año 2022.

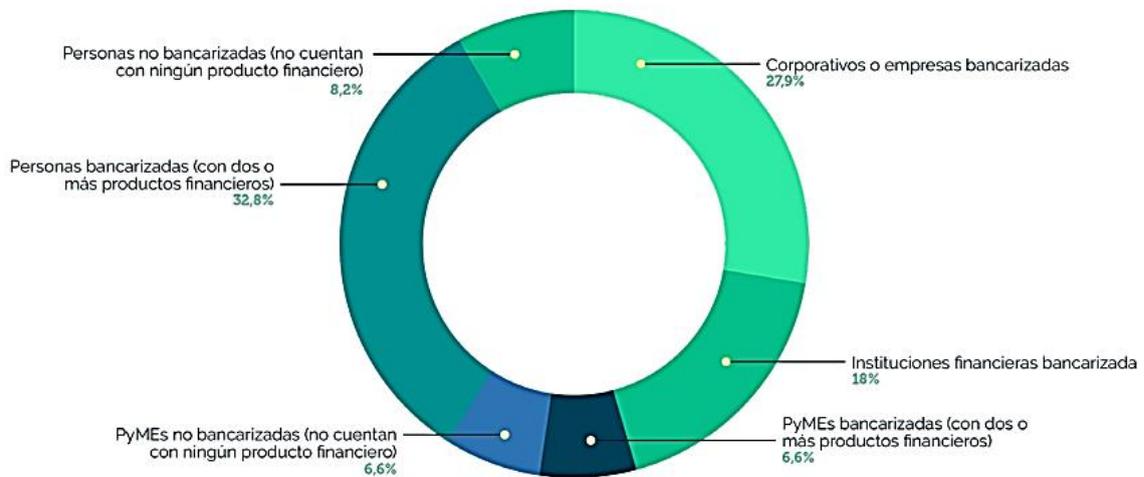


Fuente: CAF (2022, p.4).

En relación con el tipo de cliente de los servicios que ofrecen estas empresas en Argentina, en la Figura 3 se puede observar que el 85,2% de los productos están dirigidos a clientes con cierto grado de bancarización, y el 14,8% de la oferta total se centra en segmentos no bancarizados. “Esto es un buen indicador de la madurez de integración financiera de Argentina y un reflejo del gran avance que ha tenido la bancarización del país los últimos años, lo que hace que se perfile como una región permeable a las soluciones financieras”

(Finnovista, 2023, p.11).

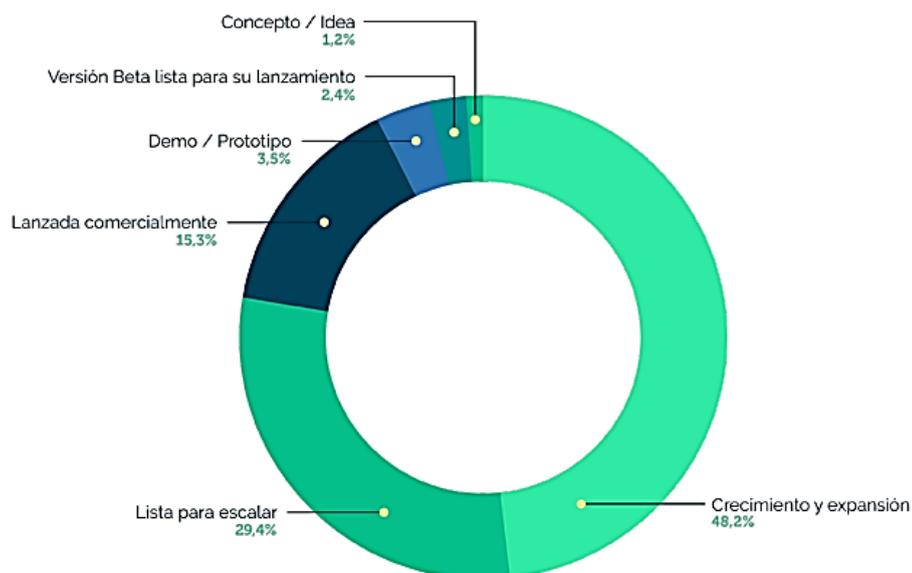
**Figura 3.** Ecosistema Fintech argentino. Segmentación por tipo de cliente. Año 2023.



Fuente: Finnovista (2023, p.11).

En cuanto al estado de desarrollo de las Fintech en Argentina, la mayoría de los productos y servicios se encuentra en las fases de Crecimiento y Expansión (48,2%) y Listos para Escalar (29,4%). Le siguen las Fintech que se acaban de lanzar (15,3%), las que tienen una versión beta lista para lanzar (3,5%) y las que están en fase de concepto/idea (1,2%) (ver Figura 4).

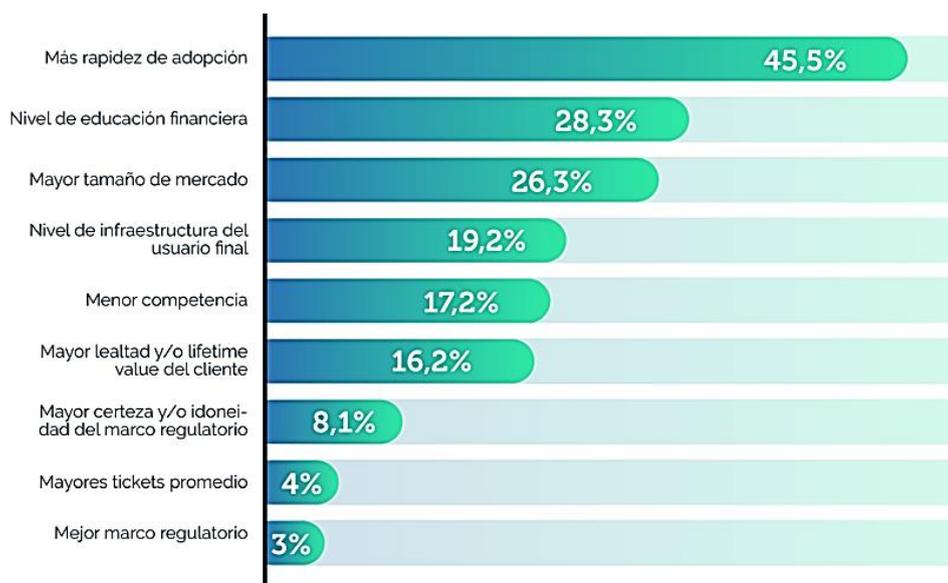
**Figura 4.** Ecosistema Fintech argentino. Madurez. Año 2023.



Fuente: Finnovista (2023, p.12).

En cuanto a las ventajas competitivas, aproximadamente la mitad de las Fintech argentinas (45,5%) se destacan por la rapidez en la adopción de nuevas tecnologías como el principal diferenciador del mercado frente el resto de la región. El nivel de educación financiera y el tamaño de mercado son otras de las principales ventajas del país (ver Figura 5).

**Figura 5.** Ventajas competitivas del mercado Fintech argentino.



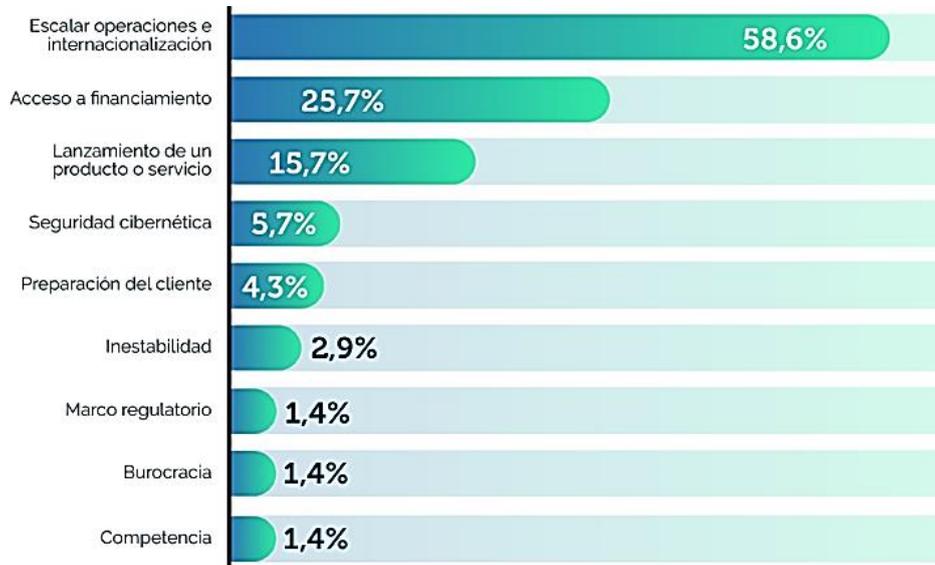
Fuente: Finnovista (2023, p.14).

Una de las principales oportunidades para el sector Fintech argentino es su potencial de internacionalización de servicios y productos. Esto se debe a la situación coyuntural del país, el grado de consolidación de los jugadores locales y el atractivo de otras regiones donde aún no están presentes muchas de las soluciones ya implementadas en Argentina, que se convierten factores que impulsan la exportación de proyectos Fintech al resto del continente. En este contexto, Argentina se perfila como un país no solo con potencial para la internacionalización de servicios y productos, sino también de talento, donde ya muchos equipos de origen argentino están desarrollando soluciones Fintech en otros mercados, siendo los principales México con una expansión consolidada, Colombia y Chile, en proceso de escalado de operaciones (Finnovista, 2023).

Sin embargo, esto también representa un desafío, porque el perfil exportador de soluciones Fintech hacia los mercados regionales -con un marco más estable para la inversión- también implica una posible salida de capitales y talento hacia estos mercados. Otros desafíos que enfrente el sector Fintech en Argentina es el de escalar operaciones, el

acceso al financiamiento, y el lanzamiento de nuevos productos o servicios (ver Figura 6).

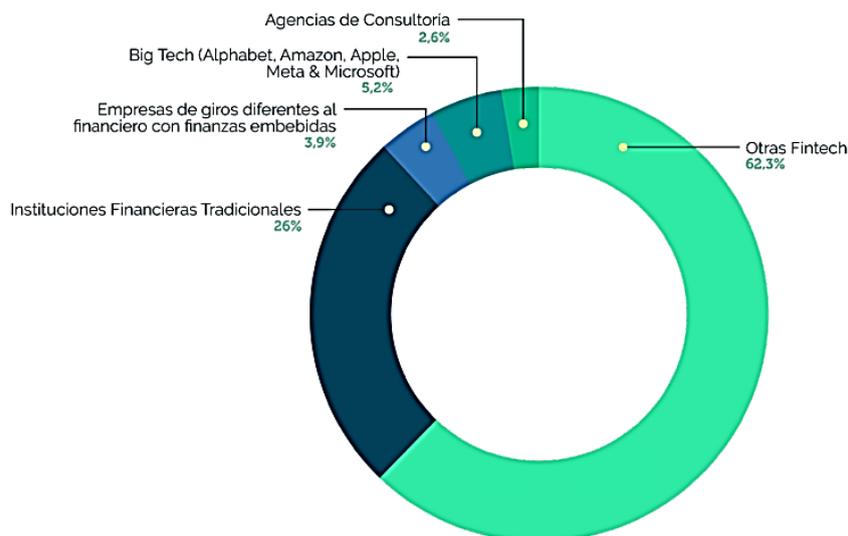
**Figura 6.** Principales desafíos para las Fintech argentinas.



Fuente: Finnovista (2023, p.12).

Por otra parte, un 62,3% de las empresas del ecosistema Fintech en Argentina manifiesta que su principal amenaza en el mercado son otras Fintech con productos similares (ver Figura 7). Esta intensa competencia entre Fintech pone de manifiesto la necesidad de estrategias de diferenciación y colaboración en el mercado.

**Figura 7.** Principales competidores para las Fintech argentinas.



Fuente: Finnovista (2023, p.16).

## 3.2. Metodologías para el Desarrollo de Proyectos

Para abordar la creciente complejidad de los proyectos y satisfacer las demandas cambiantes de los clientes, han surgido dos enfoques principales: las metodologías tradicionales y las metodologías ágiles. Estos dos paradigmas representan formas distintas de gestionar el desarrollo de proyectos, cada uno con sus propias características, ventajas y desafíos.

### 3.2.1. Metodologías Tradicionales

Las metodologías tradicionales son enfoques de gestión de proyectos que siguen un proceso lineal y estructurado, con un énfasis en la planificación detallada, la documentación exhaustiva y el control de cambios riguroso. Estas metodologías han sido utilizadas durante décadas en una variedad de sectores y son conocidas por su enfoque predictivo y orientado a la ejecución (PMI, 2017). Las metodologías tradicionales se desarrollaron inicialmente para la industria del software, pero han sido ampliamente utilizadas en una variedad de industrias y entornos empresariales.

Las principales metodologías tradicionales incluyen (Pressman, 2014):

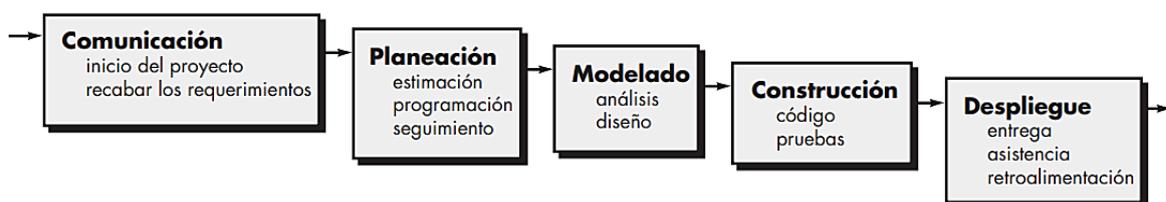
- **Modelo de Cascada (*Waterfall*)**. Este es uno de los enfoques más antiguos y conocidos en el desarrollo de software y la gestión de proyectos. En este modelo las fases del proyecto se ejecutan secuencialmente, comenzando con la planificación y terminando con el mantenimiento del producto. Cada fase debe completarse antes de pasar a la siguiente, y los cambios en los requisitos pueden ser difíciles de implementar una vez que se ha avanzado a una fase posterior.
- **Modelo en V**. Es una extensión del modelo de cascada que enfatiza la importancia de las pruebas en el ciclo de vida del desarrollo de software. Las actividades de prueba se realizan en paralelo con las fases de desarrollo correspondientes, lo que garantiza una mayor calidad del producto final.
- **Modelo en Espiral**. Esta metodología combina elementos de desarrollo iterativo con el enfoque secuencial de las metodologías tradicionales. El proceso se divide en ciclos iterativos, cada uno de los cuales incluye actividades de planificación, análisis de riesgos, desarrollo, pruebas y evaluación del cliente. Este enfoque es especialmente adecuado para proyectos donde los riesgos son altos o los requisitos no están bien definidos desde el principio.

- **Modelo Incremental.** En este enfoque, el proyecto se divide en una serie de incrementos, donde cada uno agrega funcionalidad al producto. Los incrementos se desarrollan de manera secuencial, lo que permite una entrega temprana de valor al cliente y una mayor flexibilidad para realizar cambios a medida que avanza el proyecto.

### 3.2.1.1. Metodología de Cascada o Waterfall

Una de las metodologías tradicionales más utilizadas es el enfoque *Waterfall* o en cascada, un enfoque secuencial y lineal para la gestión de proyectos donde las fases del proyecto se ejecutan de manera ordenada y progresiva, como una cascada que fluye de arriba hacia abajo. Cada fase debe completarse antes de pasar a la siguiente, y el progreso del proyecto se mide por hitos bien definidos (Pressman, 2014). Es un enfoque sistemático que comienza con la especificación de los requerimientos por parte del cliente y avanza a través de planeación, modelado, construcción y despliegue, para concluir con el producto terminado, como se puede observar en la Figura 8).

**Figura 8.** Modelo en cascada o ciclo de vida clásico.



Fuente: Pressman (2014, p.34).

Como se desprende de la figura anterior, la metodología *Waterfall* consta de las siguientes fases:

1. **Requerimientos.** En esta fase inicial, se recopilan y documentan los requisitos del proyecto en base a las necesidades del cliente y las partes interesadas.
2. **Diseño.** Una vez definidos los requisitos, se procede al diseño del sistema o producto, creando especificaciones detalladas de cómo se estructurará y funcionará.
3. **Implementación.** En esta fase se lleva a cabo la construcción real del producto o sistema, siguiendo las especificaciones detalladas y establecidas en la fase de diseño.
4. **Pruebas.** Después de la implementación se realizan pruebas exhaustivas para garantizar que el producto cumpla con los requisitos y funcione correctamente.

5. **Despliegue.** Una vez que el producto ha pasado las pruebas, se implementa y se entrega al cliente.

De acuerdo con Pressman (2014) las características que definen a la metodología *Waterfall* son:

- **Secuencial.** Las fases del proyecto se ejecutan en un orden lineal y predefinido, sin superposición entre ellas.
- **Documentación detallada.** Se requiere una documentación detallada en cada fase, lo que proporciona una guía clara para el desarrollo del proyecto.
- **Control de cambios.** Los cambios en los requisitos o el alcance del proyecto pueden ser difíciles de implementar una vez que se ha avanzado a una fase posterior.
- **Enfoque predictivo.** Es más adecuada para proyectos donde los requisitos son estables y bien entendidos desde el principio. Se trata de un enfoque tradicional, en el que la mayor parte de la planificación ocurre por adelantado, y luego se ejecuta en una sola pasada.

En determinados contextos, esta metodología ofrece las siguientes ventajas (Pressman, 2014; Sommerville, 2015):

- **Estructura y claridad.** Proporciona un modelo de proceso útil en situaciones en las que los requerimientos son fijos y el trabajo avanza en forma lineal hacia el final. Las fases están ordenadas secuencialmente, lo que facilita la comprensión del proceso y la planificación del proyecto.
- **Facilidad de gestión.** Debido a su naturaleza lineal, el modelo *Waterfall* es más fácil de gestionar y controlar en comparación con enfoques más iterativos. Esto puede ser especialmente útil en proyectos donde se requiere una alta previsibilidad y control.
- **Documentación completa.** Cada fase del modelo de cascada requiere una documentación detallada, lo que garantiza una comprensión clara de los requisitos, el diseño y otros aspectos del proyecto. Esto puede ser beneficioso para la trazabilidad y la auditoría.
- **Adecuado para requisitos estables.** En estas condiciones, la secuencialidad del proceso puede facilitar un desarrollo fluido y sin interrupciones.

Sin embargo, los proyectos reales no suelen seguir el flujo secuencial propuesto por este

modelo (Pressman, 2014). Las principales desventajas y problemas que presenta la metodología *Waterfall* son (Sommerville, 2015):

- **Rigidez ante los cambios.** El modelo de cascada es inflexible ante cambios en los requisitos del proyecto una vez que se ha avanzado a una fase posterior. Esto puede llevar a una reprogramación del trabajo (lo que implica un aumento en los tiempos de producción y en los costos) o a la entrega de un producto que no cumple con las necesidades del cliente.
- **Falta de retroalimentación temprana.** Al seguir un enfoque secuencial, el modelo de cascada no proporciona oportunidades para obtener retroalimentación temprana de los usuarios finales o de stakeholders, lo que puede resultar en productos que no cumplen con las expectativas.
- **Mayor riesgo de fallos.** Debido a su naturaleza lineal, los problemas que surgen en etapas posteriores del proyecto pueden ser difíciles y costosos de corregir, lo que aumenta el riesgo de fallos en el producto final.
- **Dificultad en la estimación de tiempos y costos.** La falta de flexibilidad del modelo de cascada puede dificultar la estimación precisa de los tiempos y costos del proyecto, ya que no se pueden prever todos los problemas que pueden surgir en etapas posteriores.
- **Poca adaptabilidad a la complejidad.** El modelo de cascada puede no ser adecuado para proyectos complejos o innovadores que requieren iteraciones y experimentación continua, algo que el enfoque secuencial no permite.

