



Escuela de Administración  
Graduate School of Business (Rosario GSB)

Maestría en Administración (MBA)

Monetización de la plataforma p2p lending PHX

Presentado por:

Carlos Alberto García Duarte

Bogotá, D.C. 22 de noviembre de 2022



**Universidad del  
Rosario**

Escuela de Administración

Graduate School of Business (Rosario GSB)

Maestría en Administración (MBA)

Monetización del modelo p2p lending PHX

Modalidad: Problemática empresarial

Presentado por:

Carlos Alberto García Duarte

Bajo la dirección de:

Liliana Patricia Martínez Quimbaya

Bogotá, D.C. 22 de noviembre de 2022

## Contenido

Contenido.....	i
Declaración de originalidad y autonomía .....	iii
Declaración de exoneración de responsabilidad .....	iv
Lista de tablas .....	vi
Glosario .....	vii
Resumen Ejecutivo.....	ii
Palabras clave.....	iii
Abstract.....	iv
Keywords.....	v
1. Introducción .....	1
2. Ecosistema financiero .....	5
2.1. Entorno e inclusión financiera .....	5
2.2. Sector Informal .....	6
2.3. Digitalización y Pandemia.....	7
2.4. Regulación en Colombia .....	8
2.5. Industria.....	9
3. P2P lending o préstamo entre pares .....	22
3.1. Préstamo entre pares en Latinoamérica .....	23
3.2. Riesgos de las plataformas de préstamo entre pares .....	24
3.3. Préstamo entre pares en Colombia.....	26
4. PHX la empresa.....	28
4.1. Prueba de concepto:.....	28
4.2. Análisis PESTALS .....	32
4.3. Análisis ESTRATEGICO.....	39
4.4. Debilidades .....	39
4.5. Fortalezas.....	41

4.6.	Oportunidades.....	42
4.7.	Amenazas.....	44
4.8.	MEFI & MEFE .....	45
4.9.	Puntuación EFE EFI .....	46
5.	Problema principal (definición) .....	47
5.1.	Problema secundario (procesamiento) .....	51
6.	Alternativas .....	54
6.1.	Compensación por transacción A.....	54
6.1.1.	Impacto sobre la demanda .....	55
6.1.2.	Impacto sobre la oferta .....	58
6.1.3.	Fidelización de la oferta .....	59
6.2.	Compensación por transacción B. ....	60
6.2.1.	Impacto sobre la oferta .....	61
6.2.2.	Fidelización de la oferta .....	63
6.2.3.	Comparación.....	63
6.3.	Compensación por suscripción.....	64
6.3.1.	Impacto sobre la demanda .....	65
6.3.2.	Impacto sobre la oferta .....	65
7.	Plan y recomendaciones de implementación y aplicación .....	66
7.1.	Quien, costo beneficio.....	66
7.2.	Implementación.....	68
7.3.	Flujo de caja proyectado .....	70
	Es importante generar una proyección sobre los cálculos realizados anteriormente de manera que se pueda establecer qué tipo de retorno puede generar la monetización durante un periodo de 12 meses.....	70
7.4.	Escenarios .....	75
7.5.	Riesgo de No implementación.....	78
5.	Conclusiones .....	81
8.	Bibliografía.....	83

### **Declaración de originalidad y autonomía**

Declaro(amos) bajo la gravedad del juramento, que he(mos) escrito el presente Proyecto Aplicado Empresarial (PAE), en la propuesta de solución a una problemática en el campo de conocimientos del programa de Maestría por mi(nuestra) propia cuenta y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro(amos) que he(mos) indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este PAE no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

**Carlos Alberto García Duarte**

Firmado en Bogotá, D.C. el 22 de noviembre de 2022

### **Declaración de exoneración de responsabilidad**

Declaro(amos) que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su(s) autor(es). La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Carlos Alberto García Duarte

Firmado en Bogotá, D.C. el 22 de noviembre de 2022

## Lista de figuras

Figura 1. Industria préstamos de consumo .....	9
Figura 2 Factores estratégicos de la banca tradicional .....	11
Figura 3. Factores estratégicos de los nuevos modelos Fintech .....	13
Figura 4 Factores estratégicos del Gobierno .....	15
Figura 5 Factores estratégicos de los prestatarios .....	17
Figura 6 Rangos del crédito formal e informal en SMMLV .....	18
Figura 7 Factores estratégicos de sustitutos .....	19
Figura 8 Conglomerado de calificaciones 5 fuerzas en el sector préstamo entre pares .....	20
Figura 9 Flujo de recursos en una plataforma de préstamo entre pares .....	22
Figura 10 Evaluación de modelo PESTALS .....	32
Figura 11 Comparación de retornos CDT vs P2P PHX .....	24
Figura 12 Flujo de recursos PHX .....	47
Figura 13 Panel de control del cliente .....	48
Figura 14 Panel de control de Prestamista.....	49
Figura 15 Estructura de compensación A Cliente .....	56
Figura 16 Muestra de compensación con diferentes capitales .....	57
Figura 17 Propuesta de fidelización de la oferta .....	60
Figura 18 Compensación B .....	61
Figura 19 Compensación B proyección.....	62
Figura 20 Compensación B Ejemplo .....	62
Figura 21 Flujo de movimientos compensación C .....	64
Figura 22 Estructura lineal compensación por suscripción .....	65
Figura 23 Organigrama PHX.....	67
Figura 24 Mapa de fuerzas impulsoras .....	75
Figura 25 Magnitud escogida .....	76
Figura 26 Escenarios posibles .....	77
Figura 27 Riesgo operacional .....	79

## Lista de tablas

Tabla 1 Rendimientos CDT en EA% .....	27
Tabla 2 Rendimientos intereses de préstamos de consumo.....	28
Tabla 3 Ejemplo proyección PHX 24 meses .....	50
Tabla 4 Ejemplo proyección PHX 6 meses .....	52
Tabla 5 Proyeccion 6 meses Alternativa A .....	55
Tabla 6 Etapa de transferencia de recursos .....	55
Tabla 7 Proyeccion Alternativa A prestatario .....	57
Tabla 8 Proyección compensacion A .....	59
Tabla 9 Proyección Compensación B.....	61

## Glosario

:

### Capital

Cantidad de recursos disponibles para llevar a cabo una actividad

ix

C

### Contrato de mutuo

Cuando una persona entrega a otro dinero para que se sirva de él y después devuelva otro tanto del mismo género y cantidad

ix

### Crowdfunding

mecanismo de financiación que consiste en el aporte de pequeñas cantidades de dinero por parte de muchas personas

ix

F

### Fintech

Tecnología financiera que se aplica a actividades financieras o de inversión, nuevas aplicaciones, procesos, productos o modelos de negocio en la industria de servicios financieros

ix

M

### Mínimo producto viable

Un producto con suficientes características para satisfacer a los clientes iniciales

ix

P

### P2P

Cuando se intercambian elementos entre dos actores de características iguales

ix

### Plazo

Tiempo señalado para hacer algo

ix

### Prestamista

Persona que se dedica a prestar dinero cobrando por ello un interés

ix

S

### Sandbox

Un sistema de aislamiento de procesos o entorno aislado a menudo usado como medida de seguridad

ix

### Stakeholders

Representa los grupos de interés, toda persona u organización que se relacionan con las actividades de una empresa

ix

T

**Tasa de interés**

Una unidad de moneda en una unidad de tiempo invertido o el rendimiento de una unidad de capital

ix

## Resumen Ejecutivo

El objetivo de esta investigación, fue encontrar una alternativa al problema empresarial que enfrenta el emprendimiento en Fintech PHX. Esta empresa tiene como propuesta de valor la creación de un portal web que permite a prestamistas y prestatarios que no tienen ninguna relación previa, celebrar préstamos por medio de contratos de mutuo. El prestamista transfiere su capital al prestatario y este último va pagando en cuotas el capital más un interés. Como el modelo de negocio se encontraba en etapa de validación no se impuso ningún cobro a ninguna de las partes por hacer uso de este servicio. Una vez constatado que la propuesta del emprendimiento es posible desde el punto de vista logístico, económico y legal, se busca la manera de monetizar esa interacción. Se estableció que la solución debía evitar impactar los elementos críticos de éxito que son, rentabilidad para prestamistas, competitividad para prestatarios y velocidad de respuesta para ambos. Se proponen tres alternativas, la primera, compensación fija por transacción, la segunda consiste en la variación de la primera sobre el costo que se le impone al prestamista, cobrándole por única vez en cada negocio el 100% de los intereses del primer mes. Por último, un cargo fijo a ambos actores con una periodicidad anual anticipada. Se decide optar por la primera, ya que el cobro sobre el prestamista es proporcional a sus ganancias y genera un cobro equitativo. Implementar esta alternativa presenta un reto por qué se debe pasar de un modelo gratuito a uno pago, lo que debe ser manejado por un integrante del

emprendimiento, haciendo gestión del cambio. El beneficio principal se encuentra en ingresos que PHX se vuelve una operación escalable además de tener percibir ingresos que puede invertir en automatización de procesos, permitiendo bajar más los costos de procesamiento.

### **Palabras clave**

P2P, Fintech, escalabilidad, monetización, rentabilidad, inclusión financiera, sandbox financiero,

## **Abstract**

The objective of this research was to find an alternative to the business problem faced by fintech startup PHX. This company has as a value proposition the creation of a web solution that allows lenders and borrowers who have no previous relationship to enter into loans through mutual contracts. The lender transfers his capital to the borrower and the latter pays the principal plus interest in installments. As the business model was in the validation stage, no charge was imposed on any of the parties for using this service. Once it has been verified that the venture proposal is possible from a logistical, economic, and legal point of view, a way to monetize this interaction is sought. It was established that the solution should avoid impacting the critical elements of success that are, profitability for lenders, competitiveness for borrowers, and speed of response for both. Three alternatives are proposed, the first, fixed compensation per transaction, the second consists on charging 100% of the first's interests gained on the first installment. Finally, a fixed charge to both actors with an anticipated annual periodicity. It is decided to opt for the first one since the fee charged to the lender is proportional to his earnings. Implementing this alternative presents a challenge on its own, due to the fact that the service goes from a free of charge structure to a paid subscription. Such change must be managed by a senior member of the enterprise, controlling the transition. The major upside from this, is that the business model becomes scalable, and the revenue generated from it can be reinvested in process automation, allowing further development in lower processing costs.

**Keywords**

P2P, Fintech, Scalability, Monetization, Profitability, financial inclusion, sandbox

## 1. Introducción

En el ecosistema Fintech o finanzas digitales, desde el año 2017 se han venido presentando emprendimientos en todos los sectores de la economía, que buscan revolucionar, mejorar, desarrollar o complementar las actividades empresariales del sector económico, presentando soluciones innovadoras a los problemas cotidianos, generando un modelo digital que ha complementado de forma importante al consumidor, escalando de manera exponencial los negocios y aportando al ecosistema, redimensionando el modelo empresarial inclusive cambiándolo, se evidencian casos visibles globalmente como UBER en transporte, AIRBNB en el alojamiento, y varios emprendimientos en servicios financieros que no han sido la excepción.

Esta tendencia en el sector bancario tuvo un impulso fuerte a partir de la crisis financiera de 2008 en Estados Unidos ocasionada por el sector inmobiliario, debido a que hubo una indignación generalizada contra los bancos y reguladores al no controlar a tiempo estos eventos. A partir del 2009 empiezan a crearse las criptomonedas, que es un medio de intercambio descentralizado, que no debe canalizarse por ningún banco y que no está regulado por ningún gobierno ni por elementos centralizados como el sistema convencional.

En el sector financiero empiezan a aparecer emprendimientos que cubren todo el espectro de servicios, desde monedas digitales, pasando por procesadores de pagos hasta nuevos canales de venta para servicios bancarios y empieza a acunarse la expresión *Fintech* (financial technology), usada para definir todo aquel servicio financiero que se presta enteramente de manera digital.

Como parte del ecosistema bancario empiezan a consolidarse empresas que otorgan crédito, con recursos propios de manera más rápida y eficiente que los bancos tradicionales

y a individuos y empresas que no estaban siendo atendidos por éstos. Este mercado potencial ofrece oportunidades de crecimiento para estas nuevas organizaciones, y así mismo se van desarrollando maneras diferentes de generar créditos hasta llegar al concepto de préstamo entre pares o p2p lending.

Este concepto establece que se puede canalizar recursos directamente de los individuos o empresas con exceso de capital hacia empresas o individuos con necesidad de financiación, siendo uno de los primeros la plataforma *lending club*.

Viendo la tendencia a agremiarse en países donde este tipo de empresas ya desarrollaban un nicho importante, en Colombia nace la necesidad de identificar el ecosistema y trabajar mancomunadamente; tal es el caso de la fundación de la primera agremiación de su tipo *Colombia Fintech*, que buscaba generar un mayor acompañamiento en la regulación, articulando un relación proactiva con el Gobierno y crear un impulso en su identificación como par en los servicios y productos de intermediación financiera, impulsando todo tipo de emprendimientos que complementarían los servicios financieros soportados en componentes tecnológicos de la banca tradicional. El potencial de este segmento se fortalece con el modelo de app y el uso creciente de los dispositivos móviles inteligentes para acceder a aplicaciones y gestionar servicios financieros. En el año 2020 la llegada de los cierres preventivos y aislamientos en la mayoría de los países del mundo por cuenta de la pandemia provocada por COVID 19, promueve el distanciamiento social y favorece la profundización de los servicios financieros digitales. A partir de estos hechos, los emprendimientos Fintech empiezan a tener un crecimiento exponencial permitiendo a todos los grupos de interés, gestionar sus necesidades financieras únicamente por medio de su celular o equipo tecnológico sin tener que desplazarse ninguna locación física.

El sector de banca tradicional y los reguladores del mercado toman nota del crecimiento de soluciones financieras y comienzan a construir alternativas para que se puedan hacer alianzas entre el mercado convencional junto con las nuevas soluciones. Entre las alternativas que se abren desde el regulador, se propone la arenera o *sandbox*, que consiste en un ambiente controlado donde los emprendedores pueden tener algunas atribuciones de instituciones financieras sin serlas y de esa manera validar su modelo de negocio.

La plataforma PHX, nace en 2014 enfocada en la colocación de créditos con recursos propios, donde se inicia la construcción de matrices para calificar el riesgo que genera cada préstamo y poder determinar la viabilidad y rentabilidad de cada uno. En el emprendimiento los clientes que requieren financiación hacen todo el tránsito entre los filtros propuestos para poder conocer su endeudamiento actual, ingreso disponible y hábitos de pagos.

Este proceso, requirió ajustes constantes en los criterios que se utilizan para evaluar un requerimiento, al punto que se pudo establecer un 95% de transacciones sin ningún tipo de eventualidad. En 2018 la demanda empieza a exceder la capacidad de recursos de la organización y se inicia la idea de buscar la manera de facilitar que terceros puedan prestar sus recursos a otros de manera rentable, eficiente y legal .

El proyecto PHX p2p lending, o préstamo entre pares, donde como su nombre lo indica, genera una estructura donde individuos o empresas que tengan excedentes de capital puedan canalizarlos en operaciones de crédito que a su vez son solicitados por individuos que requieren financiación. Esta solución se desarrolla bajo un modelo empresarial de validación, con el objetivo de conocer si la iniciativa que se propone es viable desde el punto

de vista logístico, legal y de rentabilidad para los grupos de interés involucrados. PHX en esta etapa inicial, no cobra ningún tipo de compensación a ninguno de los grupos de interés, sin embargo, debido a que la operación está creciendo y se requiere capital para automatizar procesos, el modelo gratuito, ya no es viable, por lo cual se plantea evaluar un modelo de monetización de p2p lending.

### **El objetivo general**

Definir la estrategia de monetización de la unidad de negocio P2P Lending de PHX

### **Los objetivos específicos son:**

1. Establecer montos, porcentajes y tiempos de pago que cada uno de los grupos de interés debe asumir al interactuar en la plataforma
2. Generar una estrategia para asegurar que la transición de gratuidad a pago de clientes e inversionistas se materialice sin generar descontento los grupos de interés.

## 2. Ecosistema financiero

### 2.1. Entorno e inclusión financiera

Colombia ha tenido como objetivo generar desarrollo económico, fomentando la creación y expansión del sector empresarial además de impulsar el crecimiento de una clase media robusta, que genere consumo. Como una de sus bases para este objetivo, ha buscado reducir la pobreza y ha encontrado que una de las maneras más eficientes, es permitir el acceso al crédito.

Este acceso al sector formal de la banca es denominado inclusión financiera, y está considerado como un elemento clave en la creación de empresas y empleo por igual. “El acceso de los hogares al crédito les permite destinar recursos para satisfacer sus necesidades de consumo, adquirir vivienda o realizar inversiones productivas, lo que podría contribuir a la acumulación de activos y a la reducción de la pobreza.”(Ana María Iregui-Bohórquez et al., 2016, p 3).

Se han obtenido resultados en este campo en los últimos 20 años , ya que la participación de los hogares en el crédito formal “ha venido aumentando como porcentaje del PIB, pasando de 9% en 2005 a 20% en 2015”(Iregui-Bohórquez et al., 2016, p. 3) pero todavía se ve rezagado cuando se compara con indicadores de países desarrollados donde el porcentaje son cercanos al 30%. Este sector que no es atendido por la banca tradicional se encuentra en la informalidad, donde no se cuenta ni siquiera con el producto del sector financiero como lo es una cuenta de ahorros debido a que el grueso de su economía se maneja con dinero en efectivo. Este comportamiento tiene un incentivo crítico y es que para

los individuos que trabajan con transacciones de este tipo al no entrar en el sistema financiero, no son objeto de tributación por el Estado, y por ende no pagan impuestos.

La banca tradicional tiene sus propias limitantes cuando se enfrentan al reto de formalizar este sector, ya que, si no pueden medir los ingresos de estos hogares, y tampoco pueden verificar el origen de los fondos, ineludiblemente lleva a la imposibilidad de abrirles servicios financieros, renovando el círculo vicioso de la informalidad.

