



Universidad de Belgrano
Escuela de Posgrado de Negocios

Maestría en Administración de Negocios
mención Finanzas de la Empresa

“ANALISIS DEL CROWDLENDING COMO
FUENTE ALTERNATIVA DE
FINANCIAMIENTO EN ARGENTINA”

Maestrando: LIC. ALBERTO MARTIN LEHMAN

Matricula: 000-17-1735

Tutor: MG. MARIANO MERLO

Julio – 2021

AGRADECIMIENTOS

A mi Papá Beto, que me sigue desde arriba día a día, mostrándome el camino de la superación;

A mi Mamá Delia, que sin su apoyo esto sería imposible;

A mis hijas Matilda, Agatha y Anastasia, las que siempre me animan a seguir y ser mejor persona;

A Nicky por su paciencia y comprensión.

A mi tutor y amigo Mariano Merlo, por segunda vez mi tutor, gracias por el apoyo constante y sin él no hubiese llegado tan lejos;

A mi hermana Dani, mi sobrina Nina y mi cuñado Federico que siempre están presentes;

INDICE

AGRADECIMIENTOS	1
INDICE	2
INDICE DE FIGURAS	4
RESUMEN EJECUTIVO	6
PALABRAS CLAVE	6
1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Planteo del problema	7
1.2 Objetivo general	9
1.3 Objetivos específicos	9
1.4 Hipótesis	9
1.5 Estructura del trabajo	9
2. MARCO TEORICO	11
2.1 Mercado en Argentina	11
2.1.1 Quienes otorgan préstamos en Argentina	14
2.1 Las empresas fintech	15
2.1.1 Concepto	15
2.1.2 Mapa Fintech en Argentina	18
2.1.3 Segmentos Fintech	20
2.2 Concepto de crowdfunding	23
2.2.1 Tipos de crowdfunding	23
2.2.1.1 Crowdfunding de donaciones	23
2.2.1.2 Crowdfunding de recompensas	24
2.2.1.3 Crowdfunding basado en deuda	25
2.2.1.4 Crowdfunding basado en inversión	26
2.2.2 Otra forma de clasificación del crowdfunding	26
2.3 El crowdlending	32
2.3.1 Historia del crowdlending	33
2.3.3 Diferencia entre una plataforma de crowdlending y una de plataforma de préstamos de balance	37
2.3.3 Las plataformas de crowdlending	38
2.3.3.1 Modelos de fijación de tasa de interés en plataformas de crowdlending	39
2.3.4 Regulación	40
2.3.4.1 Regulación en Estados Unidos	41

2.3.4.2 Regulación en el Reino Unido	42
2.3.4.3 Regulación en China	44
2.3.4.4 Regulación en Argentina	45
2.3.5 Ventajas y riesgos de los prestamos mediante crowdlending	48
2.4 El fideicomiso	49
2.4.1 Definición de fideicomiso	49
2.4.2 Clases de fideicomiso	50
2.4.3 Características del contrato de fideicomiso	50
2.4.4 El contrato de fideicomiso	51
2.5 El mercado Secundario	52
3. DESARROLLO	54
3.1 Estudio de caso crowdlending en Argentina: Afluenta	54
3.1.1 Pasos para operar en Afluenta	56
3.1.2 Requisitos para solicitar un préstamo	56
3.1.3 Crowdlending online, fideicomiso offline	57
3.1.4 Afluenta en números	59
3.1.5 Mercado secundario en la plataforma Afluenta	62
3.1.6 Clasificación de tipos de cuenta de inversión	65
3.1.7 Calculo del scoring	65
3.1.8 Sistemas de inversión	68
3.2 El futuro del crowdlending basado en crypto-tecnologías	71
3.2.1 Tecnología <i>blockchain</i>	71
3.2.2 Contratos inteligentes de ethereum	73
3.2.3 Reemplazo del fideicomiso por un token.	77
4. CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFIA	85
GLOSARIO	90
ANEXO 1 – MERCADO DE FINANZAS ALTERNATIVAS GLOBAL	94
ANEXO 2 – BALANCES Y ESTADOS DE RESULTADOS COMPARADOS DEL FIDEICOMISO “AFLUENTA 1”	95
ANEXO 3 – ESTADISTICAS DE AFLUENTA	96

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Entidades financieras en Argentina reguladas por el BCRA excluidas las compañías de seguros; Fuente: Elaboración Propia en base a BCRA.....	11
Figura 2: Otros Proveedores No Financieros de Crédito registrados en el BCRA; Fuente: Elaboración Propia en base a BCRA	12
Figura 3: Crédito bancario al sector privado como porcentaje del PBI; Fuente: Elaboración Propia en base a BCRA y Banco Mundial	13
Figura 4: Crédito per cápita (en USD) por país; Fuente: Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN)	14
Figura 5: Accesos a Internet Fijos y Móviles en Argentina; Fuente: INDEC	16
Figura 6: Principales razones por las que los consumidores adoptan aplicaciones Fintech; Fuente: Ernst & Young 2015. The Financial Brand	16
Figura 7: Como los bancos minoristas están siendo desplazados, disminuidos y desintermediados; Fuente: Bye Banks?	17
Figura 8: Nuevas empresas Fintech en Argentina; Fuente: Deloitte, 2020. Encuesta sobre Estudio del Ecosistema Fintech 2020.....	18
Figura 9: Mapa Fintech; Fuente: Finnovating	19
Figura 10: Segmentos Fintech; Fuente: Elaboración Propia	20
Figura 11: Finanzas Alternativas; Fuente: Elaboración Propia en base al informe del CCFA.....	28
Figura 12: Tamaño del mercado de finanzas alternativas (millones de USD - excluyendo China); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA	31
Figura 13: Volumen global de modelos de finanzas alternativas en 2018 (millones de USD - excluyendo China); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA.....	32
Figura 14: Esquema de un modelo de préstamos bancario; Fuente: Elaboración Propia	36
Figura 15: Esquema de un modelo de préstamos mediante crowdlending; Fuente: Elaboración Propia	36
Figura 16: Página web principal de Afluenta; Fuente: Afluenta	54
Figura 17: Ventajas de invertir en Afluenta; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta....	55
Figura 18: Monto total de la cartera de préstamos; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta.....	59
Figura 19: Distribución del retorno sobre el capital invertido en Afluenta; Fuente: Afluenta ...	60
Figura 20: Evolución de uso de las modalidades de inversión en Afluenta; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta	61
Figura 21: Rentabilidad de la inversión en Afluenta; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta y BCRA	61
Figura 22: Formas de participar en el mercado secundario en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	62

Figura 23: Pantalla de subasta de Portafolios; Fuente: Afluenta.....	64
Figura 24: Tasas de rendimiento en base al scoring asignado; Fuente: Afluenta.....	66
Figura 25: Sistemas de inversión; Fuente: Afluenta.....	68
Figura 26: Sistemas de inversión Afluenta Decido; Fuente: Afluenta.....	70
Figura 27: Ejemplo de listado de inversores participando del armado de un crédito mediante crowdlending; Fuente: Afluenta.....	71
Figura 28: Sistema de Smart Contract; Fuente: Smart Contract and Blockchain for Crowdfunding Platform.....	74
Figura 29: modelo de crowdlending basado en blockchain presentado por el JP Morgan Chase a la oficina de patentes de Estados Unidos; Fuente: Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO).....	75
Figura 30: Las 10 mayores emisiones de STO (en millones de USD) hasta junio de 2020; Fuente: Security Token Offerings.....	79
Figura 31: Tamaño del mercado de finanzas alternativas total y excluyendo a China (en millones de USD); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA.....	94
Figura 32: Volumen global de modelos de finanzas alternativas total y excluyendo a China (en millones de USD); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA.....	94
Figura 33: Estados contables y Estados de resultados comparados período 2015-2019; Fuente: Elaboración propia en base a informes contables del fideicomiso Afluenta 1.....	95
Figura 34: Distribución geográfica de tomadores de crédito mediante crowdlending en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	96
Figura 35: Distribución geográfica de tomadores de crédito mediante crowdlending en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	96
Figura 36: Composición de la cartera de préstamos mediante crowdlending en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	97
Figura 37: Ingreso mensual de fondos en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	97
Figura 38: Evolución mensual de inversores en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	98
Figura 39: Composición de la cartera de préstamos por perfil en Afluenta; Fuente: Afluenta..	98
Figura 40: Participación promedio por cartera por inversor en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	99
Figura 41: Distribuciones de retornos por cantidad de participaciones en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	99
Figura 42: Evolución del préstamo promedio en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	100
Figura 43: Evolución de participación promedio por inversor en préstamo en Afluenta; Fuente: Afluenta.....	100

RESUMEN EJECUTIVO

Un nuevo paradigma se está gestando en los últimos tiempos: la llamada *Uberización de la Economía* (Bardey, 2015). Con posterioridad a Uber se han comenzado a desarrollar modelos de negocios colaborativos, donde se utiliza la tecnología como un instrumento facilitador de las transacciones entre pares. Estas empresas emergentes pertenecen a la industria *Fintech* especializada en el uso innovador de la tecnología para proporcionar servicios financieros. Dentro de las bases de este concepto encontramos el crowdlending. El mismo representa una nueva forma de obtener financiación de forma eficiente que se basa en la eliminación de la intermediación bancaria y el uso de tecnología para facilitar el acceso al financiamiento. Quienes solicitan un préstamo lo hacen de manera simple, económica y sin burocracia, desde cualquier dispositivo conectado a internet mientras que aquellos que los financian lo realizan obteniendo un mayor rendimiento comparado con otras alternativas de inversión. El crowdlending es parte de una tendencia más amplia que busca democratizar las finanzas mediante la eliminación de intermediarios tradicionales.

Se trata de un sector en pleno desarrollo que requiere una evaluación distinta de los riesgos, cuestiones comerciales y regulatorias. Además, se deberán desarrollar soluciones respecto de la comunicación de los riesgos, fallas de las plataformas y principalmente la minimización de fraudes.

En Argentina las condiciones para el desarrollo pueden ser encauzadas a través del Fideicomiso Ordinario regulado por la Ley N.º 24.441, donde los inversores son fiduciantes y la plataforma el agente fiduciario.

El presente trabajo pretende comprobar si el crowdlending puede ser una nueva forma de financiamiento alternativa a la banca tradicional. Al tratarse de una inversión directa permite a los inversores elegir al sujeto de crédito específico de acuerdo con su perfil de riesgo.

PALABRAS CLAVE

Crowdlending – Finanzas – Peer to peer lending – Finanzas colaborativas – Economía digital - Crédito al consumo

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteo del problema

La última crisis que se desarrolló en EE. UU. en 2008 provocó que potenciales inversores buscaran salir del sistema tradicional de los bancos; pues había disminuido la confianza en ellos. Manejaron de forma irresponsable el otorgamiento de créditos hipotecarios a personas con escaso o pobre historial crediticio, por lo que comenzó a gestarse la idea de democratizar el financiamiento, evitando la intermediación de los bancos. Muchos economistas consideran que esta crisis, también conocida como crisis financiera mundial, ha sido la peor crisis financiera desde la Gran Depresión de la década de 1930 (Wewege & Thomsett, 2020).

Mientras que los grandes jugadores en el mercado de las hipotecas empezaron a caer en desgracia, como por ejemplo *New Century Financial Corp.* que tuvo que solicitar su bancarrota en abril de 2007, que la Reserva Federal de Nueva York debió proporcionar un rescate de USD 29.000 millones para ayudar al JPMorgan y solicitarle que absorbiera al *Bear Sterns* en marzo de 2008 y como corolario el colapso de *Lehman Brothers* en septiembre de 2008, entre otros eventos catastróficos.

Estos eventos trajeron nuevos jugadores en los mercados de la llamada economía colaborativa, *TaskRabbit* y *Airbnb* surgieron en febrero y agosto de 2008, respectivamente. Y la plataforma de crowdfunding *IndieGoGo* fue lanzada oficialmente en enero de 2008

A medida que los mercados de préstamos tradicionales entraban en una profunda crisis, la economía colaborativa surgió en Internet. Mostrando el punto de vista que todas las crisis representan una nueva oportunidad de empezar.

El crowdlending¹, nació como respuesta a esa necesidad, debido a una escasez de recursos financieros que la banca tradicional había provocado tras padecer esa crisis financiera de solvencia tan grande. Se trata de un sistema de financiación participativa que pone en contacto directo a inversores con personas que necesitan financiación. Y esta inversión se puede destinar a empresas (peer-to-business o P2B) o

¹ Ver glosario

a particulares (peer-to-peer o P2P), según el tipo de proyecto y la clase de plataforma que gestione la actividad.

Esta idea no es nueva, desde la invención del dinero, las personas e instituciones con dinero (prestamistas) han estado prestando dinero a personas y empresas que lo necesitan (prestatarios). Los préstamos entre pares representan una convergencia entre el financiamiento colectivo y el financiamiento informal, que es el financiamiento logrado mediante la movilización de relaciones sociales existentes como amigos o familiares.

En la Argentina, el mercado financiero está subdesarrollado, en gran parte por ser un país altamente inestable (en los últimos años, varias hiperinflaciones, el corralito, la nacionalización de las AFJP, dos defaults, como ejemplo). El sistema financiero argentino se especializó en prestarle al Estado, en vez de focalizarse en desarrollar el mercado de préstamos para el sector privado.

El crowdlending, puede emplearse en Argentina para el desarrollo del mercado de préstamos del sector privado, permitiendo que los inversores individuales puedan financiar a una persona o empresa específica sin la intermediación bancaria, a través de una plataforma de internet, pactando plazos y tasas, y utilizando la figura del fideicomiso como un marco de seguridad jurídica, se presenta oportuno evaluar si puede ser una nueva forma exitosa de desarrollar el mercado de préstamos para el sector privado en Argentina.

El mercado argentino presenta un retraso en el sistema de préstamos. En el año 2019, los préstamos al sector privado representaron “apenas” el 10,5% del PBI, mientras que en Chile representan el 81%, Bolivia el 64,5% y Brasil el 62%; superando significativamente el ratio argentino (Banco Mundial, 2019).

En los últimos tiempos, comenzaron a utilizarse tecnologías de análisis de datos y de *machine learning* a la hora de decidir acerca de la factibilidad de realizar un préstamo. Sumado a nuevos procesos de recabar datos a través de diferentes canales que están permitiendo crear nuevos perfiles crediticios con sus respectivos niveles de endeudamiento.

1.2 Objetivo general

Analizar el crowdlending como instrumento financiero innovador y la regulación que lo ampara en el mercado argentino.

1.3 Objetivos específicos

- i. Evaluar la factibilidad de constituir el crowdlending como fideicomiso.
- ii. Analizar el caso de la empresa Afluenta en cuanto a la experiencia con esta herramienta.
- iii. Realizar un análisis comparativo con otras alternativas de inversión.

1.4 Hipótesis

La economía colaborativa ofrece nuevas formas de canalizar inversiones en el mercado financiero.

El fideicomiso regulado por la ley 24.441 ofrece una alternativa para canalizar las inversiones en Argentina.

El crowdlending constituye una alternativa viable de financiamiento en el mercado argentino.

1.5 Estructura del trabajo

La fundamentación tendiente a corroborar las hipótesis propuestas estará dividida en tres partes. La primera se tratará en el marco teórico, donde comenzaremos analizando el mercado de préstamos en la república argentina, centrándonos en los participantes de este y la comparación en términos de PBI con países vecinos. Seguidamente definiremos el concepto de Fintech, enunciaremos sus segmentos y el crecimiento en nuestro país.

A continuación, nos enfocaremos en uno de los segmentos Fintech que es el crowdfunding, lo definiremos en detalle. Después lo vamos a clasificar de la forma tradicional y el modelo de clasificación que realiza *Cambridge Centre for Alternative Finance* (CCFA). En esta clasificación mostramos las estadísticas a nivel mundial sobre el posicionamiento de los modelos de crowdfunding. Continuamos centrándonos en el tema principal que es el modelo de crowdlending, donde lo definimos, realizamos un breve repaso histórico y comparamos el modelo respecto del modelo tradicional de préstamo bancario. Luego diferenciamos el modelo del crowdlending del de préstamo de balance y avanzamos hacia las características fundamentales de las plataformas de crowdlending.

Mas adelante, nos enfocamos en la regulación del modelo, detallando las medidas tomadas en tres países importantes en el espectro Fintech. Vemos la regulación en Argentina, las ventajas y desventajas para adentrarnos en el fideicomiso. Esta herramienta legal es la que se utiliza para canalizar el modelo en nuestro país. Como último tema del marco teórico explicamos el concepto de mercado secundario de préstamos, que es de vital importancia porque el mismo le proporciona liquidez al modelo de crowdlending.

La segunda parte se abordará en el capítulo 3, el desarrollo. Aquí realizamos el estudio de caso en base a Afluenta. La empresa es la primera plataforma de crowdlending que funciona en Argentina. Describimos la forma en la que opera, como está constituido el fideicomiso, la cantidad de préstamos que otorga, la rentabilidad del negocio. Seguidamente explicamos cómo funciona el mercado secundario en la plataforma para finalizar en la forma de evaluación de los solicitantes de préstamos. En una segunda parte avanzaremos acerca del futuro del crowdlending basado en Crypto-tecnologías.

La tercera parte, se tratan de las conclusiones. Aquí expondremos los resultados que obtuvimos al comparar las hipótesis con el modelo contrastado. Finalmente acompañaremos en anexo la información relevante del modelo de negocio basado en crowdlending.

2. MARCO TEORICO

2.1 Mercado en Argentina

El sistema financiero en Argentina está compuesto por instituciones, medios y mercados que tienen por objetivo canalizar el ahorro de empresas y familias hacia otros entes que necesitan financiamiento para el desarrollo de sus actividades. Se encuentra conformado por tres grandes agentes económicos:

- i. El público: Son las personas físicas o las empresas del país, que pueden por un lado tener ahorros o por el otro necesitan dinero prestado.
- ii. El Estado: Es un actor importante en la dinámica de la economía del país. En muchas ocasiones necesita dinero para cumplir sus objetivos.
- iii. Las entidades financieras: Principalmente los bancos comerciales que cumplen el rol de intermediarios entre los entes que necesitan dinero y aquellos que son superavitarios.

La Ley 21.526 define a las entidades financieras como: “personas o entidades privadas o públicas oficiales o mixtas de la Nación, de las provincias o municipalidades que realicen intermediación habitual entre la oferta y la demanda de recursos financieros” (art 1, ley 21.526). En el sistema financiero argentino, 78 entidades financieras son reguladas por el BCRA, existen además 124 emisoras de tarjetas de crédito y/o de compra y 237 proveedores no financieros de crédito registrados en la entidad. Entre las entidades financieras encontramos 63 bancos (13 públicos y 50 privados).

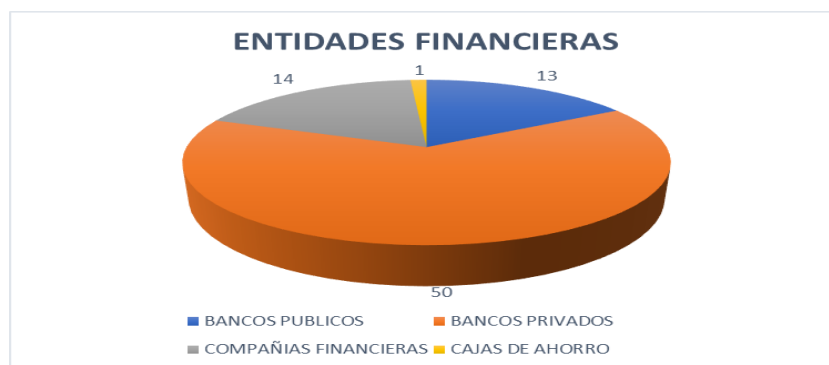


Figura 1: Entidades financieras en Argentina reguladas por el BCRA excluidas las compañías de seguros; Fuente: Elaboración Propia en base a BCRA²

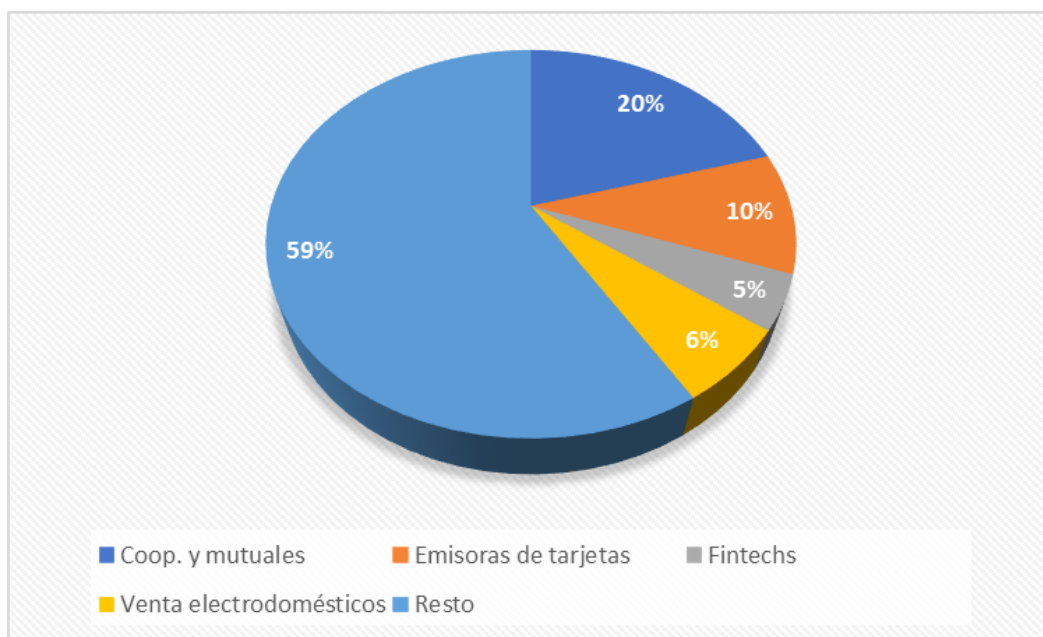
² <http://www.bcra.gob.ar/>

Los *otros proveedores no financieros de crédito* registrados en el BCRA triplican a la cantidad de entidades financieras (288 proveedores registrados, mientras que las entidades financieras suman 78) (BCRA, 2020).

La principal diferencia respecto a los bancos es que no se fondean con depósitos del público en general, sino que prestan a partir de fondos propios o mediante recursos provenientes del mercado de capitales o de préstamos del sistema financiero.

Se encuentra compuesto por un grupo de empresas heterogéneas, principalmente divididas en tres grupos:

- i. Las empresas Fintech que utilizan la tecnología para realizar oferta de préstamos
- ii. Proveedores que realizan préstamos como actividad secundaria, como es el caso de las empresas de electrodomésticos
- iii. Las cooperativas y mutuales que ofrecen créditos como un servicio para sus asociados.



*Figura 2: Otros Proveedores No Financieros de Crédito registrados en el BCRA;
Fuente: Elaboración Propia en base a BCRA³*

³³ <http://www.bcra.gob.ar/>

La profundidad del sistema financiero puede medirse como el stock de préstamos al sector privado respecto del PBI. Cuanto mayor es el ratio, mejores condiciones se encuentran para financiar proyectos de largo plazo, fomentando la inversión y el crecimiento sostenido.

En nuestro país, el ratio es de 10,5% para el 2019; Cuando lo comparamos con otros países de Latinoamérica, vemos que es muy bajo. México tiene un ratio de más del doble de Argentina, ubicándose en el 26.8%. Colombia alcanza al 50% y en Brasil es del 62%. Chile tiene la mejor ratio de la región, alcanzando el 81%.