### 3.2.2. Metodologías Ágiles

#### 3.2.2.1. Origen: el Manifiesto Ágil

Las metodologías ágiles surgen como respuesta a una crisis en la industria del software, donde los enfoques tradicionales secuenciales no resultaban adecuadas para el desarrollo de proyectos en un entorno dinámico y en constante cambio, con “excesivos costos, entregas extemporáneas y un limitado cubrimiento a las expectativas de los clientes” (Zumba Gamboa, 2018, p.21). Al implementar las metodologías clásicas en proyectos de software - como el modelo en cascada, entre otros- se obtenían resultados ineficientes frente a las mayores exigencias en tiempos de respuesta y requerimientos imprecisos y cambiantes, debido a que se pasaba más tiempo pensando en el diseño y los controles que en hacer frente

a posibles cambios en las especificaciones (Pérez, 2011). En respuesta a las dificultades experimentadas aparecen las metodologías ágiles para el desarrollo de software.

La base de este enfoque se originó cuando un grupo de diecisiete expertos en desarrollo de software se reunieron en febrero de 2001 en Utah, Estados Unidos y propusieron el *Manifiesto Ágil*, un documento que establece cuatro valores y doce principios que fundamentan las metodologías ágiles (Beck et al, 2001).

Los 4 valores que sustentan el *Manifiesto Ágil* son (Beck et al, 2001):

1. *Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas*: es uno de los valores disruptivos con la metodología tradicional, porque pone en primer lugar a los equipos e individuos que los conforman.
2. *Software de buen rendimiento sobre la documentación detallada*: enfatiza la búsqueda de la disminución de la documentación que no brinda valor agregado al proyecto.
3. *Valorar la colaboración con el cliente sobre la negociación del contrato*: este es otro punto que se distancia de la metodología tradicional, ya que no solo se busca que el cliente aparezca al inicio y final del contrato, sino que participe activamente en del desarrollo del proyecto para aumentar la tasa de éxito.
4. *Responder al cambio en vez de seguir un plan*: es el valor más importante dentro de las metodologías ágiles, ya que la adaptación a los cambios es uno de los puntos cruciales para el éxito de la metodología.

De estos valores surgen los 12 Principios del *Manifiesto Ágil* (Beck et al, 2001):

1. La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporten valor. Para que una metodología puede ser calificada como ágil debe empezar a entregar software funcionando y útil en pocas semanas.
2. Se acepta que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente. Los cambios en los requerimientos deben asumirse como parte del proceso de maduración del software y debe entenderse que cuando el cliente describe una necesidad, lo hace desde su perspectiva de usuario y que sus conocimientos técnicos lo pueden limitar para hacerse entender completamente.
3. Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de

meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas. Se deben entregar resultados que incluyan software que el usuario pueda ver trabajando. Si hay una circunstancia que motiva al cliente es poder usar el software que solicitó.

4. Los responsables del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto. La intervención oportuna del usuario puede resultar decisiva en el éxito de un proyecto y puede reducir el costo o el tiempo. Esta intervención puede ser en cualquier momento, por lo cual el usuario debe estar involucrado todo el tiempo que dure el proyecto.
5. Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el ambiente y el apoyo que necesitan, y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo. El ánimo, el sentido de pertenencia y la disposición del equipo de trabajo son fundamentales en un proyecto de software.
6. El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.
7. El software que funciona es la medida principal de progreso. Cuando se trata de establecer el estado de un proyecto, es la cantidad de requerimientos implementados y funcionando la que más claridad y confiabilidad ofrecen para establecer una medida del avance del proyecto.
8. Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante. Se debe trabajar de forma que lo urgente no se imponga sobre lo importante.
9. La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño, mejora la agilidad. La calidad debe ser vista desde dos perspectivas, la del usuario y la del equipo desarrollador.
10. La simplicidad es esencial. Se deben centrar los esfuerzos en lo que realmente importa, de manera simple, sin excederse en refinamientos y optimizaciones innecesarias.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos. Los principios que rijan en equipo de trabajo deben surgir de su interior, los ajustes, estructuras administrativas deben formularse con la participación de todo el equipo.

12. En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento. El equipo de trabajo está todo el tiempo dispuesto a cambiar lo que sea necesario para mejorar.

Aunque inicialmente las metodologías ágiles estaban dirigidas a empresas de desarrollo de software, se han ido integrando en todo tipo de organizaciones y proyectos. Los valores y principios del *Manifiesto Ágil* fueron adoptados por diversas compañías como Lego, Toyota, PepsiCo, Airbnb o Spotify, y cada vez más organizaciones (incluyendo startups), están optando por las metodologías ágiles para afrontar sus operaciones y desafíos comerciales, dejando atrás las metodologías tradicionales (Zielske y Held, 2022).

### 3.2.2.2. Ventajas y Desventajas de las Metodologías Ágiles

El funcionamiento de las metodologías ágiles se puede sintetizar en diferentes aspectos, y cada uno presenta ventajas y desventajas, como se puede observar en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Ventajas y desventajas de las metodologías ágiles.

<i>Elementos clave de las metodologías ágiles</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
Priorizar aspectos clave acorde a los requerimientos del cliente	Agrega valor a las entregas y posibilita cambios de forma rápida según los requerimientos. Estas prioridades se basan en los deseos de los clientes, es por esto que maximizan el valor del proyecto porque están presentes en todas las fases: análisis, funcionalidad, valor, importancia, tiempo y recursos disponibles.	Los cambios que se producen a lo largo del proyecto son más difíciles cuando hay más de un cliente o empresas implicadas.
Incluir al cliente desde el principio.	Se evitan rediseños debido a malentendidos pues el cliente está informado diariamente.	Puede ser difícil mantener el interés del cliente a lo largo del proyecto.
Sprint incremental e iterativo	Siguen un proceso incremental, donde el producto se divide en grupos de tareas más manejables y fáciles de comprender. En cada Sprint se abordan todas las fases: planificar, analizar, diseñar, ensamblar y testar el producto, lo que permite acortar los tiempos de llegada al mercado e incrementa los ingresos.	Al estar más enfocadas en aspectos funcionales, se soslayan los aspectos técnicos Las fases del proceso no están bien definidas ni documentadas.
Entorno flexible de trabajo	Comunicación cara a cara. Poca documentación.	La comunicación tiende a ser más informal. No se documenta todo lo que se decide en las reuniones.

Fuente: Santana Hernández (2016, pp.22-23).

Según una encuesta realizada a nivel mundial por la consultora *Version One*, diferentes

tipos de industrias adoptan las metodologías ágiles. Entre las principales razones se destacan que acelera la entrega de productos, mejora la capacidad de gestionar las prioridades cambiantes y aumenta la productividad (ver Figura 9).

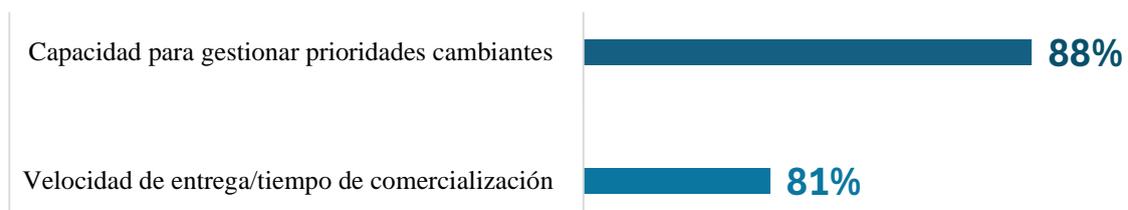
**Figura 9.** Razones para adoptar Agile.



Fuente: Version One (2017, p.8). Trad. propia del original.

La mayor parte de las compañías encuestadas para este informe menciona que los principales beneficios que aportan las metodologías ágiles son la capacidad para gestionar los cambios en las prioridades y la velocidad de entrega/tiempo de comercialización (ver Figura 10).

**Figura 10.** Beneficios de adoptar Agile.



Fuente: adaptación de Version One (2017, p.9). Trad. propia del original.

### 3.2.2.3. Enfoques Agile

*Agile* es la capacidad de crear y responder al cambio. Es una forma de hacer frente a un entorno incierto y turbulento y, en última instancia, de tener éxito en él. Los autores del Manifiesto Ágil eligieron "Agile" como una idea que representaba la capacidad de adaptación y la respuesta al cambio que son fundamentales en este enfoque. En otras palabras:

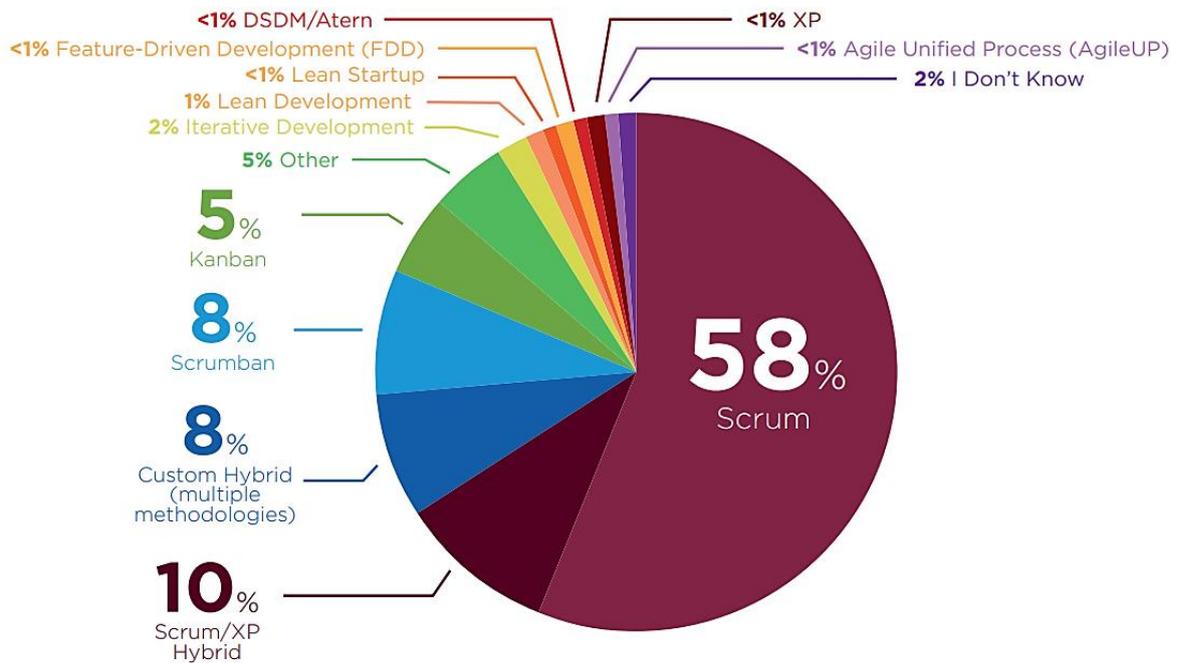
Los *enfoques ágiles* y los *métodos ágiles* son términos genéricos que abarcan una variedad de marcos de referencia y métodos. (...) referidos a cualquier tipo de enfoque, técnica, marco de referencia, método o práctica que cumpla los valores y principios del Manifiesto Ágil (PMI, 2017, p.11).

Los valores y principios del Manifiesto Ágil proporcionan orientación sobre cómo crear y responder al cambio y cómo hacer frente a la incertidumbre. Por lo tanto, las metodologías ágiles son las convenciones que un equipo elige adoptar en el marco de los valores y principios ágiles. Cada equipo tendrá que adaptar el uso de un marco ágil que resulte adecuado para su contexto (Agile Alliance, 2024). Existen más de 20 métodos que pueden considerarse como ágiles, pero algunos de los más utilizados son (López Gil, 2018; PMI, 2017; Ramírez Avellaneda y Gómez Arbeláez, 2023; Ries, 2011):

- **Scrum.** Un marco que utiliza iteraciones de longitud fija (*sprints*) y roles como *Scrum Master* y *Product Owner* para administrar el proceso de desarrollo.
- **Kanban:** Un método visual de gestión del flujo de trabajo que utiliza un tablero Kanban para visualizar y gestionar el trabajo a medida que avanza a través de varias etapas.
- **Extreme Programming (XP).** Un método de desarrollo de software basado en ciclos frecuentes. El nombre se basa en la filosofía de destilar una determinada mejor práctica hasta su forma más pura y sencilla, y aplicarla continuamente a lo largo de todo el proyecto.
- **Lean.** Enfatiza la eliminación de desperdicios, la optimización de procesos y la entrega de valor de manera más eficiente.
- **Lean Startup.** Es una metodología basada en acortar los ciclos de desarrollo de productos adoptando una combinación de experimentación impulsada por hipótesis para medir el progreso, lanzamientos de productos iterativos para ganar retroalimentación de los clientes y aprendizaje validado para medir cuánto se ha aprendido.
- **Scaled Agile Framework (SAFe).** Se centra en proporcionar una base de conocimientos de patrones para escalar el trabajo de desarrollo a través de todos los niveles de la empresa. Se basa en una visión económica, el pensamiento sistémico, la construcción incremental con ciclos de aprendizaje rápidos e integrados y la evaluación objetiva de los sistemas funcionales.

El informe de Version One (anteriormente mencionado) confirma que Scrum y una combinación híbrida de Scrum y XP son las metodologías ágiles más comunes utilizadas por las organizaciones de todo el mundo (ver Figura 11).

**Figura 11.** Metodologías ágiles más utilizadas.



Fuente: Version One (2017, p.10).

### 3.3. Scrum

Scrum es una metodología creada por Ken Schwaber y Jeff Sutherland -dos de los expertos que participaron en la elaboración del Manifiesto Ágil- para abordar problemas adaptativos complejos, al tiempo que entregan de manera productiva y creativa productos del mayor valor posible. Scrum se sustenta en cinco valores: compromiso, coraje, enfoque, apertura y respeto, que son incorporados por los miembros de un equipo a medida que trabajan con los eventos, roles y artefactos de Scrum. El éxito en la aplicación de esta metodología depende de que las personas se vuelvan más competentes en la vivencia de estos cinco valores (Sutherland y Schwaber, 2016).

La base del proceso empírico de Scrum consta de tres pilares: transparencia, inspección y adaptación, que se desarrollan en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Pilares de Scrum.

<b>Transparencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza un idioma común para todos los que gestionan los resultados.</li> <li>- Todos los miembros del equipo conocen su función y también la de los otros miembros.</li> <li>- El proceso Scrum debe ser claro para todos, incluyendo artefactos, eventos y roles.</li> <li>- Se minimiza o se elimina por completo cualquier laguna respecto a la información.</li> <li>- El equipo está claramente de acuerdo a la hora de definir un producto como “Hecho” (“Definition of Done”) o cuando un producto está totalmente terminado.</li> </ul>
<b>Inspección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estado del proyecto se inspecciona de forma frecuente para descubrir cualquier posible desviación.</li> <li>- Cualquier problema o impedimento se comunica al equipo de manera inmediata.</li> <li>- Cualquier integrante del proyecto puede realizar una inspección.</li> <li>- Además del producto, también se pueden inspeccionar los procesos y prácticas.</li> <li>- Se debe planificar la frecuencia de las inspecciones de modo tal que no interfieran en el trabajo.</li> </ul>
<b>Adaptación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si uno o más aspectos de un proceso se desvían fuera de los límites aceptables, deben ajustarse.</li> <li>- Se debe realizar el ajuste lo antes posible para evitar o minimizar una mayor desviación.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia sobre Sutherland y Schwaber (2016).

Los principales beneficios de la metodología Scrum son (ERNI, 2021, p.3):

- Maximiza la eficiencia del desarrollo.
- Empodera al equipo para alcanzar altos niveles de productividad.
- Ayuda a las partes interesadas a crear productos de valor.
- Contribuye a continuar con la innovación en productos.
- Ofrece facilidad de adaptación y de resolución de problemas.
- Reduce la burocracia y la complejidad jerárquica.
- Aumenta la colaboración entre las partes interesadas del proyecto.
- Prioriza maximizar el valor del producto.
- Maximiza el retorno de la inversión (ROI).

### **3.3.1. Artefactos Scrum**

En Scrum, los artefactos son elementos esenciales que sirven para visualizar el trabajo, el progreso y los resultados del proyecto. Son elementos tangibles que se utilizan para facilitar la transparencia y la comunicación dentro de un proyecto ágil. Los tres artefactos principales de Scrum son (Sutherland y Schwaber, 2016):

1. **Product Backlog.** Es una lista ordenada y priorizada de todas las funcionalidades, requisitos y mejoras que se deben implementar en el producto. El *Product Backlog* es

dinámico y evoluciona a lo largo del proyecto.

2. **Sprint Backlog.** Es una lista de las tareas específicas que el equipo de desarrollo ha acordado completar durante un sprint. Estas tareas se seleccionan del *Product Backlog* y representan el trabajo que el equipo se compromete a realizar durante el sprint.

3. **Incremento.** Es la suma de todas las funcionalidades y mejoras completadas durante un sprint, más el trabajo previamente completado en sprint anteriores. Al finalizar cada sprint, el objetivo es tener un incremento potencialmente entregable del producto, es decir, una versión del producto que cumple con todos los criterios de aceptación definidos.

### 3.3.2. *Eventos Scrum*

Los eventos en Scrum son reuniones estructuradas que tienen como objetivo facilitar la colaboración, la transparencia, la inspección y adaptación continuas. Estos eventos proporcionan oportunidades clave para que el *Scrum Team* se sincronice, planifique, revise y mejore su trabajo. Los eventos prescritos se utilizan en Scrum para crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas. Todos los eventos tienen límite de tiempo predeterminado; una vez que comienza un Sprint, su duración es fija y no se puede acortar ni alargar. Los eventos restantes pueden terminar cuando se logre el propósito del evento, asegurando que se dedique una cantidad adecuada de tiempo sin permitir el desperdicio en el proceso. Aparte del Sprint en sí, que es un contenedor para todos los demás eventos, cada evento en Scrum es una oportunidad formal para inspeccionar y hacer adaptaciones (Sutherland y Schwaber, 2016).

El corazón de Scrum es un *Sprint*, un intervalo de tiempo de un mes o menos durante el cual se crea un Incremento de producto "Hecho", utilizable y potencialmente liberable. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior. Durante el Sprint (Sutherland y Schwaber, 2016, p.8):

- No se realizan cambios que pongan en peligro el objetivo del Sprint;
- Los objetivos de calidad no disminuyen;
- El alcance puede ser aclarado y renegociado entre el propietario del producto y el equipo de desarrollo a medida que se aprende más.

Cada Sprint tiene una definición de lo que se va a construir, un diseño y un plan flexible que guiará la construcción, el trabajo y el producto resultante. Los Sprints se manejan en ciclos cortos porque si se fija un horizonte temporal demasiado largo, la definición de lo que

se está construyendo puede cambiar, y la complejidad y el riesgo pueden aumentar. Los Sprints se pueden cancelar antes de que finalice el intervalo fijado cuando el Objetivo del Sprint se vuelve obsoleto porque la empresa cambia de dirección o cambian las condiciones del mercado o de la tecnología. En general, un Sprint debe cancelarse si ya no tiene sentido dadas las circunstancias (Sutherland y Schwaber, 2016).

Los eventos Scrum principales son (ERNI, 2021).

1. **Sprint Planning (Planificación del Sprint)**. Es una reunión que marca el inicio de cada sprint, donde el equipo Scrum colabora para definir qué trabajo se realizará durante el sprint y cómo se llevará a cabo. Durante esta reunión, se seleccionan elementos del *Product Backlog* para incluir en el *Sprint Backlog* y se establece el objetivo del sprint.

2. **Daily Scrum (Scrum Diario)**. También conocido como “*stand-up meeting*” (reunión de personas de pie). Suele ser una reunión breve y rápida que se realiza a una hora convenida y a la que debe asistir todo el equipo de desarrollo. Se usa para sincronizarse respecto a los avances del objetivo del Sprint y para identificar posibles obstáculos o impedimentos. Durante esta reunión, cada miembro del equipo Scrum comparte qué hizo desde la última reunión, qué planea hacer hasta la próxima reunión y si hay algún obstáculo que esté impidiendo su progreso.