En conclusión, la banca tradicional, actuando en su rol estabilizador del sistema financiero, posee limitantes estructurales que no le permiten tener la flexibilidad suficiente para ofrecer alternativas de valor para este sector informal.

## **2.2.Sector Informal**

El sector informal, que no tiene acceso a la banca tradicional, si es atendido por sus propios “bancos”, el cual es un sistema paralelo a la banca tradicional denominado crédito informal que se denomina “actividad de intermediación realizada por prestamistas no especializados, que no cuenta con supervisión ni respaldo del Estado (Hernández, García & Oviedo, Gómez, 2016, p. 139) al cual los individuos acuden cuando no son objetos de préstamo por el crédito formal.

Este crédito informal, al no estar dentro del marco jurídico convencional genera varios efectos, entre los cuales se resaltan dos elementos importantes. El primero, el costo de crédito, ya que los prestamistas informales, al no estar sometidos a vigilancia del ente regulador, pueden cobrar un interés muy por encima del límite legal establecido, tergiversando el propósito del crédito, pasando de ser una alternativa de creación de riqueza a una trampa de pobreza. Por otro lado, se tiene la estructura de cobranzas que, de la

misma manera, al operar fuera del marco regulatorio, tienen acciones desproporcionadas al momento de que un cliente no pueden honrar sus obligaciones.

“Sin embargo el retraso o mora de las cuotas y del dinero prestado, sí genera consecuencias graves para los deudores, entre las cuales se tienen: a) no volverle a prestar; solamente recuperan credibilidad cuando paguen; b) desplazamiento del lugar donde residen; c) pérdida del negocio; d) los familiares heredan las deudas, poniendo a su vez en riesgo la vida de ellos; e) homicidio del deudor o familiares cercanos.”(Hernández, García & Oviedo, Gómez, 2016, p. 138)” etc.

### **2.3. Digitalización y Pandemia**

Los aislamientos derivados de los riesgos asociados a la pandemia del COVID 19 aceleraron la transformación digital en los servicios financieros y en la utilización virtual de los usuarios. Estas medidas obligaron al cierre de gran parte de la economía, dejando solo sectores esenciales, lo que generó una crisis sobre las actividades económicas que no podían vender sus productos y servicios.

“El impacto de la pandemia en la dinámica económica se hizo evidente en la mayoría de las unidades económicas, regiones del mundo La crisis económica por el COVID-19 afectó a una gran cantidad de empresas”(Quintero Rivera, 2020, p. 282)”.

El sector bancario, aunque pudo operar por ser un sector esencial, no pudo hacerlo al ritmo convencional y requirió desarrollar la transformación digital de sus operaciones de intermediación y les abrió las puertas a los servicios digitales.

La población se vio enfrentada a un modelo digital para sus transacciones. Esto sin lugar a dudas abrió una oportunidad importante a los diferentes productos financieros digitales

entre los cuales el financiamiento abrió una puerta al crédito formal a consumidores informales en época de pandemia directamente a su dispositivo móvil, actividad que marca el objetivo base del negocio de PHX.

#### **2.4.Regulación en Colombia**

En Colombia, las empresas que brindan servicios financieros a través de dispositivos móviles se encontraban en una posición competitiva para poder reaccionar a los efectos de la pandemia, debido a que desde la Superintendencia financiera (regulador de las organizaciones financieras) se ha promovido y apoyado estas iniciativas, así como varias entidades financieras se había aliado o invertido en te tipo de startup de servicios financieros digitales.

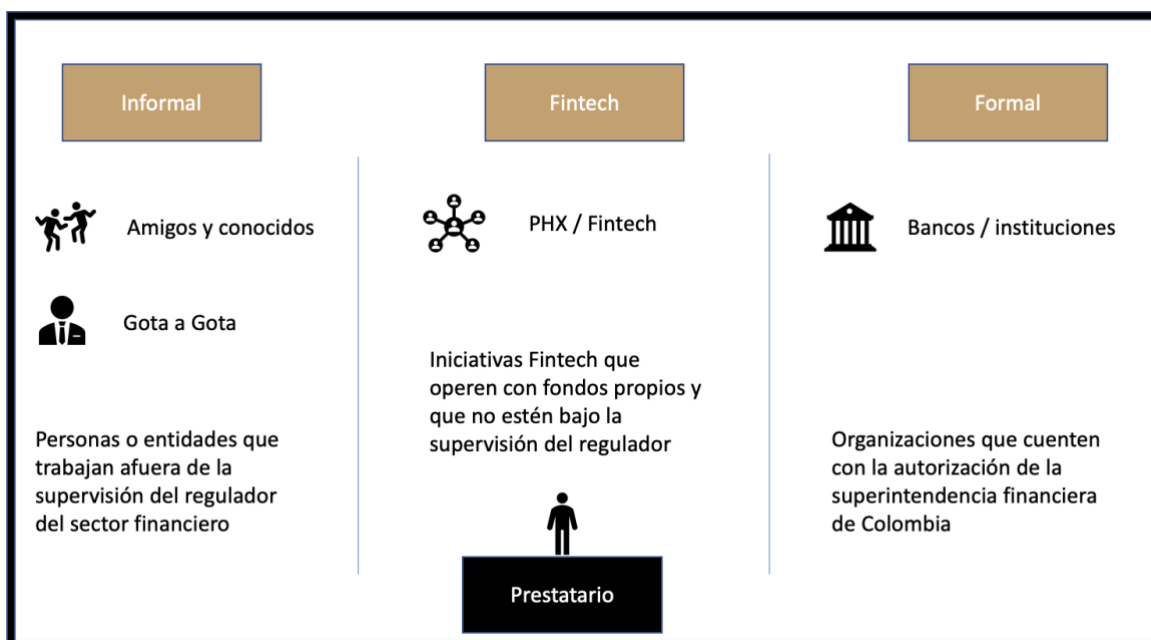
Específicamente, desde 2017 se generaron movimientos desde el regulador para facilitar el desarrollo del sector Fintech, llegando al punto de autorizar un espacio limitado para que las propuestas, después de tener un estudio preliminar, en un espacio denominado sandbox o arenera, pudieran obtener permisos temporales y limitados que les permitieron ejercer actividades propias de entidades financieras, como se detalla por parte de la Superintendencia. “Otro aspecto relevante a estos escenarios fue ‘la arenera’, un mecanismo que se ha adoptado en los países más avanzados en innovación, y en donde el objetivo es que, en un ambiente controlado, los desarrolladores puedan probar sus productos, tecnologías o modelos de negocio que necesiten una adaptación de la regulación.” (Colombia Fintech, 2021b).

## 2.5. Industria

La industria de los préstamos para persona natural en Colombia, se concentra en atraer recursos del público o propios para ser destinados a préstamos o financiación a personas naturales o jurídicas. En este ecosistema se han identificado los siguientes actores relevantes y su efecto sobre la unidad de negocio de p2p PHX.

**Figura 1.**

### Industria préstamos



*Nota. La figura muestra las cinco fuerzas competitivas de Porter del ecosistema de préstamos de consumo. Fuente, Elaboración propia*

## **Competidores actuales**

Como principal jugador del préstamo formal y competencia directa, se encuentra la banca tradicional, donde se encuentran créditos de consumo junto con los productos de tarjetas de crédito, hipotecarios rotativos entre otros. Se verifica la magnitud de la amenaza de este actor con base en los 6 factores estratégicos.

El primero a evaluar es el tiempo que toma desde que el cliente pide la financiación hasta su desembolso, La banca tradicional de acuerdo a *comparabien*, empresa especializada en comparar créditos del sector formal para consumidores, establece que existe un tiempo promedio entre 2 y 5 días de estudio después que el cliente ha entregado toda la documentación (Comparabien, 2022). Este periodo se suma al tiempo que tome el desembolso además de sumar el tiempo de constitución de garantías si llega a estar el caso de tener una hipoteca o prenda sobre un vehículo. Esto contrasta con el sector informal donde los desembolsos pueden ser inmediatos o en términos de 24 horas a partir del requerimiento del cliente en algunos sectores Fintech.

Con respecto a los montos, la banca tiene una clara ventaja competitiva en que puede acceder a fondos del ahorro público, ya que se encuentra debidamente autorizada para este fin por la Superintendencia Financiera de Colombia, lo que contrasta con las alternativas del crédito informal donde existe un límite de los oferentes a sus propios recursos donde escalar esa capacidad puede presentar obstáculos logístico al tener que buscar socios que puedan financiar la expansión o de legalidad al incurrir en captación ilegal de dinero (superintendencia de sociedades, 2018)

En cuanto a la competitividad de las tasas de interés para los clientes, la banca tiene dos elementos que contrastan, puesto que proveen el producto de tarjeta de crédito el cual es el

que tiene la tasa de interés más alta que un banco puede cobrar en Colombia (Editorial La República, 2022), pero así mismo provee créditos hipotecarios, de consumo o rotativos que pueden presentar tasas más bajas que los emprendimientos.

En el punto de reconocimiento de marca la ventaja de la banca formal es contundente, ya que para 2013 el sector tuvo un gasto combinado de 409,000 millones de pesos con un crecimiento anual de cerca del 5,9% (Irreño, 2014, p3) , lo que genera que el cliente cuando piense en buscar financiamiento tenga el sector del crédito formal como primera opción.

Por último, se evalúa el retorno que puede tener un inversionista cuando adquiere un CDT Certificado de Deposito a Termino, en comparación a hacerlo directamente por una plataforma de préstamos entre pares, donde se pueden observar rentabilidades mejores.

(Mejores CDT para 2022, 500)

## Figura 2

### Factores estratégicos de la banca tradicional

Factores estratégicos (Banca tradicional)		++	+	E	--	-- --	
Velocidad de respuesta	Ágil					X	lento
Musculo financiero	Amplio	X					Limitado
Regulado	Poco regulado					X	Restrictivo
Competitividad en créditos	Alta			X			baja
Identificación de marca	Amplio	X					Limitado
Rentabilidad para inversionistas	Rentable					X	Poco rentable
Amenaza de competidores	Alta			X			Baja

Nota, Muestra la calificación de los elementos que determinan la magnitud de amenaza para el préstamo entre pares. Fuente, elaboración propia.

## **Competidores potenciales**

El siguiente actor obtiene la evaluación con las mismas variables que tiene la competencia existente. Los nuevos competidores del ecosistema Fintech, comparten en esencia todas las fortalezas y debilidades que PHX por lo cual representa un competidor que puede fácilmente copiar los activos estratégicos que se tienen presentándose como una amenaza fuerte y latente para la industria.

El creciente número de iniciativas de servicios financieros que se han generado en el país, el sector no ha tenido otra alternativa que apoyar la creación de estas empresas “ El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), logró identificar al menos 703 de dichos emprendimientos, de los cuales Brasil aporta 230 firmas; México, 180 y Colombia, 84 iniciativas” (El Tiempo, 2017).

Dada esta oportunidad, el sector Fintech ha venido creciendo exponencialmente, con propuestas innovadoras que desafían el statu quo tradicional. Es tal el éxito de este sector, que fondos de inversión extranjeros están enfocando recursos para fortalecer las operaciones en Latinoamérica especialmente en Colombia “Entre junio de 2017 y junio del 2020, 23 de esas nuevas firmas en Colombia acapararon 188 millones de dólares de los 1.900 millones que los fondos extranjeros, especialmente de Europa y Estados Unidos, invirtieron en startup latinoamericanas.(Portafolio, 2019).

Figura 3

## Factores estratégicos de los nuevos modelos Fintech

Factores estratégicos (nuevos fintech)		++	+	E	--	-- --	
Velocidad de respuesta	Ágil	X					Lento
Musculo financiero	Amplio	X					Limitado
Regulado	Poco regulado	X					Restrictivo
Competitividad en créditos	Alta		X				Baja
Identificación de marca	Amplio			X			Limitado
Rentabilidad para inversionistas	Alta			X			Baja
Amenaza de (Nuevos fintech)	Alta	X					Baja

*Nota. Muestra la calificación de los elementos que determinan la magnitud de amenaza de los nuevos modelos Fintech para el modelo de préstamos entre pares. Fuente, elaboración propia*

## **Gobierno**

El sector financiero se ha caracterizado por ser estrictamente vigilado por su regulador, y las iniciativas Fintech no son la excepción. La superintendencia financiera de Colombia ha construido caminos para que estas iniciativas puedan validar sus modelos de negocios en el mundo real con permisos provisionales. (Colombia Fintech, 2021b)

Ahora bien, las iniciativas si deben cumplir con un pliego de requisitos para que el ingreso al sandbox financiera pueda ser una posibilidad, específicamente 17 criterios donde se enfoque el valor agregado del emprendimiento, como su potencial de inclusión financiera (*Superintendencia Financiera de Colombia, s. f.*).

En relación a los requerimientos, se empieza tener obligaciones de cumplimiento, que exige el desarrollo del departamento donde se mantenga el flujo constante de información que el regulador requiere para asegurar que se está cumpliendo con los parámetros de operación, Este departamento tiene un costo que en última instancia se transfiere al consumidor, pero que debe ser construido antes de poder iniciar operaciones incrementando el requerimiento de capital de la Fintech.

Por último, en Colombia los límites de lo que un banco puede cobrar un banco por un prestamos se encuentra establecido por la denominada tasa de usura, que de acuerdo a la definición del Banco de la Republica es el valor máximo de los intereses remuneratorios o moratorios que puede cobrar un organismo , que es equivalente al 1.5 veces el interés bancario corriente por modalidad de crédito (Banco de la República de Colombia, 2022). Es decir, que el rango de competencia está definido en cuestión de precio (tasa de interés)

Figura 4

## Factores estratégicos del Gobierno

Factores estratégicos (Gobierno)		++	+	E	--	--	
Voluntad política	Hostil				X		Amigable
Requerimientos normativos	Extensos		X				Simple
Requerimientos de capital	Alto	X					Bajo
Carga tributaria	Alta		X				Baja
Espacios de prueba (sandbox)	Existentes	X					Ninguno
Control de precios (tasas de interés)	Impuestas				X		Libre
Grado de intervención (Gobierno)	Alta		X				Baja

*Nota, Muestra la calificación de los elementos que determinan la magnitud del grado de intervención del Gobierno en el modelo de préstamos entre pares. Fuente, elaboración propia*

## Proveedores

Uno de los actores principales del ecosistema de préstamos son los dueños de los recursos.

Estos en la banca tradicional son personas naturales o jurídicas con excedentes de capital dispuestas a generar una operación de financiación a cambio de un retorno.

Son generalmente actores que no se encuentran relacionadas con el sector financiero directamente, por lo cual desconocen elementos específicos de la normatividad dentro de la cual se generan las operaciones de préstamo. Entre el desconocimiento generalmente se ubican los límites a los cuales se puede pactar tasas de interés, y los procedimientos para establecer garantías confiables.

Un elemento crítico que los proveedores padecen al no ser parte directa del ecosistema de préstamos es el conocimiento del cliente, lo cual indica que no poseen criterios para evaluar el riesgo de crédito o de mercado

## Figura

### Factores estratégicos de prestamistas

Factores estratégicos (Prestamistas)		++	+	E	--	---	
Expectativas de retornos	Sobrevaloradas	X					Reales
Confianza en Fintech	Baja			X			Alta
Personas dispuestas a invertir	Bajo					X	Alto
Conocimiento del cliente	Alto					X	Bajo
Conocimiento de normativa	Alto				X		Bajo
Rentabilidad en banca tradicional	Alta					X	Baja
Poder de negociación (Prestamistas)	Alta				X		Baja

*Nota, Muestra la calificación de los elementos que determinan la magnitud del poder de negociación de los prestamistas con el modelo de préstamos entre pares. Fuente, elaboración propia.*

## Cliente

El cliente o prestatario es el usuario final del ecosistema de financiación, y en el contexto nacional se generan las siguientes características. El grueso de los consumidores que no son objeto de crédito por parte de la banca tradicional, no tiene productos financieros que permitan al banco conocer su comportamiento o colaterales que puedan garantizar un pago lo que los excluye de la banca formal. Se desprende de la situación previa, que como consecuencia no se tienen alternativas para acceder a financiación-

Esta limitante, se traduce en que es el sector informal el que suplente la necesidad, y el cliente al no tener opciones, es objeto de las condiciones que el prestamista informal le imponga, ya sea que se ajusten al marco jurídico o no, terminando en costos muy superiores a los autorizados por la ley.

## Figura 5

### Factores estratégicos de los prestatarios

Factores estratégicos (Prestatarios)		++	+	E	--	---	
<b>Colateral</b>	<b>Altas</b>					X	<b>Bajas</b>
<b>Confianza en Fintech</b>	<b>Baja</b>			X			<b>Alta</b>
<b>Personas dispuestas a pedir</b>	<b>Bajo</b>					X	<b>Alto</b>
<b>Alternativas de financiación</b>	<b>Alto</b>				X		<b>Bajo</b>
<b>Conocimiento de normativa</b>	<b>Alto</b>				X		<b>Bajo</b>
<b>Costo en banca tradicional</b>	<b>Bajo</b>					X	<b>Alto</b>
<b>Poder de negociación (Prestatarios)</b>	<b>Alta</b>				X		<b>Baja</b>

*Nota: Se evidencia la magnitud de poder de negociación por parte de los prestatarios en el ecosistema de crédito entre pares. Fuente: elaboración propia.*

## Sustituto

El producto sustituto para el sector de crédito se enfoca en lo que puede ofrecer el sector informal, todos los actores que no están vigilados por los entes regulatorios del sector financiero ya sea denominados gota a gota o familia y amigos (Hernández y Oviedo 2016).

Estos créditos al ser entre personas naturales del entorno inmediato del cliente, tienden a ser sumas pequeñas, restringiendo las opciones de inversión en las que se pueden incurrir, y enfocándose en financiar necesidades de corto plazo en vez de activos a largo plazo.