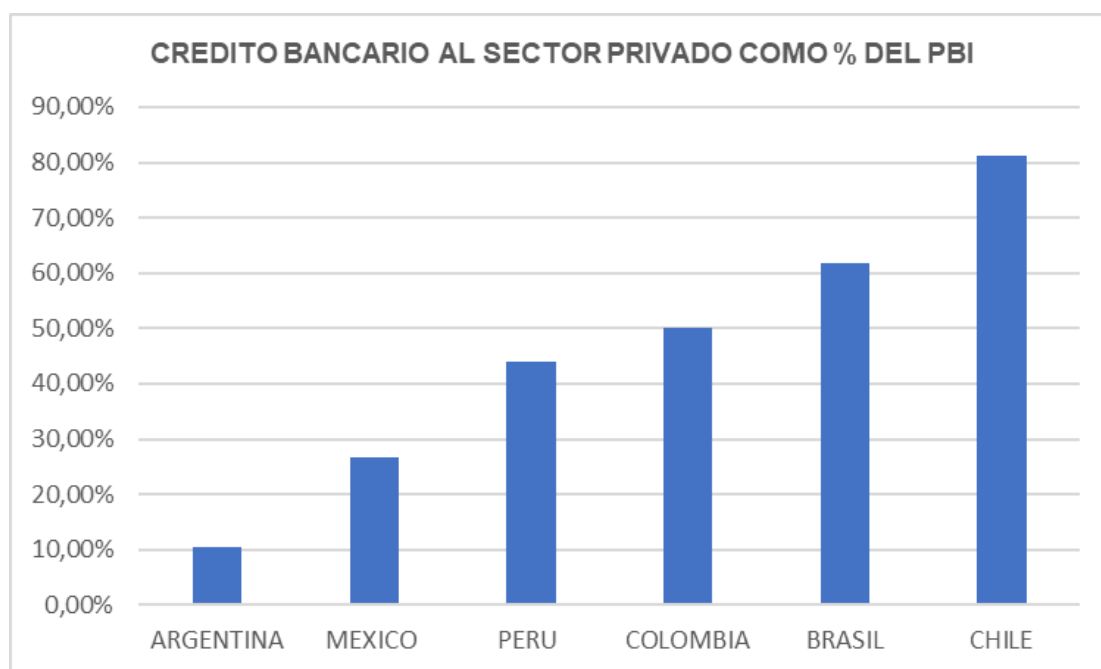


Figura 3: Crédito bancario al sector privado como porcentaje del PBI; Fuente: Elaboración Propia en base a BCRA⁴ y Banco Mundial⁵

Cuando analizamos la relación del crédito *per cápita*, vemos que Argentina ocupa uno de los últimos lugares. El promedio Latinoamericano es de USD 3.479 en el 2019, que en 2009 era de USD 2027 *per cápita*, teniendo un aumento del 71,6%. En Colombia, Costa Rica, Guatemala, Panamá, Paraguay, Perú, Ecuador y Bolivia el crédito *per cápita* aumento más del doble. En Argentina en ese período cayo de USD 1.077 a USD 1.009.

⁴ Mayor información en:

[http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Principales_variables_datos.asp?serie=392&detalle=Pr%E9stamos%20de%20las%20entidades%20financieras%20al%20sector%20privado%A0\(en%20millones%20de%20pesos\)](http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Principales_variables_datos.asp?serie=392&detalle=Pr%E9stamos%20de%20las%20entidades%20financieras%20al%20sector%20privado%A0(en%20millones%20de%20pesos))

⁵ Mayor información en: <https://datos.bancomundial.org/>

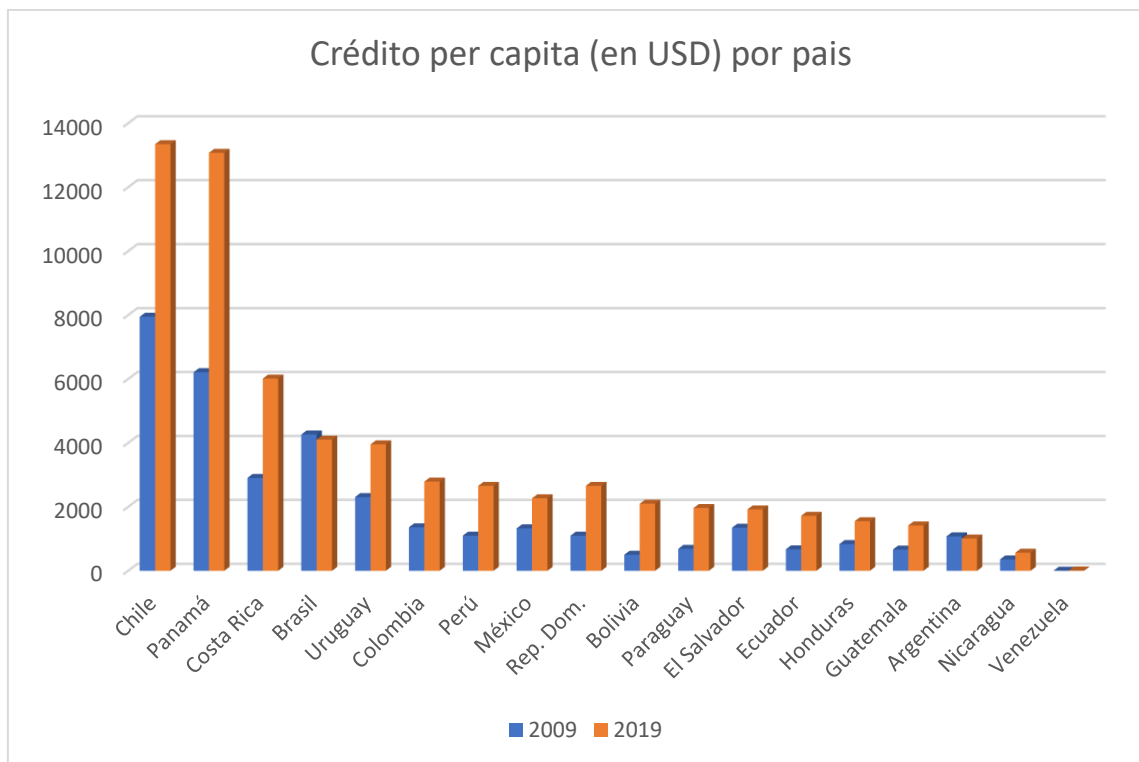


Figura 4: Crédito per cápita (en USD) por país; Fuente: Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN)⁶

2.1.1 Quienes otorgan préstamos en Argentina

Dentro del mercado argentino, los principales proveedores de préstamos son:

- i. Las entidades financieras: Son las intermediarias del mercado financiero que están comprendidas dentro de la “ley de entidades financieras”, bajo el control del banco central (BCRA). La mayoría son los bancos comerciales, pero también existen cooperativas de crédito y cajas de ahorro.
- ii. Fintech de préstamos, financieras y prestamistas: son aquellas empresas, comercios o personas que otorguen préstamos. En efecto, no se encuentra supervisado por el Banco Central, a excepción de las financieras y Fintech de préstamos que se encuentran inscriptas en el Registro de otros proveedores no financieros de crédito del BCRA quienes deberán cumplir con los términos de la Ley de entidades financieras (Comunicación "A" 7146 del BCRA, con entrada en vigencia el 1 de diciembre de 2020) y deberán inscribirse en el registro de otros

⁶ Mayor información en: <https://www.felaban.net/>

proveedores no financieros de crédito cuando superen los \$10 millones de financiaciones otorgadas.

- iii. Tarjetas de crédito: Aquellas entidades financieras o comercios que comercialicen tarjetas de créditos, serán supervisados por el BCRA de acuerdo con la ley nº 25.065 (Ley de tarjetas de crédito). El banco central como autoridad de contralor fijará un tope máximo de tasa de interés que se podrá aplicar.
- iv. Cooperativas y mutuales: Son las entidades que se encuentran reguladas por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES). Su objeto es en principio social, de ayuda a los afiliados, muchas de ellas realizan préstamos y actúan de forma similar a las compañías financieras.

2.1 Las empresas fintech

2.1.1 Concepto

El termino fintech (*Financial technology*), es un concepto que aglutina a empresas que utilizan la tecnología para hacer más eficiente los sistemas financieros. Este nuevo modelo de negocios busca revolucionar el mercado financiero, destruyendo las ventajas que tenían las instituciones financieras tradicionales, en relación con el tamaño y las redes. Las innovaciones del sector fintech tienen el potencial de transformar el sector financiero y ayudar a proveer servicios a grupos sociales tradicionalmente desentendidos por los bancos.

Además, debemos tener en cuenta que la tecnología financiera también puede aplicarse a cualquier innovación financiera que las personas utilicen para realizar transacciones comerciales y, desde el surgimiento de los teléfonos inteligentes, este sector ha crecido de manera explosiva (Wewege & Thomsett, 2020).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Argentina (INDEC) en el primer trimestre de 2021 se registraron, en promedio, 7.681.221 accesos a internet fijos y los accesos a internet móviles sumaron en promedio 31.651.444 accesos, lo que implicó una caída del 0,1% respecto al mismo trimestre del año anterior (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2021).

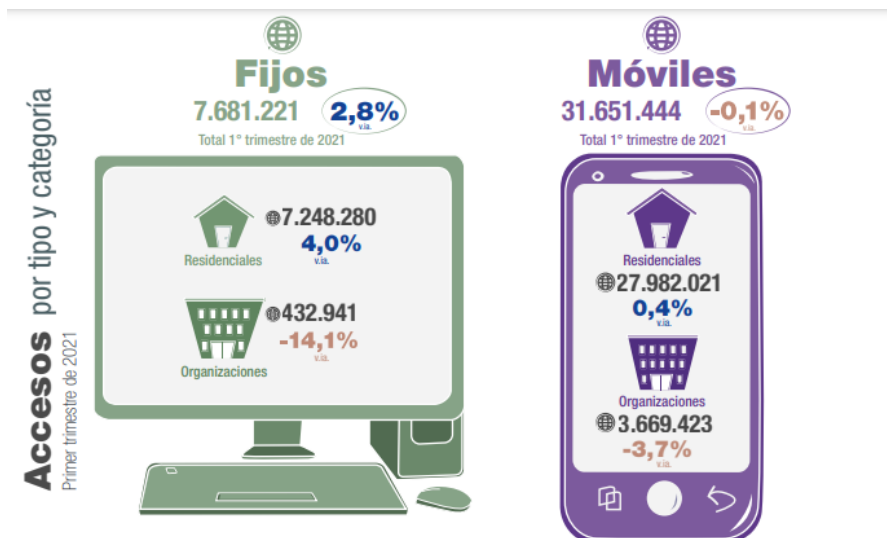


Figura 5: Accesos a Internet Fijos y Móviles en Argentina; Fuente: INDEC⁷

En Argentina en el año 2017 se creó la Cámara Fintech de Argentina⁸, con el objetivo de transformar y expandir los servicios financieros innovadores, mejorando la inclusión y la educación financiera en el país.

En el siguiente gráfico podemos ver las principales razones por las que los consumidores adoptan aplicaciones fintech de acuerdo con una encuesta realizada por Ernst & Young en 2015.

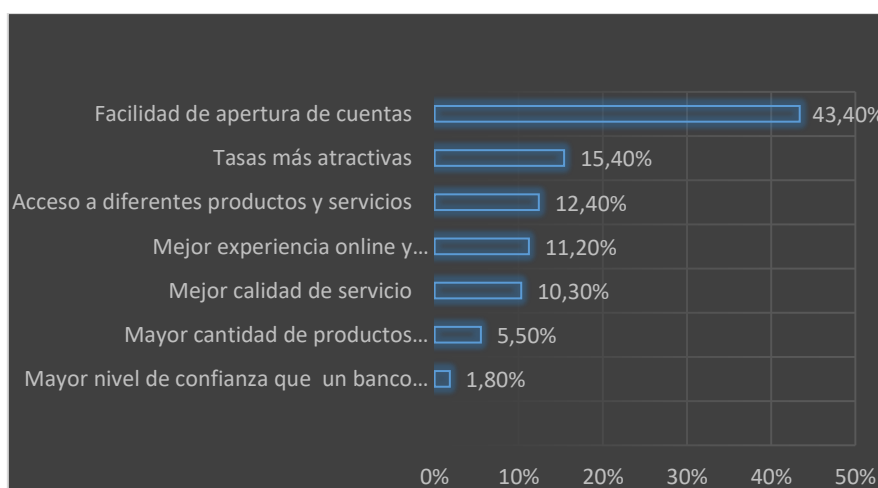


Figura 6: Principales razones por las que los consumidores adoptan aplicaciones Fintech; Fuente: Ernst & Young 2015. The Financial Brand⁹.

⁷ Recuperado de:

https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/internet_06_2134513C3A01.pdf

⁸ Mayor información en: <https://camarafintech.com.ar/>

⁹ Mayor información en: <https://thefinancialbrand.com/66384/fintech-digital-banking-usage-trends/>

Los cinco centros de tecnología financiera más importantes y en expansión en la actualidad se encuentran en Sídney; Londres; China; Nueva York y Sudáfrica.

James Haycock y Shane Richmond (2015) señalan que las organizaciones bancarias establecidas están siendo desplazadas, disminuidas y desintermediadas por los nuevos modelos de negocios y las nuevas tecnologías (Haycock & Richmond , 2015).

Desplazado: por una experiencia de cliente superior y un precio ofrecido por los nuevos participantes más bajo, motivado por la ventaja lujo de estar libres de tecnología heredada y menores costos.

Disminución: los ingresos se reducen en los bancos tradicionales, principalmente por los altos costos de estructura.

Desintermediación: El *core* del negocio bancario tradicional, como el almacenamiento de datos y la transferencia de valor, se ve desafiada por la llegada de nuevas tecnologías, como el *blockchain*.



Figura 7: Como los bancos minoristas están siendo desplazados, disminuidos y desintermediados; Fuente: Bye Banks?

2.1.2 Mapa Fintech en Argentina

La industria fintech creció en Argentina en estos últimos cinco años. La Cámara Argentina Fintech relevó en el año 2020 que funcionan en Argentina 268 empresas fintech contra 133 que existían en el año 2018 (Bastante, 2020).



Figura 8: Nuevas empresas Fintech en Argentina; Fuente: Deloitte, 2020. Encuesta sobre Estudio del Ecosistema Fintech 2020¹⁰

Podemos inferir de la figura 8 que entre los años 2012 y 2016 el crecimiento era muy bajo, y a partir del año 2018 se empieza a observar un crecimiento mucho más marcado de las empresas fintech.

En el siguiente grafico mostramos las principales startups fintech de Argentina organizadas de acuerdo con su actividad. El mismo fue desarrollado por Finnovating11, un portal que busca conectar las fintech con inversores y corporaciones para ayudarlas a escalar y crecer.

¹⁰ Recuperado de: <https://camarafintech.com.ar/wp-content/uploads/2020/12/Estudio-Fintech-2020-Ecosistema-Argentino.pdf>

¹¹ Recuperado de: <https://www.finnovating.com>



Figura 9: Mapa Fintech; Fuente: Finnovating¹²

¹² Recuperado de <https://www.finnovating.com/news/mapa-fintech-argentina/>, último acceso 21 de junio de 2021

2.1.3 Segmentos Fintech



Figura 10: Segmentos Fintech; Fuente: Elaboración Propia

Los segmentos donde se destacan las empresas fintech son (Rojas, 2016):

Fintech de pagos y transferencia de comercio electrónico: Plataformas que se utilizan para realizar pagos y transferencias a través de internet, aunque los bancos tradicionales también ofrecen esta opción, las plataformas de pagos fintech están innovando en el sector. Una de las primeras plataformas de pagos y exitosa es *PayPal*, que se utiliza tanto para realizar pagos como para transferir dinero. También debemos incluir en esta categoría las empresas que ofrecen soluciones para los puntos de venta, tarjetas recargables, billeteras móviles y la transferencia entre personas vía digital.

Ejemplos de estas empresas en Argentina, tenemos a *Mercado Pago* (plataforma de pagos de MercadoLibre que permite realizar pagos y funciona como billetera virtual), *Todo Pago* (Plataforma argentina de pagos, funciona con una app como billetera virtual), y a nivel internacional se destacan *ApplePay*, *Samsung Wallet* y *Transferwise*.

Fintech de apoyo administrativo a pequeñas empresas: Plataformas que ayudan a las Pymes a manejar sus finanzas. En Argentina un caso de éxito es *Increase*, una plataforma que permite administrar y controlar la información de las ventas con tarjetas de crédito de los comercios, permitiendo obtener un preciso flujo de fondos de los cobros. Entre las más conocidas a nivel internacional podemos nombrar a *Xero* (herramientas de gestión para las pequeñas empresas).

Fintech de finanzas personales: Plataformas con herramientas que ayudan a las personas a administrar sus finanzas. Prestan servicios ayudando a optimizar promociones y a comparar precios de bienes y servicios. *Credit&Karma* es una plataforma que realiza un scoring de los usuarios y realiza recomendaciones de productos financieros para ahorrar dinero. Y *Coverhound* que realiza comparaciones entre diferentes compañías de seguros para ayudar a tomar una mejor decisión.

Fintech de préstamos: Aquí están incluidas las plataformas que otorgan préstamos de persona a persona (peer to peer), las que otorgan microcréditos, que hacen descuento de facturas, que financian el capital de trabajo o el comercio. La esencia de las plataformas es poner en contacto a los inversionistas con los tomadores de crédito sin la intervención de una institución financiera. Algunas de las plataformas realizan análisis de riesgo de las empresas que solicitan los créditos. Algunos ejemplos son *Afluentea* (caso de estudio de este trabajo), *MOON Money Online* (Fintech argentina que se dedica a realizar préstamos de capital de trabajo), *Grouit* (plataforma argentina de préstamos para pymes), *Lending Club* (plataforma con sede en San Francisco, una de las primeras en otorgar préstamos entre pares, cotiza en NYSE), *Kabbage* (plataforma con sede en Atlanta, otorga préstamos a pequeñas empresas y a consumidores)

Fintech para captar capital: Son las llamadas plataformas de crowdsourcing (ver glosario), las que conectan a empresas que buscan capital o financiamiento con inversionistas particulares. En Argentina se destaca *SeSocio*, quien ofrece invertir en la economía real, mediante proyectos mayoritariamente de financiamiento debido a que por regulaciones de la CNV no puede ofrecer proyectos para obtener capital para las empresas listadas en la plataforma. A nivel internacional podemos nombrar a *SeedInvest* especializada en la captación de capital para startups.

Fintech para asesoramiento en inversiones: Ayudan a tomar decisiones de inversión en el mercado de capitales, a veces mediante la utilización de algoritmos. En Argentina hay Alycs que cuentan con plataformas que asesoran a los inversionistas como Bull Market Broker y Balanz. A nivel global se destaca E-Toro que se define como una plataforma de trading social debido a que los participantes pueden copiar las estrategias de inversión de personas que participan de la aplicación para invertir en los mercados de capitales.

Fintech de inversión institucional: Plataformas enfocadas en administradores y operadores financieros (traders) para optimizar la rentabilidad de carteras de inversión, mediante el uso de herramientas de análisis predictivo y de valorización de acciones y bonos. Como ejemplo podemos nombrar a stocktwits, una plataforma global que funciona como una red social de operadores financieros, con más de 3 millones de miembros.

Fintech de banca digital o en línea sin sucursales: Bancos que funcionan como una plataforma, con las regulaciones propias de cada país. En Argentina tenemos como ejemplo a Brubank y Rebanking, que funcionan 100% online con aprobación del BCRA.

Fintech de seguridad, autenticación y fraude: Aquí englobamos las empresas de seguridad, autenticación, encriptación, detección y prevención de fraudes. Ejemplos a nivel global tenemos a Riskified, plataforma que realiza detección de fraude en compras en línea.

Fintech de crowdfunding que no son de inversión: Son las plataformas que buscan financiación para el lanzamiento de productos o para donaciones. Englobamos las que no buscan capital ni otorgar préstamos. Por ejemplo, Indiegogo una plataforma de crowdfunding para financiamiento de productos nuevos, donde los participantes obtienen un producto como beneficio por su participación. Un ejemplo de éxito de la plataforma fue la valija inteligente Bluesmart que logro financiarse de esta forma antes de aterrizar en tiendas de todo el mundo.

Monedas digitales: pertenecen al mundo Fintech, son empresas que ofrecen monedas alternativas. Por ejemplo, el Bitcoin son monedas que no fueron emitidas por ningún país, pero que pueden usarse en todo el mundo. No son controladas por ningún estado y no hay intermediarios. Se pueden cambiar por otras divisas, tanto virtuales como reales. Ejemplo el reconocido Bitcoin, además Xapo que se utiliza para que comprar, administrar y almacenar bitcoins.

2.2 Concepto de crowdfunding

El crowdfunding, del inglés *crowd* (masa o multitud) y *funding* (financiamiento o fondeo) se refiere a un sistema online mediante el cual una empresa o individuo puede obtener capital a través de pequeñas sumas o inversiones de grandes grupos de personas (Rivera Butzbach, 2012). Otra forma de definirlo que expresa mejor el espíritu del crowdfunding: es un término que se utiliza para identificar el uso de pequeñas cantidades de dinero obtenidas de un amplio número de personas y/o de organizaciones para financiar un negocio, un proyecto y otras actividades obtenidas a través de una plataforma web (Collins & Pierrakis , 2012).

2.2.1 Tipos de crowdfunding

La mayoría de los autores agrupan al crowdfunding en cuatro tipos distintos, de acuerdo a la naturaleza del intercambio (Rivera Butzbach, 2012) (Collins & Pierrakis , 2012) :

- Crowdfunding de Donaciones
- Crowdfunding de Recompensas
- Crowdfunding de Préstamos
- Crowdfunding de Inversiones

2.2.1.1 Crowdfunding de donaciones

Este modelo de crowdfunding es el más antiguo que se conoce, se basa en el sistema de las antiguas campañas de donaciones de organizaciones benéficas pero potenciado por la utilización de una plataforma, podría ser para lograr recaudar fondos para realizar un tratamiento de salud o para financiar alguna obra de caridad. Los participantes son llamados donantes, no esperan nada a cambio por su aporte; solo lo hacen para ayudar y apoyar la causa que se fomenta.

La recaudación de fondos para organizaciones benéficas mediante crowdfunding de donaciones no solo busca recaudar dinero sino además generar conciencia, afectando de manera positiva solo en el proyecto sino también a la organización benéfica, aumentando su red de patrocinadores.

Un estudio realizado por la Oficina de la ONU para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) (Salazar , Moore, & Verity, 2014), promueve la utilización del crowdfunding en plataforma de donación, para recaudar fondos cuando se producen catástrofes. Es una forma transparente y rápida de obtener recursos y aplicarlos en los lugares donde son necesarios. Recomienda que las publicaciones que se realicen en las plataformas para solicitar donaciones sean divididas por lugares, y además se especifique el tipo de ayuda que se debe brindar.

Un caso de éxito utilizando crowdfunding de donaciones fue la recaudación de fondos organizada por la familia del futbolista argentino Emiliano Sala, con motivo de encontrar el lugar del accidente aéreo ocurrido cuando el avión que lo transportaba desde Nantes en Francia hacia Cardiff en Inglaterra se estrellara en el Canal de la Mancha el 21 de enero de 2019. Para ello realizaron una campaña con motivo de recaudar fondos para realizar una búsqueda privada, luego que los equipos de rescate gubernamentales no encontraran rastro de la aeronave. Ante la urgencia de la situación y la decisión de las autoridades de no continuar con la investigación, abrieron una publicación en la plataforma GoFundMe, recaudando 360.000 dólares de más de 4.000 donantes en solo 48 horas. Finalmente, el avión fue localizado por los investigadores privados contratados por la familia del futbolista.