3. **Sprint Review (Revisión del Sprint)**. Es una reunión que se realiza al final de cada sprint, en la que los equipos muestran el incremento a las partes interesadas y se evalúan los logros al final de cada Sprint. Las partes interesadas y el equipo Scrum inspeccionan conjuntamente el incremento de valor del producto. Se informa sobre los ítems de *Product Backlog* que se han completado y los que falta completar. Esta reunión es un elemento clave para la práctica de “inspeccionar y adaptarse” y en ella las partes interesadas ofrecen su *feedback* sobre el incremento de valor del producto.

4. **Sprint Retrospective (Retrospectiva del Sprint)**. Es una reunión que se lleva a cabo después de la revisión del sprint, donde el equipo Scrum reflexiona sobre su desempeño durante el sprint y busca maneras de mejorar. Durante la retrospectiva, se identifican y priorizan las oportunidades de mejora, y se establecen acciones concretas para implementar en futuros sprints. A menudo se crean acciones para que los cambios puedan reflejarse en las siguientes iteraciones.

### 3.3.3. Equipo Scrum

Los equipos Scrum son autoorganizados y multifuncionales; es decir que eligen la mejor

manera de realizar su trabajo, en lugar de ser dirigidos por otros fuera del equipo, y poseen todas las competencias necesarias para realizar el trabajo sin depender de otras personas que no forman parte del equipo. El *Scrum Team* está conformado por los siguientes roles (Sutherland y Schwaber, 2016):

1. **Product Owner**. Es el responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo de desarrollo. El *Product Owner* es la única persona responsable de gestionar el *Product Backlog* y sus funciones incluyen (Sutherland y Schwaber, 2016):

- Expresar claramente los elementos del *Product Backlog*;
- Ordenar los elementos del *Product Backlog* para alcanzar mejor los objetivos y misiones;
- Optimizar el valor del trabajo que realiza el Equipo de Desarrollo;
- Asegurarse de que el *Product Backlog* sea visible, transparente y claro para todos, y muestre en qué trabajará el equipo de Scrum;
- Asegurarse de que el equipo de desarrollo comprenda los elementos del *Product Backlog*.

El *Product Owner* es una persona que representa la voz del cliente (ERNI, 2021). Para que el *Product Owner* tenga éxito, toda la organización debe respetar sus decisiones. Las decisiones del *Product Owner* son visibles en el contenido y el orden del *Product Backlog*. Nadie puede decirle al equipo de desarrollo que trabaje a partir de un conjunto diferente de requisitos, y el equipo de desarrollo no puede actuar sobre lo que digan los demás (Sutherland y Schwaber, 2016).

2. **El Equipo de Desarrollo**. Es un grupo autoorganizado y multifuncional formado generalmente entre 6 a 10 personas. Sutherland y Schwaber (2016) advierten que los equipos de desarrollo más pequeños tienen menos posibilidades de interacción y dan como resultado una menor productividad; por otra parte, un equipo de más de 10 miembros requiere demasiada coordinación y generan demasiada complejidad para que un proceso empírico como Scrum pueda gestionarla.

El objetivo de los equipos de desarrollo es convertir en realidad la visión del *Product Owner* y lo consiguen entregando en cada iteración las correspondientes funcionalidades del producto. Como expertos, son ellos quienes deciden cómo convertir la lista de tareas en el producto final, creando y ejecutando todas las actividades necesarias para completar el

objetivo del Sprint. Los miembros del equipo poseen habilidades especializadas y áreas de enfoque específicas, pero todos siguen las mismas normas y reglas convirtiendo el proceso Scrum en una práctica estándar.

3. **Scrum Master.** Es el responsable de garantizar que Scrum se entienda y se promulgue. El Scrum Master garantiza que se empleen las mejores prácticas en Scrum ayudando al grupo a aprenderlas (si se trata de un equipo con poca experiencia) o a mejorarlas (si el equipo ya tiene más experiencia en Scrum). Tiene un rol de servicio a los otros miembros y a la organización (ver Tabla 3).

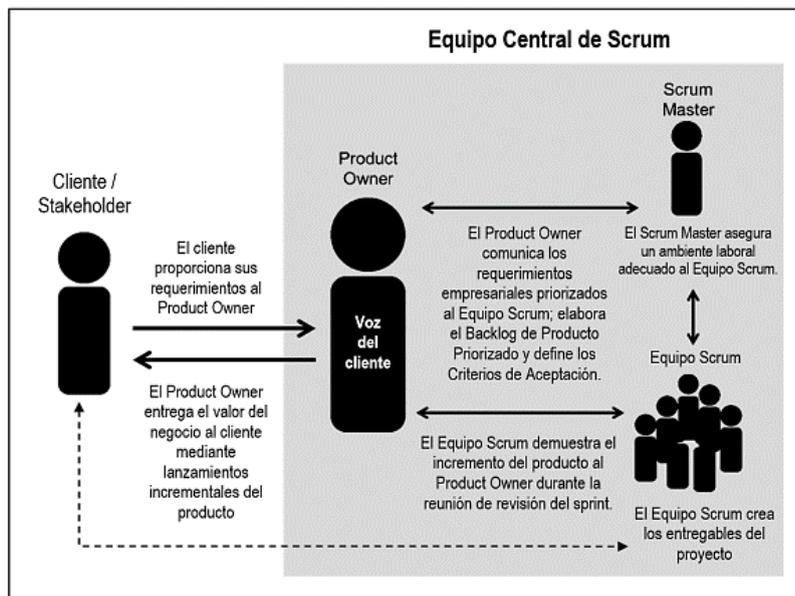
**Tabla 3.** Funciones de servicio del Scrum Master.

<p><b>Servicio de Scrum Master al Product Owner</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encontrar técnicas para una gestión eficaz de la cartera de productos.</li> <li>- Ayudar al equipo de Scrum a comprender la necesidad de contar con elementos claros y concisos del Product Backlog.</li> <li>- Comprender la planificación de productos en un entorno empírico.</li> <li>- Asegurarse de que el Product Owner sepa cómo organizar el Product Backlog para maximizar el valor.</li> <li>- Comprender y practicar la agilidad.</li> <li>- Facilitar eventos de Scrum según se solicite o se necesite.</li> </ul>
<p><b>Servicio de Scrum Master al Equipo de Desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coaching al Equipo de Desarrollo en autoorganización y multifuncionalidad.</li> <li>- Ayudar al equipo de desarrollo a crear productos de alto valor.</li> <li>- Eliminar los obstáculos que impiden el progreso del equipo de desarrollo.</li> <li>- Facilitar eventos de Scrum según se solicite o necesite.</li> <li>- Coaching del Equipo de Desarrollo en entornos organizacionales en los que Scrum aún no está plenamente adoptado y comprendido.</li> </ul>
<p><b>Servicio de Scrum Master a la Organización</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderar y entrenar a la organización en su adopción de Scrum.</li> <li>- Planificación de implementaciones de Scrum dentro de la organización.</li> <li>- Ayudar a los empleados y a las partes interesadas a comprender y promulgar Scrum y el producto empírico de desarrollo.</li> <li>- Provocar cambios que aumenten la productividad del Equipo Scrum.</li> <li>- Trabajar con otros Scrum Masters para aumentar la efectividad de la aplicación de Scrum en la organización.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia sobre Sutherland y Schwaber (2016, p.7).

La Figura 12 presenta una descripción general de los roles centrales del Equipo Scrum.

**Figura 12.** Roles de Scrum.



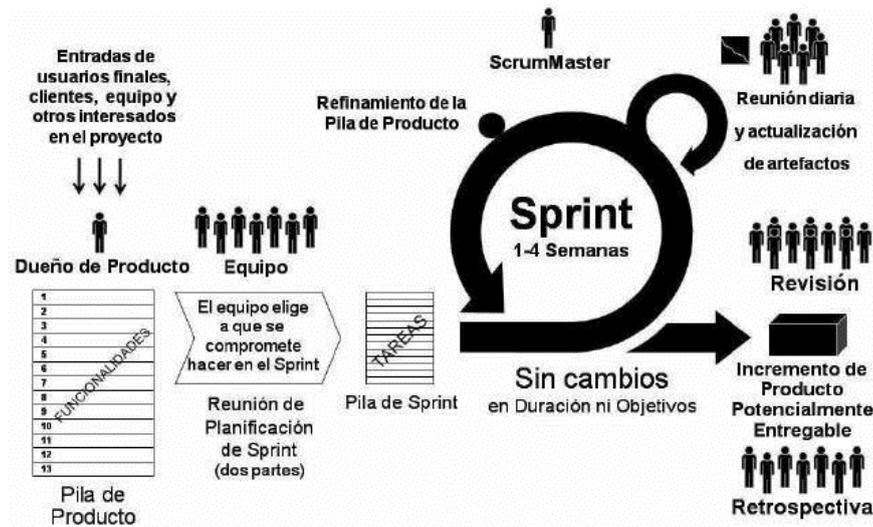
Fuente: *SCRUMstudy* (2017, p.46).

### 3.3.4. El Proceso de Scrum

Scrum se basa en un enfoque simple para suprimir la complejidad de los proyectos, con el objetivo prioritario de aumentar la satisfacción de los clientes a través de entregas continuas que maximizan el valor incremental del producto. Sus fundamentos se basan en los principios de la metodología *Agile*, mediante la aplicación de un proceso empírico que utiliza la entrega continuada de producto bajo un enfoque iterativo e incremental que optimiza la eficiencia del desarrollo y disminuye los riesgos generales del proyecto. Estas características, sumadas a su capacidad para adaptarse a los cambios y un feedback constante con el cliente, produce como resultado una mejora de la predictibilidad de las entregas, la reducción de los riesgos del proyecto y una mayor rapidez en el lanzamiento de los productos en el mercado (ERNI, 2021).

El proceso de Scrum es iterativo e incremental, a partir del desarrollo en ciclos de trabajo cortos, llamados *Sprints* (iteraciones) de 1 a 4 semanas. Los Sprint son de duración fija, es decir, terminan en una fecha específica. Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo cuando el cliente lo solicite. El proceso parte de la lista de requisitos priorizada del producto, que actúa como plan del proyecto. En esta lista el cliente ha priorizado los requisitos balanceando el valor que le aportan respecto a su costo y han sido divididos en iteraciones y entregas (ver Figura 13).

**Figura 13.** Flujo del proceso Scrum.



Fuente: Aldás Alarcón (2016, p.43).

### 3.4. Comparación entre la Metodología de Cascada y Scrum

Luego de describir los dos enfoques más utilizados en la gestión de proyectos, como la metodología en cascada y la metodología Scrum, es posible establecer una comparación entre ambas. En la Tabla 4 se presenta un resumen de las principales características, ventajas y desventajas de cada enfoque.

**Tabla 4.** Comparación de características de la metodología de cascada y Scrum.

<i>Característica</i>	<i>Cascada</i>	<i>Scrum</i>
Enfoque	Secuencial	Iterativo e incremental
Planificación	Planificación inicial detallada	Planificación adaptativa
Entrega	Entrega final del producto	Entregas incrementales a lo largo del proyecto
Cambio	Resistente al cambio	Adaptable al cambio
Comunicación	Formal y descendente	Informal y colaborativa
Rol del cliente	Participación limitada	Participación activa
Énfasis	Predictibilidad	Flexibilidad y respuesta al cambio
Adecuada para...	Proyectos bien definidos con requisitos claros	Proyectos complejos con incertidumbre y cambios frecuentes
Ventajas	Estructura clara, fácil de entender y gestionar	Entrega rápida de valor, capacidad de adaptación al cambio, mayor satisfacción del cliente
Desventajas	Rigidez, poca flexibilidad ante cambios, riesgo de entregar un producto que no satisfaga al cliente	Mayor complejidad, requiere un equipo con experiencia en metodologías ágiles

## **CAPÍTULO 4. Metodología**

### **4.1. Diseño de la Investigación**

La metodología empleada para el alcance del objetivo general y los objetivos específicos de este trabajo de investigación es descriptiva, porque se busca desarrollar las características que se encuentran involucradas en un acontecimiento (Hernández Sampieri et al, 2010). Específicamente en este caso resulta consistente con la descripción de la situación actual de la Fintech INTI en el uso de la metodología tradicional de cascada y de las prácticas más efectivas que influyen en el éxito al implementar metodologías ágiles en entornos empresariales (Objetivos específicos 1 y 2 respectivamente).

También se define como una investigación no experimental porque se observan los fenómenos en su contexto natural, para después analizarlos sin intervenir ni manipular deliberadamente las variables. En este caso, a partir de encuestas y entrevistas se toman las respuestas proporcionadas por los participantes en este estudio, constituido por grupos ya formados en su propio contexto; es decir que “no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación” (Hernández Sampieri et al, 2010, p.80).

### **4.2. Enfoque de la Investigación**

La presente investigación adopta un enfoque mixto, que para Johnson y Onwuegbuzie (2004) implica una combinación de técnicas, métodos, aproximaciones, y el uso de un lenguaje cuantitativo y cualitativo dentro de un mismo estudio. Por su parte, Hernández Sampieri et al (2010) señalan que un enfoque mixto “implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (p.534).

La utilización de una metodología mixta dentro de un mismo estudio puede resultar altamente favorable para avanzar en una mejor comprensión de los conceptos y los problemas que se investigan (Johnson y Onwuegbuzie, 2004). Por un lado, el enfoque cualitativo brinda la posibilidad de aproximarse a la realidad que se desea conocer y así recopilar aspectos esenciales del objeto de estudio en la voz de actores clave (en este caso, examinar las experiencias de otras Fintech que han aplicado metodologías ágiles), Por otro lado, el enfoque cuantitativo se basa en la medición numérica y el análisis estadístico (Hernández Sampieri et al, 2010) que será de utilidad para el registro de datos específicos

que permiten obtener una aproximación a los efectos de la metodología actual que se utiliza en la empresa INTI en los procesos y operaciones, a partir de una encuesta a los empleados.

#### **4.3. Muestra**

La muestra está conformada por dos tipos de participantes. Por un lado, 2 referentes de otras Fintech que aplican metodologías ágiles, y por otro, 15 empleados de INTI de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos.

. En ambos casos, se trata de una muestra no probabilística; en el primero por conveniencia, ya que se tenía acceso a estos referentes, y en el segundo, la muestra coincide con el total de empleados de las áreas mencionadas.

#### **4.4. Instrumentos de Recolección de Datos**

Los instrumentos seleccionados para recabar datos primarios son la encuesta y la entrevista. La encuesta es un instrumento privilegiado para un análisis de datos con enfoque estadístico y cuantitativo, porque permite identificar patrones generales a través de datos objetivos (Hernández Sampieri et al, 2010). El cuestionario fue elaborado ad hoc para el presente trabajo, y consta de 14 afirmaciones para valorar en una escala de Likert de 5 anclajes (ver Anexo II), organizado en dos partes:

**I. Problemas en el desarrollo de productos o proyectos (1-10):** para obtener información que permita detectar los principales problemas que perciben los empleados de la Fintech INTI en las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos, vinculados con la metodología de cascada que aplica esta empresa.

**II. Potencial para introducir cambios (11-14):** para evaluar si existen condiciones que hacen posible la implementación de la metodología Scrum.

Para el análisis cualitativo se realizó una entrevista ya que permite una interacción directa y personalizada entre el investigador y el entrevistado a través de:

un modelo que propicia la integración dialéctica sujeto-objeto considerando las diversas interacciones entre la persona que investiga y lo investigado. Se busca comprender, mediante el análisis exhaustivo y profundo, el objeto de investigación dentro de un contexto único sin pretender generalizar los resultados (Vargas Jiménez, 2012, p.124).

Se optó por un modelo de entrevista estructurada, con un guion de 12 preguntas abiertas, elaborado en función de las necesidades de información, que se puede consultar en el Anexo

III. El hecho de formular las mismas preguntas a todos los participantes permite que las respuestas se puedan clasificar y analizar con más facilidad (Vargas Jiménez, 2012). Como se mencionó anteriormente, el propósito de la entrevista es examinar las experiencias de otras Fintech que han aplicado metodologías ágiles en la voz de actores clave.

Las entrevistas fueron grabadas para su posterior transcripción a un formato textual para favorecer el análisis de contenido (ver Anexo IV).

#### **4.5. Procedimientos para el Análisis de los Datos**

Los datos de las encuestas fueron tabulados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para facilitar el procesamiento estadístico de la información, así como la elaboración de gráficos para una mejor visualización de los datos más significativos.

El procesamiento de las entrevistas se llevó a cabo a través del análisis de contenido, que para Cáceres (2003) es “un conjunto de técnicas de análisis basadas en reglas de codificación o unidades de registro tendientes a obtener indicadores del contenido de los mensajes” (p.58). En este caso el análisis se centró en las “unidades de registro” que para Cáceres (2003) “corresponden a los trozos de contenido sobre los cuales comenzaremos a elaborar los análisis” (p.60). Desde un enfoque cualitativo, las unidades de registro serán los segmentos del contenido que se relacionarán para establecer inferencias a partir de ellos, sobre las que se buscan significados comunes a partir de frases o párrafos de las entrevistas que permitan identificar los “núcleos de sentido” en cada entrevista o en la interrelación de estas frases con las de otros entrevistados.

## **CAPÍTULO 5. Resultados del Trabajo de Campo**

### **5.1. Resultados de las Encuestas**

Los 14 ítems que conforman el cuestionario fueron construidos a partir de la revisión de la literatura, tanto de los antecedentes como del marco teórico. La primera parte se refiere a los problemas comunes que presenta la metodología de cascada, que es la que actualmente se aplica en la Fintech INTI. Tomando las valoraciones “Muy de acuerdo” y “De acuerdo”, se obtiene que los principales problemas identificados por el 80% de los encuestados son:

- Dificultad para gestionar cambios.
- Falta de involucramiento del cliente.
- Rigidez en la planificación
- Errores frecuentes por falta de retroalimentación en las diferentes etapas del proyecto.
- Fracasos en el lanzamiento de nuevos productos.

Estos resultados confirman el proceso de desarrollo de nuevos productos que se describe en el Manual de Procedimientos de INTI, y que fueron enunciados en el planteamiento del problema. Se puede inferir que los tres primeros problemas señalados son la causa evidente de los dos restantes. Con relación a la falta de involucramiento del cliente, cabe destacar que se implementan evaluaciones y encuestas a clientes pero al ser señalado como uno de los principales problemas, se puede inferir que estos instrumentos no son percibidos como suficientes por los encuestados.

Las restantes dificultades señaladas por los encuestados fueron: la falta de adaptación a los cambios en el desarrollo del proyecto, para gestionar proyectos complejos o inciertos, retrasos en la entrega, y problemas para estimar el alcance y la duración del proyecto. El ítem que obtuvo menores grados de acuerdo fue la falta de comunicación y colaboración (20% de los encuestados), lo que demuestra que en esta empresa existen canales formales de comunicación (que se comprueba en el Manual de Procedimientos) y hay capacidad de colaboración entre los equipos. En la Figura 14 se muestran gráficamente estos resultados.