## Figura 6

### Rangos del crédito formal e informal en SMMLV

	2010		2013	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Menos de 1	7,4%	54,7%	6,0%	43,6%
Entre 1 y 3	21,5%	15,9%	16,4%	22,1%
Entre 3 y 5	11,9%	7,8%	11,2%	6,5%

*Nota: Esta tabla muestra la participación del sector formal e informal en créditos de diferentes tamaños medidos en SMMLV, elaboración propia con base (Hernández, García & Oviedo, Gómez, 2016)*

Como se menciona en la tabla anterior, cuando se trata de cantidades menores a un salario mensual vigente, el crédito informal supera en seis veces el crédito formal evidenciando su favoritismo entre los consumidores

Con respecto al costo del crédito informal, es alto comparado a lo que se ofrece en el sector formal en ocasiones en niveles muy superiores a los autorizados por la ley, transformando esta financiación en un pasivo estratégico.

Una de las ventajas que se pueden percibir del sector informal, es la alta tasa de aprobación junto con los pocos requisitos para acceder al crédito, lo que se traduce en una alternativa favorable, rápida y efectiva de obtener los recursos necesarios (Hernández, García & Oviedo, Gómez, 2016)

## Figura 7

### Factores estratégicos de sustitutos

Factores estratégicos (Sustitutos)		++	+	E	--	---	
Tamaño de crédito	Alto					X	Bajo
Precio del crédito	Bajo					X	Alto
Velocidad de aprobación	corto		X				largo
Plazo del crédito	Largo				X		corto
Marco jurídico	Regulado				X		No regulado
Tipo de crédito	Especializado					X	Comoditizado
Amenaza (Sustitutos)	Alta				X		Baja

*Nota: Se evidencia la magnitud de amenaza por parte del sustituto crédito informal. Fuente: elaboración propia.*

### Grado de atracción industria

Tomando en cuenta los datos de los diferentes actores de la industria, se determina que el ecosistema de préstamos tiene un nivel de atracción equilibrado, presenta oportunidades con respecto a la rentabilidad ya que las alternativas de cliente y proveedor generan poco valor agregado.

Por otro lado, se evidencian dos factores adversos que generan elementos que debilitan el interés en el ecosistema. El primero es el nivel de control y regulación que el gobierno ejerce, sin importar que tenga voluntad política a favor del negocio Fintech, los requerimientos que impone resultan una carga operativa importante para cualquier entidad que quiera ingresar al sector.

El segundo factor es el ingreso constante de nuevos competidores, con propuestas novedosas, que representa una ventaja para los usuarios finales, aumenta la competitividad requerida para mantenerse vigente en el ecosistema de préstamos.

### Figura 8

#### Conglomerado de calificaciones 5 fuerzas en el sector préstamo entre pares

Amenaza de competidores	Alta			X			Baja
Grado de intervención (Gobierno)	Alta		X				Baja
Amenaza de (Nuevos fintech)	Alta	X					Baja
Poder de negociación (Prestamistas)	Alta				X		Baja
Poder de negociación (Prestatarios)	Alta				X		Baja
Amenaza (Sustitutos)	Alta				X		Baja
Grado de atracción de industria	Bajo			X			Alto

*Nota, Combina la calificación de todos los elementos estratégicos de las fuerzas del mercado de Porter para determinar el grado de atracción de la industria de los préstamos entre pares, fuente, elaboración propia*

Dejando de lado los elementos que desincentivan la atracción, PHX propone una solución que puede brindar valor y nuevas alternativas a prestamistas y prestatarios, permitiendo construir diferenciadores que actúen como activos estratégicos,

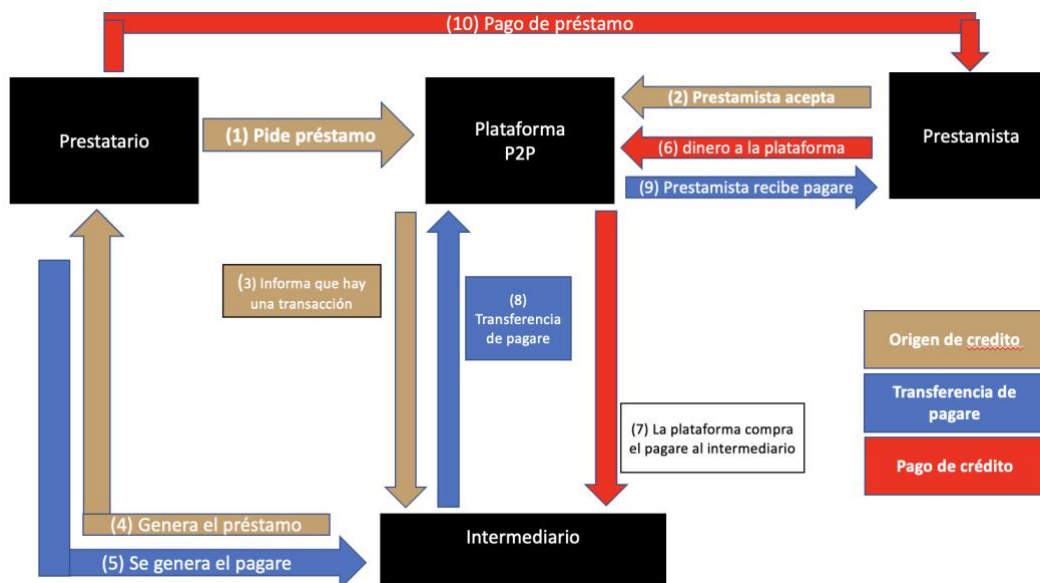
### 3. P2P lending o préstamo entre pares

El préstamo entre pares, como fue mencionado anteriormente es un modelo de negocio, que busca conectar prestamistas con prestatarios con el fin que puedan generar un contrato de mutuo y poder suplir la necesidad de actores que por cualquier razón no son objeto de crédito dentro de la estructura tradicional. Esta conexión generalmente se enfoca en un proceso en línea y automatizado (Bakker, 2015).

Las plataformas que se encuentran en medio de este sistema de financiación alternativo utilizan herramientas similares a la banca tradicional para generar el estudio de riesgo de un prestatario, entre los cuales se encuentran, score de riesgo, relación de ingreso vs deuda, actividad en redes sociales e historial de empleo y generalmente se enfocan sobre los mejores prospectos.

**Figura 9**

#### Flujo de recursos en una plataforma de préstamo entre pares



*Nota: Flujo de acciones de un ecosistema de préstamo entre pares. Fuente: elaboración propia con base en la exposición de (Bakker, 2015)*

Estas plataformas se diferencian con la banca tradicional porque no absorben el riesgo de los préstamos, y actúan principalmente como una interfaz para que los actores se comuniquen y logren concretar el préstamo. Esto permite que no tengan la carga regulatoria que las entidades financieras tienen, haciendo que su gestión sea mucho más ágil y económica. Así mismo, al no tener riesgo de los préstamos no obtienen ningún ingreso por estos, por el contrario, los ingresos se establecen por costos que se les imponen a terceros para poder generar la transacción. Una diferencia importante en las plataformas p2p, es que la verificación no solo se enfoca en los prestatarios, sino también en los prestamistas debido a que se debe constatar que tienen la capacidad para generar el crédito sin comprometer su patrimonio.

Las plataformas, aunque ágiles, enfrentan sus propios problemas ya que deben obtener la información financiera de prestamistas y prestatarios, y en caso de países en vía de desarrollo, esa información puede que sea más difícil de conseguir debido a falta de organización del entorno económico (Bakker E. 2015).

### **3.1.Préstamo entre pares en Latinoamérica**

La primera plataforma de préstamo entre pares registrada es ZOPA, ubicada en el Reino Unido, en 2005, fue la pionera en el modelo de negocio (Canfield, 2018).y a partir de esta se han desarrollado modelos similares en diferentes países. En Latinoamérica, México es uno de los innovadores en emprendimientos en Fintech, que ha adoptado ideas como la de ZOPA en su ecosistema, liderando el cambio en la región.

Como se menciona en la estructura de negocio, el objetivo es conectar prestamistas con prestatarios, con la desventaja que existe una asimetría en la información de estos dos

actores ya que son los prestatarios que saben su verdadera situación financiera y su voluntad de pago. Las plataformas han ido a grandes distancias para poder administrar la falta de información, incluso perfilando individuos con base en su raza y apariencia. (Clanfield C, 2018).

De acuerdo con Clanfield 2018, las plataformas son objeto de presión por parte de sus grupos de interés que les exige construir confianza. Por un lado, los prestatarios piden que se les financie, pero estos ya han sido rechazados por alguna entidad financiera, y por otro lado los prestamistas no creen que los que ya fueron rechazados paguen si eventualmente se les financia. Esto lleva a que se establezcan algoritmos no tradicionales que les permitan determinar que individuos son aptos para préstamo y cuales no, construyendo sus criterios de calificaciones personalizados, que son los que usan los inversionistas para tomar la decisión de financiar o no. Cabe anotar que los niveles de rechazo superan el 90% en promedio.

El estudio concluye que, la transparencia en la información que se tiene de los prestatarios es imprescindible para los prestamistas y que cualquier sistema de calificación debe llevarlo integrado. Pero, los modelos alternativos que se han desarrollado para calificar el riesgo, no han generado datos concluyentes acerca de cuáles son los elementos críticos al momento de determinar el nivel de riesgo de un prestatario, por lo cual se requieren más estudios sobre conducta de pago.

### **3.2.Riesgos de las plataformas de préstamo entre pares**

Es importante establecer, que aunque el modelo de negocio de préstamos entre pares es prometedor, existen dos condiciones principales que pueden impactar negativamente el sector de préstamos.(Klein et al., 2021)

El primero es falta de control sobre la gerencia, que genera crisis en las organizaciones. uno de los más sonados el episodio de Lending Club. Esta plataforma de préstamos tiene su base en Estados Unidos, pionera en el sector de financiamiento alternativo, que en el 2016 retiró a su directiva general por haber recomendado una inversión, que sabían que no cumplía con los estándares exigidos por el inversionista (Riecke, 2016). Así mismo, el mismo año su director general y fundador Renaud Laplanche tuvo que renunciar por no haber declarado que tenía un conflicto de intereses en un fondo de inversión donde Lending Club planeaba invertir (Riecke, 2016). Estos como tal no son consecuencia del modelo de negocio específicamente ya que son fallas en el gobierno corporativo, situación que puede presentar en cualquier organización sin importar en el sector donde se encuentren, como el episodio de WeWork, donde su fundador Adam Neumann estructuró el gobierno corporativo de tal manera que no tenía controles sobre su toma de decisiones, lo que le permitió generar conductas como apropiaciones de capital de la empresa, uso particular de los activos de la organización, conflicto de intereses en las operaciones que celebraba desde la empresa y muchas otras. Estas conductas llevaron a una de las mayores evaporaciones de capitalización en una empresa en los últimos años, cerca de 27 billones de dólares (Brown & Farrel, 2021)

El segundo, es la asimetría de información que se da cuando una de las partes tiene mucha más información que otra generando un desbalance en las condiciones de negociación (Klein et al 2021). Esto se da cuando los prestatarios son los únicos que saben si tienen la capacidad y la voluntad de pagar de vuelta el préstamo dejando en una posición precaria al prestamista que es que asume el riesgo de la operación. Por lo tanto, queda en manos de la

plataforma desarrollar métodos eficientes para medir el riesgo crediticio y de mercado para poder gestionar correctamente la exposición de sus inversionistas.

### **3.3.Préstamo entre pares en Colombia**

Los primeros proyectos colaborativos en Colombia iniciaron en el 2009, enfocados principalmente a recoger recursos de varios donadores para apoyar producciones cinematográficas nacionales, pero fue tomando fuerza para la financiación para pymes.

*(Pesca Gomez, 2017)*

A medida que fue creciendo el interés en esta estructura colaborativa, se hizo la primera división de categorías, Crowdfunding financiero (préstamos) y crowdfunding no financiero (donaciones). El primero es el modelo más parecido al préstamo entre pares, y se encuentra regulado por el decreto 1357 de 2018 del ministerio de Hacienda y Crédito Público, y lo define como “...*medio de comunicación electrónica, a través del cual se ponen en contacto un numero plural de aportantes con receptores que solicitan financiamiento en nombre propio para destinarlo a un proyecto productivo de inversión.*” Es decir, un grupo de personas hace un préstamo a un proyecto productivo con la expectativa que en el futuro se la pague de vuelta el capital con intereses (valores representativos de deuda), o recibir parte de la compañía (valores representativos de capital social). El decreto establece las condiciones de las empresas que desean ser plataformas además de especificar condiciones de capital máximo que un proyecto puede recibir, o que tanto un inversionista no certificado puede brindar.(Presidencia de la República, 2018a)

Por otro lado, encontramos los Crowdfunding no financieros que no requieren de autorización del gobierno por como lo dice su nombre, no tiene una retribución de

naturaleza económica. En esta categoría se encuentran los modelos de Crowdfunding de donaciones donde, los aportantes generan su inversión a título de donación por lo que no existe expectativa de recibir el capital de vuelta o algún interés del mismo. El segundo modelo es crowdfunding de recompensa, donde existe un incentivo que no es económico como una preventa exclusiva para los aportantes iniciales En Colombia. Entre estas se encuentran *Little Big money*, *Vaquihna*, *Lachevre*, *Sumame* y *Skyfunders* (Márquez-Rodríguez et al., 2021).

#### **4. PHX la empresa**

PHX es un emprendimiento en Fintech que nace en 2014 con el objetivo de rentabilizar sus recursos propios fuera de la banca tradicional buscando una rentabilidad superior a la de los vehículos de inversión disponibles, como lo son CDT e instrumentos de renta fija como los bonos.

Inicia su operación con el diseño y construcción de una matriz de riesgo propia que le permitiera verificar la capacidad de pago de los clientes potenciales, para calcular montos y tasas de interés óptimos.

Al llegar al punto de poner el 100% de sus recursos en el mercado, evidencia que su estructura para medir el riesgo es óptima y se evalúa la manera de poder encontrar un modelo de negocio que permita hacer uso de la matriz de riesgo por terceros, para que puedan generar préstamos a clientes particulares, dando inicio a su producto mínimo viable de p2p lending.

En el transcurso de 2019 a 2021 PHX busco validar el modelo de negocio y verificar si era sostenible y escalable en el tiempo lo que lo llevo a construir el objetivo de prueba de concepto.

##### **4.1.Prueba de concepto:**

El modelo de negocio de préstamo entre pares durante su periodo inicial (2018 - 2021) debía cumplir con cinco elementos críticos de éxito para validar la idea de negocio y poder llegar al mínimo producto viable (MPV).

## Canvas

La estructura preliminar de la creación de la unidad de negocio P2p

<p><b>Alianzas clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas con necesidades de capital</li> <li>• Personas con excedentes de capital</li> <li>• Programadores web</li> <li>• Abogado</li> </ul>	<p><b>Actividades clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de soporte para obtener recursos</li> <li>• Verificación y procesamiento de garantías</li> <li>• Marketing y voz a voz</li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos reducidos de respuesta</li> <li>• Procesamiento rápido de garantías</li> <li>• Tasas de interés legales</li> <li>• No hay costos ocultos ni letra pequeña</li> <li>• Condiciones flexibles en temas de plazo, interés y desembolso</li> <li>• Sistema de calificación que permite acceder a mas y mejores servicios</li> </ul>	<p><b>Relación con clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen toda la información del mercado</li> <li>• Sistema de control</li> <li>• Acceso desde smartphone</li> </ul>	<p><b>Segmento cliente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No tienen historial crédito</li> <li>• Necesitan recursos rápido</li> <li>• No cumplen con requerimientos de banco</li> <li>• Quieren que el proceso sea digital</li> </ul>
<p><b>Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura tecnológica</li> <li>• Programador web</li> <li>• Costos de renovación anual</li> </ul>		<p><b>Flujo de ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comisión por encontrar recursos que varia entre 1% y 1.9%</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene excedentes de capital</li> <li>• Quiere tener un ingreso pasivo</li> <li>• Quiere diversificar sus fuentes de ingreso</li> <li>• Que sea un negocio legal y estable</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión entre el 15% y 19% de los intereses generados por los inversionistas</li> </ul>	

*Nota: Modelo Canvas P2P PHX con diferenciación en segmento cliente y flujo de ingresos que son propios del inversionista. Fuente: elaboración propia*

El modelo Canvas de p2p establece primero como el segmento de cliente, aquella persona que se encuentre buscando financiamiento rápido y que no se quiera o pueda ser atendido por la banca tradicional. De otro lado el inversionista es toda persona que tenga excedentes de capital que esté buscando alternativas de inversión superiores a las que puede brindar un CDT del banco.

La relación con cada uno de los grupos de interés será 100% digital y automatizada, de manera que cada uno pueda ingresar a su perfil y gestionar de inmediato sus necesidades, ya sea buscar un préstamo nuevo o verificar saldos y fechas de pago.

La propuesta de valor se enfoca principalmente que cualquiera de los dos grupos de interés, tiene un conocimiento completo de las características el negocio, es decir saben quiénes son sus contrapartes, el cliente sabe quién le está prestando y el inversionista sabe dónde se encuentra su dinero, esto con el ánimo de generar confianza en la transacción.

Adicionalmente, se busca que la negociación de cantidad, tiempo, garantías e interés se dé rápido para que el cliente pueda recibir sus fondos en el menor tiempo posible y el inversionista tenga toda la información para tomar la decisión de si invertir o no.

Las actividades clave giran alrededor de 2 puntos principales, siendo el primero la capacidad de verificar y establecer garantías (pagares, hipotecas, prenda) para las transacciones minimizando la posibilidad de fraude y, en segundo lugar, el mantenimiento del servicio web que da seguimiento y recordación a los negocios que se encuentran en curso, de manera que los grupos de interés pueden verificar sus obligaciones y datos acerca de cada transacción.

Para mantener el servicio clave hay que mantener dos recursos claves, el primero es la plataforma tecnológica que es el marco donde la interacción de los grupos de interés toma lugar, y los criterios jurídicos por medio de los cuales se identifica, califica y gestiona todas las garantías de cada transacción.