2.2.1.2 Crowdfunding de recompensas

En este caso los aportantes son denominados “mecenas”. Se ofrece una recompensa como indica su nombre a cambio de una cierta cantidad de dinero, se puede tratar de productos o servicios ofrecidos, una preventa exclusiva, si se trata de un proyecto cultural o de teatro pueden ser entradas para la *avant premiere*, o si habláramos de una banda de música, un álbum autografiado o ser incluidos en las dedicatorias.

Es el tipo de crowdfunding con mayor aceptación. El caso de mayor resonancia fue el de Pebble Time; en 2013 batió los récords de financiación obteniendo un 3000% más de lo solicitado (recaudó más de 20 millones de dólares), se trataba de un reloj inteligente (Smartwatch), que salió a competir antes que el de Apple y el de Android. Se hizo a través de la plataforma Kickstarter donde el aporte mínimo era de 159 dólares que te aseguraba una unidad del producto. La campaña se comprometió a entregar los

78.471 relojes para los que participaron del crowdfunding antes de comenzar a venderlos al público en general.

En la Argentina un caso de éxito fue libro oficial de los 115 años de la institución River Plate: “Mientras viva tu bandera: Historia oficial de una pasión eterna”. Para ello realizaron una campaña de crowdfunding de recompensas a través de una página llamada misiónriver.com, superando la suma objetivo propuesta que era de un millón y medio de pesos (la suma total fue 1.647.468 pesos), alcanzada en noviembre de 2016. Dependiendo del monto aportado, los suscriptores podían recibir el libro con su nombre en la contratapa, o también packs que incluían camisetas oficiales, camisetas firmadas por jugadores, banderines o entradas para participar del evento de lanzamiento del libro.¹³

2.2.1.3 Crowdfunding basado en deuda

El modelo de crowdfunding basado en deuda, el organizador del proyecto se compromete a devolver al inversionista, el monto otorgado para realizar el financiamiento, más un porcentaje adicional por la deuda generada, tiene la misma lógica que un préstamo regular. El crowdfunding basado en la deuda surgió como un vehículo de inversión en 2006 en los Estados Unidos, y un año anterior en el Reino Unido (Freeman & Nutting, 2015). La versión de deuda de crowdfunding permite a los prestatarios individuales solicitar préstamos no garantizados (no respaldados por garantías) y, si la plataforma lo acepta, tomar prestado dinero de los inversores de la plataforma, para luego devolverlo con intereses. Las plataformas de préstamos entre pares (también llamadas peer to peer o P2P) generan ingresos al tomar un porcentaje de los montos del préstamo (un cargo único) del prestatario y una tarifa de servicio del préstamo (ya sea una tarifa anual fija o un porcentaje único del monto del préstamo) de los inversores.

¹³ Para más información: <http://clubkickoff.com/proyectos/mientras-viva-tu-bandera>, última visita 01/02/2021

2.2.1.4 Crowdfunding basado en inversión

En inglés llamado *equity crowdfunding*, este modelo se basa en la financiación en masa de proyectos mediante la participación en el capital de una sociedad promotora. El crowdfunding basado en inversiones se ha convertido en un gran modelo de financiamiento para pequeñas compañías en busca de capital para apalancar su crecimiento.

Cuando invertimos en una empresa a través de este modelo de crowdfunding, recibimos acciones de la empresa a cambio del capital. Como accionista, te conviertes en propietario parcial de la empresa. En caso de que la empresa tenga éxito y su valor aumenta, también lo harán las acciones. Por el contrario, si la empresa fracasa, perderá la inversión. Los inversores en *equity crowdfunding* diversifican el riesgo invirtiendo en varias empresas, desarrollando una cartera diversificada.

Una plataforma exitosa de crowdfunding de inversión es *Seedrs*, con base en Reino Unido. Fue fundada en el año 2009, convirtiéndose en una de las más grandes de Europa. Lo que destaca a esta plataforma es que generó un mercado secundario, donde los inversores pueden vender las acciones de las empresas en las que invirtieron o aumentar su exposición adquiriendo nuevas acciones.

2.2.2 Otra forma de clasificación del crowdfunding

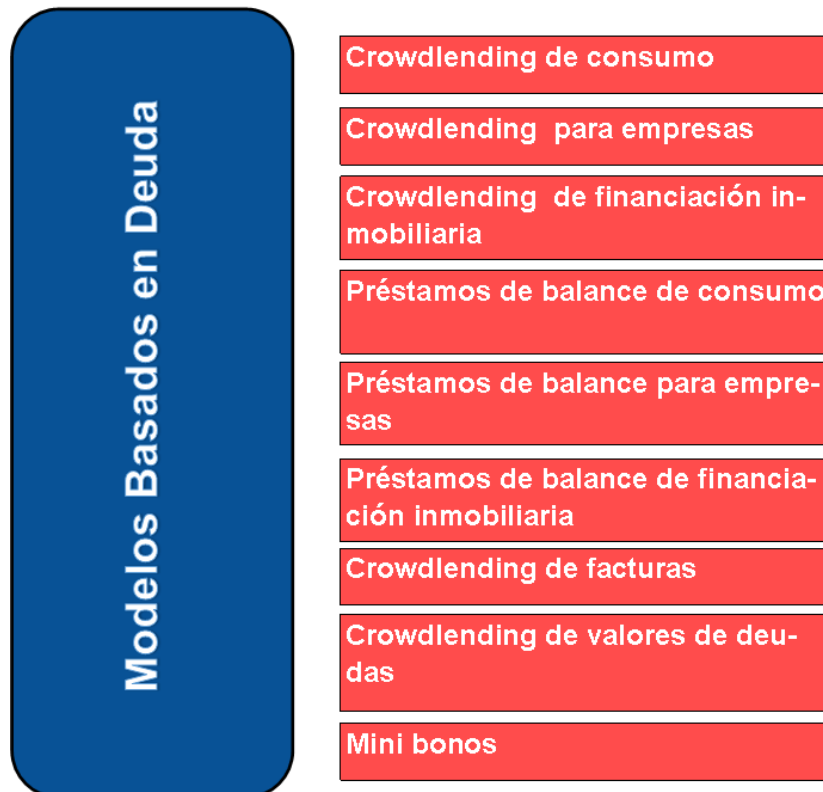
En un primer acercamiento dividimos al crowdfunding en cuatro categorías principales, pero al tratarse de un fenómeno nuevo surgen diferentes clasificaciones para explicar el modelo.

En el Cambridge Centre for Alternative Finance (CCFA) los investigadores trabajan con tres categorías principales, que son deuda, inversión y a los modelos de crowdfunding basado en recompensas y basado en donaciones, los agrupa en la categoría de modelos comerciales sin inversión (Cambridge Centre for Alternative Finance, 2020).

El informe se centra en el concepto de "financiación alternativa" que se tratan de actividades que han surgido fuera de los sistemas bancarios y mercados de capitales tradicionales. Es un modelo más amplio en el que el crowdfunding es una parte. Comprende préstamos, inversión y modelos de no inversión que permiten a los

individuos, empresas y otras entidades recaudar fondos a través de plataformas en línea. Generalmente estas recaudaciones de fondos se realizan por redes persona a persona (peer to peer, P2P). Como el ecosistema ha evolucionado, surgieron nuevos modelos que el CCFA los clasifica de la siguiente forma:

FINANZAS ALTERNATIVAS



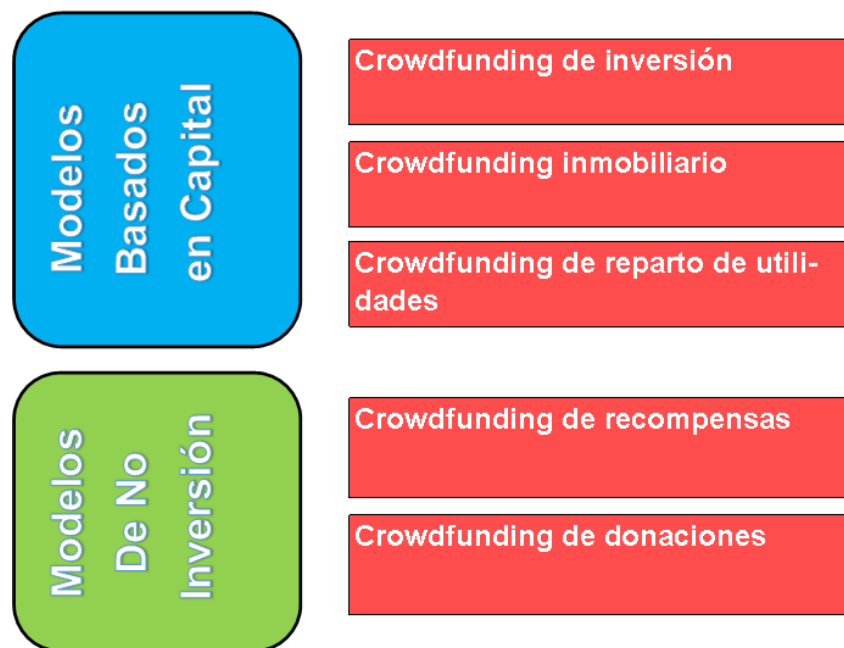


Figura 11: Finanzas Alternativas; Fuente: Elaboración Propia en base al informe del CCFA¹⁴

Una breve descripción de los 14 modelos del CCAF (Cambridge Centre for Alternative Finance, 2020):

Modelos basados en deuda

Crowdlending de consumo: Son préstamos de consumo concedidos por plataformas que ponen en contacto a personas y/o empresas que buscan invertir en personas que buscan financiación. Cada prestamista aporta una parte del total del préstamo solicitado. El riesgo de incobrabilidad lo asume el prestatario.

Crowdlending para empresas: Son préstamos comerciales concedidos por plataformas que ponen en contacto a personas y/o empresas que buscan invertir en empresas que buscan financiación. Cada prestamista aporta una parte del total del préstamo solicitado. El riesgo de incobrabilidad lo asume el prestatario.

Crowdlending de financiación inmobiliaria: Son préstamos avalados por un derecho real sobre un inmueble concedidos por plataformas que ponen en contacto a personas y/o empresas que invierten en personas o empresas que buscan financiación. Cada

¹⁴ Recuperado de: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-04-22-ccaf-global-alternative-finance-market-benchmarking-report.pdf>, último acceso 29 de junio de 2021

prestamista aporta una parte del total del préstamo solicitado. El riesgo de incobrabilidad lo asume el prestatario.

Préstamos de balance de consumo: También llamados préstamos de cartera, en este caso la plataforma es la que obtiene capital y otorga los préstamos de consumo. El riesgo de incobrabilidad lo asume la plataforma.

Préstamos de balance para empresas: También llamados préstamos de cartera, en este caso la plataforma es la que obtiene capital y otorga los préstamos comerciales a empresas que buscan financiación. El riesgo de incobrabilidad lo asume la plataforma.

Préstamos de balance de financiación inmobiliaria: También llamados préstamos de cartera, en este caso la plataforma es la que obtiene capital y otorga los préstamos a personas o empresas con garantía en un inmueble. El riesgo de incobrabilidad lo asume la plataforma.

Crowdlending de facturas: Se conoce también financiamiento de facturas P2P es un tipo de préstamo entre pares que permite a personas o empresas comprar facturas de una empresa con descuento, mediante una plataforma. Cada prestamista aporta una parte del total del préstamo solicitado. El riesgo de incobrabilidad lo asume el prestatario.

Crowdlending de valores de deuda: Prestamistas individuales o institucionales compran valores basados en deuda, generalmente un bono o una obligación negociable, a una tasa de interés fija, mediante la utilización de una plataforma.

Mini bonos: Es un modelo en el que personas o empresas adquieren valores de deuda de empresa en forma de bonos, por medio de una plataforma. Se denominan mini-bonos por el hecho que la emisión es mucho menor que el mínimo permitido en un mercado de capitales institucionalizado. Por el tamaño de la emisión carecen de un mercado secundario obligando a los inversores a mantenerlos hasta su vencimiento.

Modelos basados en capital

Crowdfunding de inversiones: Prestamistas individuales o institucionales compran acciones de empresas, generalmente empresas *startup* que por no tener historial crediticio le es muy complejo financiarse en el sistema tradicional. Toda la operación se realiza a través de una plataforma de crowdfunding y los prestamistas asumen el riesgo por su inversión.

Crowdfunding inmobiliario: Prestamistas individuales o institucionales compran asociados propiedades a través de la utilización de una plataforma. Gracias a este modelo no es necesario disponer de una gran suma de dinero para participar de un proyecto inmobiliario, se le facilita el acceso al mercado de bienes raíces a los pequeños ahorristas.

Crowdfunding de reparto de utilidades: Es un modelo en el que personas o empresas compran valores de una empresa, como acciones, y comparten ganancias o regalías del negocio, todo a través de una plataforma.

Modelos de no inversión:

Crowdfunding de recompensas: El crowdfunding de recompensa es en el cual, por aportar capital a un proyecto, se recompensa con un determinado producto, servicio o experiencia.

Crowdfunding de donaciones: Es un modelo de crowdfunding que recauda dinero para apoyar una buena causa. Los fondos se obtienen a través de una multitud de personas que deciden donar una cierta cantidad de dinero a la causa, normalmente a través de plataformas en línea diseñadas específicamente para ese propósito.

Mercado de las finanzas alternativas:

Como podemos observar en la figura 12, las finanzas alternativas vienen en constante crecimiento en el mundo. Pasando de 60.000 millones de dólares en 2017 a 89.000 millones de dólares en 2018, significando un aumento del 48% y si contamos desde 2015 fue del 105%, duplicando el volumen operado en 4 años (Cambridge Centre for Alternative Finance, 2020). El gráfico excluye China, debido a que su explosión fue de una forma poco regulada, sin reglas claras, que derivó en una crisis de estas¹⁵. En el Anexo 2 comparto los datos incluyendo el volumen de China en el comparativo anual.

¹⁵ Abordaremos en profundidad más adelante en la sección regulaciones.

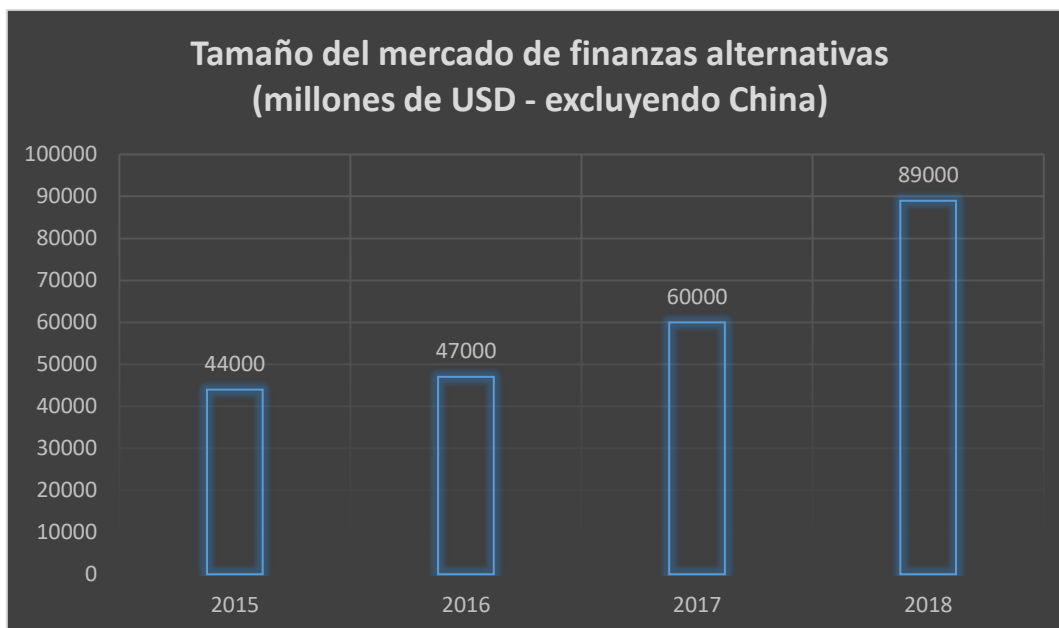


Figura 12: Tamaño del mercado de finanzas alternativas (millones de USD - excluyendo China); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA¹⁶

Si excluimos a China, los tres modelos principales de en términos de volumen son los basados en crowdlending, objeto del presente trabajo. Crowdlending de consumo es el modelo global más grande con el 36% del volumen total que representa 31.990 millones de dólares. Préstamos de balance para empresas es el siguiente modelo más grande, con el 7% (14.950 millones de dólares) de volumen global. Los siguientes son: préstamos de balance de financiación inmobiliaria (12% o \$11.020 millones), préstamos de balance de consumo (11% o \$9,40 mil millones), crowdlending para empresas (9% o \$7.59 mil millones), crowdlending de financiación inmobiliaria (4% o US\$3.880 millones)

¹⁶ Recuperado de: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-04-22-ccaf-global-alternative-finance-market-benchmarking-report.pdf>, último acceso 29 de junio de 2021

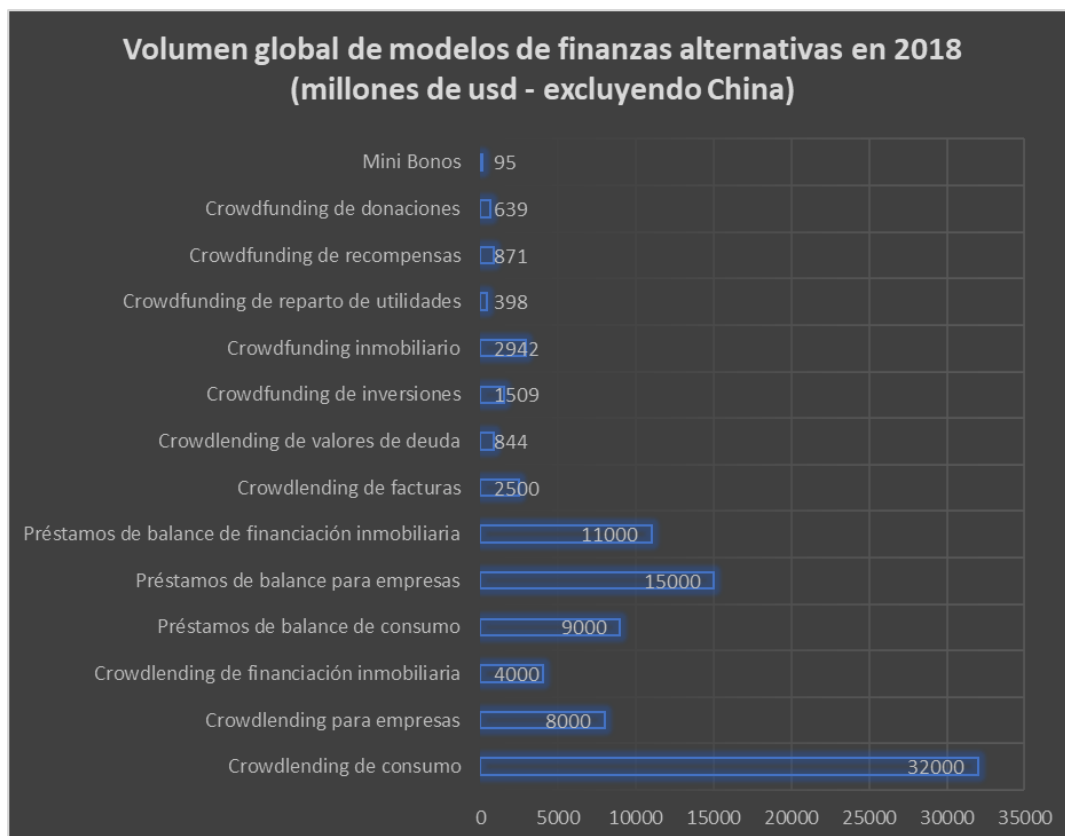


Figura 13: Volumen global de modelos de finanzas alternativas en 2018 (millones de USD - excluyendo China); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA¹⁷

2.3 El crowdlending

Otro de los nombres con los que se conoció en un principio fue el de préstamos P2P o *peer to peer lending*. Este modelo de crowdfunding trata de acercar a los prestamistas y a los usuarios a través de una plataforma; los préstamos que se otorgan son a cambio de un interés. Una definición que concuerda con el espíritu del crowdlending la brindan Moenninghoff & Wieandt (2013) definiéndolo como el proceso de concesión directa de préstamos por parte de los prestamistas a los prestatarios a través de plataformas de Internet (Moenninghoff & Wieandt, 2013). Si bien es similar a la adquisición de un préstamo bancario tradicional, posee generalmente tasas de interés inferiores y una mayor flexibilidad y opciones para obtener recursos. A menudo las plataformas apuntan a ciertos grupos demográficos, como el financiamiento de franquicias (un ejemplo lo

¹⁷ Recuperado de: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-04-22-ccaf-global-alternative-finance-market-benchmarking-report.pdf>, último acceso 29 de junio de 2021

podemos ver en la plataforma *Funding Circle*) o los préstamos estudiantiles (como por ejemplo la plataforma *Upstart*) (Rodríguez de las Heras Ballell, 2014).

El crowdlending floreció después de la crisis financiera como un modelo de financiación alternativo para individuos y pequeñas empresas a medida que el sector bancario tradicional se volvió más reacio al riesgo en sus perspectivas crediticias.

2.3.1 Historia del crowdlending

La primera plataforma de crowdlending se llamó *Zopa* y fue fundada en 2005 en el Reino Unido. Su nombre significa *zone of positive agreement* (zona de acuerdo positivo), un término utilizado en la negociación para representar la gama de transacciones posibles aceptables para todas las partes. Reino Unido tiene una larga historia como centro financiero lo que le otorga una ventaja comparativa en la generación de innovación financiera.

El crowdlending o préstamo entre pares nació mucho antes de 2005 con el lanzamiento de *Zopa*. Durante el siglo XX la expansión de servicios bancarios provocó que los mismos ejercieran un monopolio en la intermediación financiera. Tenían la ventaja de ser convenientes, de fácil acceso y seguros. Mucho antes de que aparecieran los bancos las personas realizaban préstamos y adquirían capital, prestándose unos a otros.

Las personas han realizado préstamos entre sí desde al menos los inicios de la historia registrada. Los comerciantes realizan ventas a crédito, los gobiernos piden prestado a los individuos, y la gente hace préstamos a amigos que atraviesan tiempos difíciles.

Por ejemplo, Dermineur (2019) señala en su informe *Peer-to-peer lending in pre-industrial France* (Dermineur, 2019) que existían mercados crediticios locales no notarizados mucho antes de que aparecieran los bancos. Estos mercados funcionaban en círculos herméticos donde las personas que vivían cerca (por ejemplo, una aldea) intercambiaban dinero en efectivo y bienes en forma de pagos diferidos. Utilizaron las deudas tanto para suavizar el consumo como para paliar la falta de efectivo, pero también para realizar inversiones. En esas redes bastante densas, las personas intercambiaban capital no solo entre sí, sino que también estaban conectadas con varias personas a la vez, lo que ayudó a aumentar el flujo de información, facilitar el proceso

de emparejamiento y maximizar la asignación de capital. Las cantidades intercambiadas eran a menudo pequeñas y no necesariamente requerían el sello oficial para que se respete la promesa. Estos intercambios probablemente involucraron más flexibilidad en términos de negociaciones con respecto a los términos del contrato, especialmente cuando se trataba de tasas de interés fuera de cualquier regulación oficial.

La escala del intercambio en ese entonces era bastante limitada, en comparación con las redes globales de prestamistas y prestatarios de hoy. Los prestamistas conocían personalmente a la otra parte, y el seguimiento de las inversiones y obligaciones se limitaba a llevar un simple libro de cuentas.