**Figura 14.** Problemas detectados en la Fintech INTI.



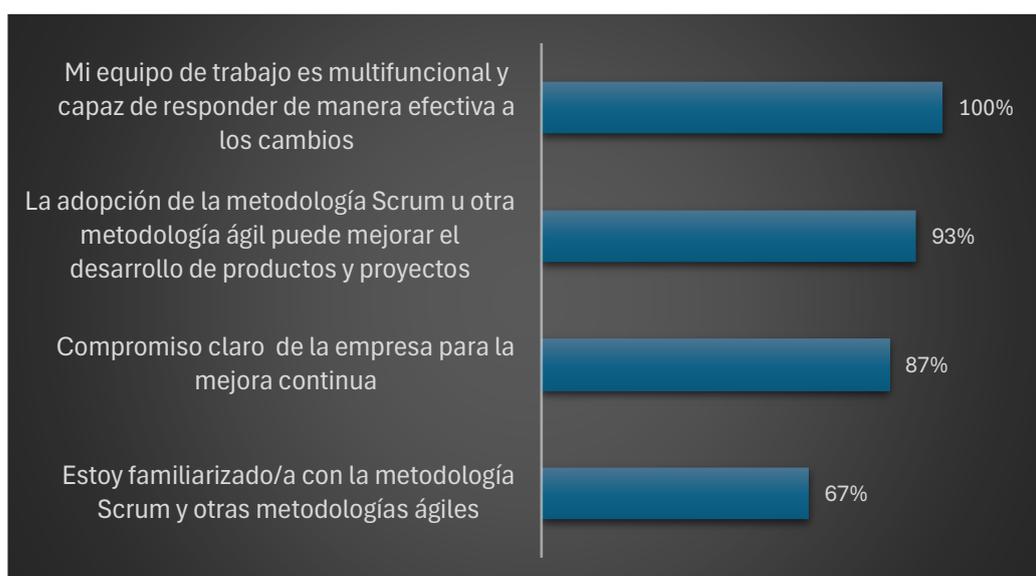
*Nota:* N = 15.

La situación analizada en la gestión de productos y proyectos demuestra la necesidad de incorporar cambios que permitan superar los problemas actuales. Pero, de acuerdo con la bibliografía consultada, son necesarias ciertas condiciones para aplicar una metodología ágil como Scrum. En primer lugar, el tamaño de los equipos debe ser reducido, no más de 7 u 8 integrantes como sugieren Sutherland y Schwaber (2016), condición que se verifica en INTI ya que en las áreas seleccionadas los equipos se ajustan a esa cantidad o menos.

Por otra parte, como plantean Ramírez Avellaneda y Gómez Arbeláez (2023), es necesario un compromiso de la alta dirección con la mejora continua, una cultura organizacional flexible y adaptable para la toma de decisiones descentralizada y la formación y capacitación en metodologías ágiles para que todos comprendan los principios y prácticas y estén alineados en su adopción. Además, los equipos deben tener capacidad para autoorganizarse para la mejor manera de realizar su trabajo, y ser multifuncionales, es decir que posean todas las competencias necesarias para realizar el trabajo sin depender de otras personas que no forman parte del equipo (Sutherland y Schwaber, 2016).

Atendiendo a estos criterios, en la segunda parte de la encuesta se indagaron estos aspectos, obteniendo que al totalizar las valoraciones “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” la totalidad de los encuestados consideró que su equipo de trabajo es multifuncional y capaz de responder de manera efectiva a los cambios; el 93% opinó que la adopción de la metodología Scrum u otra metodología ágil puede mejorar el desarrollo de productos y proyectos; el 87% manifestó que existe un compromiso claro de la empresa para la mejora continua; y el 67% expresa tener conocimientos sobre la metodología Scrum y otras metodologías ágiles (ver Figura 15).

**Figura 15.** Potencial de la Fintech INTI para introducir la metodología Scrum.



*Nota:* N = 15.

Estos resultados muestran que esta Fintech está en condiciones potenciales de aplicar un cambio de una metodología tradicional a un enfoque ágil, cambio que es reconocido como necesario por la mayoría de los encuestados.

## 5.2. Análisis de las Entrevistas

Se realizaron entrevistas a dos representantes del sector Fintech que están aplicando metodologías ágiles. Por razones de confidencialidad no se proporcionan sus nombres ni las empresas en las que trabajan. El Entrevistado 1 es Director de Producto en una Paytech que opera en 5 países (Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú), con amplia experiencia en finanzas y en la aplicación de Scrum. El Entrevistado 2 es el CEO de una plataforma de billetera virtual en Ecuador, una Fintech de reciente creación (2021) que se ha definido como “ágil” desde el inicio de sus actividades.

El propósito de estas entrevistas es recoger información sobre la experiencia de estos referentes en la aplicación de metodologías ágiles en Fintech. Uno de los aspectos indagados es la estructura organizacional. La Fintech en la que se desempeña el Entrevistado 1 tiene una estructura similar a la de INTI, donde se observa una distribución por áreas, departamentos o verticales:

*Bueno, los dos fundadores están a cargo de dos verticales, uno tiene toda la parte de modelo de negocio y lo comercial, y el otro toda la parte del riesgos de producto e ingeniería. Con respecto a las áreas que son parte de cada vertical tenemos el área*

*Comercial que tiene varias subdivisiones, hay un grupo que se llaman Strategic Accounts que es más que todo modelo de negocio B2B, (...) También se encuentra el área operativa que se encargan de todo el proceso preventa y postventa (...) el área financiera, y se suma el área de MKT. En la otra vertical ya se encuentran las áreas de integraciones y Producto (...) las metodologías ágiles se aplican en esta cuarta vertical (Entrevistado 1).*

Pero en el caso de la Fintech del Entrevistado 2 el enfoque ágil se traduce también en la toda la estructura organizacional, más horizontal y menos tradicional, partiendo de un cambio cultural:

*La estructura (...) tiene una orientación a Producto, Tecnología y Comercial y haciendo células de trabajo en donde, digamos, quien lidera es Producto, (...) pero para mí lo más importante es el tema cultural, digamos y el tema de la actitud en la gestión que se lleve no? Uno de los temas que estamos empujando mucho es que cada persona en la empresa tenga la capacidad de tomar decisiones y que se haga responsable de esas decisiones. Entonces en la estructura buscamos muy poco de temas de control de calidad, de control financiero, de revisión, o sea, todas esas, digamos, funciones que en un banco tradicional son importantes, pero acá no. Tú eres responsable de tu trabajo (...) queremos generar sobre todo esta visión de que no hay jerarquía y que todo el mundo puede intercambiar opiniones y hablar (Entrevistado 2).*

El cambio cultural al que se refiere el Entrevistado 2 implica una nueva visión de mejora continua, que se relaciona con dos de los pilares de Scrum: Inspección y Adaptación. En este sentido, se indagó si en estas empresas tienen alguna política de mejora continua. En la respuesta del Entrevistado 1 se observa que se encuentran en un proceso de transición donde aún predomina una visión más tradicional, más cercana a la metodología de cascada:

*En eso estamos, digamos, y yo creo que se ha venido dando dentro de las mejoras continuas, (...) el Journey del producto<sup>1</sup> involucrando al stakeholder en diferentes fases; tal vez cuando yo llegué no era tan marcado. No necesariamente el alcance era lo que se necesitaba definir, sino más controles adicionales, no solo sobre el*

---

<sup>1</sup> Es una parte clave del proceso de desarrollo y diseño del producto, que sirve para comprender cómo los usuarios ven y experimentan un producto o servicio.

*proyecto, sino en general con cada uno los stakeholders. (...) También contamos con algún plan de contingencia, no es que haya algo estandarizado, pero si llega a salir algo que es crítico, pues se forma una sala de crisis y se mira entre las diferentes áreas intervinientes cuáles tienen el mejor plan para mitigar eso que resultó.* (Entrevistado 1).

Las apreciaciones del segundo entrevistado varían notablemente ya que sostiene que el enfoque de mejora continua se debe basar en aspectos no tangibles o susceptibles de medición directa, y enfatiza que la adopción de una metodología ágil debe implicar necesariamente un cambio de mentalidad. En esta respuesta subyace uno de los valores que sustentan el *Manifiesto Ágil*: “Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas” (Beck et al, 2001).

*Para mí ese mindset o esa cultura es lo más importante. Tú puedes tener herramientas y como tú dices Scrum o lo que quieras, todos estos Sprint que los usamos, que los estamos usando, pero si tú mentalidad, tu cultura, tu forma de ver sigue siendo, no sé, en cascada... primero hay que definir todo para poder avanzar, si no te gusta generar espacios donde haya discusión, conflicto, no sirve de nada. Lo que tratamos de aplicar acá y hablarlo y estar constantemente recordando a los equipos, y en mi caso en mi rol de CEO, es dar la confianza de que nos podemos equivocar que nos vamos a equivocar. Pero aquí busquemos rápido y asumamos nuestro error, o sea, sabes que metimos la pata, bueno Ok, cómo lo arreglamos, qué aprendimos de meter la plata, aprendiste que ese no es el camino, pero ya aprendimos (...) Quiero sentir que eso es agilidad. Usar una metodología puntual va a ayudar, sí, a lo mejor no, pero si toda la empresa tiene esa capacidad, visión, ya con eso diste un paso sustancial. Yo creo que eso es lo más importante antes que dedicarte a traer metodologías* (Entrevistado 2).

Un aporte importante para el objetivo general de esta investigación es cómo involucran la agilidad dentro de la empresa en la que se desempeñan los entrevistados. Al respecto, el Entrevistado 1 destaca que en las compañías más tradicionales la incorporación puede ser más lenta, pero es importante la capacitación y el rol de los perfiles especializados como Scrum Master o Product Owner:

*(...) hay compañías muy tradicionales y burocráticas que el tema no va tan rápido con una metodología. Eso requiere interiorizar este tema del agilismo, creo que se trata de respetar mucho este tema y respetar el tema de los Sprint y los tiempos. Y*

*los perfiles obviamente (...) Sin duda alguna, tener perfiles especializados en claro, yo creo que ayuda a que todo el Journey del producto fluya de mejor de mejor manera. (...) Siempre hay dificultades, claramente no siempre sale perfecto, pero (...) está en proceso de refinamiento y mejorando lo más, pero creo que ya está, de una u otra forma muy bien interiorizado y capacitada un grueso de la compañía en esos términos y en cómo funciona (Entrevistado 1).*

Para el Entrevistado 2, lo más importante es la comunicación y el desarrollo de una mentalidad abierta al cambio:

*Tengo muchas dudas de que tiene que haber un patrón para toda la empresa. Lo primordial es el enfoque en la comunicación que tengamos dentro de los equipos, al final tiene que ver con esa mentalidad de que “Oye, me voy a atrasar dos semanas”. Está bien, listo, no hay lío, no? No hay por qué guardar esa información hasta el final. Que nos atrasemos hoy no significa que los equipos no están funcionando bien. (...) Deberíamos cambiar y lo aprendemos para que no nos vuelva a pasar, pero dilo rápido (...) Para ser flexibles, y todos tenemos esa mentalidad aquí, o sea, tenemos que entender que las cosas no están fijas, las cosas pueden cambiar, y hay que estar listos para reinventarse y buscar una manera nueva de hacer las cosas (Entrevistado 2).*

## CAPÍTULO 6. Desarrollo de la Propuesta

### 6.1. Caracterización de la Propuesta

A partir de los problemas detectados en la Fintech INTI y dada su estructura jerárquica y metodología en cascada que se aplica actualmente, se considera más adecuado introducir Scrum en áreas críticas como Proyectos y Tecnología, para transformarlas en células que sean capaces de interactuar con diferentes integrantes con la meta de reducir los tiempos para el diseño y ejecución de proyectos. De este modo, se espera que la metodología pueda ir incorporándose de manera progresiva en la organización.

La propuesta será efectuada en torno a 2 puntos claves: aspectos de agilidad y cultura organizacional, ambos estrechamente vinculados. Los aspectos de agilidad se refieren a una contextualización que contempla a todos los equipos que se encuentran a cargo de la Gerencia de Proyectos y la Gerencia Tecnológica, los cuales requieren ser comunicados y capacitados en los principios y fundamentos de metodologías ágiles, promoviendo un entendimiento adecuado para disminuir toda resistencia que eventualmente pueda presentarse en un proceso de cambio. En cuanto al aspecto cultural, la gestión del cambio organizacional será acompañado por un equipo de especialistas en esta materia, con el propósito de generar sensibilización de todos los integrantes de los equipos de las áreas afectadas, y de este modo, hacer más amigable y ameno el proceso de incorporación de la metodología Scrum.

### 6.2. Diseño de la Propuesta

La propuesta se desarrolla tomando como referencia la *Guía SBOK™*, elaborada por *SCRUMstudy*, un organismo de certificación global para acreditaciones Scrum. Según lo que establece esta guía, un proyecto Scrum se desarrolla a través de 19 procesos fundamentales de Scrum que se agrupan en cinco fases, como se muestra en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Resumen de los procesos fundamentales de Scrum.

<i>Fases</i>	<i>Procesos Scrum</i>
1. Inicio	1. Crear la visión del proyecto
	2. Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)
	3. Formar Equipos Scrum
	4. Desarrollo de épica(s)
	5. Crear el Backlog Priorizado del Producto
	6. Realizar la planificación de lanzamiento
2. Planificación y estimación	7. Crear historias de usuario
	8. Estimar historias de usuario
	9. Comprometer historias de usuario
	10. Identificar tareas

<i>Fases</i>	<i>Procesos Scrum</i>
	11. Estimar tareas
	12. Crear el Sprint Backlog
3. Implementación	13. Crear entregables 14. Realizar Daily Standup 15. Refinar el Backlog Priorizado del Producto
4. Revisión y retrospectiva	16. Demostrar y validar el sprint 17. Retrospectiva del sprint
5. Lanzamiento	18. Enviar entregables 19. Retrospectiva del proyecto

Fuente: *SCRUMstudy* (2017, p.16).

Este marco general será ajustado a las necesidades de esta organización. Considerando que los resultados de las encuestas mostraron que el 67% del personal de INTI de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos manifiesta estar familiarizado con la metodología Scrum, se considera agregar una fase preliminar de preparación y capacitación en Scrum para eliminar brechas de conocimiento entre los miembros de los equipos.

La duración estimada del desarrollo de esta propuesta es de 28 semanas. En la Tabla 6 se presenta el esquema de planificación y calendarización general de la propuesta, que será desglosada en cada fase en los próximos apartados.

**Tabla 6.** Esquema general de la propuesta.

<b>FASES</b>	<b>SEMANAS</b>	<b>Actividades</b>
<b>Preliminar</b>	<b>1-2</b>	Sensibilización
	<b>2</b>	Capacitación
<b>Inicio</b>	<b>3</b>	Sesión de generación de ideas
	<b>3-4</b>	Análisis de Mercado y Competencia
	<b>5</b>	Crear la Visión y definir los Objetivos del Proyecto
		Comunicación del Proyecto
	<b>6</b>	Formación de Equipos Scrum
		Definición de Product Backlogs
<b>Planificación y Estimación</b>	<b>7</b>	Revisión y refinamiento del backlog de producto.
		Selección de historias de usuario para el primer sprint.
	<b>8</b>	Planificación detallada del sprint, incluyendo la selección de tareas.
		Revisión de criterios de aceptación para las historias de usuario seleccionadas.
	<b>9</b>	Daily Standup para revisar el progreso y los impedimentos
		Desarrollo y pruebas de las funcionalidades seleccionadas.
	<b>10</b>	Revisión de sprint y retrospectiva para identificar mejoras.
		Análisis de resultados y ajustes en la planificación del proyecto.
	<b>11</b>	Planificación y selección de historias de usuario para el siguiente sprint.
		Refinamiento continuo del proceso y las prácticas de Scrum.
	<b>12</b>	Desarrollo y pruebas de las funcionalidades seleccionadas.
		Revisión y ajuste de la planificación del sprint según sea necesario.
	<b>13</b>	Finalización de funcionalidades restantes y preparación para la entrega.

FASES	SEMANAS	Actividades
		Revisión final del proyecto y preparación para la revisión de entrega.
<b>Implementación</b>	<b>14</b>	Configuración del entorno de desarrollo.
		Desarrollo inicial de las funcionalidades prioritarias del sprint.
	<b>15</b>	Desarrollo y pruebas continuas de las funcionalidades seleccionadas.
		Ajustes en el plan de desarrollo en función del feedback del sprint anterior.
	<b>16</b>	Desarrollo y pruebas de nuevas funcionalidades
		Revisión y ajuste de la planificación del sprint según sea necesario.
	<b>17</b>	Desarrollo y pruebas de funcionalidades adicionales.
		Revisión y actualización de la documentación del proyecto.
	<b>18</b>	Desarrollo y pruebas de funcionalidades complementarias.
		Revisión y ajuste de la planificación del sprint según sea necesario.
<b>19</b>	Desarrollo y pruebas finales de funcionalidades restantes.	
	Preparación para la revisión del sprint y la demostración del producto.	
<b>20</b>	Finalización de funcionalidades restantes y preparación para el lanzamiento.	
	Revisión final del proyecto y preparación para la entrega.	
<b>Revisión y Retrospectiva</b>	<b>21</b>	Preparación de la revisión del Sprint.
		Selección de elementos del backlog de producto para demostrar.
		Revisión del Incremento del Producto.
<b>Lanzamiento</b>	<b>22</b>	Revisión de requisitos de lanzamiento con el Product Owner.
		Preparación de la infraestructura y del entorno de producción.
	<b>23</b>	Pruebas finales de integración y aceptación del producto.
		Creación de documentación de usuario y manuales de operación.
	<b>24</b>	Despliegue y configuración del producto en el entorno de producción.
		Pruebas de aceptación final por parte de los stakeholders.
	<b>25</b>	Capacitación del usuario final sobre el uso del producto.
		Configuración de mecanismos de monitoreo y soporte post-implementación.
	<b>26</b>	Comunicación del lanzamiento a la Gerencia General, otras gerencias y clientes.
		Seguimiento y corrección de posibles problemas post-lanzamiento.
	<b>27</b>	Evaluación del rendimiento del producto en producción.
		Retrospectiva del proceso de lanzamiento y documentación de lecciones aprendidas.
<b>28</b>	Evaluación final del lanzamiento y cierre de esta fase.	
	Planificación de la siguiente fase del proyecto o de futuras mejoras del producto.	

### **6.2.1. Fase Preliminar**

El objetivo de esta fase es predisponer al personal de INTI de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos al cambio de metodología, para afrontar los problemas encontrados cuando fueron indagados al respecto. Para esta fase se prevén dos instancias:

1. **Sensibilización.** Su propósito es preparar al equipo para un cambio, con el objetivo de incentivar y estimular de manera positiva a las personas que conforman estas áreas que estarán involucradas en el uso de la metodología Scrum. Se recomiendan acciones

informales (como las llamadas “conversaciones de pasillo”) o formales (como reuniones) a cargo de la Gerencia de Proyectos y la Gerencia Tecnológica, para estimular e incentivar al equipo de trabajo a aceptar el cambio al marco de trabajo Scrum, mostrando sus ventajas y beneficios confrontados con los problemas detectados.

2. **Capacitación.** Se enfoca en un proceso de aprendizaje sobre el marco de trabajo Scrum: eventos, roles y artefactos. De este modo, se prevé que el equipo esté mejor preparado para el cambio, se transforme de manera gradual, desarrolle una nueva mentalidad y encuentre una manera más ágil de realizar sus actividades. Se recomienda una capacitación intensiva de 3 jornadas de 3 horas de duración cada una, para todo el personal de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos de INTI, a cargo de un equipo externo especializado en Scrum.

En la Tabla 7 se presentan las actividades y calendarización sugeridas para esta fase.

**Tabla 7.** Planificación de la Fase Preliminar.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
1-2	Sensibilización (formal e informal)	Gerente de Tecnología Gerente de Proyectos	Personal de INTI de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos	Reuniones (formales e informales)	Aceptación del cambio al marco de trabajo Scrum
2	Capacitación	Equipo externo especializado en Scrum		Material proporcionado por el equipo capacitador.	Personal de INTI de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos capacitado en Scrum.

### 6.2.2. Fase 1: Inicio

Esta fase tiene 4 propósitos:

- Crear la visión general del proyecto.
- Definir los objetivos.
- Formar el Equipo Scrum y definir los roles.
- Definición de Product Backlog.