Se busca tener 4 alianzas claves para el proyecto, en primera instancia los dos grupos de interés transaccionales, inversionistas (personas con excedentes de capital) y clientes (personas con necesidad de financiación) que representan la demanda y oferta. Adicional se encuentran las partes de los servicios complementarios a la transacción, que es el técnico y legal. Los programadores web son los que construyen la plataforma y le dan mantenimiento para poder generar una experiencia optima a todos los que interactúan con ella, y el

abogado establece los parámetros en los que se desarrollan las transacciones de demanda y oferta vigilando que ninguna actuación pueda salirse del marco legal.

La infraestructura tecnológica hace referencia a todo componente que requiera la plataforma para funcionar, desde costos anuales de renovación de hosting, hasta el pago de servidores que albergan el funcionamiento de la plataforma, para esto se estructura un ahorro mensual del ingreso total que obtenga.

Como servicio complementario está el costo del personal técnico que utiliza los componentes técnicos para establecer la plataforma y seguir desarrollando la solución web, y este tiene un costo mensual que está concebido que sea un trabajo por prestación de servicios.

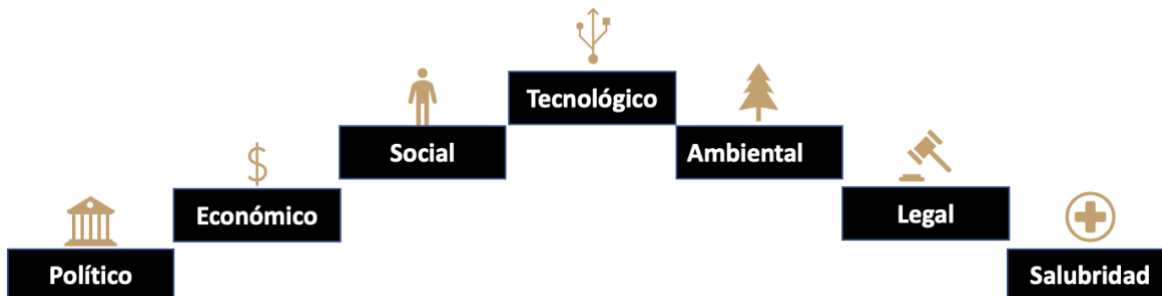
Por último, tenemos el flujo de ingresos de la actividad donde se tiene un rubro por cada grupo de interés. El primero es sobre los clientes, donde la plataforma cobra entre 1% y 1,9% del capital obtenido como comisión, siendo este un pago único que se da al principio de cada transacción. Con respecto al grupo de los inversionistas se les cobra un porcentaje que va desde el 15% al 19% de los intereses generados en cada mensualidad, lo que indica que este cobro se hace de manera mensual durante la vida del préstamo, sobre los saldos de capital que se liquidan a la fecha de cada pago.

## 4.2. Análisis PESTALS

Se genera un análisis de los aspectos relevantes alrededor del ecosistema de Fintech

**Figura 10**

### Evaluación de modelo PESTALS



*Nota, El análisis PESTALS es una herramienta para evaluar el impacto de una organización sobre todos los grupos de interés que existen en su entorno, fuente, elaboración propia.*

### Político

El entorno político y regulatorio del país ha generado un clima favorable alrededor de emprendimientos de servicios financieros (Fintech), que puedan complementar los servicios de la banca tradicional. La Superintendencia financiera, que es la entidad responsable de la vigilancia de las empresas en el sector de servicios financieros ha venido preparando desde 2017 propuestas que permiten el acercamiento de los emprendimientos al sector regulado (M-brain News monitoring, 2020), entre las cuales destaca **innovaSFC** (Grupo de Trabajo de Innovación Financiera y Tecnología de la Superintendencia Financiera de Colombia) que tiene como objetivo acompañar, apoyar y promover la innovación financiera, tecnológica y sostenible (*Superintendencia Financiera de Colombia, s. f.*)

Uno de los avances más prometedores por parte del grupo especializado del regulador, es la creación del *Sandbox* regulatorio por medio del decreto 2555 de 2010 del Ministerio de

Hacienda y Crédito Público, donde establecen procesos y normas para emprendimientos que requieran validar su modelo de negocio con unos requerimientos mínimos en un espacio controlado por la autoridad competente. Con esto se puede ejercer la etapa de validación en el mundo real

Esto ha permitido que las iniciativas que buscan acercar estas nuevas propuestas al sector y capitalizar su efecto tengan un proceso regulado dentro de la legalidad, ampliando las opciones que tiene el consumidor final, incrementando la oferta de soluciones, competitividad y la inclusión financiera a sectores que no se encuentren dentro del ecosistema de créditos convencionales (Banco de desarrollo de América Latina, 2019)

### **Económico**

Las Ecosistema Fintech en Colombia extra experimentando una expansión considerable en su demanda y oferta.

La banca formal ha venido luchando para ampliar el alcance del crédito a toda la población, y aunque se han dado avances significativos como el incremento de participación de los hogares en el crédito formal de 9% del PIB en 2005 al 20% en 2015, se queda corto al compararlo con el 30% que se evidencia en países desarrollados (Iregui-Bohórquez et al., 2016). Por la cual existe la necesidad de un sector importante, desatendido en la cual los emprendimientos financieros pueden crecer y escalar sus propuestas innovadoras

Teniendo en cuenta esta capacidad de crecimiento en el mercado nacional, se observa que existe una proliferación de soluciones que buscan llenar este espacio, al punto que ha,

en Latinoamérica, Colombia ocupa el tercer lugar después de Brasil y México con 84 iniciativas Fintech. (El Tiempo, 2017).

Esta combinación de demanda y oferta ha llamado la atención de capitales extranjeros que buscan escalar este tipo de soluciones para transformarlas en empresas que generen valor agregado de crecimiento en el tiempo. De manera que en el periodo de 2017 a 2020, iniciativas colombianas lograron captar cerca del 10% de los 1,900 millones de dólares que fondos extranjeros de Europa y Estados Unidos invirtieron en el sector Fintech en la región (Portafolio, 2019).

## **Social**

La pobreza es un fenómeno que es crítico en el desarrollo de los países, y se evidencia que una población sin acceso a crédito es más probable que se mantenga en pobreza o que su ascenso social tome más tiempo. “El acceso de los hogares al crédito les permite destinar recursos para satisfacer sus necesidades de consumo, adquirir vivienda o realizar inversiones productivas, lo que podría contribuir a la acumulación de activos y a la reducción de la pobreza.”(Ana María Iregui-Bohórquez et al., 2016, p 3).

Desafortunadamente la banca tradicional no ha podido generar una inclusión total, restringiendo así las oportunidades de los menos favorecidos.

Es en este punto donde las soluciones Fintech han obtenido avances, desarrollando soluciones personalizadas a cada segmento de la población , construyendo soluciones acorde a las necesidades del público, (Banco de desarrollo de América Latina, 2019) y ajustando su esquema para facilitar la penetración de servicios en grupos no atendidos.

## **Tecnológico**

La industria financiera siempre ha buscado acercarse a su consumidor final, para que su relación sea más estrecha, siempre con el objetivo de ser eficientes a la hora de brindar soluciones a sus clientes y los avances del smartphone hicieron posible una relación uno a uno entre consumidor y banca. Estos dispositivos, cada año han incrementado su capacidad de procesamiento que junto con el acceso a planes de datos de internet cada vez más amplios han evolucionado para poder gestionar servicios complejos, como los bancarios. (Arjunwadkar, 2018)

Ahora en Colombia, con el efecto que tuvo en el comercio el distanciamiento social como consecuencia de las medidas tomadas por la pandemia del COVID 19, se evidencio la necesidad de poder gestionar todos los tipos de transacciones sin intercambiar elementos físicos como el dinero de manera rápida y segura , exponiendo a todas las soluciones tecnológicas como criticas para complementar las medidas de distanciamiento social (Alber & Dabour, 2020). Por lo cual, ha incentivado a la población a conectarse a servicios de internet o tener algún tipo de “smartphone”. De acuerdo con Alejandro Adamowicz, director de tecnología y estrategia para América Latina, Colombia presenta una penetración de suscriptores superior a la media regional 71% VS 68%, y se presume que para 2025 tenga una relación similar en el grado de penetración en “smartphones” (Forbes, 2020). Esta situación ha llevado a que los reguladores quieran facilitar el espectro 5G incluidas velocidades más altas y latencias ultra bajas con el objetivo de abrir espacio a soluciones personalizadas a cada industria incrementando su productividad y capacidad de creación de

empleos. Por lo tanto, todas las soluciones de internet incluidas las Fintech ven un desarrollo en las comunicaciones que permitirán construir procesos más complejos llevando servicios con mayor valor agregado a los consumidores finales.

### **Ambiental**

Existen dos elementos ambientales negativo al desarrollo del ecosistema Fintech, el primero se centra directamente a los requerimientos de dispositivos que usa el usuario final para usar sus servicios. Estas soluciones, al evolucionar y volverse más complejas, requieren que los dispositivos incrementen su capacidad de procesamiento, aumentando la necesidad de actualizar software y hardware constantemente (Tao, 2022). Esto significa que a medida que se adoptan y se integran más soluciones Fintech en el diario vivir de los hogares, se busca cambiar constantemente de dispositivos, generando residuos electrónicos y contribuyendo a los efectos adversos de la contaminación.

En segundo lugar, el hecho que los hogares usen más dispositivos inteligentes, aumenta su consumo energético, y teniendo en cuenta que existen redes donde generan electricidad de fuentes fósiles no renovables, contribuyen al uso de combustibles sucios para el uso de estos. Esto se incrementa aún más cuando se centra en uno de los protagonistas de la revolución Fintech como son las criptomonedas, que dependen de dispositivos de uso eléctrico intensivo para desarrollar criptoactivos (Tao, 2022)

Por otro lado, Fintech puede lograr tener un beneficio profundo y es que, al facilitar la interacción de grupos de interés, puede abrir las puertas para la financiación de iniciativas que seas ambientalmente responsables, y que tengas la sostenibilidad como objetivo.

Es entonces que Fintech puede ser un catalizador a emprendimientos verdes, como desarrollo de energías limpias que puedan crear soluciones para mitigar el elemento contaminante Fintech (Tao, 2022).

### **Legal**

El sector financiero en Colombia es uno de los que se encuentran con mayor control regulatorio, pero desde el gobierno se ha mantenido una actitud positiva acerca de las iniciativas que puedan principalmente contribuir a la inclusión financiera de la población. Se han abierto dos frentes legales que son de vital importancia para el desarrollo de un ecosistema Fintech sostenible que impactan la parte operacional y de financiación.

El primero en el frente de operación, se encuentra el grupo **innovaSFC** (Grupo de Trabajo de Innovación Financiera y Tecnología de la Superintendencia Financiera de Colombia), que opera desde 2017 tiene como tarea guiar a los emprendimientos financieros para que puedan operar de manera legal a través del *sandbox* o caja de arena. Este es un permiso especial que permite que los emprendimientos puedan operar hasta dos años bajo la supervisión del regulador y de esa manera hacer la validación de su modelo de negocio en el mundo real. Posteriormente pueden dar el salto a la regulación total cumpliendo con todos los requerimientos de una empresa financiera tradicional. (*Colombia:*

*Superfinanciera prepares to embrace fintech with new regulations*, s. f.)

Cabe hacer una salvedad, y es que aunque la mayoría del ecosistema Fintech ejerce actividades que son objeto de vigilancia y autorización del regulador, existen actividades complementarias que no necesariamente requieren de autorización como lo establece el presidente de Colombia Fintech Erick Rincón “*No todo el Fintech debe ser licenciado o*

*contar con autorización La regulación debe ser consciente de la heterogeneidad de Fintech* (Colombia Fintech, 2021a, párr. 31) que resalta la amplitud del espectro del ecosistema.

En segundo lugar, el gobierno ha abierto la posibilidad que empresas del sector financiero puedan invertir directamente en estos emprendimientos, a través del decreto 2443 de 2018 del ministerio de Hacienda y Crédito Público (Presidencia de la República, 2010) establece las condiciones que las empresas de innovación tecnológica y financiera deben cumplir para poder acceder a este tipo de fondos, brindando alternativas de crecimiento y aceleración.

### **Salubridad**

2020 fue un año atípico para todos los negocios en general, con la llegada de COVID-19, La necesidad de mantener distanciamiento social como parte de las medidas de prevención del contagio cambiaron las necesidades transaccionales de los hogares desincentivando el uso del efectivo y en general cualquier medio que requiera interacción física entre dos personas.

Esto le dio una ventaja competitiva a las iniciativas que promueven transacciones que no tengan contacto alguno o que lo reduzca considerablemente. Los sectores en Fintech no han sido afectados por el distanciamiento social, sino por el contrario su crecimiento permanece estable de acuerdo con Alber & Dabour (2020) ,lo que significa que son la alternativa ante la imposibilidad de reunirse al momento de hacer alguna transacción financiera.

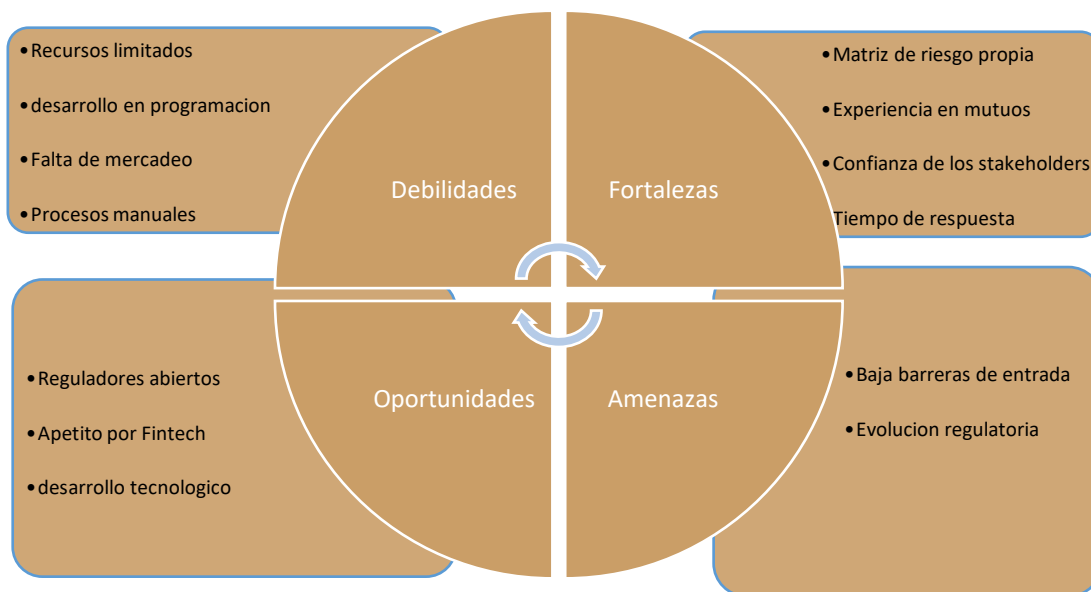
Adicionalmente, se ha comprobado en países con un ecosistema Fintech más desarrollado que la población ha podido generar alternativas de asistencia a los hogares tienen problemas en crisis como el de pandemia por COVID 19, empresas como PayPal, Lending

Club y Fundera ofrecer beneficios como perdonar intereses de mora, rescindir costos de transferencia, o permitir donaciones a negocios locales que no podían abrir por las restricciones de salubridad.

### 4.3. Análisis ESTRATEGICO

#### Figura

#### Análisis DOFA PHX p2p



Nota, Análisis de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que experimenta PHX. Fuente, elaboración propia

### 4.4. Debilidades

#### Recursos limitados

PHX como emprendimiento, cuenta con recursos limitados debido a que se encuentra en su etapa de validación, es decir la primera fase donde se verifica que el modelo de

negocio es viable en su mínima expresión y que solo cuenta con el capital semilla de sus fundadores. De manera que existe presión en repartir los recursos principalmente entre hacer colocación que genera rendimientos o generar actividades de desarrollo web o mercadeo que amplie la base de clientes para hacer operaciones de colocación.

### **Desarrollo de programación:**

La organización adicional a las operaciones que genera, debe destinar recursos para terminar su software, para que prestamistas y prestatarios puedan tener control y monitoreo de sus operaciones

- *Falta de mercadeo:* Debido a que se el modelo de negocio se encuentra en etapa de validación, no se ha generado esfuerzos en mercadeo, ya que se busca que no exista exposición en cuestiones de norma para sacar un producto final
- *Procesos manuales:* PHX genera todas las operaciones de manera manual, es decir con una persona que es la encargada de hacer la documentación pertinente para configurar el negocio, adicional el control y monitoreo también se lleva manualmente lo que alarga su capacidad de respuesta

Ahora bien, cabe resaltar que las debilidades están influenciadas en su totalidad a la etapa de validación en la que se encuentra el emprendimiento, y una vez se obtenga el producto terminado se podrán generar alternativas para el fortalecimiento de las mismas

#### **4.5.Fortalezas**

##### **Desarrollo de matriz de riesgo:**

La organización posee una manera propia de medir los riesgos que mide ampliar el concepto en la parte inicial de sus operaciones, lo que ha permitido filtrar la oferta de mutuos hay que definir en la parte inicial este concepto si es importante entre prestatarios y prestamistas para la ocurrencia de impagos

##### **Experiencia en mutuos**

PHX ha contado con 4 años generando préstamos con recursos propios, lo cual le ha brindado una curva de aprendizaje de los riesgos inherentes que vienen con la actividad de préstamo. De esta manera se ha podido ajustar las contingencias necesarias para asegurar que las financiaciones de terceros cuenten con las garantías necesarias que puedan cubrir un posible paro en los pagos programados.

##### **Confianza de los stakeholders**

Sin lugar a dudas, la operación de PHX no sería posible si los grupos de interés (stakeholders) no hubieran podido concretar relaciones de confianza. Durante la etapa de validación la firma ha conseguido forjar un canal de comunicación con todos los agentes que interactúan en el ecosistema, lo que ha llevado a solucionar de manera oportuna las dudas y observaciones que han surgido en el transcurso de las operaciones.

### **Tiempo de respuesta**

Debido a la comunicación abierta con los grupos de interés del ecosistema, se ha obtenido retroalimentación de todos los agentes involucrados en las transacciones, y en su gran mayoría se ha llegado a la conclusión que la facilidad y la brevedad de los procesos ha sido resaltado como un diferenciador estratégico.