David Nicholson, uno de los fundados de la plataforma Zopa, revela que su inspiración provino de comprender el pasado pre-bancario y los principios básicos de la relación prestamista-prestatario (Atz & Bholat, 2016).

En San Francisco, Estados Unidos, en febrero de 2006 comienza a operar Prosper y al poco tiempo LendingClub. En 2008 la Comisión de Bolsa y Valores (SEC) intervino en el mercado de créditos entre pares, obligándolos a cumplir con la Ley de Valores de 1933. Los prestamistas debían registrarse en la SEC, por lo que LendingClub estuvo inoperativa durante 6 meses hasta que pudo volver a funcionar cumpliendo la normativa. Esta fue la razón por la que Zopa decidió no expandirse hacia Estados Unidos en ese momento.

La crisis financiera de 2008 marcó un punto de inflexión. La confianza pública en las instituciones financieras sucumbió, los bancos se encontraron con serios problemas. Esto provocó que un gran número de personas y empresas se vieran incapaces de obtener un préstamo. Del lado de la oferta crediticia, nuevos prestamistas ingresaron al mercado, atraídos por las tasas más altas disponibles de la exposición a préstamos de crowdlending, en relación con los ofrecidos en productos bancarios tradicionales. Consecuencia de esto gran cantidad de solicitantes de préstamos e inversores que estaban dispuestos a asumir riesgos eligieron hacerlo a través de plataformas peer to peer. Zopa consiguió sumar nuevos prestamistas y se amplió el grupo de prestatarios potenciales más solventes.

En 2010, el éxito de las primeras plataformas abrió lugar al surgimiento de Funding Circle, la primera plataforma P2P del mundo que se centra en la financiación de préstamos comerciales.

La diferencia clave entre el crowdlending y los préstamos interpersonales anteriores es que los prestatarios y los prestamistas ya no necesitan conocerse ni compartir una asociación común distinta de estar conectado por la plataforma. Las transacciones anteriores se basaban en la confianza mutua, pero la confianza es a la vez difícil y costosa de construir. Por lo tanto, las transacciones se llevaban a cabo principalmente entre miembros de una misma comunidad.

Las plataformas de crowdlending eliminaron estas restricciones proporcionando crédito, evaluación y creación de transacciones en la zona de acuerdo positivo entre prestatarios y prestamistas potenciales que nunca habrían ocurrido bajo el antiguo sistema. Desde entonces, la industria ha disfrutado de un crecimiento exponencial en EE.UU., Reino Unido y China.

2.3.2 Diferencia entre un préstamo bancario y un préstamo utilizando crowdlending

En los préstamos bancarios tradicionales, la entidad financiera capta dinero de agentes superavitarios (toda persona o empresas cuyos ingresos son mayores a sus gastos, en la figura 14 representada como depositante). Por este dinero el banco a cambio después de un periodo de tiempo le devuelve su ahorro más una ganancia (interés pasivo).

El banco traslada los ahorros hacia los agentes deficitarios (los que solicitan un préstamo de dinero, en la figura 14 representada como prestatario) a cambio de que estos devuelvan en un plazo determinado el dinero prestado más una ganancia (interés activo).

Los bancos obtienen beneficios de la diferencia entre la tasa de interés que cobran a quienes piden préstamos y la tasa de interés que pagan a las personas que depositan su dinero. Dicha diferencia se conoce con el término inglés de *spread*. Con estos ingresos deben soportar los costos de funcionamiento y el mantenimiento del capital regulatorio.

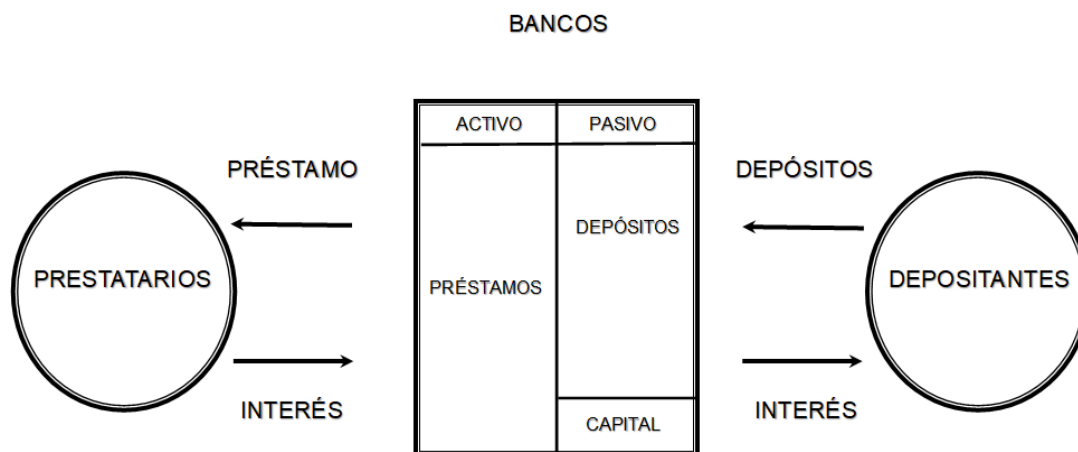


Figura 14: Esquema de un modelo de préstamos bancario; Fuente: Elaboración Propia

Las plataformas de crowdlending, al requerir una estructura más simple que la que necesitan los bancos, tienen menores costes de funcionamiento. La plataforma conecta a prestatarios y prestamistas.

Las personas o empresas que aportan el capital, en el modelo bancario llamados depositantes, tienen otro nombre en el crowdlending: se denominan prestamistas. Y las personas que toman los préstamos se denominan prestatarios.

La plataforma de crowdlending suele ser responsable de comunicar las calificaciones crediticias de los prestatarios, establecer una tasa de interés prefijada y administrar el préstamo una vez que se ha originado.

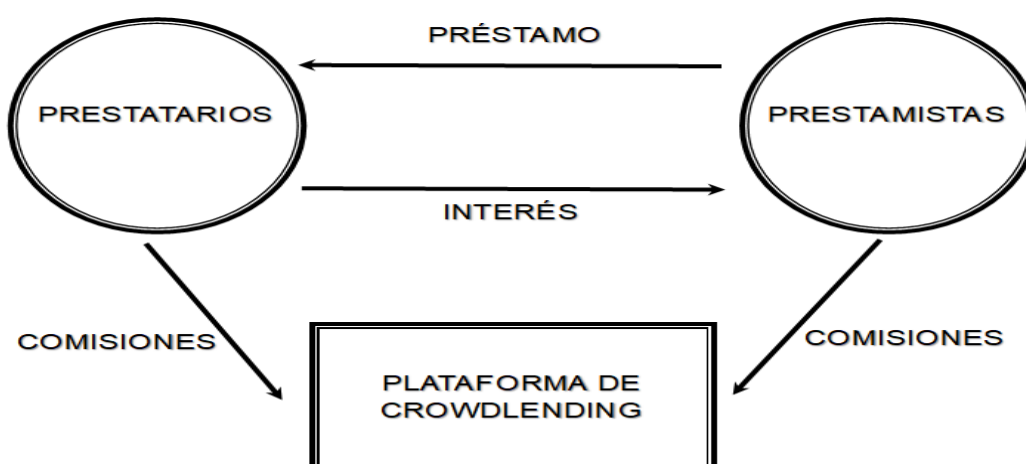


Figura 15: Esquema de un modelo de préstamos mediante crowdlending; Fuente: Elaboración Propia

2.3.3 Diferencia entre una plataforma de crowdlending y una de plataforma de préstamos de balance

Los préstamos de plataforma (también denominados préstamos de cartera) son un modelo de préstamos alternativos donde la entidad plataforma proporciona un préstamo directamente a un consumidor o prestatario comercial.

Su nombre se debe a que el préstamo se encuentra en los libros o en el balance de la plataforma. Se trata de un proceso de préstamo directo, de la misma forma que trabajar con un banco. Es una de las formas principales de préstamos alternativos junto con los préstamos entre pares.

La principal diferencia entre los préstamos de crowdlending y los préstamos de balance respecto a quien asume el riesgo. En los primeros la plataforma no otorga préstamos al prestatario, sino que vincula a los prestatarios con los inversores que firman el contrato de préstamo ellos. En los préstamos de balance, la plataforma asume todo el riesgo, porque presta directamente de su capital.

En los préstamos de balance, el principal costo es el de capital, que es el precio de obtener los fondos necesarios para otorgar préstamos. Al asumir el riesgo de los préstamos, otro costo es el asociado con la cobertura de pérdidas por préstamos incobrables. La ganancia de la plataforma proviene de la diferencia entre el costo de capital y la tasa de interés cobrada a los prestatarios, de la misma forma que pasa en un banco.

En los préstamos de crowdlending, los inversores asumen tanto el riesgo como el rendimiento. Esto hace que la estructura de costos sea significativamente. La base de capital proviene de los inversores.

Respecto de velocidad en el proceso de financiación entre los préstamos crowdlending y los préstamos del balance, es que, al estar el dinero disponible en este último, el préstamo se otorga al momento de la solicitud del préstamo.

Las plataformas de préstamos de crowdlending se encuentran en una lucha constante por equilibrar el capital demandado por los prestatarios y el capital suministrado por los prestamistas.

2.3.3 Las plataformas de crowdlending

Al igual que en otras industrias fintech como AirBnb y Uber, las plataformas de crowdlending crean valor al conectar dos (o más) grupos distintos de usuarios.

Las plataformas de préstamos de crowdlending conectan a los prestatarios por un lado y a los prestamistas por el otro. Diferente de un banco donde los depositantes no tienen ninguna visibilidad de cómo es utilizado su dinero, una característica distintiva de las plataformas de crowdlending es la posibilidad de que los inversores elijan a quien les gustaría prestar. Pueden tomar su decisión analizando el riesgo y retorno como se acostumbra, pero también esta decisión puede deberse al objetivo del proyecto.

Gran cantidad de inversores de las plataformas de crowdlending se interesan por este nuevo modelo al tener la posibilidad de invertir en negocios locales o en proyectos social y ambientalmente responsables. Las plataformas atribuyen una puntuación de riesgo a todos los proyectos, pero los inversores también pueden analizar la información financiera y no financiera publicada en línea por prestatarios potenciales.

Debido a que la inversión mínima por proyecto es baja, los prestamistas pueden diversificar su cartera invirtiendo solo en una fracción de su capital en cada préstamo. Como las plataformas no invierten en los préstamos que se originan, no asumen riesgos. El riesgo crediticio lo asumen los prestamistas. Las plataformas generan beneficios por las comisiones que cobran a los prestatarios y/o prestamistas.

Las plataformas facilitan las interacciones entre ellos al reducir los costos de transacción y costos de búsqueda. La decisión del prestatario de solicitar un préstamo en una plataforma depende de cuántos prestamistas estén dispuestos prestar a través de este canal de financiación y sobre su probabilidad de financiación. Del mismo modo, un prestamista toma la decisión de financiar un préstamo en una plataforma dependiendo de cuántos proyectos estén disponibles y de su calidad. Existe una relación positiva que se refuerza mutuamente entre el número de prestatarios y prestamistas. El número y la calidad de los prestatarios que la plataforma logra atraer tiene un impacto positivo en el número de prestamistas que están dispuestos a invertir a través de la plataforma.

Dependiendo al tipo de préstamos que otorga la plataforma, podemos clasificarlas en dos grandes grupos:

- i. Plataformas de préstamos al consumidor (por ejemplo: Zopa, Ratesetter, Prosper, Lending)
- ii. Plataformas de préstamos comerciales (a modo de ejemplo podemos nombrar: Funding Circle, Geldvoorelkaar, Lendix, Unilend)

Por otra parte, existen algunas plataformas que comenzaron a especializarse, por ejemplo:

- i. MarketInvoice: préstamos contra facturas de pymes.
- ii. Abundance: préstamos para proyectos de energía limpia.
- iii. LendInvest: préstamos de corto plazo para desarrolladores respaldados por propiedades.

2.3.3.1 Modelos de fijación de tasa de interés en plataformas de crowdlending

De acuerdo con la forma de establecer la tasa de interés a pagar por el prestatario al prestamista, nos encontramos con dos modelos principales que utilizan las plataformas de crowdlending:

Modelo de subasta inversa

Este modelo se basa en que las plataformas realizan subastas en línea en las que los prestatarios publican el pedido de préstamo especificando la cantidad de dinero que requieren y publican la tasa más alta que están dispuestos a pagar.

Los prestamistas potenciales examinan a los distintos prestatarios para determinar su solvencia crediticia y establecen (pero no divulgan) la tasa más baja a la que financiarían el préstamo. La subasta comienza con la tasa de reserva del prestamista (que es conocida por todos) y continúa a medida que los prestamistas pujan cada vez más bajo, en efecto, una subasta inversa. Como los prestamistas diversifican el riesgo, generalmente financian una parte del préstamo, por lo que las subastas tienen muchos ganadores que completan el préstamo solicitado por el prestatario.

La subasta inversa es ventajosa para el tomador del crédito ya que su préstamo será más barato al poder escoger el tipo de interés al que los diferentes inversores le prestarán el capital.

Este modelo fue aplicado por la empresa Prosper con éxito, pero luego por el excesivo riesgo que tomaban los prestamistas decidió migrar al modelo de scoring.

Modelo de tasa fija por scoring

En el modelo de tasa fija por scoring se estima al momento en que el prestatario realiza la solicitud del préstamo, cuál será el comportamiento del crédito hasta su efectivo vencimiento. Este modelo es aplicado por Lending Club clasificando a los solicitantes en diferentes categorías y dependiendo de la categoría será la tasa fija de interés que deberán abonar.

Se busca mediante su utilización conocer:

- i. El comportamiento financiero y la morosidad;
- ii. La relación riesgo-retorno;
- iii. El costo de la operación.

2.3.4 Regulación

El mercado necesita regulaciones para funcionar; sin la existencia de políticas públicas que las potencie, difícilmente el modelo de crowdlending pueda crecer. El crowdlending es una nueva forma de innovación financiera, que aumentó rápidamente su popularidad en un período muy corto provocando que los sistemas legales no se encuentren adaptados a estos modelos de financiación, solo unos pocos países han promulgado leyes explícitas para regir el crowdlending.

La necesidad de una regulación y a la vez mantener la forma dinámica del modelo, nos lleva a "... plantear una regulación entre dos fronteras de un lado, no ahogar el fenómeno con reglas que supusieran cargas innecesarias y entorpecedoras, y, de otro, asegurar la protección de los derechos de los participantes y los intereses en juego y conjurar, en particular, el riesgo sistémico en el mercado de la financiación." (Rodríguez de las Heras Ballell, 2014).

En el mundo tenemos países que emitieron regulaciones específicas para el crowdlending, y otros donde el modelo prosperó en base a las regulaciones preexistentes con diferentes resultados. A modo de ejemplo, veremos las regulaciones existentes en los siguientes países:

2.3.4.1 Regulación en Estados Unidos

Estados Unidos es uno de los países que no tiene una regulación específica para el crowdlending, pero el modelo pudo prosperar en base a las regulaciones existentes. Allí las plataformas deben asegurarse de que cumplen con una gran cantidad de leyes dictadas por los organismos reguladores. Disposiciones federales como la Ley Federal de Veracidad en Préstamos (TILA, por sus siglas en inglés) y otros relacionados con las cobranzas garantizan que los préstamos *peer to peer* puedan cumplir con los estrictos requisitos de divulgación a los prestatarios cuando se trata de su costo, incluidos honorarios e intereses. También limitan las acciones que los acreedores pueden emprender cuando un préstamo se atrasa.

Las leyes estatales luego agregan otra capa de regulación. Es extremadamente difícil para que las plataformas emitan préstamos y recluten inversores en todos los estados porque cada estado tiene sus propios requisitos reglamentarios. Muchos estados también tienen leyes de usura que establecen un límite superior de las tasas de interés.

Una vez que se emite el préstamo, las plataformas enfrentan los requisitos de divulgación exigidos por la SEC para la titulización del préstamo. Estas regulaciones, diseñadas principalmente para instituciones financieras tradicionales que enfrentan inversores minoristas, han frenado el crecimiento de préstamos de mercado en los EE. UU. y genera mayores costos de cumplimiento.

Es probable que este entorno regulatorio se vuelva más complejo a medida que la Oficina de Protección Financiera del Consumidor (CFPB, por sus siglas en inglés), un organismo federal se ocupa de que bancos, prestamistas y otras compañías financieras se comporten de forma justa con los prestatarios, emita un mayor número de regulaciones. Fue diseñada para proteger a quienes piden préstamos a través de las plataformas, aunque su "Project Catalyst" y otras medidas están intentando agregar flexibilidad y más formas informales de interactuar con los reguladores. Buscan que los

proyectos innovadores sean favorables para el consumidor al poder reducir costos y mejorar la transparencia.

Por último, las plataformas de crowdlending en Estados Unidos deben cumplir con ciertas disposiciones de la Ley Dodd-Frank, firmada durante la presidencia de Obama, que busca monitorear las prácticas bancarias para proteger a los consumidores de las prácticas abusivas en créditos, préstamos e hipotecas. Además de regular el sistema bancario buscando evitar casos como el de Lehman Brothers.

2.3.4.2 Regulación en el Reino Unido

Reino Unido está teniendo una actitud más activa en la regulación del crowdlending. Hasta el año 2014 la regulación estaba a cargo de la Oficina de Comercio Justo (OFT, *Office of Fair Trade*), quien regulaba las plataformas de Peer to Peer como prestamistas de consumo.

El 1 de abril de 2014, la responsabilidad regulatoria se transfirió a la Autoridad de Conducta Financiera (FCA, *Financial Conduct Authority*), quien creó un marco regulatorio diseñado principalmente para la industria del crowdlending. Los objetivos claves buscados con esta reglamentación son:

- i. Brindar protección adicional a los consumidores
- ii. Promover la competencia efectiva dentro de la industria de préstamos entre pares
- iii. Permitir que el crecimiento de la industria sea en forma controlada
- iv. Asegurar que las plataformas brinden información clara y no engañosa
- v. Asegurar que las empresas traten adecuadamente a los clientes en dificultades financieras y quejas
- vi. Asegurar que las plataformas mantengan una posición financiera estable y tengan arreglos de contingencia en caso de una falla de la plataforma

En octubre de 2014, el organismo regulador lanzó “Proyecto Innovar” (*Project Innovate*) buscando fomentar la innovación en interés de los consumidores y promover la competencia a través de la innovación disruptiva. A través del proyecto busca conectar los reguladores, las empresas y el mundo académico para desarrollar el ecosistema de préstamos entre pares. El beneficio buscado es identificar la forma de eliminar las barreras existentes a la innovación cuyo origen son las regulaciones.

Para cumplir el objetivo, dentro del “proyecto Innovar” se lanzaron los “entornos seguros regulatorios” (*Regulatory sandboxes*), que se trata de espacios seguros donde las empresas, autorizadas y no autorizadas, pueden experimentar servicios innovadores, modelos de negocios y mecanismos de entrega sin incurrir inmediatamente en las consecuencias regulatorias. El objetivo buscado es el de poner a prueba las innovaciones utilizando el entorno seguro y verificar su viabilidad antes de introducirlas al mercado. La FCA espera que esto permita más experimentación para llevar al mercado productos innovadores que de otro modo no serían tenidos en cuenta debido a preocupaciones sobre una posible acción regulatoria.

En diciembre de 2019 comenzaron a regir nuevas reglas emitidas por el regulador (Financial Conduct Authority) para las plataformas de préstamos entre pares, a saber:

- i. Respecto a los inversores, ya no podrán invertir más del 10% de sus activos invertibles en préstamos entre pares;
- ii. Las plataformas de préstamos entre pares deberán llevar a cabo una evaluación de idoneidad que considere el conocimiento y la experiencia de un cliente con los préstamos P2P antes de que la plataforma pueda aceptar una nueva inversión;
- iii. Las plataformas de préstamos entre pares deberán realizar de forma criteriosa la evaluación del riesgo crediticio y la gestión del riesgo;
- iv. La nueva reglamentación estipula la forma de liquidación de plataformas P2P;
- v. Se aplican restricciones de marketing a las plataformas P2P, diseñadas para proteger a los inversores nuevos o menos experimentados y
- vi. Se establece la información mínima que las plataformas P2P deben proporcionar a los inversores.

La autorregulación también juega un papel en la industria P2P del Reino Unido y, a menudo, lideró la introducción de regulaciones gubernamentales. En 2011, las principales empresas se unieron para crear P2PFA, o la Asociación de Financiamiento entre pares (*Peer-to-Peer Finance Association*), para acordar estándares para la autorregulación y presionar por regulaciones que benefician a la industria. Gran parte del progreso de las regulaciones de Reino Unido fueron gracias a los aportes de la asociación. En enero de 2020, las empresas participantes decidieron cerrar la

asociación y muchas de ellas se unieron a *Innovate Finance*¹⁸, una organización que representa el mercado fintech más amplio.

2.3.4.3 Regulación en China

Las empresas P2P de China operaron en un limbo regulatorio hasta el 18 de julio de 2015, cuando diez agencias reguladoras centrales chinas y reguladores de la industria, incluido el Banco Popular de China (PBOC), la Comisión Reguladora Bancaria de China (CBRC), la Comisión Reguladora de Seguros de China (CIRC) y la Oficina de Tecnología de la Información de Internet de China (CIITO) publicaron conjuntamente las "Opiniones Orientadoras sobre la Promoción del Desarrollo Saludable de las Finanzas de Internet". Si bien no son regulaciones vinculantes en sí mismas, este documento debe considerarse como una base sobre la que se construyó la regulación.

Según las *Opiniones Orientadoras*, los préstamos directos en plataformas P2P en línea se registrarán por las leyes, regulaciones e interpretaciones judiciales chinas vigentes y relevantes de la Corte Suprema de China. Esto significa que los préstamos en línea deberán realizarse dentro del marco legal actual y cumplir con los requisitos pertinentes.

Entre algunos puntos a destacar se establecía la tasa de interés que se aplicaría a los préstamos entre privados: una tasa de interés anual que no exceda el 24% será legalmente vinculante y exigible por un tribunal; una tasa de interés anual superior al 36% se considerará ilegal, y cualquier interés pagado por el prestatario que supere la tasa de interés anual del 36% se reembolsará al prestatario; mientras que un acuerdo sobre una tasa de interés anual entre el 24% y el 36% constituirá una "obligación natural" según la ley china.

En 2016 se produjo un punto de inflexión en la industria de crowdlending en China, la plataforma Ezubao realizó un esquema Ponzi destruyendo la credibilidad del ecosistema. La caída de la plataforma afectó a novecientos mil inversores por aproximadamente siete mil millones de dólares. Intervino la Comisión Reguladora de Banca y Seguros de China (CBRC) y se produjo una contracción del mercado tras el caso de Ezubao. Un número significativo de proveedores de servicios de crowdlending

¹⁸ Mayor información en: <https://www.innovatefinance.com/>, último acceso el 29 de junio de 2021

eran ilegales o problemáticos. La publicación del informe coincidió con la introducción de más de 100 nuevas reglas por parte de la autoridad.

Aunque estas reglas se implementaron gradualmente, los prestamistas perdieron la confianza del mercado. Esto llevó a los inversores a retirar su dinero rápidamente (las empresas no mantenían capital de reserva; no era un requisito legal como en los bancos) y, como resultado, las empresas cerraron. Este efecto dominó se extendió por toda la industria de préstamos P2P.

Si bien en el año 2018 China era el mercado más grande de préstamos comerciales y de consumo a través de plataformas de crowdlending en el mundo (Ziegler & Shneor, 2020). Para el año 2020, el Banco Popular de China dictaminó la eliminación de todas las plataformas de préstamos P2P del país como parte de esfuerzos para contener el riesgo relacionado con las fintech.