Para el logro de los dos primeros, se recomienda realizar previamente dos acciones:

- Sesiones de generación de ideas (*brainstorming*): para obtener una amplia gama de

ideas creativas y soluciones potenciales para los desafíos y oportunidades identificados en el proyecto. Esto permite también identificar enfoques innovadores para abordar los problemas del proyecto a través de la exploración de diferentes perspectivas.

- Análisis del mercado y de la competencia: para identificar tendencias del sector, necesidades de los usuarios y oportunidades para diferenciarse de la competencia. Si la empresa no cuenta con los recursos o capacidades para desarrollar estos estudios, se sugiere la contratación de un equipo externo para este propósito.

En esta fase se forma el Equipo Scrum, que es la base del proyecto y por lo tanto, se debe seleccionar a los miembros adecuados para obtener los resultados esperados. De acuerdo con *SCRUMstudy* (2017) “los miembros del Equipo Scrum deben ser generalistas / especialistas, ya que cuentan con conocimiento en diversos campos y son expertos en al menos uno” (p.162). Los equipos ágiles más eficientes están conformados por grupos pequeños que permite que se establezcan relaciones más estrechas y de confianza que sean útiles para aprovechar las habilidades y aceleren la capacidad del equipo. Dado el tamaño actual de la empresa, se recomienda formar 4 equipos de 5 integrantes provenientes de las diferentes áreas involucradas para lograr un equipo multifuncional. Además, es necesario considerar las capacidades de los miembros del equipo para garantizar que funcionen de manera autogestiva.

En esta fase se definen también los roles de Product Owner y Scrum Master. El Product Owner es quien define qué es lo que se debe hacer para ofrecer mayor valor a la empresa. Debe ser capaz de entender las necesidades y prioridades de los stakeholders, incluyendo los clientes y usuarios. Como parte de sus funciones buscará garantizar una comunicación fluida y clara sobre el producto y definir los criterios de aceptación que deberán cumplirse. En este caso se recomienda al Gerente de Proyectos de INTI, porque posee amplia información sobre los proyectos realizados y mantiene una comunicación cercana con los clientes.

Por otra parte, para la elección del Scrum Master se debe considerar que posea una actitud de *servant leader*, es decir, un estilo de liderazgo servicial que pueda apoyar al equipo de desarrollo, al Product Owner y a toda la organización en la implementación de Scrum. También será responsable de asegurar un ambiente de trabajo productivo para el equipo, despejar los obstáculos y garantizar que se cumplan los principios, aspectos y procesos de la metodología Scrum. En función de estas características, se recomienda al Gerente de Tecnología para este rol.

Finalmente, se debe definir el Product Backlog, es decir, una lista inicial de elementos que representan las necesidades y requerimientos del producto como base para la planificación del primer sprint.

En la Tabla 8 se presentan las actividades y la calendarización sugeridas para esta fase.

**Tabla 8.** Planificación de la Fase de Inicio.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes interesadas	Recursos / herramientas	Resultados esperados
3	Sesión de generación de ideas	Gerente de Tecnología Gerente de Proyecto	Personal de la áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Análisis de Proyectos		Generación de ideas creativas; identificación de enfoques innovadores para abordar los problemas del proyecto, compromiso y participación activa, clarificar problemas y desafíos clave.
3-4	Análisis de Mercado y Competencia	Analistas / consultores externos	Gerente de Tecnología Gerente de Proyecto	Estudio de mercado, análisis de resultados de proyectos anteriores, encuestas (clientes/usuarios actuales o potenciales).	Identificación de las tendencias del mercado, las necesidades de los usuarios y las oportunidades para diferenciarse de la competencia.
5	Crear la Visión y definir los Objetivos del Proyecto	Gerente de Tecnología Gerente de Proyecto		Resultados de las actividades anteriores	Obtener una lista clara y concisa de objetivos del proyecto que sean específicos, medibles y alcanzables. Visión del proyecto que sea lo suficientemente flexible para adaptarse a cambios. Centrada en el problema y no en la solución.
	Comunicación del Proyecto	Gerente de Tecnología Gerente de Proyecto	Gerente General Personal de la áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Análisis de Proyectos Gerente de Finanzas	Comunicación informal (oral) o formal (documento escrito)	Que las partes interesadas estén informadas para fomentar la participación y colaboración de todos los representantes de la empresa y lograr su compromiso con el proyecto
6	Formación de Equipos Scrum	Gerente de Tecnología (Scrum Master) Gerente de Proyecto (Product Owner)	Personal de la áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Análisis de Proyectos, Gerente de RRHH	Informes de desempeño, Criterios de selección propuestos por la Guía SBOK™ de SCRUMstudy,	Identificar miembros clave de Desarrollo, Soporte, Productos y Análisis de Proyectos, Formar 4 equipos de 5 integrantes provenientes de las diferentes áreas involucradas, Lograr un equipo multifuncional y autogestivo
7	Definición de Product Backlogs	Product Owner	Equipo de Desarrollo Scrum	Resultados de las actividades anteriores para	Backlog de producto priorizado. Todos los stakeholders

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes interesadas	Recursos / herramientas	Resultados esperados
				definir requerimientos del producto. Esquema de priorización MoSCoW (*)	deben tener una comprensión clara y compartida de las funcionalidades y requerimientos del producto. Base para la planificación del Sprint

*Nota:* (\*) Esquema de priorización MoSCoW, acrónimo en inglés de *Must have, Should have, Could have* y *Won't have* (“Debe tener”, “Debería tener”, “Podría tener” y “No tendrá”, respectivamente). Estas etiquetas se colocan en orden de prioridad decreciente, considerando en primer lugar las “debería tener” y en último lugar las características que no es necesario incluir.

### 6.2.3. Fase 2: Planificación y Estimación

Inicialmente, se recomienda que se desarrollen 7 Sprint de una duración aproximada de una semana cada uno, aunque se contemplan posibles variaciones en función de los emergentes que puedan surgir en el desarrollo. No obstante, se debe considerar que el Sprint tiene una duración acotada. En las reuniones diarias (Daily Standup) participarán los integrantes de las células, con el objetivo de determinar los progresos que se han hecho cada día a fin de resolver problemas de una manera más eficiente y oportuna. En INTI esto será clave ya que uno de los problemas identificados es la dificultad para cumplir con las fechas estimadas para la realización de tareas. Estas reuniones también tienen como meta estimular la comunicación dentro del equipo de trabajo.

Se sugiere realizar estas reuniones durante la mañana y en el salón de reuniones. Los Dailys no requieren más de 10 minutos de duración y deben responder a los siguientes interrogantes clave:

- ¿Qué hice el día anterior?
- ¿Qué problemas he encontrado?
- ¿Qué voy a hacer hoy?

También se recomienda el uso de *historias de usuario*, como una forma simple de documentar los requerimientos y funcionalidades que desea el usuario final. Los requerimientos expresados en las historias de usuario son oraciones breves, sencillas y fáciles de entender que incluyen tres preguntas sobre el requerimiento: ¿Quién?, ¿Qué? y ¿Por qué? (SCRUMstudy, 2017).

Los *Sprint review* refieren a una reunión con todos los departamentos involucrados

(Proyecto, Desarrollo, Soporte y Productos) donde se establecerá si la planificación del sprint fue alcanzada o no. Estas actividades resultarían de utilidad para ir monitoreando el proceso de innovación debido a que exige que todas las áreas estén involucradas y conozcan la situación del proyecto.

Las ceremonias retrospectivas tendrán como función el monitoreo y retroalimentación a los equipos de trabajo por medio de un resumen parcial de los avances de los proyectos involucrados.

En la Tabla 9 se presentan las actividades y la calendarización sugerida para esta fase.

**Tabla 9.** Planificación de la Fase de Planificación y Estimación.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
7: Sprint 1	Revisión y refinamiento del backlog de producto.	Product Owner	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Backlog de producto refinado y priorizado.
	Selección de historias de usuario para el primer sprint.				
8: Sprint 2	Planificación detallada del sprint, incluyendo la selección de tareas.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de planificación y seguimiento (por ejemplo, Jira, Trello)	Sprint backlog con tareas definidas y estimadas.
	Revisión de criterios de aceptación para las historias de usuario seleccionadas.	Product Owner			
9: Sprint 3	Daily Standup para revisar el progreso y los impedimentos	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de comunicación (por ejemplo, Zoom, Slack)	Resolución de impedimentos identificados durante el sprint.
	Desarrollo y pruebas de las funcionalidades seleccionadas.	Equipo de Desarrollo	Product Owner, QA	Entornos de desarrollo y pruebas, herramientas de colaboración (por ejemplo, Git, GitHub)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
10: Sprint 4	Revisión de sprint y retrospectiva para identificar mejoras.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de retrospectión (por ejemplo, Retrium)	Plan de acción para implementar mejoras identificadas.
	Análisis de resultados y ajustes en la planificación del proyecto.	Product Owner	Equipo de Desarrollo Scrum, otros Stakeholders (Gerente de Finanzas)	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Adaptación del backlog de producto según el feedback del sprint.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
11: Sprint 5	Planificación y selección de historias de usuario para el siguiente sprint.	Product Owner	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de planificación y seguimiento (por ejemplo, Jira, Trello)	Sprint backlog definido para el próximo sprint.
	Refinamiento continuo del proceso y las prácticas de Scrum.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de colaboración y gestión de proyectos	Mejoras identificadas en el proceso de Scrum.
12: Sprint 6	Desarrollo y pruebas de las funcionalidades seleccionadas.	Equipo de Desarrollo	Product Owner, QA	Entornos de desarrollo y pruebas, herramientas de colaboración (por ejemplo, Git, GitHub)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
	Revisión y ajuste de la planificación del sprint según sea necesario.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Sprint backlog actualizado con cambios necesarios.
13: Sprint 7	Finalización de funcionalidades restantes y preparación para la entrega.	Equipo de Desarrollo	Product Owner, QA	Entornos de desarrollo y pruebas, herramientas de colaboración (por ejemplo, Git, GitHub)	Producto finalizado y listo para el lanzamiento.
	Revisión final del proyecto y preparación para la revisión de entrega.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum, Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Revisión completa del proyecto y los resultados alcanzados.

#### 6.2.4. Fase 3: Implementación

La fase de implementación en un proyecto Scrum marca el punto en el cual el trabajo planificado durante la fase anterior se transforma en acción concreta. Es un período en el cual el equipo de desarrollo colabora para construir incrementos del producto que puedan ser entregados de manera iterativa y regular (SCRUMstudy, 2017). Esta fase es crucial para alcanzar los objetivos del proyecto y entregar valor tangible a los clientes y stakeholders de INTI.

Esta fase tiene los siguientes propósitos (SCRUMstudy, 2017):

- **Desarrollo incremental.** El propósito principal de esta fase es construir incrementos de producto de alta calidad de manera iterativa y regular, siguiendo las prioridades establecidas en el backlog de producto. Esto permite obtener retroalimentación temprana y frecuente, lo que facilita la adaptación a los cambios y la entrega de valor de forma continua.
- **Colaboración efectiva.** Durante la implementación se fomenta la colaboración

efectiva entre todos los miembros del equipo, incluyendo desarrolladores, testers, Product Owner y Scrum Master. Esta colaboración es esencial para garantizar que el trabajo se realice de manera eficiente y que se mantenga el enfoque en los objetivos del proyecto.

- **Entrega de valor.** La fase de implementación tiene como objetivo principal la entrega de valor a los clientes y stakeholders. A medida que se desarrollan nuevas funcionalidades y características, el equipo se esfuerza por asegurar que estas agreguen valor real y contribuyan al éxito general del producto.
- **Adaptación continua.** Durante esta fase, el equipo está abierto a adaptar su enfoque y sus planes en función de la retroalimentación recibida y de los cambios en el entorno. Esto permite una respuesta ágil a los desafíos y oportunidades que surgen durante el desarrollo del proyecto.
- **Calidad:** En Scrum, “la calidad se define como la capacidad con la que cuenta un producto terminado o los entregables para cumplir con los criterios de aceptación y lograr el valor del negocio que espera el cliente” (SCRUMstudy, 2017, p.90). Para asegurar que un proyecto cumpla con los requisitos de calidad, se debe adoptar un enfoque de mejora continua donde el equipo aprende de sus experiencias y de la participación de los stakeholders para mantener constantemente actualizado el Backlog Priorizado del Producto con cualquier cambio en los requerimientos. Esta lista nunca estará completa hasta el cierre o conclusión del proyecto.

En la Tabla 10 se presentan las actividades y la calendarización sugerida para esta fase.

**Tabla 10.** Planificación de la Fase de Implementación.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
14	Configuración del entorno de desarrollo.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Entornos de desarrollo (por ejemplo, IDEs)	Entorno de desarrollo configurado y listo para trabajar.
	Desarrollo inicial de las funcionalidades prioritarias del sprint.			Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
15	Desarrollo y pruebas continuas de las funcionalidades seleccionadas.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
	Ajustes en el plan de desarrollo en función del feedback del sprint anterior.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Plan de desarrollo actualizado para reflejar los cambios necesarios.
16	Desarrollo y pruebas de nuevas funcionalidades	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
	Revisión y ajuste de la planificación del sprint según sea necesario.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Plan de desarrollo actualizado con cambios necesarios.
17	Desarrollo y pruebas de funcionalidades adicionales.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
	Revisión y actualización de la documentación del proyecto.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner	Herramientas de documentación (por ejemplo, Confluence)	Documentación actualizada para reflejar los cambios realizados en el sprint.
18	Desarrollo y pruebas de funcionalidades complementarias.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
	Revisión y ajuste de la planificación del sprint según sea necesario.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Plan de desarrollo actualizado con cambios necesarios.
19	Desarrollo y pruebas finales de funcionalidades restantes.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Incremento de producto demostrable al final del sprint.
	Preparación para la revisión del sprint y la demostración del producto.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Producto demostrable y listo para la revisión del sprint.
20	Finalización de funcionalidades restantes y preparación para el lanzamiento.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de colaboración (por ejemplo, Git)	Producto finalizado y listo para el lanzamiento
	Revisión final del proyecto y preparación para la entrega.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Revisión completa del proyecto y los resultados alcanzados.

#### 6.2.5. Fase 4: Revisión y Retrospectiva

Esta fase ocurre al final de cada sprint, una vez que se ha completado el trabajo planificado. La duración es aproximadamente de medio día a un día completo al final de cada Sprint; considerando que se planificaron 7 Sprint, esta fase agrega aproximadamente 1 semana al proyecto. El propósito es identificar qué funcionó bien y qué se puede mejorar para el próximo Sprint. De acuerdo con la Guía SBok™ (SCRUMstudy, 2017) esta fase tiene

dos procesos principales:

1. **Demostrar y validar el Sprint:** el Equipo Scrum demuestra los entregables del sprint al Product Owner y a los stakeholders relevantes durante una reunión de revisión del sprint. El propósito de esta reunión es lograr la aprobación y aceptación del Product Owner respecto al producto o servicio.
2. **Retrospectiva de Sprint:** el Scrum Master y el Equipo Scrum se reúnen para discutir las lecciones aprendidas durante el Sprint. Esta información se documenta como *lecciones aprendidas* que pudieran implementarse en futuros Sprint. Generalmente, como consecuencia de esta reunión, se pudieran obtener mejoras aceptadas) o recomendaciones actualizadas.

En la Tabla 11 se presentan las actividades sugeridas para esta fase tomando como ejemplo 1 Sprint, ya que la misma secuencia debe repetirse para cada Sprint.

**Tabla 11.** Planificación de la Fase de Revisión y Retrospectiva.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
21	Preparación de la revisión del Sprint.	Scrum Master	Equipo de Desarrollo Scrum Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Revisión del incremento del producto con los stakeholders.
	Selección de elementos del backlog de producto para demostrar.	Scrum Master Product Owner	Equipo de Desarrollo Scrum		
	Revisión del Incremento del Producto.	Product Owner		Herramientas de comunicación (por ejemplo, Zoom, Google Meet)	Retroalimentación de los stakeholders sobre el incremento del producto.

#### 6.2.6. Fase 5: Lanzamiento

La fase de lanzamiento en Scrum marca el momento en el que el producto desarrollado durante los Sprint anteriores se prepara y se entrega al cliente o se implementa en producción. Durante esta fase, se realizarán las pruebas finales, se preparará la documentación necesaria y se realizará la transición del producto del entorno de desarrollo al entorno de producción. Esta etapa requiere coordinación entre el equipo de desarrollo, el Product Owner, los stakeholders y otros miembros del equipo para asegurar una implementación exitosa del producto. El propósito principal de esta fase es garantizar que el producto esté listo para su uso por parte de los clientes y que se entregue valor de manera efectiva.

De acuerdo con la Guía SBok<sup>TM</sup> (SCRUMstudy, 2017) esta fase tiene dos procesos

principales:

1. **Enviar entregables:** en este proceso se hace la entrega o la transición de los entregables aceptados a los stakeholders relevantes. La conclusión satisfactoria del Sprint se documenta en un Acuerdo de entregables funcionales.
2. **Retrospectiva del proyecto:** en este proceso se concluye el proyecto, los stakeholders de la organización y los miembros del equipo de Scrum se reúnen para hacer una retrospectiva del proyecto e identificar, documentar e internalizar las lecciones que se aprendieron. Generalmente, estas lecciones permiten documentar las mejoras acordadas e implementarlas en futuros proyectos.

Para esta fase se consideran 7 Sprint con una duración de 1 semana cada uno. En la Tabla 12 se presentan las actividades y la calendarización sugerida para esta fase.

**Tabla 12.** Planificación de la Fase de Lanzamiento.

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
22: Sprint 1	Revisión de requisitos de lanzamiento con el Product Owner.	Scrum Master	Product Owner	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Requisitos de lanzamiento claros y acordados.
	Preparación de la infraestructura y del entorno de producción.	Equipo de Desarrollo Scrum	Áreas de Desarrollo, Soporte y Productos	Herramientas de despliegue y automatización (por ejemplo, Docker, Jenkins)	Infraestructura preparada y lista para el despliegue.
23: Sprint 2	Pruebas finales de integración y aceptación del producto.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner, QA	Herramientas de pruebas (por ejemplo, Selenium, Postman)	Producto probado y listo para la implementación.
	Creación de documentación de usuario y manuales de operación.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner	Herramientas de documentación (por ejemplo, Confluence)	Documentación completa y lista para su distribución.
24: Sprint 3	Despliegue y configuración del producto en el entorno de producción.	Equipo de Desarrollo Scrum	Áreas de Desarrollo, Soporte y Productos	Herramientas de despliegue y automatización (por ejemplo, Docker, Jenkins)	Producto implementado correctamente en el entorno de producción.
	Pruebas de aceptación final por parte de los stakeholders.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner stakeholders	Herramientas de comunicación (por ejemplo, correo electrónico)	Aprobación final del producto por parte de los stakeholders.
25: Sprint 4	Capacitación del usuario final sobre el uso del producto.	Equipo de Desarrollo Scrum	Usuarios finales	Material de capacitación (por ejemplo, presentaciones, demos)	Usuarios finales capacitados y listos para utilizar el producto.
	Configuración de mecanismos de monitoreo y	Equipo de Desarrollo Scrum	Áreas de Desarrollo,	Herramientas de monitoreo y soporte (por	Mecanismos de monitoreo y soporte

SEMANAS	Actividades	Responsables	Participantes / Partes Interesadas	Recursos / Herramientas	Resultados Esperados
	soporte post- implementación.		Soporte, Productos y Calidad	ejemplo, Nagios, Zendesk)	establecidos y funcionales.
26: Sprint 5	Comunicación del lanzamiento a la Gerencia General, otras gerencias y clientes.	Scrum Master	Product Owner Stakeholders internos y externos	Herramientas de comunicación (por ejemplo, correo electrónico para stakeholders internos, sitio web, aplicación y redes sociales para clientes)	Lanzamiento comunicado de manera efectiva a todas las partes interesadas.
	Seguimiento y corrección de posibles problemas post-lanzamiento.	Scrum Master	Product Owner Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de seguimiento de problemas (por ejemplo, Jira)	Problemas post-lanzamiento identificados y solucionados de manera oportuna.
27: Sprint 6	Evaluación del rendimiento del producto en producción.	Equipo de Desarrollo Scrum	Product Owner Áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Calidad	Herramientas de monitoreo y análisis (por ejemplo, Grafana)	Rendimiento del producto evaluado y mejoras identificadas, si es necesario.
	Retrospectiva del proceso de lanzamiento y documentación de lecciones aprendidas.	Scrum Master	Product Owner Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de documentación (por ejemplo, Confluence)	Lecciones aprendidas documentadas y compartidas para futuras implementaciones.
28: Sprint 7	Evaluación final del lanzamiento y cierre de esta fase.	Scrum Master	Product Owner Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de seguimiento de problemas (por ejemplo, Jira)	Lanzamiento evaluado y aprobado como exitoso.
	Planificación de la siguiente fase del proyecto o de futuras mejoras del producto.	Scrum Master	Product Owner Equipo de Desarrollo Scrum	Herramientas de gestión de proyectos (por ejemplo, Jira)	Planificación de próximas actividades definida y acordada.