## **4.6.Oportunidades**

### **Reguladores**

El acceso al crédito formal, aunque ha venido incrementando en la última década, sigue siendo insuficiente para las necesidades de la población colombiana, sin alcanzar los promedios de países desarrollados abriendo espacios para el crédito informal, donde los consumidores tienden a ser víctimas de condiciones adversas en tasas de interés y métodos de cobro. (Iregui-Bohórquez et al., 2016)

Desde el gobierno, se reconoce la realidad del sector informal por lo que ha optado por abrir alternativas para la innovación en el sector financiero, específicamente evaluando las soluciones propuestas desde el campo digital denominadas *Fintech*. El ente responsable de velar por la seguridad en el sector bancario, *superintendencia financiera* ha propuesto un campo de acción controlado denominado sandbox o caja de arena donde las Fintech pueden validar sus modelos de negocio hasta por 2 años antes de tener que cumplir con los requerimientos operativos de ley (M-brain News monitoring, 2020)

Esta libertad se concede a cambio que las compañías cumplan con el pliego de requisitos, y ante todo que las soluciones se enfoquen en promover eficiencia, inclusión financiera y competitividad. `

### **Apetito por Fintech:**

El ecosistema Fintech se está ampliando, indicando que existe un interés creciente por los diferentes grupos de interés, especialmente inversionistas. Entre 2017 y 2019 las Fintech colombianas lograron captar cerca del 10% de los fondos de inversiones destinados para américa latina (Portafolio, 2019) y se prevé que la tendencia no solo se mantenga, sino que vaya al alza. Adicional al apetito internacional, desde el gobierno se ha flexibilizado las normas para que el sector financiero nacional pueda invertir directamente en las iniciativas Fintech (Presidencia de la República, 2018b) con el objetivo de ampliar sus propias operaciones.

### **Desarrollo tecnológico:**

Los teléfonos inteligentes, han logrado posicionarse como un elemento vital en el diario de la población, buscando que todos los individuos puedan administrar parte de sus necesidades a través de canales digitales. Así mismo, la capacidad de procesamiento de los dispositivos móviles ha crecido permitiéndoles llevar a cabo tareas más complejas, al punto que , pueden interactuar con plataformas de soluciones financieras, que por su naturaleza de seguridad, requieren una capacidad mínima de tecnología para poder ser utilizada de manera eficiente.

## 4.7.Amenazas

### Bajas barreras a la entrada

Ya que existe la posibilidad de generar una solución *Fintech* sin los requerimientos de capital que exige la creación de un banco o cualquier otro establecimiento financiero, y el entorno de capitales de inversión ha desarrollado un apetito por las iniciativas financieras, la aparición de diferentes tipos de emprendimientos ha puesto a Colombia en tercer lugar después de México y Brasil en destino de capitales *Fintech*. Este fenómeno indica que más alternativas están siendo construidas y cada vez se encuentran más competidores en términos de capital, es posible que las restricciones se encuentren más en la parte técnica de la solución.

### Evolución regulatoria:

Parece que fuera una inconsistencia debido a que para el momento de elaboración de este documento los reguladores se encuentran generando alternativas para que el ecosistema *Fintech* siga creciendo, pero este tema puede ser variable ya que depende de voluntad política y por lo tanto puede llegar a cambiar por presión de grupos económicos establecidos. China, uno de los países donde el sector *Fintech* buscaba crecer, paso de tener apoyo del gobierno a sucumbir a medidas más estrictas generando restricciones a su crecimiento y desarrollo (Faridi, 2020).

En Colombia al año 2021 se ha experimentado una voluntad positiva a los emprendimientos en *Fintech* manifestado específicamente en el decreto 2555 de 2010 la habilidad del regulador financiero para crear un espacio *sandbox* donde los proponentes

quedan facultados para operar modelos de negocio que requieren de aprobación del gobierno por dos años antes de aplicar a licencias permanentes que imponen requerimientos más específicos (decreto 2555 de 2010 Ministerio de Hacienda y crédito público)

#### 4.8.MEFI & MEFE

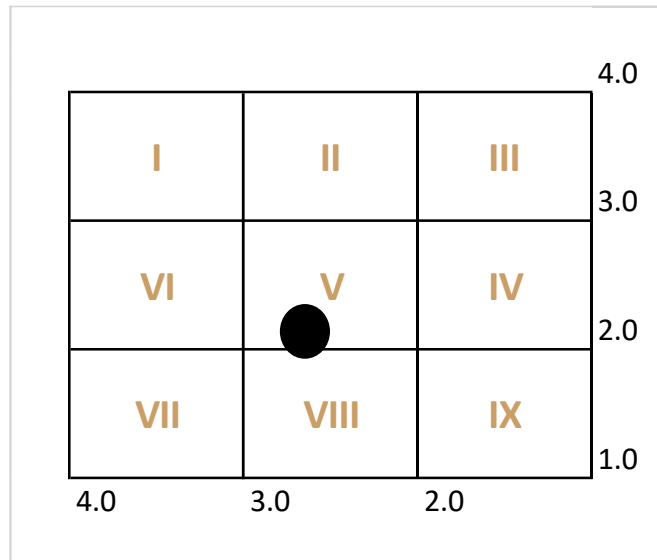
MEFI				
	Factor critico de exito	peso	clasificacion	puntuacion
Fortalezas	Matriz de riesgo	0,15	3	0,45
	experiencia en mutuos	0,15	3	0,45
	confianza stakeholders	0,1	4	0,4
	tiempo de respuesta	0,1	3	0,3
Debilidades	recursos limitados	0,1	1	0,1
	desarrollo de programacion	0,15	1	0,15
	Falta de mercadeo	0,1	2	0,2
	Procesos manuales	0,15	1	0,15
total		1		2,2

Nota, Construcción de matriz MEFI para evaluar factores internos de PHX. Fuente, elaboración propia

MEFE				
	Factor critico de exito	peso	clasificacion	puntuacion
Oportunidades	Reguladores abiertos	0,25	4	1
	desarrollo tecnologico	0,15	4	0,6
	Apetito por fintech	0,2	3	0,6
Amenazas	Bajas barreras a la entrada	0,2	1	0,2
	Evolucion regulatoria	0,2	1	0,2
				0
				0
total		1		2,6

Nota, Construcción de matriz MEFE para evaluar las oportunidades y amenazas principales en el entorno de PHX, Fuente Producción propia

#### 4.9. Puntuación EFE EFI



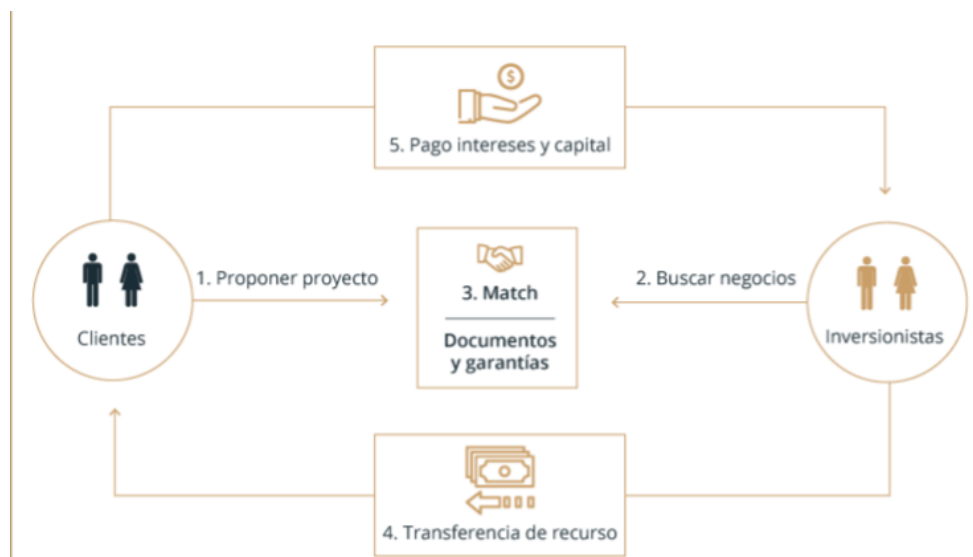
Se obtiene la ubicación en la zona de retener y mantener lo que nos indica que la estrategia que buscamos, enfoca en sostener la operación para buscar alternativas que permitan incrementar eficiencia y productividad, lo que se alinea con el objetivo de buscar el modelo de monetización del sistema actual para poder percibir ingresos adicionales al modelo existente.

## 5. Problema principal (definición)

PHX enfrenta el desafío de pasar de un modelo gratuito por su gestión de corretaje a uno con costo. El modelo de gratuidad se concibió como herramienta para validar el modelo de negocio con los primeros prestamistas y prestatarios para verificar que la transacción fuera posible y atractiva para los dos grupos de interés presentes.

**Figura 11**

### Flujo de recursos PHX



*Nota: El flujo de dinero desde el primer paso cuando un cliente requiere recursos y un inversionista los provee hasta el último paso donde el cliente lo paga de vuelta. Fuente, elaboración propia.*

El proceso inicia cuando los clientes proponen un proyecto que necesita financiación y proponen las tres condiciones de capital, tasa y plazo. De manera simultánea un inversionista busca opciones de inversión con los mismos tres criterios, pero a diferencia del cliente, no es una cifra específica sino por el contrario son rangos. Si en los rangos propuestos por el inversionista se encuentra la cifra específica del cliente, se genera una coincidencia y es cuando la plataforma ayuda a estas dos partes a configurar el contrato de mutuo.

Una vez satisfechas las etapas documentales el inversionista transfiere los recursos al cliente directamente y en periodos posteriores el crédito es amortizado.

Para tener claridad en esta estructura tenemos el siguiente escenario de ejemplo.

Ciente: propone un negocio con las 3 variables elementales

Paso 1

Un cliente requiere un capital de \$5,000,000 COP, y la plataforma ha asignado una tasa de interés de 1,5% n.m.v y un plazo de 24 meses.

## Figura 12

### Panel de control del cliente

The image shows a user interface for a client's investment control panel, divided into two columns by a vertical line. The left column contains three input fields: a dropdown menu for '¿Cuál es tu sueño?' with 'Viajar' selected, a text box for 'Conocer el mar', and a rounded button for '¿Cuánto necesitas?' with the value '5'000'000.00'. Below that is another rounded button for '¿Cuánto puedes pagar mensualmente?' with the value '250'000.00'. The right column contains three rounded buttons: 'Tiempo (meses)' with '24', 'Tasa de interés' with '1.5%', and 'Garantía' with a dropdown menu showing 'Pagaré'. Below the interest rate button, there are two lines of small text: '\*La tasa puede variar dependiendo de cada perfil de cliente.' and '\*Estos valores son aproximaciones que pueden variar al momento de realizar las operaciones financieras.'

Nota, El panel de control es la manera en que el cliente o prestatario ingresa los elementos de tiempo modo y lugar que estructuran el préstamo que necesita. Fuente, elaboración propia.

## Paso 2

Un inversionista tiene las mismas tres variables para buscar negocio (capital, interés y plazo), pero a diferencia del cliente, no maneja cifras específicas, sino por el contrario tiene el manejo de rangos.

### Figura 13

#### Panel de control de Prestamista



Nota, El prestamista tiene el manejo de los elementos de capital, tasa de interés y plazo para poder buscar negocios que financiar, Estos son rangos para facilitar la obtención de préstamos que cumplan con las características definidas. Fuente, elaboración propia.

Para efecto del ejemplo, propone rangos donde el negocio propuesto pueda entrar, en capital busca negocios de 0 a 150,000,000 COP, tasa interés de 1% n.m.v a 2,2% n.m.v y un plazo de 1 mes a 96. Una vez los parámetros de cliente e inversionista coinciden, se da la transacción que se ilustra en la figura a continuación.

**Tabla 1****Ejemplo proyección PHX 24 meses**

periodo	Fecha	intereses	abono a capital	cuota a recibir	Saldo
0	1/01/21				\$5.000.000
1	1/02/21	\$75.000	\$175.000	\$250.000	\$4.825.000
2	1/03/21	\$72.375	\$177.625	\$250.000	\$4.647.375
3	1/04/21	\$69.711	\$180.289	\$250.000	\$4.467.086
4	1/09/21	\$67.006	\$182.994	\$250.000	\$4.284.092
5	1/10/21	\$64.261	\$185.739	\$250.000	\$4.098.353
6	1/11/21	\$61.475	\$188.525	\$250.000	\$3.909.829
7	1/12/21	\$58.647	\$191.353	\$250.000	\$3.718.476
8	1/01/22	\$55.777	\$194.223	\$250.000	\$3.524.253
9	1/02/22	\$52.864	\$197.136	\$250.000	\$3.327.117
10	1/03/22	\$49.907	\$200.093	\$250.000	\$3.127.024
11	1/04/22	\$46.905	\$203.095	\$250.000	\$2.923.929
12	1/05/22	\$43.859	\$206.141	\$250.000	\$2.717.788
13	1/06/22	\$40.767	\$209.233	\$250.000	\$2.508.555
14	1/07/22	\$37.628	\$212.372	\$250.000	\$2.296.183
15	1/08/22	\$34.443	\$215.557	\$250.000	\$2.080.626
16	1/09/22	\$31.209	\$218.791	\$250.000	\$1.861.835
17	1/10/22	\$27.928	\$222.072	\$250.000	\$1.639.763
18	1/11/22	\$24.596	\$225.404	\$250.000	\$1.414.359
19	1/12/22	\$21.215	\$228.785	\$250.000	\$1.185.575
20	1/01/23	\$17.784	\$232.216	\$250.000	\$953.358
21	1/02/23	\$14.300	\$235.700	\$250.000	\$717.659
22	1/03/23	\$10.765	\$239.235	\$250.000	\$478.424
23	1/04/23	\$7.176	\$242.824	\$250.000	\$235.600
24	1/05/23	\$3.534	\$235.600	\$239.134	\$0

*Nota, Proyección a 24 meses de préstamo de cinco millones de pesos. Fuente, Elaboración propia.*

En este caso, el inversionista transfiere los recursos al cliente el 01 de enero del 2021, y el cliente devuelve el préstamo con sus intereses en 24 pagos mensuales, culminando el 1 de mayo de 2023.

Como se evidencia, en el flujo de efectivo no se genera ninguna transferencia a la plataforma bajo el sistema actual, esto debido a que la estrategia inicial de validación del modelo se propuesto de esta manera, con el objetivo de verificar si se podía cumplir con las condiciones logísticas, legales y de rentabilidad.

Durante este proceso, la plataforma PHX tiene un costo de procesamiento de cliente e inversionista el cual tiene como su componente más alto la consulta con centrales de riesgo. En esta etapa se verifica el puntaje crediticio de cada uno ya que esta cifra es un elemento básico para hacer el análisis de la matriz de riesgo propia.

Al no monetizar cada operación, PHX financia el costo de análisis, y a medida que van aumentando el número de clientes así mismo el costo crece, lo que va comprometiendo la sostenibilidad y por ende la capacidad de crecimiento del emprendimiento.

### **5.1.Problema secundario (procesamiento)**

#### **Corto plazo**

A diferencia del costo de análisis que tiene cada negocio al principio, existe una labor de procesamiento de datos que transcurre durante toda la vida del préstamo. Este consiste en llevar la información de cada pago con su saldo y su tratamiento es diferente al de la tabla de amortización presentada previamente.

La tabla de amortización es la programación del negocio, la hoja de ruta por la cual las partes acuerdan generar la transacción, pero a medida que esta se lleva a cabo pueden existir condiciones especiales que modifiquen la estructura inicial. Por ejemplo, el cliente puede pagar su crédito antes de tiempo, o puede hacer un abono a capital superior al

programado, en cualquiera de los casos se debe llevar un sistema que permita tener en cuenta estas variaciones.

## Tabla 2

### Ejemplo proyección PHX 6 meses

Periodo	Mes	Año	Interes	Abono a k	cuota a pagar	Saldo	Tasa		Fecha de corte	Fecha de pago
0	enero	2021				\$ 5.000.000	1,50%		1/01/21	
1	febrero	2021	\$ 75.000	\$ 175.000	\$ 250.000	\$ 4.825.000	1,50%		1/02/21	1/02/21
2	marzo	2021	\$ 72.375	\$ 177.625	\$ 250.000	\$ 4.647.375	1,50%		1/03/21	1/03/21
3	abril	2021	\$ 69.711	\$ 180.289	\$ 250.000	\$ 4.467.086	1,50%		1/04/21	1/04/21
4	mayo	2021	\$ 67.006	\$ 182.994	\$ 250.000	\$ 4.284.092	1,50%		1/05/21	1/05/21
5	junio	2021	\$ 64.261	\$ 185.739	\$ 250.000	\$ 4.098.333	1,50%		1/06/21	1/06/21
6	julio	2021	\$ 61.475	\$ 4.098.353	\$ 4.159.828	\$ 0	1,50%		1/07/21	1/07/21

*Nota, Tabla de amortización a 6 meses . Fuente, Elaboración propia.*

Sin poder obtener monetización de la actividad principal, no se cuenta recursos para desarrollar un sistema automatizado que gestione y notifique las variaciones del préstamo, se asigna a una persona que debe configurar las especificaciones de cada negocio. Al subir el número de transacciones, se sube el número de horas hombre que se debe utilizar para mantener el día los estados de cuenta, lo que se traduce en costos en procesos donde no se genera valor para el ecosistema.

### Largo plazo (Escalar)

Teniendo en cuenta que la plataforma tiene como objetivo ampliar su base de clientes, inversionistas y transacciones, se debe buscar la manera más eficiente de escalar la operación

de la empresa. Al no tener un sistema de automatización, una operación creciente genera una estructura de mano de obra intensiva, a mayor número de transacciones mayor número de horas hombres requeridas para gestionarlas. Esto presenta el problema más grande y es que bajo los parámetros mencionados, el modelo de negocio no es escalable, por lo tanto, no es sostenible en el tiempo y eventualmente se llegara al límite de los recursos de la compañía.