2.3.4.4 Regulación en Argentina

En Argentina, la Comisión Nacional de Valores (CNV) aprobó la Resolución General 717-E/2017, el 29 de diciembre de 2017, reglamentando los Sistemas de Financiamiento Colectivo (Crowdfunding), pero esta sólo tiene aplicación en el modelo de crowdfunding de capital (Equity crowdfunding).

En los considerandos de la ley la CNV establece que el sujeto a fiscalizar por el organismo será la "Plataforma de Financiamiento Colectivo" (P.F.C.), fijando los requisitos que debe acreditar para obtener la autorización para operar, así como el régimen informativo que deberá cumplir.

Las PFC deberán ser sociedades anónimas constituidas en la República Argentina, deberán contemplar en su objeto social la actuación como PFC, "...la cual consiste en poner en contacto, de manera profesional y exclusivamente mediante portales web u otros medios análogos, a una pluralidad de personas humanas y/u jurídicas que actúan como inversores con personas humanas y/o jurídicas que solicite financiación en calidad de Emprendedores de Financiamiento Colectivo" (Art.10 inc. C de la Resolución General 717-E/2017)

Deberán contar con patrimonio neto mínimo de \$250.000, el que surgirá de sus estados contables anuales y cumplirán con las normas de lavado de activos y financiamiento de terrorismo.

Respecto a los inversores establece que no podrán destinar más del 20% de sus ingresos brutos anuales para adquirir instrumentos de financiación colectiva. Además, no podrán financiar más del 5% del proyecto o hasta la suma de \$20.000. En caso de tratarse de inversores calificados CNV podrán financiar hasta el 5% del total del proyecto.

Los emprendedores que deseen obtener financiamiento utilizando la plataforma deberán revestir la calidad de emprendedor argentino, detallar el monto buscado y el monto máximo de sobre suscripción potencial a recaudar. Los proyectos tendrán un período de suscripción de entre 30 y 180 días, que en caso de no completarse el financiamiento devolverán los fondos aportados por los inversores. El monto máximo de emisión será de 20 millones de pesos, deberá presentar estados contables anuales e informar trimestralmente el grado de avance del proyecto.

Cabe destacar que la norma establece la obligación para las plataformas de tener un mercado secundario para la venta de los instrumentos colocados a través de la misma. En el mercado secundario las operaciones deberán ser de contado.

Si bien la reglamentación solo se refiere al modelo de crowdfunding de capital donde se obtiene una participación en el capital de la empresa con un retorno a través de beneficios, rentas, acciones o participaciones de la firma; el artículo 207 de la ley le da a la CNV la autoridad de poder regular en el futuro a otro tipo de plataformas de financiamiento colectivo abriéndole la puerta a la regulación del crowdlending.

Comunicación A 7146¹⁹

El 22 de octubre de 2020 el Banco Central de la República Argentina publicó la comunicación A 7146 englobando a las fintech y otros actores del mercado de crédito considerándolos *proveedor no financiero de crédito*, donde la principal novedad fue la

¹⁹ Para mayor información, la norma completa en <http://www.bcra.gov.ar/Pdfs/comytexord/A7146.pdf>, último acceso 29 de junio de 2021

de extender la aplicación de las disposiciones de la Ley de Entidades Financieras a los proveedores no financieros de crédito.

Además, establece que deberán inscribirse de forma obligatoria en el “registro de otros proveedores no financieros de crédito” cuando hayan otorgado financiaci3nes por un importe superior a \$ 10 millones, reciban o no asistencia de entidades financieras, ya sea que la oferta de crédito la realicen de manera presencial y/o mediante medios electrónicos o remotos (Inc. 3, Comunicaci3n A7146 BCRA).

La comunicaci3n plantea tambi3n que los *proveedores no financieros de cr3ditos* y los miembros de sus 3rganos de gobierno, administraci3n y fiscalizaci3n estar3 sujetos a la aplicaci3n de las sanciones previstas en los art. 41 y 42 de la Ley de Entidades Financieras, en caso de que constaten incumplimientos respecto a su operatoria por parte del BCRA (Inc. 4, Comunicaci3n A7146 BCRA).

Buscando dotar de mayor transparencia al mercado de cr3ditos, establece la obligaci3n de publicar la tasa de inter3s en las operaciones de cr3dito y cumplir con las normas sobre protecci3n de los usuarios de servicios financieros (Inc. 5, Comunicaci3n A7146 BCRA) y cumplir con la remisi3n al BCRA del r3gimen informativo sobre Transparencia y Reclamos (Inc. 8, Comunicaci3n A7146 BCRA).

Resoluci3n UIF 30/17

El Fondo Monetario Internacional (FMI) define al lavado de dinero como “un proceso mediante el cual la fuente il3cita de activos obtenidos o generados a trav3s de actividades delictivas se encubre para disimular el v3nculo entre los fondos y la actividad delictiva original. El financiamiento del terrorismo es la captaci3n y el procesamiento de activos para dotar a los terroristas con recursos que les permitan llevar a cabo sus actividades” (FMI, 2016).

Respecto a normas de prevenci3n del lavado de activos y financiamiento del terrorismo (PLA y FT), las fintech se encuentran alcanzadas parcialmente por la resoluci3n de la UIF 30/17. Como sujetos obligados deber3n asignar recursos para poder promocionar la prevenci3n del lavado y financiamiento terrorista en la Argentina.

2.3.5 Ventajas y riesgos de los préstamos mediante crowdlending

Las plataformas de préstamos entre pares han crecido en popularidad, debido a las ventajas ofrecidas tanto a los prestatarios como a los inversores.

Las ventajas para los prestatarios incluyen las siguientes:

- i. Tipos de interés más bajos en promedio que los cobrados por los bancos tradicionales para tarjetas de crédito o préstamos a plazos;
- ii. Facilidad de uso de las plataformas en línea;
- iii. La toma de decisiones eficiente a través del uso de la tecnología para evaluar y asignar rápidamente las calificaciones de riesgo y las tasas de interés a los solicitantes de préstamos;
- iv. Transparencia de las plataformas a través de términos de préstamo uniformes y claramente divulgados.

Las ventajas para los inversores incluyen las siguientes:

- i. Rendimientos ajustados al alto riesgo;
- ii. Acceso a una clase de inversión de alto rendimiento (tradicionalmente reservada para inversores institucionales).
- iii. Transparencia y autonomía en la selección de los préstamos en los que invertir (a través de la capacidad de examinar cada préstamo a un nivel granular antes de invertir, y monitorear el desempeño del préstamo en tiempo real).

Riesgos asociados con los préstamos de crowdlending

A pesar de las ventajas que enunciamos de los préstamos mediante crowdlending, tanto para los inversores como para los prestatarios, tenemos que considerar que los inversionistas están más expuestos a los riesgos que los prestatarios.

Los inversores en préstamos de crowdlending, como pasa en otros tipos de préstamos, están expuestos al riesgo de incumplimiento del prestatario, riesgo de tasa de interés, riesgos regulatorio y riesgo de liquidez.

Por otro lado, tenemos riesgos específicos del modelo de crowdlending:

- i. Fraude asociado al anonimato por realizarse a través de internet;

- ii. Historial operativo limitado de plataformas de préstamos de crowdlending;
- iii. Las plataformas de préstamos de crowdlending no están obligadas a realizar ningún pago a los inversores si los prestatarios no realizan pagos de los préstamos subyacentes;
- iv. Diversificación limitada de las fuentes de financiación de las plataformas de préstamo de crowdlending.
- v. Ineficiencias en los modelos de puntuación de riesgo de las plataformas de préstamo de crowdlending
- vi. Dependencia de plataformas de préstamos de crowdlending en tipos de interés bajos para estimular los altos volúmenes de transacciones; y
- vii. La falta de un marco regulatorio específico.

2.4 El fideicomiso

En fideicomiso surge a través de la ley 24.441 de Financiamiento de la Vivienda y la Construcción, que fuera sancionada en el año 1995. Se busco crear un instrumento que permitiera que los incorporados al mismo no se confunda con el patrimonio de quien estuviera designado como fiduciario, ni a disposición de los acreedores del mismo. De la misma manera, tampoco podría ser alcanzado por los acreedores del transmitente los activos que fueran incorporados al fideicomiso.

Etimológicamente esta palabra deriva de *fides* (fe) y *comittio* (comisión o encargo), poniendo de manifiesto el rol que juega la confianza en una operatoria que se basa esencialmente en ella.

2.4.1 Definición de fideicomiso

“Habrà fideicomiso cuando una persona (fiduciante) transmita la propiedad fiduciaria de bienes determinados a otra (fiduciario), quien se obliga a ejercerla en beneficio de quien se designe en el contrato (beneficiario), y a transmitirlo al cumplimiento de un plazo o condición al fiduciante, al beneficiario o al fideicomisario.” (Art. 1º Ley 24.441)

2.4.2 Clases de fideicomiso

La ley contempla dos clases de fideicomisos: el fideicomiso común u ordinario y el fideicomiso financiero. Y ambos pueden clasificarse en fideicomiso de administración y en fideicomiso de garantía respecto del negocio fiduciario.

Fideicomiso común u ordinario: Nace de un contrato o testamento y se constituye en beneficio de una persona física o jurídica determinada conforme a los datos que consten en el respectivo instrumento.

Fideicomiso financiero: Sólo puede constituirse por contrato, es aquel en el cual los derechos de los beneficiarios están incorporados en títulos valores o valores mobiliarios que pueden ser títulos representativos de deuda o certificados de participación.

Fideicomiso de administración: En el fideicomiso de administración, el objeto del negocio es administrar los bienes fideicomitidos.

Fideicomiso de garantía: Se trata de un negocio accesorio de otra relación jurídica originada en la obligación garantizada con la fiducia. Su objeto es respaldar el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el deudor.

2.4.3 Características del contrato de fideicomiso

El contrato de fideicomiso regulado por la ley 24.441 presenta las siguientes características:

Oneroso. Este término es opuesto a "gratuito", y tiene ese carácter porque el fiduciario recibe una retribución previamente pactada. En este punto surgieron discrepancia entre los autores, la onerosidad del contrato de fideicomiso depende de si el fiduciario recibe o no contraprestación por la ejecución del encargo y consecuente prestación de sus servicios. El artículo 8 de la Ley 24.441 establece que "Salvo estipulación en contrario, el fiduciario tendrá derecho al reembolso de los gastos y a una retribución...". La propia ley intuye la onerosidad del contrato.

Consensual. Refiere a la necesidad de que exista consenso para que el fideicomiso se concrete: el fiduciante lo propone al fiduciario, pero se requiere su consentimiento. Es tan consensual este contrato, que conforme con el artículo 4, inciso a) de la Ley, los

bienes dados en fiducia pueden no estar individualizados a la fecha de celebración del contrato.

De tracto sucesivo. No se realiza en un único momento, sino que se desarrolla en el tiempo.

Formal. No puede hacerse de cualquier modo, sino que requiere una forma escrita y el cumplimiento de los recaudos estipulados por la ley.

Bilateral o unilateral. El fideicomiso es bilateral si es por contrato, pero unilateral si es por testamento. El contrato de fideicomiso ordinario es un contrato bilateral, pues del mismo surgen obligaciones para ambas partes.

2.4.4 El contrato de fideicomiso

El Código Civil no se refiere al contrato de constitución del fideicomiso, pero el fideicomiso regulado por la Ley 24.441, su artículo 4 enumera los requisitos que debe contener el contrato, los cuales pueden revestir el carácter de esenciales o naturales.

“ARTICULO 4º — El contrato también deberá contener:

- a) La individualización de los bienes objeto del contrato. En caso de no resultar posible tal individualización a la fecha de la celebración del fideicomiso, constará la descripción de los requisitos y características que deberán reunir los bienes;
- b) La determinación del modo en que otros bienes podrán ser incorporados al fideicomiso;
- c) El plazo o condición a que se sujeta el dominio fiduciario, el que nunca podrá durar más de treinta (30) años desde su constitución, salvo que el beneficiario fuere un incapaz, caso en el que podrá durar hasta su muerte o el cese de su incapacidad;
- d) El destino de los bienes a la finalización del fideicomiso;
- e) Los derechos y obligaciones del fiduciario y el modo de sustituirlo si cesare.”

La individualización indicada en el inciso a) es un requisito esencial, sin el cual el contrato podrá tener el valor de cualquier acto, pero no de fideicomiso; podría incluso tratarse de un fideicomiso regulado por el Código Civil pero no del fideicomiso de la Ley 24.441.

2.5 El mercado Secundario

Un mercado secundario es donde un inversor puede comprar instrumentos financieros emitidos anteriormente de otros inversores en lugar de la empresa emisora o el originador. Es una suerte de mercado de reventa o de segunda mano, donde los inversores pueden acudir a comprar aquellos valores que ya han sido emitidos previamente. Su misión consiste en proporcionar liquidez a los activos financieros y realizar una correcta valoración de estos a través de su precio.

Con el mercado secundario de préstamos se hace más fácil generar más préstamos y así crear una oportunidad para inversores. En general, las operaciones en el mercado secundario de préstamos proporcionan liquidez y aumentan la actividad del mercado para los préstamos emitidos. La agrupación puede permitir a los prestamistas para vender préstamos de bajo rendimiento potencial y al mismo tiempo generar fondos. Una vez que el préstamo cambia de propietario, la responsabilidad del servicio de los préstamos cambia con él y el propietario puede revender el préstamo para evitar gastos asociados con préstamos en mora. Hasta el vencimiento del préstamo la propiedad del préstamo puede cambiar varias veces y si los préstamos se empaquetan y revenden en el mercado está fuera del control del prestatario (Acharya, Philippon, Richardson, & Roubini, 2009).

Cuando trasladamos el concepto de mercado secundario tradicional al mercado de crowdlending, podemos concluir que funciona de manera similar a los mercados de préstamos secundarios regulares. El titular del crédito puede vender la inversión antes de que el prestatario individual haya pagado el préstamo. Esto se abre para otro inversor que busca oportunidades de inversión y otorga mayor liquidez al mercado secundario del crowdlending.

El mercado secundario tiene una gran cantidad de características interesantes. Por ejemplo, un inversor puede seguir una estrategia que requiere filtros muy específicos, como comprar préstamos en mora a un precio muy bajo, con el plan de obtener una rentabilidad mayor en el largo plazo cuando los préstamos generen un flujo de efectivo a partir de los recuperos. Esta estrategia requiere mucha paciencia, por lo que no es apta para perfiles conservadores.

El mercado secundario es una muy buena opción cuando surge la necesidad de liquidar la totalidad de los créditos de crowdlending que poseemos en una plataforma, debemos

considerar que al vender préstamos antes del vencimiento generalmente tendremos una pérdida de intereses o capital.

3. DESARROLLO

3.1 Estudio de caso crowdlending en Argentina: Afluenta

Desarrollaremos un caso práctico de aplicación del crowdlending en nuestro país. Para ello, analizaremos una plataforma de financiamiento y promoción de proyectos, con gran trayectoria como es Afluenta.

Afluenta es una empresa argentina que conecta a prestatarios solventes con personas mayores de 18 años interesados en obtener rendimientos de su dinero mediante la inversión en créditos al consumo. Su nombre proviene de la lengua italiana que describe el concepto de abundancia, fluidez y riqueza. Afluenta busca representar el fluir del dinero dentro de una comunidad para la generación de la abundancia entre sus miembros. Opera en Argentina, Perú y, desde octubre de 2016, en México.



Figura 16: Página web principal de Afluenta; Fuente: Afluenta²⁰

Como podemos observar en la figura 16, la página principal de Afluenta marca claramente sus dos propuestas, por un lado, la oferta de préstamos y por el otro la posibilidad de convertirse en un inversor. Y debajo entre ambas propuestas un sector

²⁰ Recuperado de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

de información financiera denominada Afluenta Monitor, que permite conocer la situación crediticia de forma gratuita. Ingresando datos personales, podremos en base a un análisis regular mensual que realizará la plataforma acerca del comportamiento de pago, tomando información al respecto de bases de datos de acceso público, conocer nuestro perfil crediticio. El análisis será volcado en un informe de situación crediticia que será entregado a los usuarios de forma mensual, teniendo carácter confidencial dirigido únicamente al usuario que lo solicitó incorporando sus datos en el formulario correspondiente.



Figura 17: Ventajas de invertir en Afluenta; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta²¹

²¹ Recuperado de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

3.1.1 Pasos para operar en Afluenta

El modelo Afluenta se basa en

Paso 1: Inversores y solicitantes de préstamos se deberán registrar de forma online en la plataforma. De parte de los inversores principalmente se enfoca en conocer de donde provienen los fondos y de los solicitantes del préstamo los antecedentes y el estado de sus finanzas para evaluar la capacidad para cumplir con el préstamo.

Paso 2: Los solicitantes inscriptos y aprobados podrán publicar la solicitud de crédito en Afluenta por 10 días o hasta llegar a recaudar el 100% del monto, lo que ocurra primero. Los inversores ofertan tasa y un mínimo de \$ 50, donde las mejores ofertas ganan.

Paso 3: Basándose en las múltiples ofertas, Afluenta crea una sola obligación para el solicitante y se transfiere el dinero a su cuenta bancaria, que quedará establecida para luego debitar mes a mes las cuotas del préstamo.

Paso 4: El dinero de las cuotas cobradas retorna a los inversores que participaron en cada subasta, de acuerdo con el monto y tasa seleccionada por estos. Los inversores pueden elegir si retirar el dinero o reinvertirlo.

Paso 5: En caso de atrasos en los pagos de los prestatarios, la plataforma Afluenta gestiona o deriva a especialistas según su complejidad, pudiendo avanzar hacia un juicio. Si no se pudiese avanzar con el cobro, puede llegar a perderse el capital invertido en estos casos.

3.1.2 Requisitos para solicitar un préstamo

Los requisitos son establecidos por la plataforma para poder solicitar un préstamo son:

- i. Residir en Argentina;
- ii. Tener ingresos mínimos mensuales netos superiores a \$15.000 (quince mil pesos);
- iii. Antigüedad laboral mínima de 6 meses para empleados en relación de dependencia y de 12 meses para monotributistas y autónomos;
- iv. Ser titular de una cuenta bancaria;
- v. Tener buenos antecedentes de pago en los últimos 2 años.

3.1.3 Crowdlending online, fideicomiso offline

La plataforma Afluenta opera bajo la figura del fideicomiso no financiero de administración. Como bien aclara en los términos y condiciones que deben aceptar los inversores: “ La invitación que el fiduciario realice para invertir en créditos a través del correspondiente sitio de Internet, así como las aceptaciones formuladas por los participantes, no están comprendidas en la ley 26.831 (“Ley de Mercado de Capitales”) puesto que los derechos de participación que los Fiduciantes/Beneficiarios adquieren en razón de sus respectivos aportes fiduciaros no constituyen activos financieros de inversión homogéneos ni fungibles, insusceptibles por tanto de tráfico generalizado e impersonal en el mercado, siendo limitada la posibilidad de negociación secundaria. Por lo tanto, tales derechos no constituyen “valores negociables”, conforme a la definición adoptada por el artículo 2º de la Ley de Mercado de Capitales” (Afluenta, 2020).

Afluenta utiliza la figura del fideicomiso ordinario para canalizar los aportes de los inversores, de esta manera se constituye de este modo un patrimonio separado compuesto por los aportes de los inversores, que son los bienes fideicomitados, que garantizan sólo el cumplimiento de las obligaciones emanadas del propio contrato de fideicomiso, pero no responden ni por las obligaciones del fiduciante ni por las del fiduciario. La independencia del patrimonio del fideicomiso respecto de los patrimonios del fiduciario y del fiduciante asegura que los aportes efectuados por los inversionistas respondan por las propias obligaciones del fideicomiso y no por otras.

La utilización del fideicomiso como forma de canalizar las inversiones permite otorgarle seguridad jurídica al negocio basado en crowdlending. Como bien señala en el contrato de adhesión que suscriben los inversores “Siendo que el sistema tributario actualmente vigente en el país, particularmente considerando el impuesto al valor agregado y el impuesto a los ingresos brutos, dificulta estructurar esta operatoria como un sistema de préstamos directos entre los miembros – sobre todo cuando éstos son pequeños inversores - y los tomadores, Afluenta S.A. ha resuelto constituir un fideicomiso ordinario de administración, del que será fiduciario, que tendrá por objeto administrar el sistema, otorgar los préstamos por cuenta y orden de los respectivos dadores (que serán fiduciantes y beneficiarios) y conforme a sus instrucciones, y administrarlos por cuenta y en interés de estos últimos. Afluenta acerca a las partes para la realización de operaciones de préstamo, y en función del acuerdo entre ellas formalizará la operación respectiva y la administrará, no por cuenta y en interés propio, sin riesgo de su propio

patrimonio, más allá de la prestación de sus servicios. Afluenta no asume el riesgo de restitución de los fondos aportados por los fiduciantes, quienes no son depositantes en ni acreedores de Afluenta S.A.: el riesgo de incobrabilidad de los préstamos es asumido por los fiduciantes participantes en los mismos. En consecuencia, la interposición del fideicomiso, por las circunstancias apuntadas, no se considera intermediación financiera conforme a la ley 21.526”

Participantes del fideicomiso ordinario

Fiduciante: Se trata de los inversores, pudiendo ser fiduciante cualquier persona (a) física mayor de edad, residente legal en Argentina o (b) jurídica regularmente constituida y domiciliada en Argentina, con una cuenta bancaria a su nombre y fondos disponibles para prestar en ella, cuya identidad o existencia haya podido ser verificada por los controles establecidos por el fideicomiso, y que supere exitosamente los controles establecidos por la compañía para establecer el origen del dinero.

Beneficiario Primario: Será el fiduciante que participe en uno o más préstamos, por haber aportado al mismo, o por haber adquirido de otro/s fiduciante/s su participación en el flujo de cobranzas de préstamos, en el mercado secundario de la plataforma.

Solicitante de Crédito: Es toda persona física mayor de edad, residente legal en Argentina con una cuenta bancaria a su nombre o jurídica regularmente constituida y domiciliada en Argentina - ambas con una cuenta bancaria a su nombre - que, habiendo superado los umbrales de evaluación crediticia, se encuentra en condiciones de solicitar un préstamo a la comunidad de inversores del fideicomiso.

Tomador de Crédito: Es el solicitante que, habiendo obtenido respuesta positiva a su requerimiento de crédito y habiendo cumplido los procesos de formalización del otorgamiento del préstamo, reciba éste y, consecuentemente, queda obligado a su pago.

Fiduciario: La plataforma Afluenta S.A. será titular fiduciario de los préstamos otorgados por instrucción de los Fiduciantes, en beneficio de éstos.

3.1.4 Afluenta en números

Monto total de la cartera de préstamos

En el siguiente gráfico de barras y líneas se observa el monto total de préstamos otorgados por la plataforma, si bien en valores en pesos viene aumentando, durante el 2020 un 16,82%, 2019 un 28,18%, 2018 un 58,96%, 2017 un 99,30%, 2016 un 111,42% y en 2015 un 89,28%. Se observa que nunca dejó de aumentar la cartera total de préstamos, pero cada vez en menor proporción. Cuando realizamos el mismo análisis, pero en moneda dura, utilizando el dólar de acuerdo con la comunicación 3500 del BCRA, tenemos que durante el 2020 el monto total de préstamos presenta una caída del 13,69%, 2019 una caída del 17.56%, 2018 una caída del 11.15%, 2017 crecimiento del 90.67%%, 2016 crecimiento del 63.96%% y en 2015 crecimiento del 75.73%.