### 6.3. Evaluación del Desempeño

La propuesta contempla una instancia de evaluación del desempeño de los equipos involucrados en el desarrollo de un proyecto aplicando la metodología Scrum, para analizar el impacto que ha tenido. Los indicadores sugeridos contemplan los aspectos de agilidad y cultura organizacional. En relación con la agilidad, se proponen como indicadores:

- **Velocidad del Equipo:** se refiere a la cantidad de trabajo que el equipo es capaz de completar en cada Sprint. Una velocidad estable y consistente indica que el equipo está trabajando de manera eficiente y predecible.
- **Tiempo de Entrega (Lead Time):** tiempo que transcurre desde que se inicia el trabajo en una historia de usuario hasta que se entrega al cliente. Un tiempo de entrega corto indica que el equipo es capaz de entregar valor de manera rápida y eficiente.

- **Cumplimiento de Compromisos:** mide la precisión con la que el equipo cumple con los compromisos establecidos al inicio de cada Sprint.
- **Retrospectiva del Equipo:** para medir la capacidad desarrollada por el equipo Scrum para identificar y abordar obstáculos, problemas y áreas de mejora para fomentar un proceso de mejora continua.

En relación con la cultura organizacional, se sugieren los siguientes indicadores:

- **Satisfacción del Equipo:** nivel de motivación de los miembros del equipo con respecto a su trabajo con el cambio de metodología.
- **Adopción de Scrum:** grado en que los equipos han adoptado y están utilizando activamente la metodología Scrum en sus procesos diarios. Esto implica la implementación efectiva de prácticas y principios ágiles, y la integración de roles y eventos de Scrum.
- **Participación en Capacitación:** nivel de involucramiento y compromiso de los empleados en los programas de formación y capacitación en metodologías ágiles y Scrum propuestos.
- **Colaboración de Stakeholders:** calidad de la interacción y el intercambio de información entre los miembros del equipo, entre diferentes equipos y otros stakeholders (clientes, directivos, etc.).

En la Tabla 13 se presentan los indicadores, métricas y criterios de evaluación sugeridos para la propuesta.

**Tabla 13.** Propuesta para la evaluación de desempeño de los equipos Scrum.

Aspecto	Indicadores	Métricas	Criterios de evaluación
Agilidad	<b>Velocidad del Equipo</b>	Porcentaje de historias de usuario completadas por el equipo en cada Sprint.	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%
	<b>Tiempo de Entrega (Lead Time)</b>	Cantidad de días que transcurren desde que se inicia el trabajo en una historia de usuario hasta que se entrega al cliente.	- <b>Óptimo:</b> menos de 3 días - <b>Bueno:</b> 3-5 días - <b>Regular:</b> 6-7 días - <b>Deficiente:</b> más de 7 días
	<b>Cumplimiento de Compromisos</b>	Porcentaje de historias de usuario comprometidas al inicio del sprint que son completadas exitosamente.	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%

Aspecto	Indicadores	Métricas	Criterios de evaluación
<b>Agilidad</b>	<b>Retrospectiva del Equipo</b>	Porcentaje de acciones definidas durante la retrospectiva que fueron implementadas en el siguiente sprint.	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%
<b>Cultura organizacional</b>	<b>Satisfacción del Equipo</b>	Porcentaje de empleados motivados con el cambio de metodología	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%
	<b>Adopción de Scrum</b>	Porcentaje de implementación efectiva de prácticas y principios ágiles e integración de roles y eventos de Scrum	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%
	<b>Participación en Capacitación</b>	Porcentaje de empleados capacitados en metodología Scrum y otras metodologías ágiles.	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%
	<b>Colaboración de Stakeholders</b>	Porcentaje de incremento de interacciones e intercambios de información entre los miembros del equipo, entre diferentes equipos y otros stakeholders	- <b>Óptimo:</b> 80% o más - <b>Bueno:</b> 70-79% - <b>Regular:</b> 50-69% - <b>Deficiente:</b> menos del 50%

Fuente: adaptación de Almeida y Carneiro (2021).

#### 6.4. Indicadores de Resultados de la Implementación de la Propuesta

Como ya se indicó, la duración estimada del desarrollo de esta propuesta es de 28 semanas (7 meses); a partir de ese momento, se puede evaluar la efectividad de la implementación de la metodología Scrum en la Fintech INTI, considerando el diagnóstico organizacional presentado, a través de indicadores de resultados esperados que reflejen si se han producido mejoras en los problemas identificados.

En la Tabla 14 se muestra la distribución de los indicadores que se plantean para evaluar los resultados del cambio de metodología en el mediano y largo plazo.

**Tabla 14.** Indicadores para evaluar los resultados del cambio de metodología.

<b>Mediano Plazo (3-6 meses)</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Métrica</b>	<b>Criterio de Evaluación</b>
<b>Reducción del tiempo de planificación</b>	Horas totales dedicadas a la planificación antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: Reducción > 50% Bueno: Reducción entre 30-50% Regular: Reducción entre 10-30% Deficiente: Reducción < 10%
<b>Tiempo de desarrollo de proyectos</b>	Tiempo promedio (en semanas o meses) de desarrollo de proyectos antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: Reducción > 50% Bueno: Reducción entre 30-50% Regular: Reducción entre 10-30% Deficiente: Reducción < 10%
<b>Validación temprana de productos</b>	Número de validaciones tempranas realizadas por proyecto y porcentaje de productos que reciben <i>feedback</i> positivo en validaciones tempranas.	Óptimo: + 75% productos validados Bueno: entre 50-75% productos validados Regular: entre 25-50% productos validados Deficiente: -25% productos validados
<b>Productividad del equipo</b>	Número de proyectos completados en tiempo y presupuesto antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: + 75% proyectos completados Bueno: entre 50-75% proyectos completados Regular: entre 25-50% proyectos completados Deficiente: -25% proyectos completados
<b>Colaboración interna</b>	Encuestas internas sobre la percepción de colaboración y comunicación antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: Incremento > 40% Bueno: Incremento entre 25-40% Regular: Incremento entre 10-25% Deficiente: Incremento < 10%
<b>Largo Plazo (6-12 meses)</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Métrica</b>	<b>Criterio de Evaluación</b>
<b>Costos de desarrollo de proyectos</b>	Costos totales de desarrollo de proyectos antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: Reducción > 50% Bueno: Reducción entre 30-50% Regular: Reducción entre 10-30% Deficiente: Reducción < 10%
<b>Satisfacción del cliente</b>	Encuestas de satisfacción del cliente y Net Promoter Score (NPS) antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: Incremento > 40% Bueno: Incremento entre 25-40% Regular: Incremento entre 10-25% Deficiente: Incremento < 10%
<b>Innovación y creatividad</b>	Número de nuevas ideas o productos innovadores generados por trimestre antes y después de la implementación de Scrum.	Óptimo: Incremento > 40% Bueno: Incremento entre 25-40% Regular: Incremento entre 10-25% Deficiente: Incremento < 10%

## Conclusiones

El sector Fintech -marcado por una alta competitividad en un contexto de complejidad e incertidumbre, y de constantes cambios impulsados por el avance de la tecnología- requiere adaptar sus métodos de gestión para acompañar la velocidad de los cambios del mercado, donde las metodologías tradicionales resultan poco eficientes. A partir de esta premisa, el objetivo general de este trabajo fue definir un nuevo marco de trabajo para una Fintech en el cual pueda basarse el desarrollo de nuevos productos a través de la metodología ágil Scrum. Se eligió como caso de estudio a la empresa INTI, que se desempeña en el mercado de industria financiera en la Ciudad de Buenos Aires, y cuya plataforma de crowdfunding financiero ofrece la posibilidad de invertir y solicitar financiamiento para cualquier proyecto vinculado a bienes de inversión físicos, sector inmobiliario, startups y criptomonedas.

La elección de esta Fintech se debió a que actualmente tiene un enfoque lineal de procesos -metodología de cascada o *Waterfall*- que limita la flexibilidad en las etapas de diseño y producción de proyectos, generando ineficiencia en el uso de sus recursos. El diagnóstico organizacional determinó que las principales dificultades y problemas que afronta la Fintech INTI en el desarrollo de sus productos y proyectos se pueden asociar a la metodología de cascada, tales como dificultad para gestionar cambios, falta de involucramiento del cliente, rigidez en la planificación, errores frecuentes por falta de retroalimentación en las diferentes etapas del proyecto y fracasos en el lanzamiento de nuevos productos, aspectos que fueron confirmados a través de encuestas al personal de las áreas de Desarrollo, Soporte, Productos y Analistas de Proyectos.

A través de entrevistas a dos referentes del sector que se desempeñan en otras Fintech que aplican Scrum y otros enfoques ágiles en un área específica o en toda la organización, se pudieron identificar algunas prácticas efectivas, como la necesidad de un cambio cultural hacia un enfoque de mejora continua, la importancia de la sensibilización y capacitación de los miembros de la organización en metodologías ágiles y que en las compañías más tradicionales la incorporación puede ser más lenta, por lo cual es necesaria una implementación gradual. Estos aspectos fueron considerados para el desarrollo de la propuesta que se basó en la implementación de Scrum solo para las áreas mencionadas.

Tomando como referencia la estructura organizacional de la empresa INTI, se decidió implementar en las áreas de Proyectos y Tecnología a fin de transformarse en células que sean capaces de interactuar con diferentes integrantes con la meta de reducir los tiempos para

el diseño y ejecución de proyectos desarrollado por las células.

La propuesta se desarrolló tomando como referencia la Guía SBOK™, elaborada por SCRUMstudy, un organismo de certificación global para acreditaciones Scrum, con las adecuaciones necesarias para el contexto específico de la Fintech INTI. A la estructura general y aplicable a cualquier tipo de proyecto – que se desarrolla a través de las fases de Inicio, Planificación y estimación, Implementación, Revisión y retrospectiva, y Lanzamiento – se añadieron una fase preliminar y una evaluación del desempeño de los equipos Scrum. La primera, con el propósito de sensibilizar y capacitar al personal de las áreas involucradas en este proceso de transformación, para favorecer la adaptación al cambio y reducir las brechas de conocimiento entre los diferentes miembros. Y la última, para ofrecer un sistema de evaluación que permita medir el impacto de las prácticas ágiles adoptadas e identificar y abordar obstáculos o barreras que puedan estar impidiendo el pleno aprovechamiento de Scrum, para realizar ajustes y mejoras en pos de optimizar su implementación y maximizar su impacto positivo.

Los indicadores propuestos para evaluar los resultados esperados luego del cambio de metodología propuesto se organizaron en diferentes plazos para permitir una evaluación continua y progresiva del impacto de la implementación de Scrum en la Fintech INTI, y asegurar que se aborden tanto las mejoras inmediatas como los objetivos a largo plazo. En este caso particular, se espera que la implementación de esta propuesta en INTI -que puede replicada en otras Fintech con características similares- pueda ofrecer una solución integral para superar los desafíos actuales que enfrenta la empresa en los siguientes aspectos:

- Reducción de tiempos y costos: la metodología en cascada utilizada previamente en INTI resultaba en largos tiempos de planificación y desarrollo, así como en costos elevados debido a la necesidad de replanificar en caso de cambios. La transición a Scrum puede ofrecer una reducción significativa en los tiempos de desarrollo y costos, mejorando la eficiencia operativa.
- Mejora en la validación de productos: uno de los principales problemas identificados fue la falta de validación temprana con los usuarios finales, lo que resultaba en productos que no cumplían con las expectativas del mercado. Con Scrum, se pueden implementar ciclos de retroalimentación temprana y continua, que permitan ajustar los productos en base a la retroalimentación real de los usuarios, mejorando así su aceptación y éxito en el mercado.

- Incremento en la motivación del equipo: la falta de coordinación y los fracasos en el lanzamiento de productos bajo la metodología en cascada generaban desmotivación entre los equipos. Con Scrum se espera provocar un aumento en la motivación y satisfacción del equipo, gracias a la mayor participación y la percepción de progreso constante en cada sprint.
- Mejor gestión del cambio: la resistencia al cambio fue identificada como una barrera significativa. Por ese motivo, se consideró en la propuesta de implementación de Scrum el desarrollo de capacitaciones para reducir la resistencia y lograr una adopción más fluida de la nueva metodología.
- Mejor coordinación y colaboración interna: las deficiencias en la colaboración interna afectaban la productividad y aumentaban los tiempos de desarrollo. Con Scrum, es posible implementar ceremonias ágiles que mejorarán la comunicación y coordinación entre los equipos, resultando en una mejor alineación y mayor eficiencia.
- Foco en la innovación y la satisfacción del cliente: la falta de un proceso estructurado para la innovación resultaba en productos que no cumplían con las expectativas. Con Scrum se puede crear un entorno que fomente la innovación continua y la validación constante con los clientes, asegurando que los productos desarrollados sean relevantes y bien recibidos por el mercado.

La implementación de Scrum ha mostrado un potencial considerable para mejorar la eficiencia, la calidad del producto y la satisfacción del equipo. La metodología ofrece adaptabilidad y fomenta la innovación, características esenciales para una organización en el sector Fintech. Sin embargo, la transición a Scrum también presenta desafíos, especialmente en términos de cambio cultural y la necesidad de un compromiso continuo por parte de todos los miembros del equipo. Para maximizar los beneficios de Scrum, es necesario abordar proactivamente las desventajas potenciales mediante una gestión eficaz del cambio, la capacitación continua y la garantía de un liderazgo adecuado en la implementación de la metodología.

### **Recomendaciones para Futuras Investigaciones**

Esta investigación, que ha tenido un corte transversal, puede continuarse con estudios longitudinales que aborden los siguientes aspectos:

- **Impacto en la Productividad.** Realizar un seguimiento del impacto de la implementación de Scrum en la productividad y eficiencia del equipo y de la organización en general.
- **Satisfacción del Cliente.** Investigar cómo el desarrollo de proyectos basados en la metodología Scrum y otros enfoques ágiles afecta la satisfacción del cliente y la percepción de calidad de los productos y servicios entregados.
- **Estrategias de Escalado.** Explorar diferentes estrategias de escalado de Scrum, como LeSS (*Large Scale Scrum*) o SAFe (*Scaled Agile Framework*), para evaluar su aplicabilidad en el contexto específico de las Fintech.
- **Medición del Valor Entregado.** Desarrollar métricas y KPI (sigla en inglés *Key Performance Indicator*, indicadores clave de rendimiento), para medir el valor entregado por el equipo y su impacto en los objetivos comerciales y estratégicos de la organización.
- **Cambio Cultural.** Investigar los aspectos culturales y de cambio organizacional asociados con la adopción de Scrum a gran escala en el sector Fintech y desarrollar estrategias efectivas para gestionar estos cambios.

## Referencias Bibliográficas

- Agile Alliance (2024). *What is Agile?* <https://www.agilealliance.org/agile101/>.
- Aldás Alarcón, A. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad para el departamento de Desarrollo de Software de la PUCE* [Tesis de Maestría]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [https://www.researchgate.net/publication/326571456\\_DISENO\\_DE\\_UN\\_SISTEMA\\_DE\\_GESTION\\_DE\\_LA\\_CALIDAD\\_PARA\\_EL\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_DESA\\_RROLLO\\_DE\\_SOFTWARE\\_DE\\_LA\\_PUCE](https://www.researchgate.net/publication/326571456_DISENO_DE_UN_SISTEMA_DE_GESTION_DE_LA_CALIDAD_PARA_EL_DEPARTAMENTO_DE_DESA_RROLLO_DE_SOFTWARE_DE_LA_PUCE).
- Almeida, F. y Carneiro, P. (2021). Performance metrics in scrum software engineering companies. *International Journal of Agile Systems and Management*, 14(2), 205-223. <https://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJASM.2021.118061>.
- Arner, D., Barberis, J. y Buckley, R. (2016). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm? *SSRN Electronic Journal*, 47(4), 1271-1319. [https://www.researchgate.net/publication/313365410\\_The\\_Evolution\\_of\\_Fintech\\_A\\_New\\_Post-Crisis\\_Paradigm](https://www.researchgate.net/publication/313365410_The_Evolution_of_Fintech_A_New_Post-Crisis_Paradigm).
- Banco Interamericano de Desarrollo – BID (2020). *Estudio Fintech 2020. Ecosistema Argentino*. <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Estudio-Fintech-2020-Ecosistema-Argentino.pdf>.
- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J. y Thomas, D. (2001). *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software* [versión en español]. <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>.
- Cámara Argentina de Fintech - CAF (2022). *Evolución del empleo Fintech 2022. Ecosistema Argentino*. <https://camarafintech.org/wp-content/uploads/2022/09/Informe-Empleo-Fintech-2022-Camara-Argentina-Fintech.pdf>.
- Cámara Argentina de Fintech - CAF (2024). *Informe de Inclusión Financiera – 1er semestre 2023. Panorama e incidencia del sector Fintech*. <https://camarafintech.org/informe-de-inclusion-financiera-1er-semester-2023/>.
- Cáceres, P. (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas. Revista de la Escuela de Psicología de la Facultad de*

*Filosofía y Educación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, 2, 53 – 82.  
<http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Analisis-de-contenido.pdf>.

Ciconi Cimino, M., Galván, I., Liwsky, M. y Yerfino, M. (2020). *Fintech en Argentina: impacto y desafíos de su aplicación en la actualidad* [Trabajo de Investigación]. Universidad Nacional de Cuyo.  
[https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/15673/fintech-en-argentina.-impacto-y-desafos-de-su-aplicacin-en.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15673/fintech-en-argentina.-impacto-y-desafos-de-su-aplicacin-en.pdf).

Díaz Vergara, P. (2019). *Caso de negocio: implementación de metodología ágil en el proceso de mejora de requerimientos e incidencias sistémicas en una empresa de retail financiero* [Tesis de Maestría]. Universidad de Chile.  
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/170635/Caso-de-negocio-Implementaci%C3%B3n-de-metodolog%C3%ADa-%C3%A1gil.pdf?sequence=1>.

ERNI (2021). *Guía de Scrum*. <https://es.scribd.com/document/519949983/ERNI-Guia-de-Scrum>.

Finnovista (2023). *Fintech Radar Argentina*. <https://www.finnovista.com/wp-content/uploads/2023/11/Finnovista-Fintech-Radar-Argentina-2023.pdf>.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. P. (2010). *Metodología de la investigación*. 6ta Edición. Ed. McGraw-Hill.

Hidalgo, E. (2019). Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative. *Heliyon*, 5(3), 1-34.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844018340635>.

Igual Molina, D. (2018). Las fintech y la reinención de las finanzas. *Oikonomics - Revista de los Estudios de Economía y Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya*(10), 22-44.  
[https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/\\_recursos/documents/10/3\\_Igual\\_Oikonomics\\_10\\_a4\\_cast.pdf](https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/_recursos/documents/10/3_Igual_Oikonomics_10_a4_cast.pdf).