En este punto de capacidad máxima, la demanda creciente se traduce en deficiencia en el servicio de actualización de estados de cuenta y así mismo en descontento por parte de clientes e inversionistas, comprometiendo la promesa de valor de la plataforma, y arriesgando el crecimiento de la misma.

Como emprendimiento, el objetivo de la plataforma una vez validado el concepto de negocio y haber construido el mínimo producto viable, es buscar la manera de poder llevar a la empresa a una masa crítica de clientes que permita una sostenibilidad en el tiempo. La alternativa que se tiene desde el punto estratégico para obtener recursos de crecimiento es construir una primera ronda de inversión, donde se pueda exponer el potencial del modelo de negocio.

Pero, una organización de servicios financieros, que gestiona sus transacciones manualmente, con un modelo de negocio que no monetiza su principal activo, presenta un escenario sin ningún elemento estratégico que pueda aprovecharse y por lo tanto no es una oferta atractiva.

A largo plazo, el no monetizar para generar recursos que permitan la automatización condena a la organización a no acceder a recursos adicionales para expansión comprometiendo la existencia misma de la compañía.

## 6. Alternativas

Teniendo claro la estructura de como funcional la plataforma, se tiene como objetivo poder generar ingresos sobre la interacción de los dos actores principales en la plataforma PHX. Es imprescindible que los modelos de monetización no impacten los elementos críticos de éxito que perciben prestamistas y prestatarios, y por los cuales han manifestado que les interesa seguir haciendo transacciones en el ecosistema PHX.

- **Competitividad demanda:** Los costos para los que requieren financiación (prestatarios) con respecto al crédito informal y la banca tradicional
- **Rentabilidad Oferta:** Entendida como el retorno que los prestamistas generan como consecuencia de prestar sus recursos comparado a la banca tradicional
- **Velocidad de respuesta:** El tiempo que prestamistas y prestatarios se toman para poder generar o recibir financiación.

### 6.1. Compensación por transacción A

Esta alternativa se enfoca en grabar cada transacción que tome lugar en la plataforma, entendiéndose esta como cada punto en el tiempo donde prestamista y prestatario tienen un intercambio de recursos.

Tabla 3

## Proyección 6 meses Alternativa A

Periodo	Mes	Año	Interes	Abono a k	cuota a pagar	Saldo	Tasa		Fecha de corte	Fecha de pago
0	enero	2021				\$ 5.000.000	1,50%		1/01/21	
1	febrero	2021	\$ 75.000	\$ 175.000	\$ 250.000	\$ 4.825.000	1,50%		1/02/21	1/02/21
2	marzo	2021	\$ 72.375	\$ 177.625	\$ 250.000	\$ 4.647.375	1,50%		1/03/21	1/03/21
3	abril	2021	\$ 69.711	\$ 180.289	\$ 250.000	\$ 4.467.086	1,50%		1/04/21	1/04/21
4	mayo	2021	\$ 67.006	\$ 182.994	\$ 250.000	\$ 4.284.092	1,50%		1/05/21	1/05/21
5	junio	2021	\$ 64.261	\$ 185.739	\$ 250.000	\$ 4.098.353	1,50%		1/06/21	1/06/21
6	julio	2021	\$ 61.475	\$ 4.098.353	\$ 4.159.828	\$ 0	1,50%		1/07/21	1/07/21

Teniendo en cuenta la figura anterior, donde se observa un ejemplo de un préstamo de cinco millones de pesos (\$5,000,000 COP) con una tasa de interés de 1,5% n.m.v y un plazo de seis meses. Se identifican un total de siete transacciones que son susceptibles de ser grabadas con el modelo de compensación

Tabla 4

## Etapa de transferencia de recursos

Transaccion	Origen	Destino	Descripcion	Fecha
1	Prestamista	prestario	Transferencia inicial prestamo	1/01/21
2	Prestatario	Prestamista	Primer pago de capital e intereses	1/02/21
3	Prestatario	Prestamista	segundo pago de capital e intereses	1/03/21
4	Prestatario	Prestamista	Tercer pago de capital e intereses	1/04/21
5	Prestatario	Prestamista	Cuarto pago de capital e intereses	1/05/21
6	Prestatario	Prestamista	Quinto pago de capital e intereses	1/06/21
7	Prestatario	Prestamista	Sexto pago de capital e intereses	1/07/21

Nota, Explicación de siete transacciones bajo la proyección de préstamo a 6 meses verificando origen y destino. Fuente, *Elaboración propia*.

## 6.1.1. Impacto sobre la demanda

Se plantea un cobro único para los clientes, que se genera al momento de conseguir un inversionista que provea el préstamo, bajo el concepto de *obtención de recursos*. Este

cobro será equivalente a un porcentaje del préstamo total, esto con el propósito de que la compensación de la plataforma vaya de la mano con la magnitud de los recursos encontrados.

#### Figura 14

##### Estructura de compensación A Cliente

<u>Capital</u>	<b>\$ 5.000.000</b>
<u>Cobro PHX</u>	<b>1%</b>
<u>Compensacion</u>	<b>\$ 50.000</b>

*Nota, Es la compensación propuesta a un cliente por haber encontrado el capital que se requiere.*

*Fuente, elaboración propia.*

Este cobro estará destinado principalmente a cubrir los costos de estudio de crédito y su desembolso se haría principalmente desde el inversionista a la plataforma en el momento que este haciendo el desembolso al cliente.

Para que el cliente no sienta que recibió únicamente el **99%** del préstamo requerido, se busca que el préstamo total bajo las condiciones otorgue capital más la compensación, para el ejemplo que se está trabajando sería una cifra global de **\$ 5,050,000 COP**.

Una vez la transacción se encuentre acordada por todas las partes, se genera un ajuste en la tabla de amortización donde se vea reflejado el incremento del capital, y que su pago mensual tenga en cuenta este capital. La cuota mensual se mantiene fija a las condiciones que se piden y la modificación se ve en los intereses causados y en el abono a capital.

**Tabla 5****Proyección Alternativa A prestatario**

periodo	Fecha	intereses	abono a capital	cuota a recibir	Saldo
0	1/01/21				\$5.050.000
1	1/02/21	\$75.750	\$174.250	\$250.000	\$4.875.750
2	1/03/21	\$73.136	\$176.864	\$250.000	\$4.698.886
3	1/04/21	\$70.483	\$179.517	\$250.000	\$4.519.370
4	1/09/21	\$67.791	\$182.209	\$250.000	\$4.337.160
5	1/10/21	\$65.057	\$184.943	\$250.000	\$4.152.217
6	1/11/21	\$62.283	\$187.717	\$250.000	\$3.964.501

*Nota, Es la compensación propuesta a un cliente por haber encontrado el capital que se requiere.*

*Fuente, elaboración propia*

Es importante tener en cuenta el efecto relativo de la compensación sobre la percepción del cliente, es decir en montos como el ejemplo de la figura anterior, la tasa de compensación del 1% se traduce en 50,000 que puede no generar un sentimiento de alto costo por su valor absoluto, pero se prevé que a medida que los montos sean más grandes, la tasa de compensación traduzca valores absolutos que sean percibidos como más costosos.

**Figura 15****Muestra de compensación con diferentes capitales**

Capital	\$ 5.000.000	Capital	\$ 50.000.000	Capital	\$ 100.000.000
Interes	1%	Interes	1%	Interes	1%
Compensacion	\$ 50.000	Compensacion	\$ 500.000	Compensacion	\$ 1.000.000

*Nota, Se verifica como funcionaria el sistema de compensación con diferentes cantidades de capital.*

*Fuente, elaboración propia*

En el ejemplo de la figura, se evidencia que, aunque la tasa de compensación es constante de 1%, el valor absoluto a pagar va incrementando, lo que puede ser percibido como un costo que va creciendo. Como estrategia de fidelización, se puede generar la estructura que la tasa de compensación puede bajar siempre y cuando el cliente cumpla con parámetros establecidos como por ejemplo pago oportuno o número de transacciones activas .

### **6.1.2. Impacto sobre la oferta**

De acuerdo a la estructura establecida en el modelo de negocio, el que recoge los mayores beneficios de todas las transacciones son los inversionistas, puesto que proveen los recursos y corren el riesgo al generar la financiación, por lo cual los que deben ser objeto de cobro por parte de la plataforma. A diferencia del cobro para clientes, el de inversionistas es un cobro constante, que se liquida con un porcentaje fijo sobre el capital vigente en la fecha de corte. Es decir, al momento que el cliente paga su cuota en su fecha de corte, aporta tanto a capital como a intereses, y es sobre la porción de intereses que se asigna una compensación.

Teniendo en cuenta el ejemplo que se ha trabajado, se asigna un porcentaje de compensación de 15% sobre los intereses generados en cada periodo que el inversionista los paga a la plataforma una vez estos le ingresen.

**Tabla 6****Proyección compensación A**

Periodo	Mes	Año	Interes	Abono a k	cuota a pagar	Saldo	Tasa	Fecha de corte	Fecha de pago	Comision
0	enero	2021				\$ 5.000.000	1,50%	1/01/21		
1	febrero	2021	\$ 75.000	\$ 175.000	\$ 250.000	\$ 4.825.000	1,50%	1/02/21	1/02/21	\$ 11.250
2	marzo	2021	\$ 72.375	\$ 177.625	\$ 250.000	\$ 4.647.375	1,50%	1/03/21	1/03/21	\$ 10.856
3	abril	2021	\$ 69.711	\$ 180.289	\$ 250.000	\$ 4.467.086	1,50%	1/04/21	1/04/21	\$ 10.457
4	mayo	2021	\$ 67.006	\$ 182.994	\$ 250.000	\$ 4.284.092	1,50%	1/05/21	1/05/21	\$ 10.051
5	junio	2021	\$ 64.261	\$ 185.739	\$ 250.000	\$ 4.098.353	1,50%	1/06/21	1/06/21	\$ 9.639
6	julio	2021	\$ 61.475	\$ 4.098.353	\$ 4.159.828	\$ 0	1,50%	1/07/21	1/07/21	\$ 9.221

*Nota, Muestra compensación recibida por cada transacción de recursos. Fuente, Elaboración propia.*

Esta compensación tiene como concepto administración de información que consiste en mantener los estados de cuenta actualizados además del servicio de recordación al cliente.

**6.1.3. Fidelización de la oferta**

Teniendo en cuenta las múltiples opciones que tienen los individuos para invertir, se debe enfocar en hacer uso de herramientas de fidelización. En este caso se puede generar descuentos en la tasa de compensación PHX a los inversionistas que cumplan con parámetros de la plataforma.

En primera instancia se incluye descuentos por cantidad de recursos que el inversionista tenga en negocios activos dentro de la plataforma.

**Figura 16****Propuesta de fidelización de la oferta**

*Nota, Propuesta de como la tarifa de compensación puede bajar a medida que el inversionista proponga préstamos por mayor cantidad de capital. Fuente, elaboración propia*

Con la estructura propuesta, a medida que la sumatoria de los préstamos van sobrepasando cierto límites, la tasa de compensación que se aplica va bajando, lo que incentiva que el inversionista genere más préstamos con el objetivo de bajar sus costos.

Es importante resaltar que los descuentos se realizan por negocios activos lo que se refiere la sumatoria del capital de todos los préstamos, y teniendo en cuenta que a medida que los clientes pagan sus cuotas, el capital va bajando y el inversionista puede ir entrando a montos donde la compensación es más alta.

### **6.2.Compensación por transacción B.**

La segunda alternativa establece los mismos parámetros de condiciones para la parte de los prestatarios, y presenta una variación a los prestamistas.

### 6.2.1. Impacto sobre la oferta

La alternativa anterior tenía como característica central, un cobro constante que va de la mano al número de transacciones que se van presentando a lo largo de la vida de un crédito.

**Tabla 7**

#### Proyección Compensación B

Periodo	Mes	Año	Interes	Abono a k	cuota a pagar	Saldo	Tasa		Fecha de corte	Fecha de pago
0	enero	2021				\$ 5.000.000	1,50%		1/01/21	
1	febrero	2021	\$ 75.000	\$ 175.000	\$ 250.000	\$ 4.825.000	1,50%		1/02/21	1/02/21
2	marzo	2021	\$ 72.375	\$ 177.625	\$ 250.000	\$ 4.647.375	1,50%		1/03/21	1/03/21
3	abril	2021	\$ 69.711	\$ 180.289	\$ 250.000	\$ 4.467.086	1,50%		1/04/21	1/04/21
4	mayo	2021	\$ 67.006	\$ 182.994	\$ 250.000	\$ 4.284.092	1,50%		1/05/21	1/05/21
5	junio	2021	\$ 64.261	\$ 185.739	\$ 250.000	\$ 4.098.353	1,50%		1/06/21	1/06/21
6	julio	2021	\$ 61.475	\$ 4.098.353	\$ 4.159.828	\$ 0	1,50%		1/07/21	1/07/21

Nota, Proyección de préstamos a seis meses bajo compensación B. Fuente, *Elaboración propia*.

Tomando el mismo ejercicio que se viene trabajando, el objetivo sería cobrar para la plataforma los primeros intereses que se generen del negocio, que sería correspondiente a \$75,000 COP

**Figura 17**

#### Compensación B

Periodo	Mes	Año	Interes	Abono a k	cuota a pagar	Saldo	Tasa		Fecha de corte	Fecha de pago
1	febrero	2021	\$ 75.000	\$ 175.000	\$ 250.000	\$ 4.825.000	1,50%		1/02/21	1/02/21

Nota, Se evidencia cual sería la magnitud del pago utilizando la compensación B. Fuente, *elaboración propia*

Este ejercicio sería directamente proporcional al capital sobre el cual se genere el préstamo.

**Figura 18****Compensación B proyección**

Capital	\$ 5.000.000	Capital	\$ 50.000.000	Capital	\$ 100.000.000
Interes	1,50%	Interes	1,50%	Interes	1,50%
Compensacion	\$ 75.000	Compensacion	\$ 750.000	Compensacion	\$ 1.500.000

*Nota, Exponer la magnitud de la compensación B variando el capital de los préstamos. Fuente, elaboración propia*

Bajo la estructura propuesta, existe un riesgo para el prestamista que consiste en la terminación anticipada del crédito. A diferencia de la alternativa A donde la compensación se genera a medida que el prestamista va ganando intereses, en este caso el 100% del pago se da al principio, y si la vida del crédito se acorta por un pago extraordinario, la ganancia se vería disminuida.

**Figura 19****Compensación B Ejemplo**

Periodo	Mes	Año	Interes	Abono a k	cuota a pagar	Saldo	Tasa		Fecha de corte	Fecha de pago
0	mayo	2021				\$ 5.000.000	1,50%		1/01/21	
1	junio	2021	\$ 75.000	\$ 175.000	\$ 250.000	\$ 4.825.000	1,50%		1/02/21	1/02/21
2	julio	2021	\$ 72.375	\$ 177.625	\$ 250.000	\$ 4.647.375	1,50%		1/03/21	1/03/21
3	agosto	2021	\$ 69.711	\$ 4.647.375	\$ 4.717.086	\$ -	1,50%		1/04/21	1/04/21

*Nota, Ejemplo de cuál es el pago a la plataforma bajo compensación B, cuando hay un abono extraordinario que concluya el préstamo antes de lo pactado. Fuente, elaboración propia*

Para ilustrar esta posibilidad, se retoma el ejercicio propuesto, bajo el sistema de compensación B, el cliente paga el primer mes de intereses por el concepto de uso de la plataforma, pero el prestatario paga 3 meses antes su obligación. Este abono extraordinario

se puede dar en cualquier préstamo en cualquier momento ya que el contrato de mutuo que dicta las condiciones por medio de las cuales se gobierna la interacción de las partes, establece que, sin importar la longitud del crédito, el prestatario puede hacer abonos parciales o totales sobre antes del vencimiento.

### **6.2.2. Fidelización de la oferta**

Uno de los elementos que se pueden implementar para lograr un proceso de fidelización, se genera paralelamente a la alternativa A, donde la tarifa es susceptible de bajar de acuerdo al capital total que tenga comprometido en préstamos.

### **6.2.3. Comparación**

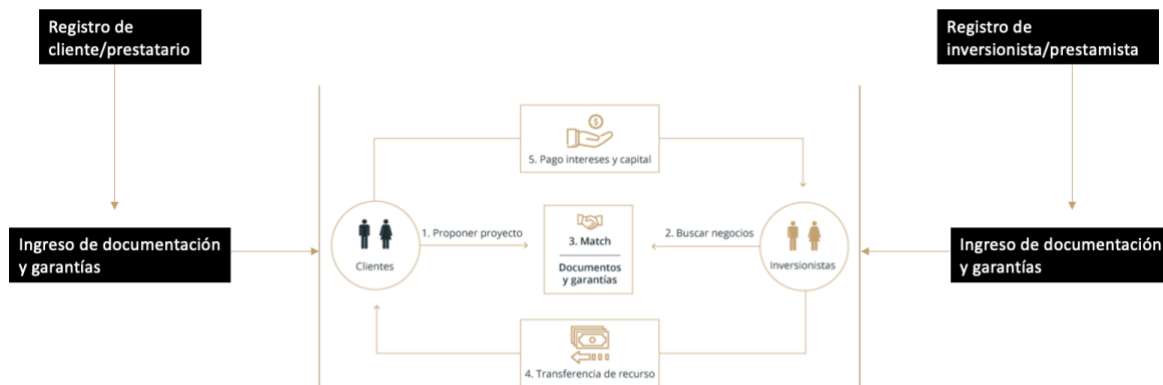
Se genera comparación de ambos modelos de transacción para evaluar la cantidad de recursos que cada modelo ingresa

### 6.3. Compensación por suscripción

Este modelo enfoca la compensación desde el punto inicial que prestamistas interactúan con la plataforma en el registro de información.

**Figura 20**

#### Flujo de movimientos compensación C



*Nota, Se evidencia como bajo el sistema de compensación bajo suscripción, se adicionarían restricciones que pidieran el pago antes de proponer cualquier negocio. Fuente, elaboración propia*

Antes de iniciar precisos de financiación, los actores pertinentes prestamista y prestatario deben hacer el mismo proceso de registro que se encuentra dividido en dos partes. El proceso inicial es de verificación de identidad y el proceso secundario se provee la información financiera de la personal.