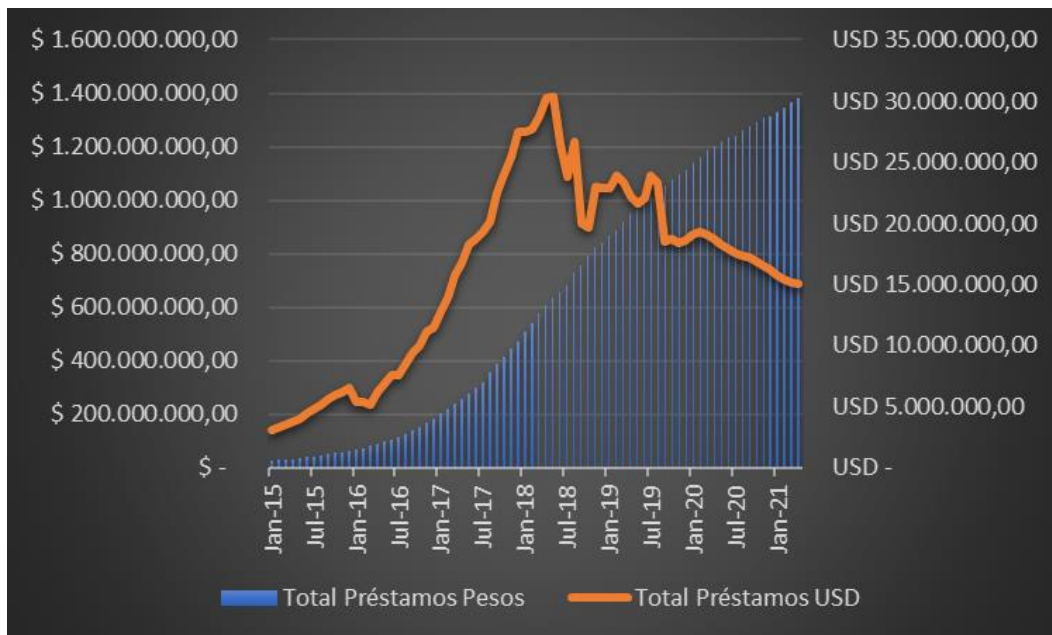


Figura 18: Monto total de la cartera de préstamos; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta²²

Distribución del retorno sobre el capital invertido:

En el siguiente gráfico de barras podemos ver la distribución de los retornos sobre la inversión de diferentes carteras de préstamos administrada por inversores en Afluenta.

²² Recuperado de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

La distribución se encuentra agrupada en cantidad de inversores por segmento de rendimiento.

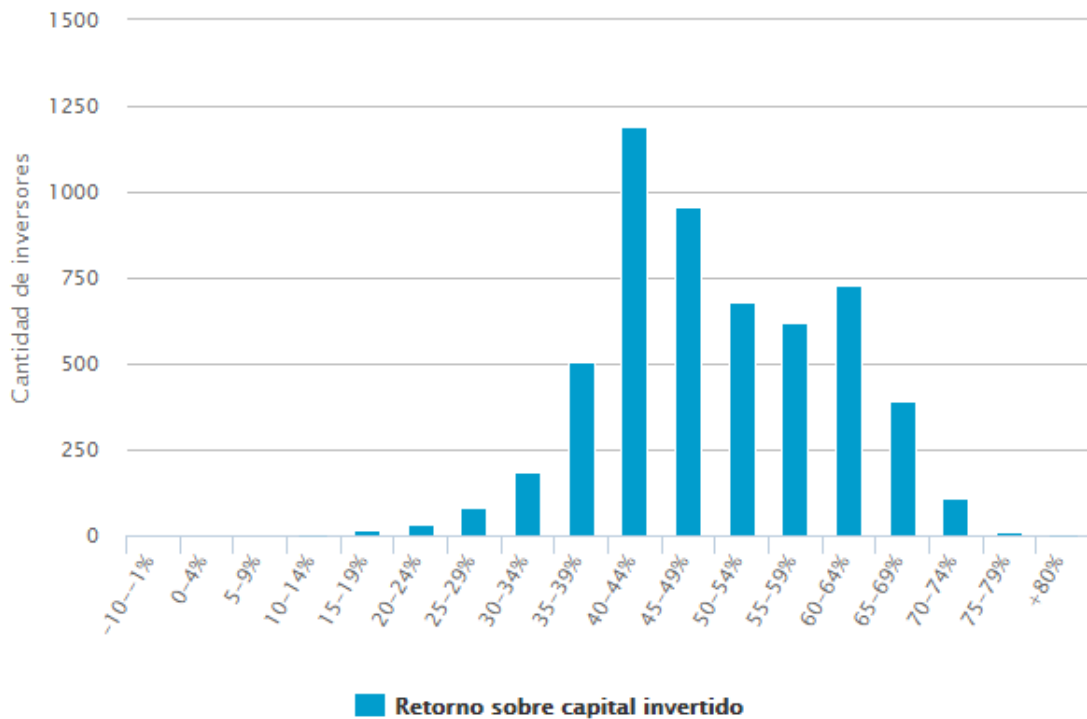


Figura 19: Distribución del retorno sobre el capital invertido en Afluenta; Fuente: Afluenta²³

Evolución de uso de las modalidades de inversión

Aquí podemos observar la preferencia respecto del modelo de inversión, en los primeros años los inversores prefirieron utilizar Afluenta Decido que es cuando la inversión se realiza de forma manual y con el paso de los años el modelo Afluenta Planifico, que realiza las inversiones de forma automática, fue ganando terreno. En abril de 2021 el 83% de las inversiones se realizan de forma automática, mediante Afluenta Planifico

²³ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021



Figura 20: Evolución de uso de las modalidades de inversión en Afluenta; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta²⁴

Rentabilidad de la inversión

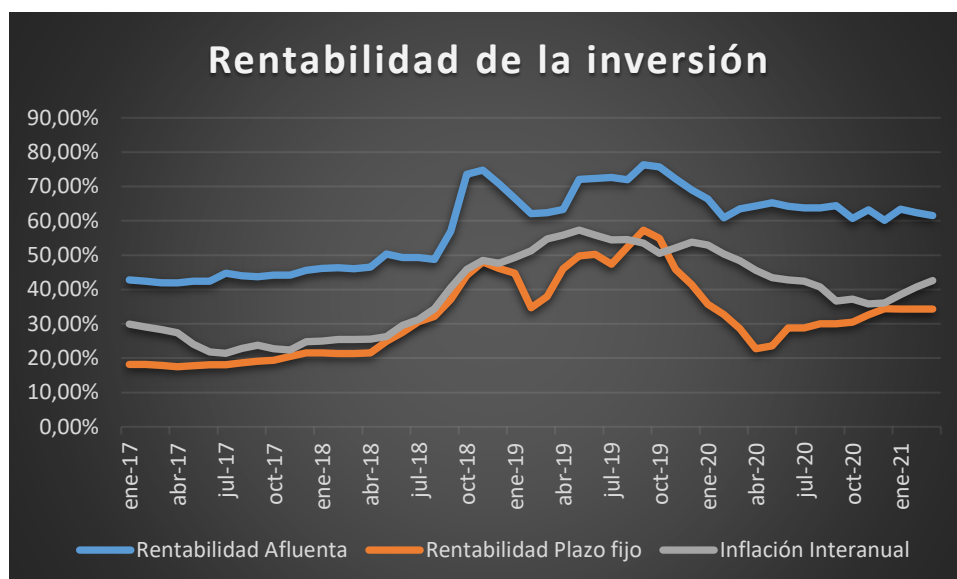


Figura 21: Rentabilidad de la inversión en Afluenta; Fuente: Elaboración propia en base a Afluenta²⁵ y BCRA²⁶

²⁴ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

²⁵ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

²⁶ Recuperado de http://www.bcr.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Principales_variables.asp, último acceso 21 de junio de 2021

Cuando analizamos la rentabilidad comparándola con un depósito a plazo fijo (que es una imposición de cierta cantidad de dinero que hace el inversor en una entidad financiera durante un plazo de tiempo prefijado por ambas partes y por el que, a cambio, recibirá una rentabilidad por dicho dinero inmovilizado allí durante dicho periodo) y un préstamo de crowdlending podemos observar que la mayor ventaja es la rentabilidad, la participación del crédito mediante crowdlending rinde el doble en momentos que el plazo fijo tradicional. En la figura 21 se incluyó el porcentaje de inflación interanual para observar que la misma es superior al plazo fijo, por lo tanto, es esa alternativa de inversión recibimos una tasa negativa, no así con el crowdlending que en todo momento estuvo por sobre la inflación interanual.

La principal ventaja del plazo fijo es la seguridad, pero posee como gran desventaja que no se puede recuperar el dinero hasta el vencimiento del mismo, sumado a la baja rentabilidad, en cambio el crowdlending se puede vender la participación de la deuda a otro inversor en el mercado secundario que la plataforma tiene desarrollado.

3.1.5 Mercado secundario en la plataforma Afluenta

Es el sistema interno creado por la plataforma para que los inversores de Afluenta puedan recuperar anticipadamente el monto comprometido en préstamos. Pueden corresponder a las cobranzas netas de los préstamos y cuotas aún no exigibles por no haber vencido las mismas.



Figura 22: Formas de participar en el mercado secundario en Afluenta; Fuente: Afluenta²⁷

²⁷ Recuperado de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

Existen dos formas que tiene el inversor (Fiduciante) en la plataforma para recuperar los flujos de fondos futuros:

- I. Modalidad Intercambio tradicional e inmediato: De la cartera del inversor deberá seleccionar el grupo de préstamos que desee liquidar, que deberán cumplir con ciertos requisitos:
 - i. Que sean al menos cinco participaciones en préstamos
 - ii. Que por lo menos hayan cumplido con el pago de cuatro cuotas
 - iii. Que aún les resten al menos dos cuotas por vencer
 - iv. Que no tengan un atraso mayor a siete días en el pago de su último vencimiento

Con estas participaciones se conforma un porfolio llamado "porfolio de flujo de fondos". Luego se establece un valor de referencia inicial para el porfolio, la plataforma otorga al inversor una herramienta para calcular el valor, pero podrá el inversor determinar el valor con la condición de que deberá otorgar rendimientos superiores a los que brinda la tasa de referencia que es la tasa BADLAR²⁸.

Posteriormente el inversor envía a la plataforma el pedido de publicación de la subasta del portafolio de flujo de fondos, con el valor determinado como inicial. La plataforma publicará la oferta de porfolio donde otros inversores participantes de la plataforma podrán realizar ofertas para así obtener los derechos de cobro respecto del porfolio. En caso de que el inversor haya optado por subastar el portafolio bajo la modalidad "Intercambio Inmediato", el primer oferente, será el ganador.

Los inversores oferentes deberán integrar el 5% del precio ofrecido como reserva de oferta por el portafolio y en caso de resultar ganadores de la subasta integrarán el saldo de precio dentro de las 48 horas hábiles. El costo que cobra la plataforma por el intercambio es del 2% del precio del precio alcanzado por la venta del porfolio en la subasta.

²⁸ Tasa de interés pagada por depósitos a plazo fijo de más de un millón de pesos, por el promedio de entidades financieras, obtenido http://www.bcra.gov.ar/BCRAyVos/diccionario_financiero_tabla_B.asp

ID DE PORTAFOLIO	# PRÉST.	SALDO CAPITAL	TNA	RETORNO	CIERRE	VALOR BASE	MEJOR OFERTA
AR-062105-P0284	128	\$ 21.347,72	63,56%	69,07%	9/5	\$ 22.525,45	\$ 25.855,00
AR-042105-P0468	100	\$ 18.924,84	73,10%	69,07%	7/5	\$ 21.124,87	\$ 23.665,00
AR-042105-P0247	160	\$ 17.515,81	60,75%	69,01%	7/5	\$ 18.736,38	\$ 21.244,57
AR-052105-P0149	66	\$ 15.419,08	71,89%	69,02%	8/5	\$ 16.464,54	\$ 17.856,00
AR-052105-P0010	91	\$ 13.323,26	44,19%	69,12%	8/5	\$ 12.836,47	\$ 14.190,00

Figura 23: Pantalla de subasta de Portafolios; Fuente: Afluenta²⁹

- II. Modalidad Intercambio directo: En este caso el inversor subasta sus participaciones de manera individual, es decir sir realizar un porfolio. Para poder ser puesta en subasta la participación deberá cumplir con las siguientes reglas:
- Que por lo menos hayan cumplido con el pago de cuatro cuotas
 - Que aún les resten al menos tres cuotas por vencer
 - Que no tengan un atraso mayor a siete días en el pago de su último vencimiento

Luego se establece un valor de referencia inicial para la participación, la plataforma otorga al inversor una herramienta para calcular el valor. Posteriormente se envía a publicar la subasta de la participación del préstamo para ser ofrecidos a otros inversores de la plataforma. Una vez que la plataforma publica la subasta de participaciones de préstamos individuales, los demás inversores que hayan indicado su voluntad de participar en la modalidad de subasta directa podrán realizar ofertas para así obtener los derechos de cobro respecto de la participación.

Las participaciones de préstamos individuales se ofrecerán durante 5 días a otros Inversores de la plataforma. Si el inversor que está vendiendo su

²⁹ Obtenido de <https://www.afluenta.com/invertir-en-creditos>, último acceso 21 de junio de 2021

participación deseada, podrá cancelar aquellas participaciones que aún no hayan sido intercambiadas y por lo tanto liquidadas y estas volverán a su cartera de créditos.

3.1.6 Clasificación de tipos de cuenta de inversión

De acuerdo con parámetros como la antigüedad, la cantidad de participaciones en préstamos y el total invertido, la plataforma Afluenta los divide en tres categorías:

- i. Inversores 1.0: Se trata de aquellos nuevos inversores con menos de \$200.000 de capital invertido en la plataforma. Pueden invertir hasta el 4% de un crédito.
- ii. Inversores plus: Inversores que están hace más de un año y con más de 500 préstamos, o más de \$200.000. Pueden invertir hasta el 10% del monto total del crédito.
- iii. Inversores institucionales: Aquellos cuyos niveles de inversión son superiores a \$1.000.000. Pueden invertir hasta el 100% en cada solicitud de crédito.

3.1.7 Calculo del scoring

Para conocer la solvencia de los solicitantes de los créditos, la plataforma utiliza fuentes de información pública y privada. Los elementos sobre los que se basa la calificación crediticia otorgada son:

Situación en la central de deudores del BCRA: Se trata de una base de acceso público. Es el análisis del flujo de fondos de una persona realizado por el BCRA que indica su capacidad de cumplir con sus compromisos financieros. Los agrupa en 6 categorías dependiendo del grado de mora.

1. Normal | Atraso en el pago que no supere los 31 días.
2. Riesgo bajo | Atraso en el pago de más de 31 y hasta 90 días desde el vencimiento.
3. Riesgo medio | Atraso en el pago de más de 90 y hasta 180 días.

4. Riesgo alto | Atraso en el pago de más de 180 días hasta un año.

5. Irrecuperable | Atrasos superiores a un año

6. Irrecuperable por disposición técnica

Y además la plataforma determina si poseen o no historial de crédito en el sistema, clasificándolos en:

Cientes HIT: personas con historial de crédito en entidades reguladas por BCRA en los últimos 60 meses.

Cientes THIN: personas sin historial de crédito en entidades reguladas por BCRA en los últimos 60 meses.

Score determinado por un bureau de crédito: Es un indicador estadístico que evalúa el comportamiento de pago futuro de una persona. Varía entre 1 y 999. La plataforma en sus comienzos utilizó el score de Equifax/Veraz. A partir del 30/07/2018 comienza a usar el Score de Nosis (ver tablas en Anexo III).

Los rangos altos están asociados a una baja probabilidad de mora mientras que los números bajos indican una probabilidad más elevada.

PERFIL DE CLIENTES	12 MESES	18 MESES	24 MESES	36 MESES	48 MESES
AA	39,49% - 46,64%	47,33% - 54,52%	53,09% - 56,98%	59,86% - 60,66%	62,62% - 64,08%
A	42,05% - 45,25%	48,60% - 51,69%	57,65% - 58,88%	63,48% - 64,02%	68,22% - 70,03%
B	48,41% - 51,15%	54,91% - 56,07%	59,55% - 60,99%	65,59% - 67,04%	70,27% - 72,52%
C	46,95% - 52,49%	57,81% - 59,48%	64,18% - 64,41%	71,44% - 72,94%	76,72% - 78,69%
D	56,75% - 57,98%	61,61% - 69,20%	69,73% - 73,51%	78,39% - 81,84%	86,38% - 88,52%
E	55,34% - 59,69%	67,59% - 70,73%	74,54% - 77,55%	80,36% - 84,80%	88,90% - 89,25%
F	46,64% - 59,07%	65,07% - 76,32%	74,09% - 84,08%	84,55% - 90,48%	89,61% - 94,52%

Figura 24: Tasas de rendimiento en base al scoring asignado; Fuente: Afluenta³⁰

³⁰Recuperado de <https://www.afluenta.com/informacion-sobre-creditos>, último acceso 21 de junio de 2021

Perfiles:

AA (Sobresaliente) Personas con impecable historial en el pago de todas sus obligaciones.

A (Excelente) Personas con excelente historial en el pago de todas sus obligaciones.

B (Superior) Personas con muy buen cumplimiento de sus obligaciones financieras.

C (Muy Bueno) Personas con buen cumplimiento de sus obligaciones financieras sin mora en los últimos 24 meses.

D (Bueno) Personas con correcto cumplimiento de sus obligaciones financieras sin mora severa en los últimos 24 meses.

E (Adecuado) Personas con cumplimiento de sus obligaciones financieras sin sobresaltos, sin mora severa en los últimos 24 meses.

F (Aceptable) Personas con cumplimiento de sus obligaciones financieras sin sobresaltos, sin mora severa en los últimos 24 meses.

Estabilidad laboral: Para corroborar si tienen ingresos estables o no se realiza un análisis de la situación laboral de los solicitantes de créditos. Y dependiendo del resultado se los clasifica en tres grupos:

. Ingresos muy estables: Producto de actividades de 5 años de antigüedad o más como empleado en relación de dependencia y/o por actividades profesionales o comerciales como "Autónomo" y/o "Monotributista" en categoría "E" o superior. Los jubilados con ingresos superiores a los requeridos están incluidos aquí.

. Ingresos estables: Producto de actividades con más de 2 años de antigüedad y menos de 5 años como empleado en relación de dependencia y/o por actividades profesionales o comerciales como "Autónomo" y/o "Monotributista" inscriptos en categoría "E" o superior.

. Ingresos adecuados: Generados por el desempeño por más de 9 meses y hasta 2 años de antigüedad como empleado en relación de dependencia y/o realizando actividades

profesionales o comerciales como “Autónomo” y/o “Monotributista” inscriptos en categoría “E” o superior.

Seguro en caso de muerte o incapacidad total permanente: Toda persona que solicita un crédito cuenta con un seguro de vida e incapacidad total permanente por el saldo deudor. El seguro cubre el 100% del saldo adeudado al momento del deceso u ocurrencia de la incapacidad total y permanente.

3.1.8 Sistemas de inversión

La plataforma Afluenta cuenta con 2 sistemas de inversión que te permiten participar en las solicitudes de crédito:



Figura 25: Sistemas de inversión; Fuente: Afluenta³¹

Afluenta planifico: Se trata de una modalidad de inversión automática en donde el inversor define en base a ciertos criterios y parámetros cuales son las solicitudes de crédito donde le interesa invertir: plazo, motivo, rendimiento esperado en base al historial crediticio del solicitante, entre otras. De forma automática la plataforma Afluenta realizara inversiones por su cuenta en las solicitudes de crédito que cumplan con esas condiciones especificadas. Esta funcionalidad además permite especificar la reinversión automatizada de los pagos de créditos que recibe el inversor y estos se reinviertan en

³¹ Obtenido de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

forma automática. Esta funcionalidad permite al inversor ingresar de forma menos frecuente al portal y de acuerdo con la figura 20 vemos que se trata de la modalidad de mayor aceptación en la plataforma.

Afluenta decido: Es la forma clásica de inversión, llamada también manual porque el inversor debe ingresar al portal para seleccionar las solicitudes de crédito en dónde le interese invertir considerando toda la información proporcionada. Se recomienda para los inversores principiantes para que puedan conocer la plataforma, entender los perfiles de crédito y determinar los criterios de inversión que mejor se adapten a su aversión al riesgo. En la figura 20 vemos que es la alternativa menos elegida por los inversores, debido a que requiere ingresar periódicamente a la plataforma para reinvertir los cobros que van recibiendo de las participaciones de créditos.

Paso a paso para invertir mediante el sistema Afluenta decido

1. Evaluar las solicitudes dentro de “listado de subastas” donde se informan todas las subastas que se encuentran activas y en las cuales se puede participar.
2. El inversor deberá elegir entre las diferentes solicitudes y ofertar una vez que decida el criterio para evaluar en qué solicitudes invertir. En el formulario correspondiente al crédito completará el monto y la tasa a la cual oferta. El sistema informa en cada crédito el monto mínimo y máximo que podremos ofertar de acuerdo con nuestro perfil como inversor.

Presionando la lupa que aparece al costado de cada subasta, la plataforma informa acerca del solicitante del préstamo, si bien por temas de privacidad no lista nombre ni DNI/CUIT si otros datos para realizar el perfil de riesgo como: información relacionada al solicitante:

Información general: Identificación del solicitante, desde cuando es miembro de Afluenta, si tiene cuenta bancaria verificada.

Información personal: Provincia, Localidad/Barrio, Edad, Estado civil, Nivel educativo, si posee vehículo, si posee propiedades, si es PEP (políticamente expuesto)

Evaluación crediticia: Perfil de cliente, Score Nosis, Score Afluenta, Experiencia con créditos, Situación BCRA, Consultas financieras, Consultas no financieras, Líneas de crédito abiertas

Ocupación e ingresos: Estabilidad ingresos, ocupación, posición, antigüedad, actividad secundaria, ingreso inferido y compromiso mensual.



Figura 26: Sistemas de inversión Afluenta Decido; Fuente: Afluenta³²

El crédito se subastará durante 10 días o hasta alcanzar el 100% de fondeo, lo que ocurra primero, entre múltiples inversores. Una vez que el solicitante acepta el crédito, las ofertas ganadoras se convierten en pequeñas partes o “participaciones” del préstamo. Cada uno de los inversores tendrá una parte del préstamo. En la figura 27 vemos los diferentes inversores fondeando un crédito con montos que van desde los 415 pesos hasta solo 50 pesos. La tasa de interés a la que se fondea es el 78,8%. Si apareciera un inversor ofreciendo una tasa menor, sería la primera oferta y se completaría con inversores de tasa más alta. Esta forma de subasta beneficia a los tomadores de créditos.

³² Obtenido de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

Inversores oferentes

#	ID INVERSOR	MONTO ¢	TASA ¢	FECHA
1	AR-1DE267CA	\$ 50	78,80%	11/05/2021 12:22
2	AR-C7D8E34B	\$ 51	78,80%	11/05/2021 12:22
3	AR-64A98525	\$ 52	78,80%	11/05/2021 12:22
4	AR-FD3310D5	\$ 415	78,80%	11/05/2021 12:22
5	AR-D05CED37	\$ 100	78,80%	11/05/2021 12:22
6	AR-4423E85A	\$ 280	78,80%	11/05/2021 12:22
7	AR-AC817C9B	\$ 100	78,80%	11/05/2021 12:22
8	AR-4196733B	\$ 401	78,80%	11/05/2021 12:22
9	AR-6E7D779E	\$ 109	78,80%	11/05/2021 12:22
10	AR-F73578A9	\$ 200	78,80%	11/05/2021 12:22
11	AR-612378B3	\$ 345	78,80%	11/05/2021 12:22
12	AR-B877E5FF	\$ 100	78,80%	11/05/2021 12:22

12 ofertas de 12

Figura 27: Ejemplo de listado de inversores participando del armado de un crédito mediante crowdlending; Fuente: Afluenta³³

3.2 El futuro del crowdlending basado en crypto-tecnologías.

En todo el mundo se está produciendo una migración de los sistemas a modelos basados en crypto-tecnologías. Ahora bien, para cada desafío individual se produjo su respectiva solución, por lo tanto, describiré diferentes variantes de aplicación de crypto-tecnologías en el universo del crowdlending que mejoraran el desarrollo del modelo de negocio.