Javanmard, M. y Alian, M. (2015). Comparison between Agile and Traditional software development methodologies. *Cumhuriyet University Faculty of Science - Science Journal (CSJ)*, 36(3), 1386-1394. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/713866>.

Johnson, B. y Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed methods research: A research paradigm

whose time has come. *Educational Research*, 33(7), 14-26.

[https://www.academia.edu/9762366/Mixed Methods Research A Research Paradigm Whose Time Has Come](https://www.academia.edu/9762366/Mixed_Methods_Research_A_Research_Paradigm_Whose_Time_Has_Come).

Laluf, G. (2022). *Implementación de estrategia de desarrollo de producto mediante el uso de metodologías ágiles y de nuevas tecnologías* [Tesis de Grado]. Universidad Siglo 21. <https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/24390/TFG%20-%20Laluf%20Gabriel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

López Gil, A. (2018). *Estudio comparativo de metodologías tradicionales y ágiles para proyectos de Desarrollo de Software* [Tesis de Grado]. Universidad de Valladolid. <https://agileexperience.es/wp-content/uploads/2020/06/TFG-I-1015.pdf>.

López-Tello Sánchez de Andrés, D. (2018). *La evolución de las Fintech y su impacto en el sector financiero* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad Pontificia Comillas Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/145643/retrieve>.

Palomino, G., Velásquez, K., Marcos, K. y Seclen, J. (2019). ¿Cómo innovan las Fintech peruanas? Una aproximación a partir de un estudio de casos múltiples. *Revista de Ciencias de la Gestión*(4), 39-66. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/360gestion/article/view/21114/20856>.

Pérez, O. (2011). Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software: RUP – MSF – XP – SCRUM. *Revista Inventum*, 6(10), 64-78. [https://www.researchgate.net/publication/320984310\\_Cuatro\\_enfoques\\_metodologicos\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_Software\\_RUP\\_-\\_MSF\\_-\\_XP\\_-\\_SCRUM](https://www.researchgate.net/publication/320984310_Cuatro_enfoques_metodologicos_para_el_desarrollo_de_Software_RUP_-_MSF_-_XP_-_SCRUM).

Pressman, R. (2014). *Ingeniería del software: Un enfoque práctico*. 7ª ed. McGraw-Hill.

Rajan, E. y Santhosh, V. (2021). Adoption of Agile Methodology for improving it project performance. *Serbian Journal of Management*, 16(2). [https://www.researchgate.net/publication/356946479\\_Adoption\\_of\\_agile\\_methodology\\_for\\_improving\\_IT\\_project\\_performance](https://www.researchgate.net/publication/356946479_Adoption_of_agile_methodology_for_improving_IT_project_performance).

Ramírez Avellaneda, J. y Gómez Arbeláez, G. (2023). *Identificando factores claves de la Agilidad Corporativa: Guía para una Implementación Exitosa de Metodologías Ágiles* [Trabajo de Grado]. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. <https://cutt.ly/pw7uCqSh>.

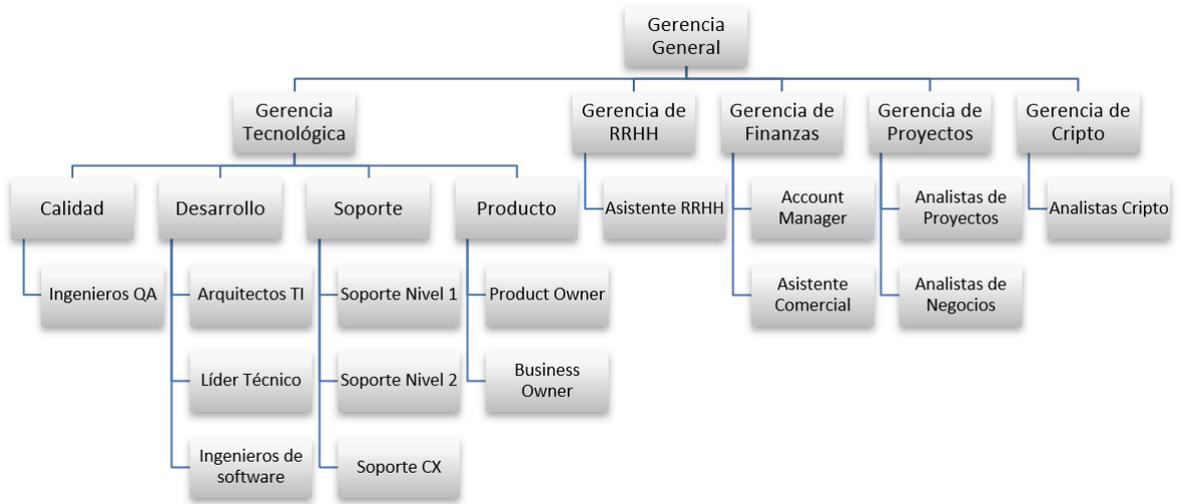
Rasnacis, A. y Berzisa, S. (2017). Method for adaptation and implementation of agile Project

- management methodology. *Procedia Computer Science*, 104, 43-50.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091730056X>.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Publishing
- Rodríguez González, P. (2008). *Estudio de la aplicación de metodologías ágiles para la evolución de productos software* [Tesis de Maestría]. Universidad Politécnica de Madrid.  
[https://oa.upm.es/1939/1/TESIS\\_MASTER\\_PILAR\\_RODRIGUEZ\\_GONZALEZ.pdf](https://oa.upm.es/1939/1/TESIS_MASTER_PILAR_RODRIGUEZ_GONZALEZ.pdf).
- Rojas, L. (2016). *La revolución de las empresas Fintech y el futuro de la Banca*. Banco de Desarrollo de América Latina / CAF.  
<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/976/FOLLETO%20N24%20VFINAL.pdf>.
- Sánchez Cabrera, A. (2019). *El nuevo reto de la banca: las Fintech* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad Politécnica de Madrid.  
[https://oa.upm.es/56069/1/TFG\\_ANA\\_SANCHEZ\\_CABRERA.pdf](https://oa.upm.es/56069/1/TFG_ANA_SANCHEZ_CABRERA.pdf).
- Santana Hernández, L. (2016). *Estudio de las metodologías ágiles en la gestión de grupos de trabajo* [Tesis de Maestría]. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.  
[https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/23892/4/Santana\\_Hernandez\\_Lidia\\_Esther.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/23892/4/Santana_Hernandez_Lidia_Esther.pdf).
- SCRUMstudy (2017). *Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)*. 3ra Edición. <https://primeconsultores.com.pe/wp-content/uploads/2021/02/SCRUMstudy-SBOK-Guide-3rd-edition-Spanish.pdf>.
- Sommerville, I. (2015). *Ingeniería de Software*. 10ª ed. Pearson Educación.
- Sutherland, J. y Schwaber, K. (2016). *The Scrum Guide™. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. Scrum.Org and Scrum Inc.  
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>.
- Vargas Jiménez, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3945773>.

- Version One (2017). *11th Annual State of Agile™ Report*. <https://www.agile247.pl/wp-content/uploads/2017/04/versionone-11th-annual-state-of-agile-report.pdf>.
- Weichbroth, P. (2022). A Case Study on Implementing Agile Techniques and Practices: Rationale, Benefits, Barriers and Business Implications for Hardware Development. *Applied Sciences*, 12(17), 8457-8479. [https://www.researchgate.net/publication/362903032\\_A\\_Case\\_Study\\_on\\_Implementing\\_Agile\\_Techniques\\_and\\_Practices\\_Rationale\\_Benefits\\_Barriers\\_and\\_Business\\_Implications\\_for\\_Hardware\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/362903032_A_Case_Study_on_Implementing_Agile_Techniques_and_Practices_Rationale_Benefits_Barriers_and_Business_Implications_for_Hardware_Development).
- Zielske, M. y Held, T. (2022). Agile methods used by traditional logistics companies and logistics start-ups: a systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 190, 1-25. [https://www.researchgate.net/publication/359920597\\_Agile\\_methods\\_used\\_by\\_traditional\\_logistics\\_companies\\_and\\_logistics\\_start-ups\\_A\\_systematic\\_literature\\_review](https://www.researchgate.net/publication/359920597_Agile_methods_used_by_traditional_logistics_companies_and_logistics_start-ups_A_systematic_literature_review).
- Zumba Gamboa. J. (2018). Evolución de las metodologías y modelos utilizados en el desarrollo de software. *INNOVA Research Journal*, 3(10), 20-33. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/651/802>.

# ANEXOS

## Anexo I. Organigrama INTI



## Anexo II. Cuestionario

Los datos recabados mediante esta encuesta serán utilizados en el marco de una investigación que estoy realizando, cuyo objetivo es definir un nuevo marco de trabajo para esta Fintech a través de la metodología ágil Scrum. Para ello, se busca indagar, por un lado, cuál es su percepción como empleado de la compañía sobre los problemas y dificultades en el desarrollo de proyectos, y por otro, si existen condiciones potenciales para implementar un cambio de metodología.

Su participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. No se le solicitarán datos personales que puedan identificar su identidad. Sus respuestas serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Igualmente, puede retirarse en cualquier momento sin que eso lo/la perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas le parece incómoda, tiene Ud. el derecho de hacérmelo saber o de no responderla. Asimismo, si lo desea, puedo compartirle los resultados de esta investigación una vez que haya concluido.

Desde ya, agradezco su participación como una colaboración valiosa para mi investigación.

Atte.

**Edgar Bernal Zarria**

---

Área en la que se desempeña:

- Desarrollo
- Soporte
- Productos
- Analista de Proyectos

**I. Problemas en el desarrollo de productos o proyectos:** marque con una X la valoración que mejor refleje su opinión para cada afirmación.

		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1.	Rigidez en la planificación.					
2.	Dificultades para adaptarse a los cambios en el desarrollo del proyecto.					
3.	Retrasos en la entrega.					
4.	Errores frecuentes por falta de retroalimentación en las diferentes etapas del proyecto.					
5.	Dificultad para gestionar cambios.					

		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
6.	Fracasos en el lanzamiento de nuevos productos.					
7.	Falta de involucramiento del cliente.					
8.	Dificultad para estimar el alcance y la duración del proyecto.					
9.	Dificultad para gestionar proyectos complejos o inciertos.					
10.	Falta de comunicación y colaboración.					

**II. Potencial para introducir cambios:** marque con una X la valoración que mejor refleje su opinión para cada afirmación.

		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
11.	Existe un compromiso claro por parte de la empresa para mejorar continuamente los procesos					
12.	El equipo en el que trabajo es multifuncional y capaz de responder de manera efectiva a los cambios en los requisitos del cliente o del proyecto.					
13.	Estoy familiarizado/a con la metodología Scrum y otras metodologías ágiles					
14.	Considero que la adopción de la metodología Scrum u otra metodología ágil puede mejorar el desarrollo de productos y proyectos					

### **Anexo III. Guion de la Entrevista**

1. ¿Cómo se compone la estructura organizacional, departamentos o áreas funcionales?
2. En términos de instalaciones, ¿podría caracterizar como se encuentran distribuidas las áreas de trabajo? ¿Son salas amplias, pequeñas, comparten todos en un mismo espacio? ¿Se encuentran separadas de acuerdo al sector?
  2. ¿Cuáles son los roles profesionales más requeridos por la empresa?
  3. ¿Qué capacidades, talentos o experiencias se valoran más de los RR.HH.?
5. La conformación de los equipos de trabajo, ¿es flexible o se ajusta estrictamente a las áreas funcionales asignados en cada departamento dentro de la empresa?
  4. ¿Cuáles son los productos y servicios que ofrece la empresa? ¿Qué tipo de plataforma utiliza para el acceso a los clientes?
  5. ¿Disponen de políticas o pautas para establecer y definir los procesos operativos en cuanto a la atención al cliente? En caso de que no lo dispongan, ¿cómo se establecen estos procesos?
  6. En caso de que el cliente demande nuevos productos ¿Cómo se responde a tal demanda? ¿Cuentan con flujo de procesos aplicados al desarrollo de nuevos productos?
  7. ¿Cuentan con pautas o sistemas para realizar seguimiento o monitoreo de operaciones?
  8. ¿Se emplean controles de calidad para garantizar que los productos tengan buena aceptación por los usuarios/clientes?
  9. ¿En función a qué políticas o criterios se definen los productos que ofrece la empresa? ¿Se busca consenso o aprobación con las diferentes áreas de la organización la definición del mismo?
  10. ¿Considera que las sugerencias y opiniones de parte de los usuarios y clientes son relevantes a fin de incorporarlas para el mejoramiento de la empresa? Si es así, ¿cuentan con un sistema de gestión de sugerencias?
  11. ¿Disponen de políticas de mejora continua que le permita a la empresa introducir nuevos cambios? Si es así, ¿podría comentarme un poco cómo se lleva a cabo dicha práctica o política? ¿Es decir, como se implementa y evalúa la misma?
  12. Suponiendo que eventualmente se presenta una inusual situación de caídas de ventas, o fallas en los productos ofrecidos: ¿cuentan con un plan de contingencia para atender

responder rápidamente ante tal situación? Podría comentar algún ejemplo

13. ¿Cómo involucran la agilidad dentro de la empresa y con los trabajadores?

¡Gracias por su participación!

## **Anexo V. Transcripción de las Entrevistas**

### ***V.1. Entrevistado 1***

Cargo: Director de Producto

**Edgar Bernal:** Para conocer la problemática de no tener un proceso definido por el crecimiento rápido que se debe tener en la empresa, mi propuesta es tomar las buenas prácticas de diferentes metodologías y acá yo escogí para esto, y estoy buscando conocer las mejores prácticas que se han visto probadas en escenarios semejantes al que se trabaja en tu empresa. Y crear un flujo de trabajo, o sea, un flujo de trabajo que sea *customer centric* y que y que podamos nosotros a través de estas mejores prácticas, bueno, solucionar problemáticas dentro del alcance del tiempo y costos Se podría decir estas tres variables y que tengamos más cercanía con el usuario final. Respecto a esto, me gustaría conocer un poco sobre la estructura organizacional, como se encuentran los departamentos y cómo está funcionando actualmente.

*Entrevistado 1:* OK, Bueno, los dos fundadores están a cargo de dos verticales, uno tiene toda la parte de modelo de negocio y lo comercial, y el otro toda la parte del riesgos de producto e ingeniería. Con respecto a las áreas que son parte de cada vertical tenemos el área comercial que tiene varias subdivisiones, hay un grupo que se llaman Strategic Accounts que es más que todo modelo de negocio B2B, son los que negocian con diferentes marchants de acuerdo a las necesidades que tienen si bien quieren un modelo de pasarela, un modelo de agregación También se encuentra el área operativa que se encargan de todo el proceso preventa y postventa, eso digamos así a grandes rasgos por el lado comercial, también existe el área financiera, y se suma el área de MKT.

En la otra vertical ya se encuentran las áreas de integraciones cuando vamos a integrar algún merchant, también producto como área, que está iniciando y creciendo, el objetivo es que producto cuente con cuatro verticales, una es todo el tema de estrategias desarrollo de producto que es donde estoy yo, la otra es la parte de ingeniería de producto que es la parte de tecnología, la otra es de Product Partners que es todos es el relacionamiento con diferentes procesadores y que va a encargarse de la presencia de la marca en la región. De todo el tema del seguimiento de las metodologías ágiles va a enfocarse en la cuarta vertical de producto.

**Edgar Bernal:** Ok y ahí te consulto, ¿esta área de producto que tiene se subdivide en estas cuatro divisiones que mencionas pero sería un área más o esto sería transversal a toda la empresa?

*Entrevistado 1:* desde el área de Producto es el puente entre el área técnica y los stakeholders internos donde se miran todas las necesidades de acuerdo con la visión y a la estrategia de negocio que tenga la compañía de nuevos productos que se quieran implementar, pues que hagan sentido mirar que efectivamente tengan una oferta de valor y que le vaya a traer algún tipo de revenue o beneficio a la compañía.

**Edgar Bernal:** ¿Cuáles serían estos productos o servicios grandes que ofrecen como empresa.

*Entrevistado 1:* Pues mira, esta empresa arrancó con todo el tema de diferentes integraciones en métodos de pago, en tarjetas, en cards, venta no presente, temas de Cash y temas de transfer Cash, esto es por ejemplo cuando vas a un punto de pago, porque quieres hacer un pago de un servicio público y no tienes ninguna tarjeta y no lo puedes hacer. A través de un portal como correspondientes bancarios puedes dar una referencia y haces el pago. Hay otros modelos de negocio que mi empresa está trabajando, pero por temas de confidencialidad, no puedo decir, pero digamos que ahí va a entrar muy fuerte en temas en puntuales de venta, que no ha sido el histórico o el foco de negocio.

**Edgar Bernal:** cuando uno de tus clientes requiere algún tipo de funcionalidad extra o algún tipo de mejora o me imagino que ustedes también customizan ciertas funcionalidades para diferentes tipos de clientes ¿Ustedes usan algún tipo de roadmap establecido como para como para decir Bueno este cliente nos pidió hacer tal modificación y lo abordamos de esta manera? O sea ¿ya hay como un Roadmap definido?

*Entrevistado 1:* Por un lado si, se puede customizar, pero entonces hay que entrar a mirar varias variables uno la importancia del cliente que tanto revenue o cuáles son esos drivers de negocio que lleva a hacer eso. Esa customización de lo que requiere ese cliente va a requerir de hacer esfuerzos adicionales para salir del estándar. Entonces yo creo que la principal variable es la importancia del cliente y que tanto revenue, que tanto beneficio le va a traer a la empresa, si esto va a tener un beneficio económico o un beneficio importante a la empresa se lo prioriza dentro del roadmap y arrancamos a hacer esto. Cada trimestre se prioriza un backlog para desarrollar durante ese Q, de acuerdo con diferentes temas revenue si le vamos a aliviar algún dolor o algún proceso manual de nuestras áreas contables y operativas, si vamos a abrir nuevos negocios, digámoslo así en otras en otros países, pongo un ejemplo, se lo puedo contar Sin problema, ahorita. Ya vamos a abrir en Centroamérica nuevos procesadores que allá no teníamos presencia.

Estamos evaluando Brasil. Entonces ese tipo de variables y uno lo va haciendo en conjunto con los diferentes stakeholders Entonces al final Como que tienes una bolsa de iniciativas a desarrollar, pero pues también hay una capacidad instalada Entonces tú no puedes desarrollar por ponerte un ejemplo, las 300 iniciativas que salieron, entonces es importante priorizar Que es más beneficioso para todos. Puede que exista algo muy urgente muy estratégico o que algo le pasó al comercio y es un comercio muy importante y toca hacer ese ajuste técnico, entonces se lo prioriza e incluye en el backlog por el grado de importancia que tiene.

**Edgar Bernal:** En el caso de que se realiza la customización porque un cliente lo solicita y luego del análisis se verifica que es importante para la empresa hacerlo, ¿Cómo es el flujo de trabajo para este cambio, siguen la metodología Scrum?

*Entrevistado 1:* Nosotros manejamos todo a través de metodologías Scrum, tenemos los Product Manager que son los que conceptualizan el producto, ya después entran los Product Owners que nos ayudan con todo el tema de la gestión, ejecución y los facilitadores, digamos así, de cara a los grupos técnicos y los Scrum Master. Sí lo manejamos por Sprint, todas las diferentes fases los Sprint son por cada dos semanas, cada dos semanas tenemos evolución bien sea porque está el proyecto en fase de análisis, en fase de desarrollo o en fase de producción.

**Edgar Bernal:** Buenísimo. Y ahí sobre esto, los temas de calidad o el seguimiento que se le hace este proceso de igual manera, ¿Lo manejan de forma ágil, lo determinan al inicio del Q en el backlog?