**Figura 21****Estructura lineal compensación por suscripción**

*Nota, Se muestra en una estructura lineal, el punto donde se requiere el pago bajo el esquema de cobro por suscripción. Fuente, elaboración propia*

Se plantea que al momento donde los usuarios sin importar su rol terminen el proceso de registro de documentación y garantías, se les presente una restricción para publicar o buscar negocios.

**6.3.1. Impacto sobre la demanda**

A los prestatarios se les estructura un cobro anual de cien mil pesos (\$100,000 COP) al terminar la etapa de registro, con el objetivo de obtener recursos que cubran el estudio de crédito. Esta tarifa les permite por un año, proponer los negocios que deseen siempre y cuando cuenten con la capacidad de pago además de las respectivas garantías.

**6.3.2. Impacto sobre la oferta**

Los prestamistas tendrían un cobro similar a los de los prestatarios, pero con una suma más alta, teniendo en cuenta que obtendrán rendimientos sobre el capital que busquen ingresar. Esta cifra en etapas iniciales se prevé que sea alrededor de \$500,000 COP anual, que debe ser renovada al principio de cada periodo. Esto cubre los requerimientos legales para crear un contrato de mutuo, estudios de crédito y el servicio de acompañamiento a todos los negocios que el inversionista quiera hacer en ese periodo de tiempo.

## **7. Plan y recomendaciones de implementación y aplicación**

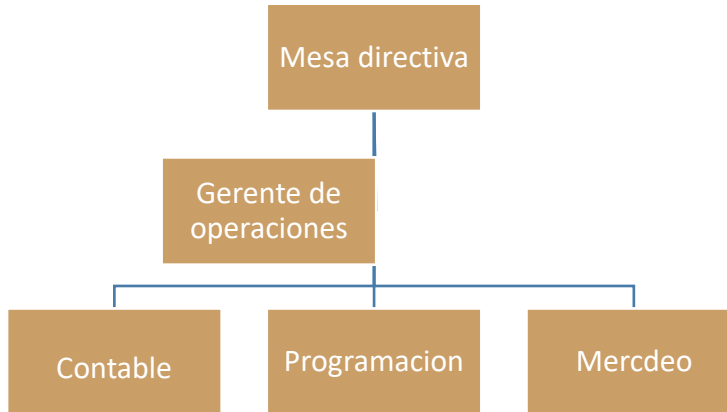
Es importante que se implemente una estrategia de gestión del cambio clara y precisa ya que se está buscando una transformación profunda, que es el paso de un servicio gratuito a uno de pago, lo que es un cambio estructural para clientes e inversionistas.

Hasta ahora la plataforma PHX ha prestado un servicio sin costo, y los clientes e inversionistas que están interactuando han tenido un comportamiento donde vuelven. Para minimizar el impacto se recomienda que los negocios que se encuentran vigentes estén exentos de cualquier cobro, tanto para clientes como para inversionistas.

### **7.1. Quien, costo beneficio**

Teniendo en cuenta que PHX sigue siendo un emprendimiento en etapas tempranas, el grueso de sus recursos está enfocados en la operación de financiación. Lo que indica que no existe presupuesto para la contratación de una persona nueva que se encargue de ejecutar la implementación de gestión del cambio. Ahora bien, teniendo en cuenta que transmitir este mensaje, es una necesidad crítica para la estructura financiera futura de la organización, la tarea debe ser asumida por uno de los empleados existentes.

Teniendo en cuenta que el cambio propuesto impacta a los usuarios finales, es deseable que el rol encargado de implementar la gestión del cambio sea uno que tenga la mayor cantidad de relación con las partes de interés.

**Figura 22****Organigrama PHX**

*Nota, Mapa organizacional del emprendimiento PHX donde se evidencia la limitación de personal existente para implementar la alternativa. Fuente, elaboración propia*

Actualmente sobre las partes existentes la interacción se concentra sobre el gerente de operaciones, ya que es el que lleva a cabo el perfeccionamiento el contrato de mutuo entre ellos lo cual brinda las pautas generales de tiempo modo y lugar sobre las cuales se desarrolla el préstamo. Este rol genera una comunicación en el corte mensual de cada una de las transacciones, generando informes tanto a la parte prestamista como a la prestataria de como los pagos afectan el saldo del préstamo (costo para el prestatario y rentabilidad para el inversionista). En esta frecuencia se puede incluir el mensaje que se quiera transmitir ya que visualizar la información es de vital importancia para los implicados. El beneficio principal, es el conocimiento de los grupos de interés implicados, este rol puede generar recomendaciones del tipo de lenguaje a usar, momento oportuno para enviar el mensaje y ajustes que faciliten el entendimiento del mismo

Con respecto al costo, la eficiencia del puesto de trabajo se puede ver comprometida ya que, como emisor del mensaje, tendrá que darle seguimiento y retroalimentación a cada actor del ecosistema que pida ampliación de la información, lo que absorberá horas de labor que actualmente están concentradas en creación de nuevos negocios.

## **7.2.Implementación**

Primero hay que dividir la estrategia para dos audiencias diferentes, la primera siendo clientes e inversionistas nuevos y la segunda los mismos que son habituales.

Para los primeros la implementación es sencilla puesto que se comunica las tarifas de compensación en el proceso de registro además de dejarlo estipulado en el documento de términos y condiciones. De esta manera para poder acceder al servicio se ingresa aceptando los cobros de compensación.

Por otro lado, los habituales requiere un manejo mucho más específico debido a que son los que confiaron en el servicio desde un principio y como tal son la base de individuos que se busca consolidar para la plataforma.

La claridad en la comunicación debe ser pieza central en este cambio que se busca generar. El mensaje a transmitir debe tener en esencia que para poder proveer este ecosistema existen unos costos que la organización ha pagado desde el principio y durante todo el tiempo con el ánimo que los primeros clientes e inversionistas pudieran experimentar los beneficios del modelo de negocio. Pero que ya terminamos la etapa de experimentación e inicia el proceso empresarial para expandir el servicio.

Es imperativo establecer que la aparición de estos cobros se va a traducir en ventajas tangibles para los grupos de interés, y no para satisfacer metas de ventas. Por ejemplo, proponer que el cobro enfocara los recursos en mejorar el servicio, específicamente en la automatización de procesos, permitiéndole a todos los grupos de interés consultar todas sus transacciones en tiempo real en un horario 24/7.

Por ejemplo, el poder acceder a la plataforma desde su celular tiene un costo en servidores y hosting. Este mensaje debe ir cada vez más emocional y cercano a las partes, por lo cual la siguiente mención de costos es la que experimentan en su transacción directamente, como la actualización de información, especificar que lo que les muestra día a día como va evolucionando la transacción es fruto de trabajo duro por parte de la plataforma.

Por último, el mensaje debe contener una directiva explícita y es que los negocios que ya se encuentran en curso están exentos de los cobros hasta el final de su vigencia, como una manera de recompensar la confianza que se ha depositado en la plataforma.

Teniendo claro la esencia del mensaje que se debe comunicar, este debe constantemente ser reiterado por un canal oficial, ya sea redes sociales y/o correo electrónico, dependiendo de cual tiene más tracción. Sería así mismo oportuno, poder hacer mención del mismo en cada interacción que la plataforma tenga con clientes e inversionistas, enfocado al momento donde obligatoriamente existe la necesidad de interacción, que es en los periodos de corte de las transacciones.

Para que exista una hoja de ruta para los grupos de interés, se establece la necesidad de construir un cronograma con la fecha desde la cual inicia la vigencia de las compensaciones, y acompañar la explicación con ejemplos fáciles de analizar, y así los

clientes e inversionista puedan tener una explicación simple de cómo cambia la estructura de cobros lo que genere un entendimiento claro sobre a partir de qué punto en el tiempo son sujeto de cobro.

### **7.3. Flujo de caja proyectado**

Es importante generar una proyección sobre los cálculos realizados anteriormente de manera que se pueda establecer qué tipo de retorno puede generar la monetización durante un periodo de 12 meses

### **Características de la operación PHX p2p**

- Debido a que no se ha determinado un ticket por cliente o inversionista debido a la asimetría en las transacciones existentes, la proyección se hace sobre la masa total resultante de la suma de todas las operaciones que en para enero 2022 se inician con un valor de **2,000,000,000 COP (dos mil millones de pesos)**.
- Se genera un promedio de tasa de interés de las operaciones vigentes en **1,5% n.m.v**
- El plazo de amortización de la masa monetaria principal se promedia en **60 meses** debido a que el 85% de las operaciones PHX se encuentran en este rango.

### **Compensación PHX**

- Se establece cobros de **15%** a los intereses generados por los inversionistas y un cobro único de **1%** del capital al cliente por haber encontrado los fondos.
- . Se asume que el 50% de las operaciones nuevas serán generadas a través de este mecanismo.

periodo	Fecha	intereses	abono a capital	cuota a recibir	comision	Saldo
0	15/12/21					\$2.000.000.000
1	15/01/22	\$30.000.000	\$21.000.000	\$51.000.000	\$4.500.000	\$1.979.000.000
2	15/02/22	\$29.685.000	\$21.315.000	\$51.000.000	\$4.452.750	\$1.957.685.000
3	15/03/22	\$29.365.275	\$21.634.725	\$51.000.000	\$4.404.791	\$1.936.050.275
4	15/04/22	\$29.040.754	\$21.959.246	\$51.000.000	\$4.356.113	\$1.914.091.029
5	15/05/22	\$28.711.365	\$22.288.635	\$51.000.000	\$4.306.705	\$1.891.802.395
6	15/06/22	\$28.377.036	\$22.622.964	\$51.000.000	\$4.256.555	\$1.869.179.430
7	15/07/22	\$28.037.691	\$22.962.309	\$51.000.000	\$4.205.654	\$1.846.217.122
8	15/08/22	\$27.693.257	\$23.306.743	\$51.000.000	\$4.153.989	\$1.822.910.379
9	15/09/22	\$27.343.656	\$23.656.344	\$51.000.000	\$4.101.548	\$1.799.254.034
10	15/10/22	\$26.988.811	\$24.011.189	\$51.000.000	\$4.048.322	\$1.775.242.845
11	15/11/22	\$26.628.643	\$24.371.357	\$51.000.000	\$3.994.296	\$1.750.871.488
12	15/12/22	\$26.263.072	\$24.736.928	\$51.000.000	\$3.939.461	\$1.726.134.560

*Nota, Tabla de amortización de toda la cartera del ecosistema PHX proyectado a 60 meses donde se observa el comportamiento de los primeros 12 periodos, evidenciando lo que se genera en retornos de interés y capital además del de PHX p2p correspondiente al 15% sobre intereses generados. Fuente, elaboración propia*

En la siguiente figura se evidencian la reinversión que se plantean con el capital y los intereses generados por la masa monetaria original lo cual hace que el saldo se incremente con el paso de cada periodo.

periodo	Fecha	intereses	abono a capital	cuota a recibir	comision	Saldo
0	15/12/21					
1	15/01/22					
2	15/02/22					\$33.000.000
3	15/03/22	\$495.000	\$267.500	\$762.500	\$74.250	\$65.921.500
4	15/04/22	\$988.823	\$539.013	\$1.527.835	\$148.323	\$98.763.323
5	15/05/22	\$1.481.450	\$814.598	\$2.296.048	\$222.217	\$131.524.272
6	15/06/22	\$1.972.864	\$1.094.317	\$3.067.181	\$295.930	\$164.203.137
7	15/07/22	\$2.463.047	\$1.378.231	\$3.841.278	\$369.457	\$196.798.684
8	15/08/22	\$2.951.980	\$1.666.405	\$4.618.385	\$442.797	\$229.309.664
9	15/09/22	\$3.439.645	\$1.958.901	\$5.398.546	\$515.947	\$261.734.809
10	15/10/22	\$3.926.022	\$2.255.784	\$6.181.807	\$588.903	\$294.072.831
11	15/11/22	\$4.411.092	\$2.557.121	\$6.968.214	\$661.664	\$326.322.423
12	15/12/22	\$4.894.836	\$2.595.478	\$7.490.314	\$734.225	\$358.749.759

*Nota, Tabla de amortización donde se evidencia como el capital de la figura anterior junto con 40% de los intereses generados son reinvertidos en nuevos préstamos y cuyo saldo es incrementado con el avance de los periodos Fuente, elaboración propia*

- Debido a que la mayoría de transacciones amortiza interés y capital en cada cuota, se establece que los inversionistas optan por **reinvertir** el capital recuperado en cada mes junto con el **40%** de los intereses generados durante un periodo de 12 meses.
- Se limita la **reversión** de nuevos recursos a los generados por parte de la masa monetaria inicial (**2,000 Mills**) y no se toman las reinversiones de los rendimientos de segundo nivel (rendimientos producidos por rendimientos invertidos de segundo nivel)

## **Gastos**

Es importante recalcar que la unidad de negocio PHX p2p es secundaria a la actividad principal del emprendimiento, la cual consiste en prestar sus propios fondos, Debido a esto, los costos de operación de la plataforma como desarrollo y mantenimiento de software y salarios son asumidos por PHX holding y no por la unidad de negocio bajo estudio. En contraprestación la unidad de negocio destina un rubro constante por los primeros 12 periodos de operación

## Riesgo de pago

- Se contempla que el **5%** de los pagos puedan llegar a tener alguna eventualidad y por lo cual no puedan ser cobrados a tiempo, manteniéndolos fuera del flujo proyectado. La cifra se toma a partir de los KPI de PHX en sus transacciones actuales
- No se tendrá en cuenta el rubro de recuperación de cartera del 5% de eventualidades debido a que el tiempo en el que ocurren tiene variaciones significativas en tiempo.
- Se establece como costo constante 1,100,000 el trabajo de mantenimiento web por parte de los programadores de PHX, actividades que incluyen desarrollo continuo para mejorar la interacción de los grupos de interés.

## Comisión

- Se establece un programa de referidos donde, cualquier individuo al conseguir una operación de colocación es acreedor al 50% de la compensación de cobro único a cliente. Así mismo se presume que la mitad de todas las transacciones nuevas serán consecuencia de referidos, destinando el 25% de todos los ingresos por este rubro a pago de comisiones.

## Licencias

- La unidad de negocio p2p debe aportar un valor constante mensual a PHX donde se va amortizando los costos de hosting y servidores que requiere la plataforma para operar.

## IVA

- Teniendo en cuenta que las comisiones están grabadas con IVA del 19%, se debe sacar el valor de cada transacción y destinarlo a una cuenta donde se registra y se espera al periodo de pago.

	Periodos											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
saldo inicial	\$ -	\$ 2.336.513	\$ 4.647.993	\$ 6.980.895	\$ 9.334.521	\$ 11.708.162	\$ 14.101.097	\$ 16.512.598	\$ 18.941.922	\$ 21.388.316	\$ 23.851.018	\$ 26.329.251
ventas comision (15% i)	\$ 4.500.000	\$ 4.452.750	\$ 4.479.041	\$ 4.504.436	\$ 4.528.922	\$ 4.552.485	\$ 4.575.111	\$ 4.596.786	\$ 4.617.495	\$ 4.637.225	\$ 4.655.960	\$ 4.673.686
ventas colocacion (1% K)	\$ -	\$ 330.000	\$ 331.890	\$ 333.808	\$ 335.755	\$ 337.732	\$ 339.738	\$ 341.774	\$ 343.840	\$ 345.938	\$ 348.067	\$ 350.228
Recuperacion de cartera												
Total ingresos	\$ 4.500.000	\$ 7.119.263	\$ 9.458.924	\$ 11.819.140	\$ 14.199.199	\$ 16.598.378	\$ 19.015.946	\$ 21.451.157	\$ 23.903.257	\$ 26.371.479	\$ 28.855.045	\$ 31.353.166
Comision nuevos (0,25%)	\$ -	\$ 165.000	\$ 165.945	\$ 166.904	\$ 167.878	\$ 168.866	\$ 169.869	\$ 170.887	\$ 171.920	\$ 172.969	\$ 174.034	\$ 175.114
Tecnologia	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
Licencias	\$ 120.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 220.000
IVA (19%)	\$ 718.487	\$ 763.632	\$ 768.132	\$ 772.493	\$ 776.713	\$ 780.791	\$ 784.724	\$ 788.510	\$ 792.146	\$ 795.631	\$ 798.962	\$ 802.138
Siniestro (5%)	\$ 225.000	\$ 222.638	\$ 223.952	\$ 225.222	\$ 226.446	\$ 227.624	\$ 228.756	\$ 229.839	\$ 230.875	\$ 231.861	\$ 232.798	\$ 233.684
Total Egresos	\$ 2.163.487	\$ 2.471.270	\$ 2.478.029	\$ 2.484.619	\$ 2.491.037	\$ 2.497.281	\$ 2.503.348	\$ 2.509.236	\$ 2.514.941	\$ 2.520.461	\$ 2.525.794	\$ 2.530.936
Saldo final	\$ 2.336.513	\$ 4.647.993	\$ 6.980.895	\$ 9.334.521	\$ 11.708.162	\$ 14.101.097	\$ 16.512.598	\$ 18.941.922	\$ 21.388.316	\$ 23.851.018	\$ 26.329.251	\$ 28.822.230

*Nota, Flujo de caja proyectado de los primeros 12 periodos de la plataforma PHX p2p bajo el modelo de monetización propuesto. Fuente, elaboración propia*

El flujo de efectivo, indica que, bajo las condiciones actuales, phx p2p puede empezar su transformación de modelo gratuito a monetización bajo los parámetros expuestos. A medida que avanzan los periodos los ingresos van aumentando, cubriendo los costos operacionales que bajo las indicaciones iniciales permanecen fijos en su rubro más pesado (tecnología) abriendo la posibilidad a escalar el servicio.