Primero me enfocaré en la tecnología *blockchain*, la base que sirve para el desarrollo del segundo tema, los contratos inteligentes (*smart contract*) y finalmente realizaré un desarrollo de la tokenización como reemplazo del fideicomiso.

3.2.1 Tecnología *blockchain*

En el año 2008, se publicó un documento innovador titulado: Bitcoin: un sistema de dinero en efectivo electrónico peer-to-peer, bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto (Nakamoto, 2008). Introdujo por primera vez el término cadena de bloques. Nadie conoce la identidad real de Satoshi Nakamoto.

El término cadena de bloques evolucionó a lo largo de los años en la palabra *blockchain*. La tecnología *blockchain* incorpora una multitud de aplicaciones que pueden ser implementadas en diversos sectores económicos. Una definición técnica sería que el

³³ Obtenido de <https://www.afluenta.com/>, último acceso 21 de junio de 2021

“...Blockchain es un libro mayor distribuido de igual a igual que es criptográficamente seguro, solo anexado, inmutable (extremadamente difícil de cambiar), y se puede actualizar solo mediante consenso o acuerdo entre pares” (Bashir, 2018).

El interés global en blockchain ha aumentado sustancialmente en los últimos años, ya que varios profesionales e investigadores ven un gran potencial de innovación. La tecnología blockchain puede ser de gran utilidad en áreas de tecnología de la información (TI) y la industria financiera. Se está investigando el potencial de aplicar esta tecnología en diferentes áreas del negocio financiero como pagos, negociación de acciones o procesos similares basados en transacciones. Las ganancias esperadas son mejoras en velocidad, seguridad y transparencia junto con una reducción general de costos de transacción (Beck & Müller-Bloch, *Blockchain as Radical Innovation: A Framework for Engaging with Distributed Ledgers*, 2017).

Una de las aplicaciones del blockchain que puede modificar sustancialmente el modelo de crowdlending, es su utilización en el scoring crediticio. Actualmente la industria de la investigación crediticia se enfrenta a un problema central: no desea compartir sus propios datos, pero necesita obtener datos de terceros. La arquitectura técnica tradicional no puede resolver este problema.

Wang Xiaoming (2016) sostiene que la tecnología blockchain permitirá resolver este problema. Todos los participantes del sistema financiero guardan los datos originales en su propia base de datos, envían una pequeña cantidad de información resumida a la cadena de bloques para su almacenamiento y reenvían la solicitud de consulta a través de la cadena de bloques al proveedor de datos original para la consulta, de modo que todas las partes puedan consultar los datos masivos externos. La modificación no manipulable de la cadena de bloques se utiliza principalmente para garantizar la credibilidad de los datos originales y constituye la base de una arquitectura técnica viable (Xiaoming, 2016).

La aparición de la tecnología blockchain también beneficiará a las plataformas de crowdlending al facilitar la forma de escalar globalmente. La participación de los Bancos Centrales de los diferentes países será limitada, y provoca diferentes reacciones. Mientras que algunos lo aprobaron totalmente (Australia, Japón, etc.), algunos lo rechazaron de plano (Bolivia, etc.) y la mayoría lo están tratando caso por caso (Canadá, Nueva Zelanda, etc.) (Thomson Reuters, 2017)

Si bien la tecnología se inventó originalmente para habilitar la criptomoneda Bitcoin, ahora hay disponibles innumerables aplicaciones que van mucho más allá de su primera instanciación. La tecnología blockchain permite la realización de conceptos diseñados para simplificar la interacción humana y la colaboración a gran escala (Beck, Czepluch, Lollike, & Malone, 2016).

The Economist acaba de acuñar la cadena de bloques "la máquina de confianza", lo que indica que la cadena de bloques se encarga de los problemas de confianza, liberándonos así de la necesidad de implementar mecanismos para señalar o transmitir confianza (The Economist, 2015). Si bien la cadena de bloques de Bitcoin fue solo el comienzo, con la creciente disponibilidad de cadenas de bloques genéricas auto programables, como las que ofrece Ethereum, las cadenas de bloques ahora también se utilizan en otras áreas más allá de las criptomonedas.

3.2.2 Contratos inteligentes de ethereum

El concepto de contrato inteligente fue introducido por Nick Szabo (1990) en un artículo llamado "formalizando y asegurando relaciones en redes públicas" pero su verdadero potencial se apreció con el desarrollo de la tecnología blockchain.

Según Szabo, un contrato inteligente es "... un protocolo de transacciones electrónicas que ejecuta los términos de un contrato. Los objetivos generales son satisfacer condiciones contractuales comunes (tales como condiciones de pago, gravámenes, confidencialidad e incluso cumplimiento), minimizan las excepciones tanto maliciosos y accidentales, y minimizar la necesidad de intermediarios de confianza. Los objetivos económicos incluyen reducir las pérdidas por fraude, los arbitrajes y los costos de ejecución, y otros costos de transacción" (Szabo, 1990).

Un contrato inteligente es, de hecho, un programa de computadora que está escrito en un idioma que una computadora o máquina de destino puede entender. Además, engloba acuerdos entre partes en forma de lógica empresarial. La mayor ventaja es que los contratos inteligentes se ejecutan automáticamente cuando se cumplen las condiciones.

Los contratos inteligentes funcionan en la red Ethereum, que es parte del grupo de plataformas de próxima generación también llamadas Bitcoin 2.0. Esta cadena de bloques fue propuesta por primera vez en 2013 por Vitalik Buterin, y proporciona una

cadena de bloques pública para desarrollar contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas. Los tokens de moneda en ethereum se llaman ether³⁴.

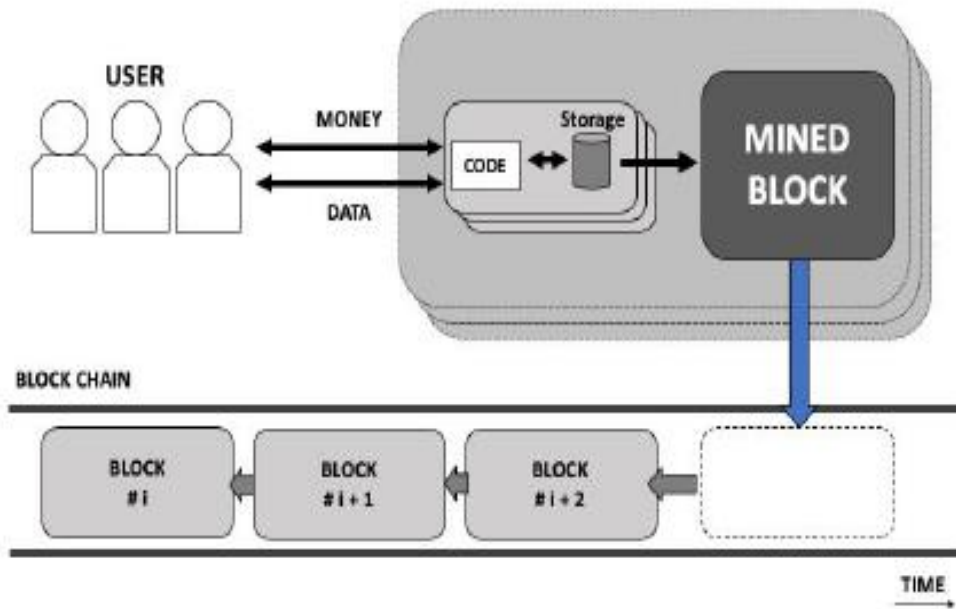


Figura 28: Sistema de Smart Contract; Fuente: Smart Contract and Blockchain for Crowdfunding Platform³⁵

Por lo tanto, Ethereum no es únicamente una red para el intercambio de criptomonedas, sino una red donde las transacciones se pueden utilizar para ejecutar un número ilimitado de contratos inteligentes de desarrollo propio. Esta cadena de bloques sirve como el *back-end* de las aplicaciones descentralizadas, que pueden ser tan diferentes como los sistemas de votación, los registros de nombres de dominio, los intercambios financieros, las plataformas de crowdfunding, el gobierno de la empresa o la propiedad intelectual, como las canciones musicales (Beck, Czepluch, Lollike, & Malone, 2016).

Las finanzas descentralizadas (DeFi) se refieren a un ecosistema basado en blockchain de igual a igual y sin permiso que utiliza la integridad de los contratos inteligentes para el avance y la desintermediación de las financieras tradicionales (Werner, y otros, 2021).

En caso de utilizar un modelo de crowdlending donde el prestatario tenga un activo para dejar en garantía, podríamos utilizar una aplicación DeFi denominada protocolo para

³⁴ Mayor información en: <https://ethereum.org/es/eth/>

³⁵ Obtenido de: <http://www.warse.org/IJATCSE/static/pdf/file/ijatcse83932020.pdf>, ultima visita 21 de junio de 2021

fondos prestables (PLFs). En los PLF, los mercados de fondos prestables se establecen a través de contratos inteligentes que facilitan los préstamos. En ausencia de identidades sólidas en Ethereum, la protección de los acreedores tiende a garantizarse a través de la sobrecolateralización, por la que un prestatario debe proporcionar una garantía superior al valor de la cantidad prestada. En el caso de que el valor de la relación garantía-préstamo caiga por debajo de algún umbral de liquidación o el prestatario incumpla su posición, la garantía suministrada se vende para cubrir la deuda en un proceso denominado liquidación (Perez, Werner, Xu, & Livshits, 2021).

Ahora bien, en el caso de préstamos de crowdlending sin garantía, como podría ser un préstamo estudiantil, vemos que la utilización de un contrato inteligente basado en red Ethereum podría reemplazar en el caso de estudio a la plataforma de crowdlending. El contrato inteligente eliminaría al intermediario y proporcionaría un modelo de crowdlending mucho más eficiente en costos. Si bien aún no se ha desarrollado en la práctica este nuevo modelo, encontramos que el 24 de enero de 2019, el *JPMorgan Chase Bank* presentó la solicitud de patente N° 16/040696³⁶ en Estados Unidos, de un sistema y método para préstamos de igual a igual basados en libros contables distribuidos (blockchain). El modelo de crowdlending descrito en la solicitud de patente se basa en la utilización de 5 contratos inteligentes diferentes que reemplazarían la plataforma de crowdlending y una institución financiera realizaría sólo tareas de control.

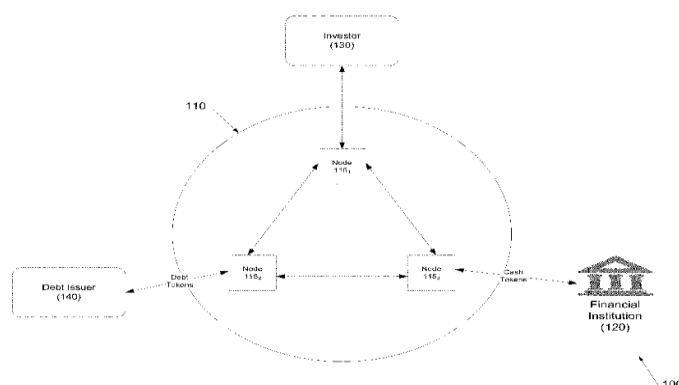


Figura 29: modelo de crowdlending basado en blockchain presentado por el JP Morgan Chase a la oficina de patentes de Estados Unidos; Fuente: Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO)³⁷

³⁶ Para mayor información, <https://uspto.report/patent/app/20190026730>

³⁷ Recuperado de: <https://uspto.report/patent/app/20190026730>, última visita 29 de junio de 2021

Una idea aún más disruptiva plantea un modelo de crowdlending, es decir de préstamos entre pares sin ninguna clase de intermediarios. Se basa en la utilización de un contrato inteligente por préstamo, bajo la red Ethereum y su pago es en Ether (Fridgen, Schweizer, Urbach, & Schlatt, 2017). Entre los beneficios de este modelo destacan:

- i. La solución blockchain evita utilizar el sistema financiero como intermediario y, por lo tanto, solo asume los costos requeridos para realizar transacciones en la cadena de bloques Ethereum. Los costos son significativamente más bajos en la nueva solución.
- ii. Se crea un negocio completamente autosostenible y automatizado. Los procesos se activan únicamente a través de las entradas del usuario (nodos Ethereum), mientras que solo la modificación del código fuente permanece bajo la responsabilidad central.
- iii. El ether es divisible en hasta 18 decimales, permitiendo que un gran número de inversionistas invierta pequeñas cantidades razonables en el proyecto. Esto es económicamente viable debido a la disminución de los costos de transacción. Además, los inversores no están limitados por un importe mínimo fijo de inversión y, por lo tanto, pueden mejorar la diversificación de su cartera sin aumentar la inversión global.
- iv. La solución blockchain permite a los usuarios calificar a otros usuarios después de que se complete la financiación del proyecto y se cierren todas las transacciones asociadas.
- v. Todos los datos de transacciones se almacenan en la cadena de bloques y pueden ser consultados fácilmente incluso por auditores externos.
- vi. Todos los datos se almacenan inmutablemente y se descentralizan en la cadena de bloques sin necesidad de confianza en un tercero.
- vii. Todas las transacciones son procesadas y validadas de forma independiente por cada nodo. Por lo tanto, en lugar de confianza en una parte específica, la solución blockchain solo requiere confianza en el protocolo de red, que es legible y abierto a todos.

Es importante destacar que en el modelo tradicional de crowdlending, la plataforma actúa de intermediaria y es una parte clave. El modelo planteado basado en contratos inteligentes sobre una red blockchain es completamente descentralizado, no dependiendo de ninguna autoridad o institución central.

Por otra parte, este modelo totalmente autónomo presenta tres grandes inconvenientes:

- i. Los préstamos y pagos son en ether, por lo tanto, el tomador del préstamo debe transformarlo a dinero fiduciario y desde el punto de vista del inversor, recibe ether que también deberá convertirlo a dinero fiduciario. Mientras las criptomonedas no sean ampliamente aceptadas para transacciones externas como pagos de bienes o activos del mundo real, la volatilidad puede tener un fuerte impacto en el valor de los fondos transferidos y las cantidades de devolución.
- ii. La autonomía completa es un arma de doble filo: antes de implementar un contrato inteligente en la cadena, uno debe inspeccionar su lógica cuidadosamente; también es posible que desee incluir mecanismos a prueba de fallos en el código para evitar callejones sin salida. Si alguna función en ese contrato se escribe incorrectamente, las interacciones con él no se pueden deshacer. Un ejemplo simple sería el caso de un contrato inteligente que se supone que actúa como una caja de ahorro, se pueden depositar fondos (unidades de una criptomoneda) en él, y también puede retirar fondos de él. Pero si la función "retirar" del contrato está escrita incorrectamente (por error), los fondos depositados en él han desaparecido irrevocablemente y no se pueden recuperar (Christidis & Devetsikiotis, 2016).
- iii. Los contratos inteligentes no tienen una regulación específica.

3.2.3 Reemplazo del fideicomiso por un token.

El blockchain permitiría recurrir a la tokenización de activos para ofrecer a los inversores una participación en la estructura del proyecto, de manera similar a una emisión de moneda virtual.

La tokenización de activos se refiere al proceso de emisión de un token blockchain (específicamente un token de seguridad) que representa un activo real, en muchos sentidos es un proceso similar al de titulización, por eso lo analizaremos si en el caso del crowdlending podría ser la forma de canalizar la inversión.

Un token de seguridad (en adelante lo llamaremos STO) se puede usar para crear una representación digital de un activo, lo que significa que un token de seguridad podría

representar una acción en una empresa, la propiedad de una parte de una inversión inmobiliaria o la participación en un crédito.

Es importante diferenciar las ofertas de tokens de seguridad (STO) de las ofertas iniciales de monedas (ICO). La actividad de STO se desarrolló después del final de la burbuja del mercado de ICO. Las ICO produjeron una revolución entre 2013 y 2018, podemos nombrar por ejemplo a Telegram que logró recaudar 1.700 millones de dólares en 2018 (Bourveau, George, Ellahie, & Macciocchi, 2018). El desarrollo del modelo de ICO fue muy exitoso en un principio y provocó la aparición de calificadoras de ICO. La más importante es ICObench³⁸, otorga calificaciones de dos componentes, por un lado, una calificación algorítmica y por otro una calificación realizada por cripto-expertos.

En una ICO típica, un empresario recauda capital mediante la venta de tokens, que dan a sus propietarios el derecho a usar el producto o servicio de la empresa una vez que se desarrolla. Para muchas empresas innovadoras representa una idea atractiva, ya que no solo les ayuda a recaudar fondos para sus proyectos, sino que también a menudo les ayuda a construir su futura base de clientes (Miglo, 2021).

La especificidad de los tokens de seguridad (STO) es que son productos de inversión (como acciones, bonos, fondos) que caen bajo las leyes de valores. Esto también significa que la ubicación de los emisores se puede rastrear de manera confiable, a diferencia de las ICO, en las que generalmente no se revela una ubicación (Zetsche, Buckley, Arner, & Föhr, 2017). Los tokens de seguridad se emiten a través de un STO. De hecho, los tokens emitidos en un STO son productos de inversión que generalmente confieren derechos de flujo de efectivo a los inversores y, en algunos casos, también derechos de voto.

³⁸ <https://icobench.com/>

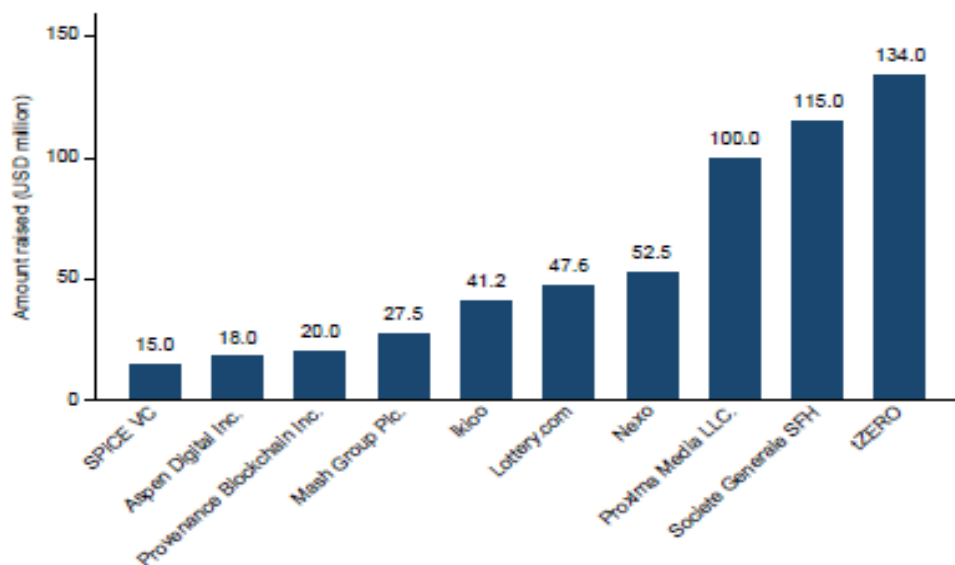


Figura 30: Las 10 mayores emisiones de STO (en millones de USD) hasta junio de 2020; Fuente: Security Token Offerings³⁹

El STO es una representación digital, un registro electrónico de un contrato analógico entre dos o más partes. El componente generador de ingresos (fijos) de los tokens de seguridad puede incluir dividendos (tokens equity), interés fijo pagos (tokens de deuda) y pagos de participación en los beneficios o ingresos (tokens de participación en los ingresos). Los tokens de seguridad son adecuados tanto para empresas emergentes como maduras. Su emisión se puede llevar a cabo a principios de la vida útil de la empresa (generalmente en el caso de tokens de capital) o más tarde (a menudo en el caso de tokens de fondos) (Lambert, Liebau, & Roosenboom, 2020).

Una característica clave y distintiva de un token de seguridad es que su emisión (a través de un STO) y las transacciones posteriores se registran y protegen criptográficamente en un libro mayor distribuido. Un libro mayor distribuido incorpora una base de datos que se comparte y sincroniza a través de una red de equipos independientes (denominados nodos) que están conectados entre sí sin tener que depender de un equipo central. Un libro mayor distribuido es menos propenso a los ciberataques y el fraude a medida que crece la red de nodos.

³⁹ Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/342419787_Security_Token_Offerings, última visita 21 de junio de 2021

El proceso de realizar un token de seguridad (STO) para un préstamo de crowdlending

- i. La primera fase implica la preparación para la captación de capital. Realizaremos la tokenización de un activo que es el derecho a cobro de capital e interés de un préstamo de crowdlending.
- ii. La segunda fase se establece el tiempo de duración de la oferta y se desarrolla un prospecto de las condiciones buscando captar inversores.
- iii. En la fase tres, se toman decisiones de tecnología, como la selección de una plataforma blockchain. Ethereum sigue siendo una opción popular entre los emisores. También se requiere un mecanismo para distribuir tokens a las billeteras de los inversores.
- iv. La cuarta fase es la actividad de captación de capital. Los inversores interesados firman la documentación de oferta adecuada a través de plataformas de firma digital como *DocuSign*⁴⁰. Luego, los inversores transfieren su dinero al emisor que confirma la recepción del pago. Finalmente, los tokens se distribuyen en las billeteras de los inversores.
- v. A medida que el tomador del préstamo, el emisor, va realizando los pagos de capital e interés, se van destruyendo tokens de seguridad (STO) de las billeteras de los inversores. Cuando se completa la totalidad de los pagos no existirán más tokens de seguridad del préstamo.

Con la utilización de tokens de seguridad (en el caso de estudio tokens de deuda STO) puede generarse un mercado secundario. Estos pueden intercambiarse, de igual a igual, de un inversor original a un nuevo inversor en un mercado secundario. Los contratos inteligentes pueden garantizar que un token no se pueda vender a más de un inversor y que los inversores no puedan crear nuevos tokens. La venta de tokens de deuda a nuevos inversores preservará la privacidad de la transacción entre el comprador y el vendedor y garantizará que el nuevo titular del token de deuda reciba los mismos beneficios que recibió el inversor original.

Debido a que el fideicomiso es la herramienta legal para canalizar las inversiones, la utilización de tokens de seguridad no puede reemplazarlo totalmente. Podemos realizar

⁴⁰ DocuSign es una plataforma de firma electrónica que permite enviar y firmar los contratos electrónicamente. DocuSign elimina la necesidad de enviar los contratos en papel. Mas información en <https://www.docusign.com.es/productos/firma-electronica/como-funciona-docusign>

un modelo mixto que permitiría mejorar la eficiencia del crowdlending, pero aún no reemplazar totalmente el fideicomiso. Ahora bien, el token de seguridad representa una participación de deuda, por lo que al ser ofrecida al público podría estar sujeta a las normas de oferta pública vigentes en Argentina; en ese caso si tuviera una regulación específica, se eliminaría la necesidad de realizar un fideicomiso para canalizar el préstamo de crowdlending.

4. CONCLUSIONES

Este trabajo tuvo como finalidad resolver si el modelo de crowdlending podría ser una forma viable para obtener financiamiento en Argentina y además si el fideicomiso ordinario regulado por la ley 24.441 funcionaría como marco legal para canalizar las inversiones.