*Entrevistado 1:* Sí, eso se va haciendo seguimientos de status de los productos, nos dividimos en tribus y cada tribu hace sesiones semanales para identificar dónde se encuentran según el roadmap. Se hace revisiones con los grupos intervinientes dentro del producto; por ejemplo, el jefe actual de un producto, el Product Manager, desarrollador y arquitecto de soluciones van mirando toda la evolución del proyecto, identificando bloqueantes que se puede generar durante el desarrollo de un proyecto

**Edgar Bernal:** Perfecto. Y ustedes en algún proyecto que hayan tenido, tuvieron bloqueantes, como experiencia personal muchas veces desarrollamos el producto o hacemos un cambio y cuando vamos de cara al usuario, nos dice bueno por ahí no era lo que quería Entonces ¿cómo manejo esa comunicación o ese feedback con el usuario como para garantizar, cumplir que el desarrollo o el producto que estamos haciendo sea útil para el

usuario?

*Entrevistado 1:* Pasó, nos ha pasado mucho. Sí, nos ha pasado cómo lo estamos haciendo para mitigar esos riesgos, tratar de involucrar a este stakeholder en etapas claves, una obviamente en el momento de la conceptualización, otra hacemos, digamos, un acercamiento antes de entrar a desarrollo, y ese acercamiento es mirar todo el tema de Ux, todo el alcance esté de acuerdo a lo que se requiere. Pues un cambio de front de pantalla mostrarle todo el tema de wireframes, bueno, toda la experiencia de usuario que se va a realizar. Esto nos permite que una vez que entremos a desarrollo podamos estar alineados en que lo que él cliente quiso, luego una vez en la etapa de Q/A volvemos a comunicar al cliente, de igual forma cuando salimos de desarrollo volvemos y le mostramos la funcionalidad. Hacemos el test para ir mirando que efectivamente esté de acorde a lo que a lo que él requiere y a lo que requiere el Mercado. O sea, digamos, la clave es ir involucrando en fases puntuales a ese stakeholder, no es que él nos dio el requerimiento y hasta el final él vuelve a saber, no, porque hay mucho riesgo de que lo que él reciba no sea lo que espera.

**Edgar Bernal:** Y de ahí como sistema de sugerencia o feedback, no sé si tienen ustedes implementan algún tipo de post Delivery, una vez que se entrega el producto ¿cómo evalúan internamente su trabajo y de cara a cliente?

*Entrevistado 1:* Al final Como que se le hace una encuesta donde Pues con algunos temas puntuales, si está dentro del tiempo, de lo que es, si se cumple con la calidad y el alcance que se esperó, si le está haciendo sentido al negocio, cómo fue el acompañamiento de producto, hace proceso postproducción por su implementación. Mientras se estabiliza el producto si pueden saltar cosas (errores) que nos vayan dando ese feedback para mejorar, normalmente antes de salir a producción, hacemos pruebas controladas con unos cuantos merchants, después vamos metiendo de a poquito comercios y ahí avanzamos, lo vamos pilotando junto al stakeholder

**Edgar Bernal:** Perfecto, ¿tienen alguna política de mejora continua que no sé si tienen implementado o están implementando con respecto a la generación de nuevos proyectos?

*Entrevistado 1:* En eso estamos, digamos, y yo creo que se ha venido dentro de las mejoras continuas, como he dicho entonces el Journey del producto es ir involucrando al stakeholder en diferentes fases tal vez cuando yo llegué no era tan marcado. No necesariamente el alcance era lo que se necesitaba definir sino era definir más controles adicionales, pues no solo sobre el proyecto, sino digámoslo en general con cada uno los stakeholders y reuniones

semanales donde vamos haciendo ese acompañamiento que otras necesidades tiene.

**Edgar Bernal:** Perfecto, dentro del desarrollo de productos siempre hay muchos problemas, puede pasar de todo, pero suponiendo que se presenta algún tipo de comportamiento inusual o hay un requerimiento que tal vez no estaba levantado desde un principio ¿tienen un plan de contingencia ya predeterminado para afrontar este tipo de situaciones o cómo lo abordan cuando pasan este tipo de situaciones?

*Entrevistado 1:* Algún plan de contingencia, no es que haya algo estandarizado, pero si llega a salir algo que es crítico, pues se forma con una sala de crisis y se mira como entre las diferentes áreas intervinientes cuales como el mejor plan para mitigar eso que resultó.

**Edgar Bernal:** Perfecto, me gustó esto que mencionas de sentarse entre varios en una sala de crisis, ¿cómo es este proceso ?

*Entrevistado 1:* Depende el nivel de criticidad de lo que haya saltado, o sea, de acuerdo a eso, pues se van escalando se van involucrando ya un poco niveles más altos, pero ya digamos si es algo que está pegando a un comercio muy fuerte, pues hombre, ya no, la decisión no se puede tomar tan abajo, si es algo que se nos está corriendo mucho el cronograma y es algo que esperaba el área comercial para tal fecha, porque ya había un compromiso, pues ya toca empezar a involucrar a más actores para justamente primero que estén enterados y segundo mirar cómo se le da el manejo tanto el interior como a un posible cliente por ejemplo. Hay una escalas de criticidad y de acuerdo a eso van cambiando el nivel de toma de decisiones.

**Edgar Bernal:** Desde tu experiencia, me comentabas que cuando llegaste a la empresa se hizo muchos cambios en comparación a como se encuentran ahora, ¿qué cambios hubo con respecto a los roles dentro de la empresa?

*Entrevistado 1:* Especializar puntualmente ciertos roles que se enfoquen, por ejemplo, en el caso de los managers a un tema específico y sobre esos especialistas no tenga tantos temas a la vez porque pues tal vez, pueden descuidar o pasar detalles en algún negocio Entonces es mejorar esos procesos y especialización de cierto roles, estamos en ese tema dentro de los procesos y vuelvo al ejemplo, es involucrar más al stakeholder en fases puntuales, tener digamos así, tiempos específicos para hacer el acercamiento con el stakeholder y tener un primer OKR de lo que se quisiera trabajar en el siguiente Q, otro tiempo para hacer ese refinamiento de la información.

**Edgar Bernal:** No sé si alguna vez han utilizado tal vez Design Thinking como

herramienta para dentro antes tal vez de empezar el desarrollo de un nuevo producto, no, esta dinámica ¿cómo la han implementado o si la han usado no la han usado?

*Entrevistado 1:* Se está empezando a utilizar, digámoslo así, con el crecimiento justamente de la compañía. Yo creo que eso es como la fase -1 de que se quiere implementar para dedicar a un proyecto Y eso hacerlo junto al stakeholder para sentarse y tener muy claro y diseñar en conjunto, qué es lo que más le hace sentido tanto al cliente como la compañía.

**Edgar Bernal:** ¿Cómo involucran la agilidad dentro de la empresa y con los trabajadores de la empresa?

*Entrevistado 1:* De todo un poco, hay compañías muy tradicionales y burocráticas que el tema no va tan rápido con una metodología. Eso requiere interiorizar este tema del agilismo, creo que se trata de respetar mucho este tema y respetar el tema de los Sprint y los tiempos y los perfiles obviamente está en proceso de refinamiento y mejorando lo más, pero creo que ya está de una u otra forma muy bien interiorizado y capacitada un grueso de la compañía en esos términos y en cómo funciona pues.

**Edgar Bernal:** ¿crees que es muy valioso para la empresa que quiere trabajar con agilismo, tener los roles especializados como Scrum Master, Product Owners, entre otros?

*Entrevistado 1:* Sin duda alguna, tener perfiles especializados en claro, yo creo que ayuda a que todo el Journey del producto fluya de mejor de mejor manera siempre hay dificultades claramente no siempre sale perfecto, pero sí, ayuda bastante.

Muchas gracias.

## ***V.2. Entrevistado 2***

Cargo: CEO

**Edgar Bernal:** Estoy trabajando en una propuesta metodológica basada en Scrum para proponer de forma de un proceso dentro de una organización tipo startup, mi propuesta es dar esta esta posibilidad de alguna manera metodológica que permita tener al usuario como centro del producto, incorporando mecanismos de revisión de evaluación y tratando de como objetivo final de que el producto que nosotros estamos desarrollando sea el que el usuario quiere. Y tome a tu empresa como una de las referencias ya que son nuevos en el mercado Y de alguna manera han de estar lidiando o se encuentran lidiando con este tipo de de problemáticas que puedan surgir en el desarrollo de productos, mi primera consulta sería conocer sobre su estructura organizacional.

Para comenzar, ¿Cómo se encuentran formados tal vez en departamentos o en diferentes no sé grupos en función de los productos que están desarrollando?

*Entrevistado 2:* Si la estructura que queremos terminar es ideal porque estamos creo que a un tercio del camino. Tiene una orientación a Producto, Tecnología y Comercial y haciendo células de trabajo en donde, digamos, quien lidera es Producto, tener en un proyecto, un Product Manager es un concepto nuevo para mí. Hasta hace unos pocos meses diferenciar entre Product Owner y Product Manager fuimos por la visión de trabajar con un Product Manager y un poco adelantando cosas creo que sí se puede llegar a tener algún tema metodológico que es súper valioso pero para mí lo más importante es el tema cultural, digamos y el tema de la actitud la gestión que se lleve no? Entonces uno de los temas que estamos nosotros empujando mucho es que cada persona en la empresa tenga la capacidad de tomar decisiones y que se haga responsable de esas decisiones. Entonces en la estructura buscamos muy poco de temas de control de calidad, de control financiero, de revisión, o sea, todas esas, digamos, funciones que sí en un banco tradicional son importantes, acá no. Tú eres responsable de tu trabajo y eso es parte, digamos conceptualmente, algo que queremos generar es que sean los que lideren y los equipos de Tecnología, Comercial y Operaciones forman células con un Producto Manager liderando el chip de tecnología, el chip comercial, el chip de operaciones. Ayudan y generan lineamientos de política de, digamos, de qué herramientas se van a usar, de cómo vamos a manejar, pero dejan que sus equipos se desarrollen solos dentro de cada una de las células. Hoy nosotros tenemos tres células dentro de Producto, una célula de pago, una célula de un bord y una célula de loyalty, eso es lo que tenemos hoy porque a ese nivel estamos, seguramente vamos a ir creciendo las células de a

poco y ahora estamos construyendo una nueva célula que es de Customer Service, de servicio o de atención al cliente. Pero que va a ser liderada en el área de operaciones, pero sobre todo esta visión de que no hay jerarquía y que todo mundo puede intercambiar opiniones y hablar, deberíamos llegar a ser 90 personas a final de año. Estamos 30 en este momento, por eso sí estamos a un tercio del camino y deberíamos llegar hasta fin de año a hacer 90 que esa es otra problemática, yo en el banco hasta hace un año dirigía un equipo con 1.200 personas. Entonces 30 es una cosa chiquitita dentro de mi experiencia, pero al empezar de cero 30 es un montón, o sea, ya hoy se nos empieza a ir de las manos, cómo vamos a alinear a todos Ya esa problemática, empezamos a tener. en la mesa porque todo es nuevo, no todo empieza a ser nuevo y es gente toda nueva que empieza a llegar y cómo hacemos un onboarding rápido de ellos para que sepan que queremos y cómo gestionarlos de la mejor manera.

**Edgar Bernal:** ¿Cómo están ustedes direccionando las nuevas búsquedas, no sé si tienen algún tipo de lineamiento, cómo lo están haciendo en función de qué están haciendo estas búsquedas, no tal vez de los productos que ustedes tienen o que quieran lanzar?

*Entrevistado 2:* Sí, nosotros ahí definimos ya desde hace unos seis meses, cuál debería ser la estructura digamos ideal y en función de que pues nuestra primera fase es tener una billetera digital. Ese es el, digamos, el primer paso, de ahí vienen más cosas que los tenemos en él en un roadmap, pero por ahora es una billetera digital que permita hacer transferencias entre personas y a comercios, usando un código QR. Entonces con eso pensamos que necesitamos una estructura basada en productos y de tecnología y con ellos y eso lo tenemos bastante claro, y ese es el norte de las búsquedas que tenemos. Además le fuimos poniendo prioridad, empezamos por las cabezas de e cada uno de los equipos, eso hoy esos 30 digamos la mayoría son ya líderes de equipos y hoy estamos un proceso de buscar ya personas que trabajen de developers, por ejemplo, hoy es lo más importante que estamos búsqueda que es el grupo más de las 90 personas, cincuenta y tantas son en tecnología Y entonces hoy nuestra atención va a estar en la búsqueda de ellos y no nos pusimos limitación, digamos geográfica. Ojalá estén aquí en Ecuador, ojalá estén en Guayaquil, pero si no en Quito ya tenemos tres personas viviendo en Quito y no se van a mudar a Guayaquil y además, pues tenemos gente ya hoy de Argentina, Perú y Colombia unos se mudan para Porque su función así creemos que es necesario su presencia Pero hay otros que creemos que no se necesita que se muden puede ser virtual y pues se están quedando en sus lugares, súper flexible.

**Edgar Bernal:** trabajar en función de objetivos, no tanto como la de la forma tradicional que es marcando la tarjeta.

*Entrevistado 2:* Sí, correcto, si puedo dar alguna orientación más metodológica, yo creo que el tema de OKR que lo estamos terminando de alinearlo entre todos, entonces este vamos a usar la metodología. Definiendo cinco objetivos claros y ya hemos definido para cada objetivo cerca de 4 a 5 indicador clave para cada uno de estos objetivos. Estamos en el proceso de estar de acuerdo que el número que vamos a buscar en los próximos 12 meses para cada uno es el ideal. Luego tenemos un objetivo de ser una empresa sostenible y de aportar a la sociedad Entonces le estamos identificando indicadores para eso.

**Edgar Bernal:** los OKR están haciendo a nivel organizacional para toda la empresa o también esto estos grupos (células de trabajo) tienen también sus propios OKR que se alinean.

*Entrevistado 2:* Hoy en la primera parte tenemos cinco objetivos para la empresa. Hasta ahí estamos seguramente llevaremos esto y lo que hemos hablado es que cada persona tenga un key result o varios, pero todavía no hemos llegado ahí por ahora. Con cinco objetivos sus resultados claves y cada objetivo más que un responsable tiene un encargado, porque eso también es un poco lo que hemos estado trabajando, o sea, no es que Juan Pérez es responsable de satisfacción o experiencia del cliente es simplemente quien coordina, no el responsable de cumplir ese key result, todos trabajamos para hacerlo.

**Edgar Bernal:** Perfecto, habías mencionado anteriormente sobre la cultura, este cambio de que quieren empezar a trabajarlo dentro de tu empresa, ¿cómo ustedes están trabajando este cambio de mindset dentro de la empresa para que sean ágiles?

*Entrevistado 2:* Para mí ese mindset o esa cultura es lo más importante. Tú puedes tener herramientas y como tú dices Scrum o lo que quieras, todos estos Sprint que los usamos, que los estamos usando, pero si tú mentalidad, tu cultura, tu forma de ver sigue siendo, no sé, en cascada, en que primero hay que definir todo para poder avanzar de que no te gusta generar espacios donde haya discusión conflicto no sirve de nada de lo que tratamos de aplicar acá y hablarlo y estar constantemente recordando a los equipos y en mi caso mi rol de CEO es dar la confianza de que nos podemos equivocar que nos vamos a equivocar. Pero aquí busquemos rápido y asumamos nuestro error, o sea, sabes que metimos la pata bueno Ok como lo arreglamos que aprendimos de meter la plata, aprendiste de que ese no es el camino pero ya aprendimos cosas y yo creo que lo más importante es tener ese mindset en la empresa que es mucho un rol mío del ceo rol de cada una de las cabezas, pero en mi caso tengo que trabajar mucho eso con todos con todo el equipo y Quiero sentir que eso es agilidad. Usar una metodología puntual va a ayudar sí, pero a lo mejor no, pero toda la empresa tiene esa

capacidad, visión ya con eso diste un paso sustancial. Yo creo que eso es lo más importante antes que dedicarte a traer metodologías

**Edgar Bernal:** Perfecto, no tienen tal vez esta una metodología tan implementada, pero fueron sumando diferentes roles y diferentes profesionales que venían con su background, ¿cómo coordinaron estos diferentes perfiles dentro de la empresa?

*Entrevistado 2:* Cada equipo va a ir desarrollando su mejor manera de trabajo es mucho más suelto cada uno ha ido desarrollando el área comercial ha ido desarrollando un esquema de trabajo, tecnología tiene otro, producto empieza a tener otro esquema y mi primera reacción es que hagan todo por igual, pero ahora lo dudo mucho. Ahora tengo muchas dudas de que tiene que haber un patrón para toda la empresa. Lo primordial es el enfoque en la comunicación que tengamos dentro de los equipos, al final tiene que ver con esa mentalidad de que Oye me voy a atrasar dos semanas. Está bien listo, no hay lío, no? No hay por qué guardar esa información hasta el final.

Nos atrasemos hoy es que lo que pasa es que los equipos no están funcionando bien Todavía en Delivery está está faltando tal y cual cosa deberíamos cambiar y lo aprendimos para que no nos vuelva a pasar, pero dilo rápido y que Comercial se entere y que Comercial tenga la flexibilidad muy rápido y no decir No es que ya contraté no, que también dejó las cosas como casi listas para ser flexibles y todos tenemos esa mentalidad aquí, o sea, las cosas no están fijas las cosas pueden cambiar y tienes que estar listos para reinventarse y buscar una manera nueva de hacer las cosas.

**Edgar Bernal:** Perfecto, Sí bueno de eso se trata también el agilismo, como ir trabajando eso un poco sobre la marcha y de la manera de enfocarse a ese usuario final.

*Entrevistado 2:* Y creo que también es un punto de en la contratación, nos hemos preocupado mucho de buscar y de traer gente que tenga esta mentalidad, Nada que contar acá lo interesante es que no hay nada. Si vienes acá vas a de hacer de todo, vas a empezar de cero, vas a construir todo no hay procedimientos no hay nada y hay gente que le gusta eso. Entonces es como atraer a ese ese grupo de gente O sea una persona que le guste donde no hay orden, no hay una estructura, no sé qué voy a hacer, mañana nadie me dice nada.

**Edgar Bernal:** Una última pregunta es un poco sobre el producto que están desarrollando y creando ¿Cómo están haciendo para que ustedes o para que este producto sea el que el usuario realmente quiere, cómo están poniendo al usuario dentro del centro de este desarrollo de producto para garantizar su satisfacción?

*Entrevistado 2:* Sí, o sea, origen, digamos que como primeras ideas Esto fue entre febrero y mayo del 21 es un poco más de un año empezó a gestarse la idea de construir una billetera que era en ese momento Y sí se hizo mucho estudio de Mercado ya cuando definimos lo que queríamos fuimos a hablar mucho con el cliente, la primera definición es bueno, Quién va a ser nuestro cliente entonces, definir claramente quién es el cliente que queremos atacar y estudiar mucho eso y hoy tenemos un grupo de cerca de 1.500 usuarios, como Beta muchos Yo diría que casi un 50-60% empleados del banco Guayaquil colaboradores del banco que hemos buscado Que tengan un poco el feed del segmento que vamos dirigirnos y con ellos. Estamos permanentemente haciendo evaluaciones, tanto encuestas como trayéndolos acá a la oficina viendo que creen del producto como debemos mejorar y demás Entonces eso es vital ahí dentro del desarrollo del producto. Hoy tenemos como un roadmap bastante claro, hasta te diría a diciembre, pero de ahí, qué va a pasar y mucho de lo que hemos visto en otros billeteras en otros países es que el cliente le empieza a dar usos a algo que tú creaste, y tú crees que lo va a usar para hacer persona a persona y luego le empieza a usar para negocio y tú no lo pensaste así entonces, pero ese es el uso que le están dando y ese empieza a darte crecimiento Entonces cómo esta abiertos y no cerrarte, a que no es que yo cree esto para x. pero el cliente le pareció que era mejor usarlo para otra situación, aceptarlo, no cegarte y no ponerte bloqueantes.

Muchas gracias