Es importante tener en cuenta que las posibilidades de ingreso pueden ser aún mayores evaluando dos posibilidades. En el ejercicio solo se está teniendo en cuenta la reinversión de 40% de intereses y capital amortizado de la cartera actual, es decir los rendimientos de

segundo nivel producto de la primera reinversión, no están siendo incluidos. Por otro lado, este nuevo flujo de efectivo puede ser usado para colocación propia de phx p2p pudiendo obtener ingresos adicionales.

Este modelo de monetización tiene costos fijos preliminares de 1,320,000 que se causan independientemente de la cantidad de recursos que estén interactuando en la plataforma. Este valor, para ser recibido por concepto de comisión del 15% los inversionistas deben obtener ganancias desde el primer periodo por al menos de 8,800,000. Teniendo en cuenta que se proyecta un promedio de interés del 1,5% n.m.v, la masa monetaria mínima que existe en las transacciones debe estar en 586,000,000.

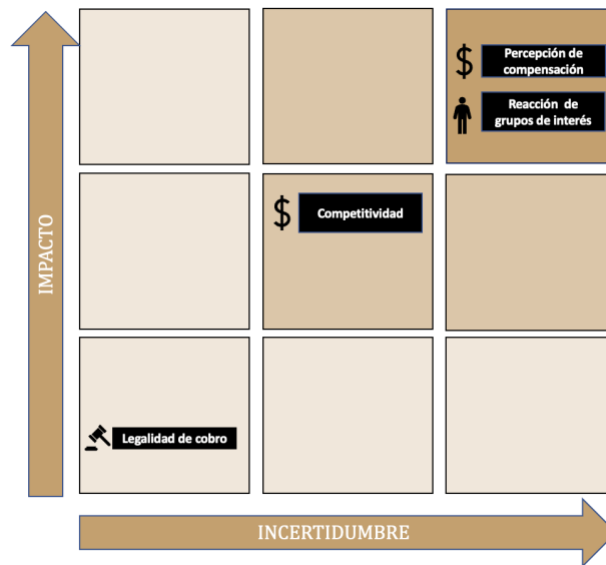
#### **7.4.Escenarios**

Con este cambio estructural en el modelo de negocio, es importante tener hipótesis de los efectos que estos pueden tener sobre toda la empresa. Se escogen cuatro aspectos principales sobre los cuales existe un efecto de incertidumbre que es oportuno generar un plan de contingencia al respecto.

- **Legalidad:** tipo de concepto por el cual se cobra la compensación
- **Competitividad:** relación costo/beneficio con respecto a competidores similares
- **Percepción de compensación:** nivel de magnitud percibido (Costoso/aceptable)
- **Reacción grupos de interés:** tipo de respuesta que se obtendrá de clientes e inversionistas

#### **Figura 23**

## Mapa de fuerzas impulsoras



Nota, Se ubican las fuerzas impulsoras que más incidencia pueden tener sobre el entorno de PHX. Fuente, elaboración propia

Teniendo en cuenta que los elementos que más impacto e incertidumbre generan son los de compensación y reacción, se establecen una planeación por escenarios para evaluar específicamente la combinación de ambos con sus posibles efectos.

## Figura 24

### Magnitud escogida



Nota, Se escogen dos escenarios y se les asigna una magnitud positiva y negativa. Fuente, elaboración propia

Figura 25

## Escenarios posibles



*Nota, Se establece los escenarios probables de acuerdo a la combinación de eventos y magnitudes posibles. Fuente, elaboración propia*

1. **Éxito parcial óptimo:** En el primer cuadrante se encuentra un escenario donde, aunque no se obtiene la satisfacción total, se encuentra un nivel de aceptación mínimo que permite mantener las condiciones de cobro en adelante con un mínimo de fricción.
  - **Negociación suave:** Se construye un esquema de incentivos temporales que permitan una transición aún más suave, enfocado a que los grupos de interés puedan ver el valor agregado que genera la plataforma
2. **Éxito total:** En el primer cuadrante es el escenario ideal, donde los grupos de interés aceptan tanto el hecho que se pasa de un modelo gratuito a uno de costo como el de los términos y magnitudes de los costos.

- **Comunicación:** Se concentran recursos para mantener el valor agregado como pieza central de la experiencia de los grupos de interés
- 3. Fracaso total:** Se recibe el mensaje con una negativa hostil y los grupos de interés dejan en claro que no es posible y que de lo contrario abandonarían la plataforma.
- **Retirada y control de daños:** Se elimina la propuesta completamente, y se genera una comunicación pidiendo excusas, explicando nuevamente las razones que originan la necesidad de compensación, estableciendo que a futuro una posible propuesta contara con la aprobación previa de los grupos de interés.
- 4. Éxito parcial adverso:** Las condiciones propuestas en la forma y manera actual dejan muchas inconformidades, pero se reconoce que la plataforma debe cobrar por el producto que ofrece:
- **Negociación dura:** Abrir un canal de comunicación directa donde se pueda recoger los elementos que generan incertidumbre en clientes e inversionistas, para poder construir un análisis conjunto donde se aborden las dudas. Posteriormente se construye un nuevo esquema que respete la mayor parte de inconformidades para lograr el cambio de esquema de modelo gratis a cobro.

### **7.5.Riesgo de No implementación**

La monetización de la plataforma PHX es imprescindible para generar crecimiento sostenible a largo plazo, que permita construir valor para los clientes finales. Al no tener la

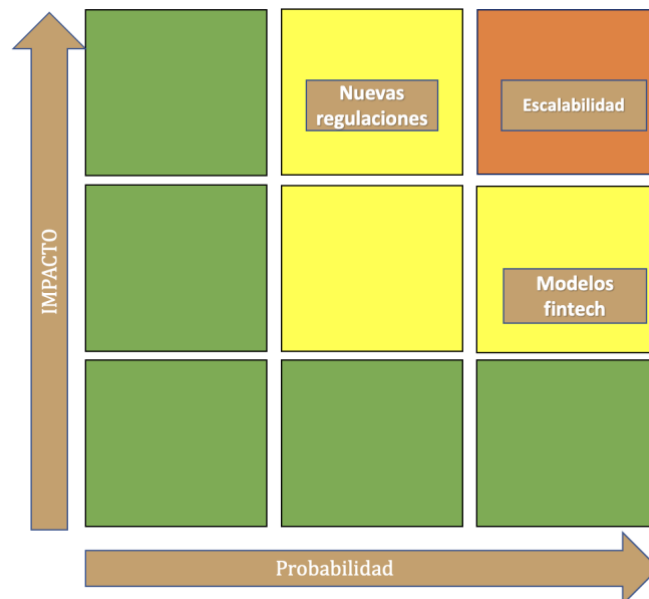
opción de poder percibir recursos por medio de compensación sobre las transacciones, se debe generar un nuevo modelo de negocio que no sea de suscripción para mantenerlo en el formato gratuito.

Siguiendo el formato actual, se identifican tres elementos de riesgo en el corto plazo para el emprendimiento.

- **Nuevas regulaciones:** El gobierno puede imponer desde el regulador nuevas políticas o requerimientos a las empresas en Fintech
- **Nuevos modelos Fintech:** La entrada de nuevos modelos de negocio con soluciones eficientes
- **Escalabilidad:** La estructura de la empresa que permite crecimiento

**Figura 26**

**Riesgo operacional**



*Nota, Se exponen los tres eventos más probables con mayor impacto a la empresa con el fin de establecer contingencias que permitan reducir o mitigar el impacto del mismo. Fuente, elaboración propia*

Identificados los tres elementos principales de corto plazo, se evidencia que el riesgo de puede materializar de la siguiente manera al no tener el sistema de compensación implementado:

**Nuevas regulaciones: (impacto alto – probabilidad media)**

Riesgo legal y económico negativo debido a que normativas nuevas pueden obligar a la adquisición de permisos o de personal para cumplimiento. Al no tener recursos adicionales para cubrir las necesidades se incurre en riesgo de sanción o de la supervivencia del modelo de negocio.

**Modelos Fintech: (Impacto medio – Probabilidad alta)**

Riesgo económico moderado debido a que existe la probabilidad latente de un modelo de negocio de la competencia que pueda ofrecer el formato inicial de gratuidad mientras que pueda monetizar en un aspecto diferente del negocio, llevando más valor a los clientes finales y atacando a la base de clientes e inversionistas actuales.

**Escalabilidad: (Impacto alto – probabilidad alta)**

Riesgo económico negativo identificado en la forma de falta de inversión. PHX al no tener una manera clara de cómo genera ganancias no puede vender su modelo de negocios a inversionistas que puedan brindar recursos y escalarlo, comprometiendo la continuidad misma de la plataforma.

## 5. Conclusiones

Con el objetivo de *monetizar la plataforma p2p lending*, se ha generado un análisis, primero de cómo se inician estos modelos de negocio *Fintech* y su ingreso al mercado colombiano. Esto brinda el marco general para entender cómo funcionan y cuáles son los efectos sobre los grupos de interés principales del ecosistema de préstamos informales.

El alcance principal del presente documento es que la línea de negocio pueda explotarse como fuente de recursos para la plataforma. Es decir, generar monetización bajo las condiciones actuales de interacción entre prestamistas y prestatarios, de manera simple, competitiva y justa.

Este objetivo ha llevado a la solución denominada compensación A, que busca asegurar costos que sean equivalentes a los beneficios que percibe cada actor, la solución de cobrar un porcentaje de los recursos buscados por el prestatario y así mismo un porcentaje de ganancias del prestamista se muestra como la posición más equitativa del ecosistema PHX. Así mismo la investigación revela las limitaciones de implementación que genera el modelo de negocio lo que ofrece una hoja de ruta de los aspectos que deben ser fortalecidos en etapas posteriores a la implementación, como la inversión en mano de obra enfocada a gestión del cambio, donde se pueda fortalecer el tipo y la frecuencia de comunicación con los actores finales.

Es importante establecer que el alcance del trabajo se limita específicamente a la monetización de la interacción entre los usuarios finales prestamistas y prestatarios con la plataforma y no sobre otras unidades de negocio que pueda tener el emprendimiento como los préstamos de recursos propios, comercialización de información financiera, sistema de

pagos, promoción de productos financieros de terceros o cualquier otra que al momento del presente documento se haya desarrollado.

Para investigaciones posteriores, se puede analizar a profundidad que otros modelos Fintech existen que puedan brindar valor a las necesidades existentes de los usuarios finales de PHX. Así mismo, explorar que sinergias se pueden construir a partir de las otras unidades de negocio existentes con la línea de prestamistas y prestatarios. Entre las ideas con mayor proyección se encuentran modelos de pago propios e inteligencia de mercado con base en la data financiera que se obtiene en la plataforma, servicios que enlazan el objetivo de facilitar el desarrollo de individuos y empresas a través de compartir los recursos de terceros.

La presente investigación, brinda más que el sistema de compensación para PHX, debido a que al transcurrir el proceso de construcción de esta solución se evidenciaron modelos para identificar y gestionar los problemas que puedan presentar en otros aspectos del emprendimiento, especialmente la que se denomina planeación por escenarios. Con esta herramienta se puede generar una aproximación de posibles resultados y de la misma manera planear acciones que mitiguen las amenazas que se puedan presentar.

## 8. Bibliografía

- Alber, N., & Dabour, M. (2020). The dynamic relationship between fintech and social distancing under COVID-19 pandemic: Digital payments evidence. *International Journal of Economics and Finance*, 12(11), 109.  
<https://doi.org/10.5539/ijef.v12n11p109>
- Arjunwadkar, P. Y. (2018). *Fintech: The technology driving disruption in the financial services industry*. Auerbach Publications.  
<http://ez.urosario.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1795705&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Bakker, E. (2015). *The peer-to-peer lending explainer: How digital lending marketplaces work and why they're poised for major growth*. Business Insider.
- Banco de desarrollo de America Latina. (2019). *Las fintech: Clave para la inclusión financiera*. CAF Banco de desarrollo de America Latina.  
<https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/09/las-fintech-clave-para-la-inclusion-financiera/>
- Banco de la República de Colombia. (2022). *Tasa de usura / Banco de la República*.  
<https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-usura>
- Brown, E., & Farrel, M. (2021). *The cult of we: Adam Neumann, and the great startup delusion*. Crown.
- Canfield, C. E. (2018). Determinants of default in p2p lending: The Mexican case. *Independent Journal of Management & Production*, 9(1), 1-24.  
<https://doi.org/10.14807/ijmp.v9i1.537>

Colombia Fintech. (2021a). *¿Cuáles son las leyes que rigen a la banca digital y a la banca tradicional?* Colombiafintech.

<https://colombiafintech.co/lineaDeTiempo/articulo/cuales-son-las-leyes-que-rigen-a-la-banca-digital-y-a-la-banca-tradicional>

Colombia Fintech. (2021b). *Superfinanciera lanza un espacio para el desarrollo de 'fintech'*. Colombia Fintech.

<https://colombiafintech.co/lineaDeTiempo/articulo/superfinanciera-lanza-sandbox-para-el-desarrollo-de-fintech>

*Colombia: Superfinanciera prepares to embrace fintech with new regulations.* (s. f.).

Recuperado 31 de agosto de 2021, de <https://www-emis-com.ez.urosario.edu.co/php/search/doc?dcid=587768546&ebsco=1>

Comparabien. (2022). *¿Cuánto tiempo tarda un banco en aprobar un crédito?*

Comparabien. <https://comparabien.com.co/blog-consejos/cuanto-tiempo-tarda-banco-aprobar-credito>

Editorial La República, E. L. R. (2022, febrero). *Las tasas de interés más altas y las más bajas para las tarjetas de crédito del sistema.* Diario La República.

<https://www.larepublica.co/finanzas/las-tasas-de-interes-mas-altas-y-las-mas-bajas-para-las-tarjetas-de-credito-del-sistema-3299429>

El Tiempo. (2017). Colombia, tercero después de Brasil y México, en 'fintech'.

[eltiempo.com. https://bit.ly/3pNhJ0x](https://bit.ly/3pNhJ0x)

Faridi, O. (2020). China might further tighten control over large fintech firms by limiting their banking Partners, according to former finance minister. *Intellasia.Net News.*

<https://www.crowdfundinsider.com/2020/12/170470-china-might-further-tighten->

control-over-large-fintech-firms-by-limiting-their-banking-partners-according-to-former-finance-minister/

- Forbes. (2020). *Colombia estará por encima del promedio regional de conectividad en 2025*. Forbes Colombia. <https://forbes.co/2020/12/11/tecnologia/colombia-estara-por-encima-del-promedio-regional-de-conectividad-en-2025/>
- Hernández, García, E. A., & Oviedo, Gómez, A. F. (2016). Mercado del crédito informal en Colombia: Una aproximación empírica. *Ensayos de Economía*, 26(49), 137-156. <https://doi.org/10.15446/ede.v26n49.63820>
- Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M. (2016). Determinantes del acceso al crédito formal e informal: Evidencia de los hogares de ingresos medios y bajos en Colombia. *Borradores de Economía*, 956. <https://doi.org/10.32468/be.956>
- Irreño, J. A. Z. (2014). *Publicidad y Estructura de Mercado del Sector Bancario Colombiano*. 30.
- Klein, G., Shtudiner, Z., & Zwillling, M. (2021). Why do peer-to-peer (P2P) lending platforms fail? The gap between P2P lenders' preferences and the platforms' intentions. *Electronic Commerce Research*, 1. <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09489-6>
- Márquez-Rodríguez, P., Santiago-Martínez, V. J., & Parody-Muñoz, A. E. (2021). Dinámica de éxito del crowdfunding no financiero en un contexto emergente: El caso de Colombia. *Estudios Gerenciales*, 566-578. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.161.4306>

- M-brain News monitoring. (2020). Colombia: Ministry of Finance issues resolution for regulatory sandbox. *M-brain News monitoring*. <https://www-emis-com.ez.urosario.edu.co/php/search/doc?dcid=690772111&ebSCO=1>
- Mejores CDT para 2022*. (500, 26:55). Rankia. <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/1866633-mejores-cdt>
- Pesca Gomez, H. (2017). Crowdfunding y el financiamiento de pyme en Colombia. *Revista civilizar de empresa y economia*, 7(2), 47-70.  
<https://doi.org/10.22518/2462909X.628>
- Portafolio. (2019). Los motores que dan impulso a las fintech en Colombia. *Portafolio*.  
<https://www-emis-com.ez.urosario.edu.co/php/search/doc?dcid=649064131&ebSCO=1>
- Presidencia de la Republica. (2010). *Decreto 2555 de 2010: Por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores y se dictan otras disposiciones*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40032>
- Presidencia de la Republica. (2018a). *Decreto 1357 de 2018: Por el cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con la actividad de financiación colaborativa*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87770>
- Presidencia de la Republica. (2018b). *Decreto 2443 de 2018: Por el cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con la inversión de los establecimientos de crédito, las sociedades de servicios financieros y las sociedades de capitalización,*

*en el capital de sociedades de innovación y tecnología financiera.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=89977>

Quintero Rivera, J. J. (2020). El Efecto del COVID-19 en la Economía y la Educación:

Estrategias para la Educación Virtual de Colombia. *Revista Scientific*, 5(17).

<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.15.280-291>

Riecke, J. (2016). *The Lending Club Scandal and What It Means for Marketplace Lending /*

*Center for Financial Inclusion.* [https://www.centerforfinancialinclusion.org/the-](https://www.centerforfinancialinclusion.org/the-lending-club-scandal-and-what-it-means-for-marketplace-lending)

[lending-club-scandal-and-what-it-means-for-marketplace-lending](https://www.centerforfinancialinclusion.org/the-lending-club-scandal-and-what-it-means-for-marketplace-lending)

superintendencia de sociedades. (2018). *ABC de la captación ilegal de recursos y de otras*

*actividades defraudatorias o no autorizadas.*

<https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Documents/2018/ABC>

[-captacion-DEFINITIVO-2018.pdf](https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Documents/2018/ABC-captacion-DEFINITIVO-2018.pdf)

*Superintendencia Financiera de Colombia.* (s. f.). Recuperado 28 de julio de 2022, de

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>

Tao, R. (2022). Can Fintech development pave the way for a transition towards low-carbon

economy: A global perspective. *Technological Forecasting and Social Change*,

174, 121278. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121278>