Empresas fintechs como Afluenta pudieron construir un modelo con éxito gracias a la creación de un sistema innovador de préstamos basado en una estructura ágil que se ocupa de reunir a prestamistas y prestatarios. Una de las ventajas importantes de este modelo es su accesibilidad: prácticamente todo el mundo puede pedir prestado a cualquiera que esté dispuesto a asignar fondos. El crowdlending llegó como modelo que amplió la gama de los instrumentos de financiación tanto para empresas (principalmente pymes) como para personas.

China fue una de las mecas de los préstamos entre pares, pero por la aparición de casos de fraude los mismos fueron prohibidos. A pesar de ello los préstamos de crowdlending experimentaron un gran crecimiento a nivel mundial. Cada día aparecen nuevas plataformas que, desde el punto de vista de los inversores, es una tendencia positiva.

Poseer una regulación específica es un factor que requiere ser tratado por los gobiernos, como ya lo ha realizado el Reino Unido. No estamos buscando un fin restrictivo y de mayores controles, sino promoviendo la competitividad y la innovación. Al no tener un marco regulatorio específico en Argentina, se utilizó de forma acertada la figura del fideicomiso ordinario para canalizar las inversiones de crowdlending. El caso de éxito que mostramos, Afluenta, utiliza desde sus comienzos esta herramienta. De forma online, en la red, se trata de crowdlending, pero de forma offline, el inversor está suscribiendo una solicitud de adhesión como fiduciante/beneficiario de un fideicomiso ordinario. Una regulación específica sería correcta si considera y anticipa los nuevos desafíos que enfrentará un mundo de préstamos basados en plataformas.

El crecimiento del sector de préstamos mediante crowdlending se basa en brindar una mejor experiencia de usuario, procesos de evaluación de riesgos basados en el desarrollo tecnológico y principalmente, la llegada a segmentos no bancarizados. Si bien tiene un importante crecimiento aun es pequeña en comparación con el sistema de préstamos tradicional.

Hasta aquí hemos realizado un repaso acerca de la actualidad del crowdlending, pero es un modelo relativamente nuevo en constante evolución. Cada vez toman más fuerza a nivel mundial los modelos híbridos donde una parte de la financiación la colocan inversores particulares y el resto, inversores tradicionales institucionales.

Las crypto-tecnologías mediante la aplicación de la tecnología blockchain permiten que las plataformas de crowdlending puedan garantizar que los fondos vengan de fuentes confiables y validar los destinatarios de los mismos. Los modelos de *scoring* están evolucionando gracias a la utilización de inteligencia artificial y arquitectura de blockchain.

La posibilidad que brindan las nuevas tecnologías de escalar globalmente tanto con prestamistas como con prestatarios colocando sus ofertas digitalmente mientras están físicamente presentes en diferentes geografías, es una de las mayores ventajas del uso de crypto-tecnologías pero limita la participación de los diferentes bancos centrales y gobiernos, creando conflictos que requieren solucionarse mediante una regulación.

En el futuro los modelos de crowdlending se basarán en smart contract permitiendo reducir demoras, realizar aprobaciones de préstamos de forma mucho más ágil, y podrían eliminar la utilización de plataformas como intermediarios. El aumento de la eficiencia y la reducción de costos son las siguientes apuestas más grandes.

El avance de los modelos de tokenización podrán en un futuro reemplazar la utilización del fideicomiso como herramienta para canalizar las inversiones en crowdlending. La tokenización está preparada para transformar la gestión de activos tal como la conocemos hoy al democratizar el acceso a los mercados al tiempo que garantiza la equidad y la seguridad. El único obstáculo hoy en día son los límites legales: crear un marco legal global resolverá estas preocupaciones en los próximos años.

Por último, una mirada desde otro punto de vista, Pedro Enríquez define la “exclusión social” como un fenómeno que no puede comprenderse sin su opuesto, la noción de inclusión social. Ambos fenómenos son producto de la misma dinámica. Los excluidos son aquellos que no han logrado incluirse, es decir no pueden acceder ni usufructuar los beneficios de las instituciones sociales ni adoptar su modo de vida (Enriquez, 2007).

El crowdlending es un modelo que nació de la necesidad de otorgar créditos a los excluidos, las personas que luego de la crisis de 2008 quedaron fuera del sistema

bancario tradicional fueron los primeros en utilizarlo. El crowdlending favorece la inclusión financiera y la democratización del acceso al crédito

BIBLIOGRAFIA

Acharya, V., Philippon, T., Richardson, M., & Roubini, N. (2009). The Financial Crisis of 2007-2009: Causes. New York: New York University Salomon Center and Wiley Periodicals, Inc. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Viral-Acharya/publication/227993769_The_Financial_Crisis_of_2007-2009_Causes_and_Remedies/links/5eaabd49a6fdcc70509b846d/The-Financial-Crisis-of-2007-2009-Causes-and-Remedies.pdf, última visita 29 de junio de 2021

Afluenta. (2020). Afluenta.com. Recuperado de <https://www.afluenta.com/>, última visita 29 de junio de 2021

Arjunwadkar, P. Y. (2018). FinTech The Technology Driving Disruption in the Financial Services Industry. Florida: CRC Press.

Atz, U., & Bholat, D. (2016). Peer-to-peer lending and financial innovation in the United Kingdom. Recuperado de: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2016/peer-to-peer-lending-and-financial-innovation-in-the-uk.pdf?la=en&hash=731A6951C1EEFF82BEBE281516E464139D996743>, última visita 29 de junio de 2021

Banco Mundial. (2019). Crédito interno al sector privado (% del PIB). Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/FS.AST.PRVT.GD.ZS?end=2019&locations=AR-CL-BR-BO&start=1960&view=chart>, última visita 29 de junio de 2021

Bardey, D. (2015). Blog La silla Vacía. Recuperado de: <http://lasillavacia.com/elblogueo/blog/que-significa-la-uberizacion-de-la-economia-50996>, última visita 29 de junio de 2021

Bashir, I. (2018). Mastering Blockchain: Distributed ledger technology, decentralization, and smart contracts explained (Segunda edición ed.). (S. Coutinho, Ed.) Birmingham - Mumbai, Inglaterra: Packt Publishing Ltd.

Bastante, M. (2020). Estudio Fintech 2020: Ecosistema Argentino. Buenos Aires: BID LAB.

BCRA. (2020). Informe de otros proveedores no financieros de crédito. Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.bcra.gov.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/Informe-OPNFC.pdf>, última visita 29 de junio de 2021

Beck, R., & Müller-Bloch, C. (2017). Blockchain as Radical Innovation: A Framework for Engaging with Distributed Ledgers. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences . Hawaii. Retrieved junio 2021, 23, recuperado de: <http://128.171.57.22/bitstream/10125/41815/paper0666.pdf> , última visita 29 de junio de 2021

Beck, R., Czepluch, J. S., Lollike, N., & Malone, S. (2016). Blockchain – The gateway to trust - Free cryptographic transactions. Copenhagen: Conference: Proceedings of the Twenty-Fourth European Conference on Information Systems (ECIS).

Bourveau, T., George, E. T., Ellahie, A., & Macciocchi, D. (2018). Information Intermediaries in the Crypto-Tokens Market. Work paper. Recuperado de: https://scholarsite-production.s3.eu-west-2.amazonaws.com/3940d37ab2a649751ecc9eb3d35f37b7.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIA32SPNRMKKZWUDUWI%2F20210625%2Feu-west-2%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20210625T203440Z&X-Amz-Expires=6048, última visita 29 de junio de 2021

Cambridge Centre for Alternative Finance . (2020). The Global Alternative Finance Market Benchmarking Report. Universidad de Cambridge. Recuperado de: <https://www.ibs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-04-22-ccaf-global-alternative-finance-market-benchmarking-report.pdf> , última visita 29 de junio de 2021

Christidis, K., & Devetsikiotis, M. (2016). Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things. IEEE Access. Recuperado de: <http://people.cs.pitt.edu/~mosse/courses/cs3720/blockchain-iot.pdf>, última visita 29 de junio de 2021

Collins, L., & Pierrakis , Y. (2012). The Venture Crowd: Crowdfunding Equity Investment Into Business. Londres: Nesta.

Dermineur, E. (2019). Peer-to-peer lending in pre-industrial France. Recuperado de: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/CD4F6590340E1F1E76AAE4A1ECF9F4DE/S0968565019000143a.pdf/peertopeer_lending_in_preindustrial_france.pdf, última visita 29 de junio de 2021

Enriquez, P. G. (2007). De la marginalidad a la Exclusión Social: Un mapa para recorrer sus conceptos y núcleos. Fundamentos en Humanidades, VIII(15), 55-88. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18401503> , última visita 29 de junio de 2021

Financial Conduct Authority . (n.d.). Loan-based ('peer-to-peer') and investment-based crowdfunding. Recuperado de: <https://www.fca.org.uk/publication/policy/ps19-14.pdf> , última visita 29 de junio de 2021.

FMI. (2016). El FMI y la lucha contra el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. Recuperado de: <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/31/Fight-Against-Money-Laundering-the-Financing-of-Terrorism> , última visita 29 de junio de 2021

Freeman, D., & Nutting, M. (2015). A Brief History of Crowdfunding. Chicago: Wiley & Sons .

Fridgen, G., Schweizer, A., Urbach, N., & Schlatt, V. (2017). Unchaining Social Businesses–Blockchain as the Basic Technology of a Crowdlending Platform. Seoul: 38th International Conference on Information Systems (ICIS). Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/319987338_Unchaining_Social_Businesses-Blockchain_as_the_Basic_Technology_of_a_Crowdlending_Platform , última visita 29 de junio de 2021

Hancock, J., & Richmond, S. (2015). Bye Banks ?: Cómo los bancos minoristas están siendo desplazados, disminuidos y desintermediados por las nuevas empresas tecnológicas, y qué pueden hacer para sobrevivir. Adaptive Lab.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2021). Accesos a internet - Primer trimestre de 2021. Buenos Aires: INDEC. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/internet_06_2134513C3A01.pdf, última visita 29 de junio de 2021

Lambert, T., Liebau, D., & Roosenboom, P. (2020). Security Token Offerings. work paper. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/342419787> , última visita 29 de junio de 2021

Miglo, A. (2021). STO vs. ICO: A Theory of Token Issues under Moral Hazard and Demand Uncertainty. Journal of Risk and Financial Management. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/1911-8074/14/6/232> , última visita 29 de junio de 2021

Moeninghoff, S., & Wieandt, A. (2013, septiembre). The Future of Peer-to-Peer Finance. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2439088 , última visita 29 de junio de 2021

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: un sistema de dinero en efectivo electrónico peer-to-peer. Retrieved junio 23, 2021, recuperado de https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es.pdf , última visita 29 de junio de 2021

Perez, D., Werner, S. M., Xu, J., & Livshits, B. (2021). Liquidations: DeFi on a Knife-edge. Londres. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/344410430_Liquidations_DeFi_on_a_Knife-edge , última visita 29 de junio de 2021

Rivera Butzbach, E. (2012). CROWDFUNDING: La eclosión de la financiación colectiva, un cambio tecnológico, social y económico. Barcelona: Colección microtemas.com.

Rodriguez de las Heras Ballell, T. (2014). El Crowdfunding: Una forma de financiación colectiva, colaborativa y participativa de proyectos. Pensar en Derecho, 101-123.

Rojas, L. (2016). La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca. Disrupción tecnológica en el sector financiero. Corporación Andina de Fomento.

Salazar , J., Moore, R., & Verity, A. (2014). CROWDFUNDING FOR EMERGENCIAS. OCHA ONU.

Szabo, N. (1990). Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. Recuperado de: <https://firstmonday.org/article/view/548/469> , última visita 29 de junio de 2021

The Economist. (2015, octubre 31). The promise of the blockchain: The trust machine. The Economist. Recuperado de: <https://www.economist.com/leaders/2015/10/31/the-trust-machine> , última visita 29 de junio de 2021

Thomson Reuters. (2017). Cryptocurrencies by country. Recuperado de: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/news-and-media/world-cryptocurrencies-country/> , última visita 29 de junio de 2021

Werner, S. M., Perez, D., Gudgeon, L., Klages-Mundt, A., Harz, D., & Knottenbelt, W. J. (2021). SoK: Decentralized Finance (DeFi). Londres. Recuperado de: <https://arxiv.org/pdf/2101.08778.pdf> , última visita 29 de junio de 2021

Wewege, L., & Thomsett, M. (2020). The Digital Banking Revolution. Boston/Berlin: Walter de Gruyter Inc.

Xiaoming, W. (2016). Blockchain 3.0 (12): la investigación crediticia de Blockchain reconstruye el modelo de investigación crediticia existente. Recuperado de: <https://www.8btc.com/article/89961> , última visita 29 de junio de 2021

Zetsche, D., Buckley, R., Arner, D. W., & Föhr, L. (2017). The ICO Gold Rush: It's a Scam, It's a Bubble, It's a Super Challenge for Regulators. Harvard International Law Journal.

Ziegler, T., & Shneor, R. (2020). The Global Alternative Finance Benchmarking Report. Cambridge, UK: Cambridge Centre for Alternative Finance.

GLOSARIO

ALGORITMO: Se trata de un conjunto de reglas delineadas para resolver un problema. El orden de las instrucciones es extremadamente importante en los algoritmos. Todos los dispositivos informáticos utilizan algoritmos para resolver problemas.

BANCA EN LA SOMBRA O “SHADOW BANKING”: Son conjunto de entidades, actividades o intermediarios financieros que intervienen en el mercado financiero, (sustituyendo, a veces, a la banca tradicional en algunas de sus funciones, como en la de dar crédito, por ejemplo), pero que no están reguladas, ni incluidas, dentro del sistema financiero bancario tradicional fuertemente regulado y que por tanto no están sometidos a dicha regulación ni a las directrices de los bancos centrales, ni se nutren de ellos, ni reciben garantía pública por sus actividades.

BLOCKCHAIN: Se traduce como cadena de bloques. Se trata de un registro único, consensuado y distribuido en varios nodos de una red. En el caso de las criptomonedas, podemos pensarlo como el libro contable donde se registra cada una de las transacciones.

CROWDFUNDING: es la forma en la cual una persona o empresa puede recaudar dinero de inversores a través de un sitio web o plataforma. Cada proyecto tiene sus propios términos, metas, fechas límites, y capital necesario.

CROWDLENDING: Modalidad de crowdfunding que está surgiendo como una nueva forma de inversión y de financiación alternativa a la banca tradicional y que consiste en la intermediación entre promotores e inversores para que ambos se puedan encontrar en un Marketplace y hacer posible el que se puedan financiar proyectos mediante préstamos que se dan entre una multitud de inversores (prestamistas) y un solicitante de financiación (promotor prestatario) a cambio de un determinado tipo de interés y a devolver en un plazo de amortización prefijado.

CROWDSOURCING: Del inglés crowd (multitud) y outsourcing (recursos externos) se entiende como colaboración abierta distribuida o externalización abierta de tareas, y consiste en externalizar tareas que, tradicionalmente, realizaban empleados o contratistas, dejándolas a cargo de un grupo numeroso de personas o de una comunidad, a través de una convocatoria abierta.

DEFI: Es el acrónimo de finanzas descentralizadas. Es un movimiento que fomenta alternativas a las formas tradicionales y centralizadas de servicios financieros. Su idea central es que el sistema financiero no debería estar controlado monopolios, sino que debería descentralizarse.

ECONOMIA COLABORATIVA: se trata de un sistema económico en el que se comparten e intercambian bienes y servicios a través de plataformas digitales.

FIDEICOMISO ORDINARIO: contrato en virtud del cual una persona llamada "fiduciante" transfiere a título de confianza, a otra persona denominada "fiduciario", uno o más bienes (que pasan a formar parte del patrimonio fideicomitado) para que, al vencimiento de un plazo, o al cumplimiento de una condición, éste transmita la finalidad o el resultado establecido por el primero, a su favor o a favor de un tercero llamado "beneficiario o fideicomisario"

ICO: se traduce como oferta inicial de monedas. Es un tipo de financiamiento usando criptomonedas. En una ICO, las criptomonedas son vendidas en forma de "tokens" a cambio de dinero tradicional u otras criptomonedas.

INVERSOR: Puede ser una empresa o un particular y es aquel que invierte sus ahorros en préstamos que financian proyectos de inversión solicitados por empresas o particulares.

MARKETPLACE: Dícese del lugar web en donde las plataformas de crowdlending publican las solicitudes de financiación de los promotores y en donde los inversores pueden ver todos los proyectos aprobados e invertir en ellos. Promotor: Solicitante de financiación mediante crowdlending para financiar un proyecto de inversión, puede ser una empresa o un particular.

P2B LENDING O PEER TO BUSINESS LENDING: Préstamos de inversores a negocios.

P2P LENDING O PEER TO PEER LENDING: Préstamos de igual a igual entre particulares.

PLATAFORMAS DE CROWDLENDING: se refiere a los sitios donde los inversores y los promotores realizan la operación de crowdlending.

PLAZO DE AMORTIZACIÓN: Es el plazo de tiempo en el que se paga el préstamo y se llama cuota de amortización a cada cuota que el solicitante de financiación va pagando durante el plazo de amortización del préstamo y que incluye parte de la devolución del principal más los intereses correspondientes, puede ser amortización mensual, trimestral o amortización total al vencimiento u otro tipo de combinaciones, como sería el pago de intereses mensuales y del principal al vencimiento o el pago de intereses trimestrales y del principal al vencimiento, por ejemplo

PRÉSTAMO: Cierta cantidad de dinero que recibe el prestatario a cambio de devolverlo en el futuro durante un plazo de amortización preestablecido y con unos intereses prefijados, que son la remuneración del mismo.

PROTOCOLO: Es el conjunto de reglas que definen las interacciones en una red, que generalmente implican consenso, validación de transacciones y participación de la red en una cadena de bloques.

RATING: Es una clasificación de solvencia que se le da a las empresas y que suelen ser letras que van de la A en adelante y que van de mayor a menor solvencia.

RENTABILIDAD: Es el rendimiento que da en forma de intereses el capital invertido en un proyecto de inversión durante un determinado periodo de tiempo.

RIESGO: Es la probabilidad de que ocurra algo en el tiempo que haga que tu inversión corra peligro, por ejemplo: que baje el precio de su valor, que baje su rentabilidad, su liquidez (por impago, por ejemplo) o que cambien la legalidad y que esto afecte a tu inversión de alguna forma.

SCORING: Es un sistema de evaluación crediticia que busca predecir la probabilidades de impago de un préstamo analizando de forma automática la solvencia del cliente. Tiene como objetivo que la toma de decisiones sobre el riesgo sea de forma objetiva.

STABLECOIN: Se define como “moneda estable”. Es un activo digital construido en la cadena de bloques que busca mantener un precio fijo. Tienen un respaldo en efectivo, criptomonedas o tokens, que se denomina garantía. Las más conocidas son USDT, USDC y DAI.

TAE: Tasa Anual Equivalente o efectiva, es una tasa de interés anual que incluye el tipo de interés nominal, las comisiones, la frecuencia de reembolso, el plazo de amortización del préstamo y que es obligado el darlo por las entidades porque así lo establece la ley

para que el consumidor o inversor pueda comparar más fácilmente las diferentes ofertas.

TOKEN ERC-20: Se trata de un smart contract que cuenta con una estructura de datos ya preestablecida. ERC significan o Solicitud de Comentarios para Ethereum, mientras el número 20 proviene del EIP donde se describe.

ANEXO 1 – MERCADO DE FINANZAS ALTERNATIVAS GLOBAL



Figura 31: Tamaño del mercado de finanzas alternativas total y excluyendo a China (en millones de USD); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA⁴¹

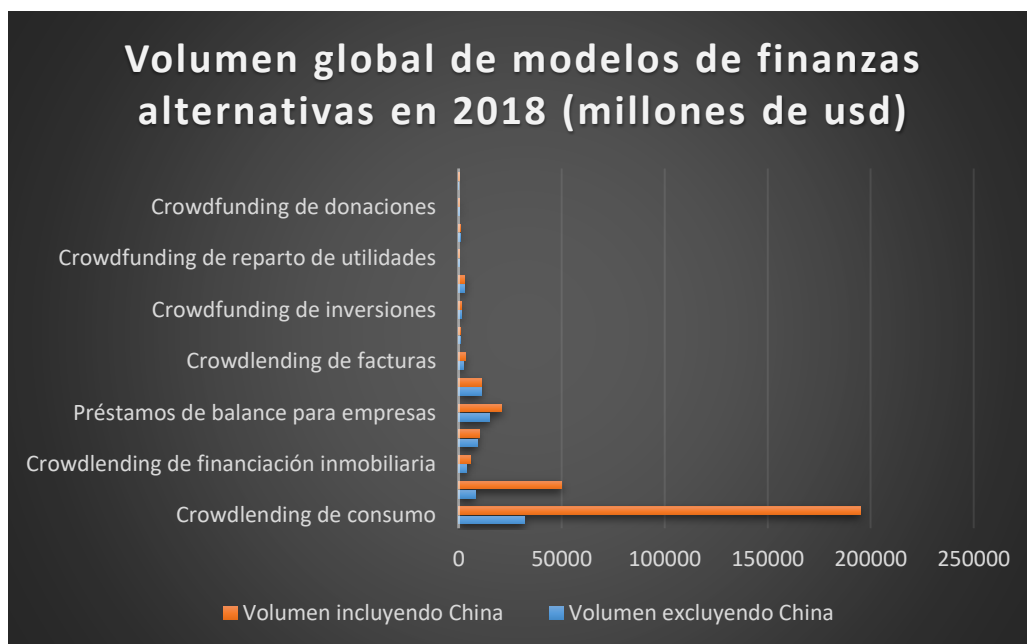


Figura 32: Volumen global de modelos de finanzas alternativas total y excluyendo a China (en millones de USD); Fuente: Elaboración en base al informe del CCFA⁴²

⁴¹ Recuperado de: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-04-22-ccaf-global-alternative-finance-market-benchmarking-report.pdf>, último acceso 29 de junio de 2021

⁴² Recuperado de: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-04-22-ccaf-global-alternative-finance-market-benchmarking-report.pdf>, último acceso 29 de junio de 2021.

ANEXO 2 – BALANCES Y ESTADOS DE RESULTADOS COMPARADOS DEL FIDEICOMISO “AFLUENTA 1”

BALANCE AFLUENTA I	2019	2018	2017	2016	2015
Caja y Bancos	\$ 6.723.788	\$ 5.625.706	\$ 19.588.507	\$ 6.785.518	\$ 1.578.456
Inversiones Transitorias	\$ 7.180.407	\$ 17.309.200	\$ 0	\$ 1.007.066	\$ 1.012.850
Créditos por operaciones CP	\$ 318.148.012	\$ 405.365.699	\$ 137.417.339	\$ 60.593.042	\$ 22.252.615
Otros créditos	\$ 855.601	\$ 185.548	\$ 766.182	\$ 0	\$ 195.493
Activo Corriente	\$ 332.907.808	\$ 428.486.153	\$ 157.772.028	\$ 68.385.626	\$ 25.039.414
Créditos por operaciones LP	\$ 174.381.547	\$ 350.658.405	\$ 178.546.101	\$ 64.647.960	\$ 21.449.615
Activo No Corriente	\$ 174.381.547	\$ 350.658.405	\$ 178.546.101	\$ 64.647.960	\$ 21.449.615
Activo Total	\$ 507.289.355	\$ 779.144.558	\$ 336.318.129	\$ 133.033.586	\$ 46.489.029
Cuentas por pagar	\$ 4.176.443	\$ 1.822.826	\$ 3.559.243	\$ 1.226.703	\$ 18.412
Cargas fiscales	\$ 24.224.240	\$ 11.950.761	\$ 3.395.055	\$ 2.180.356	\$ 654.557
Otras deudas	0	0	\$ 822.992	\$ 369.173	\$ 208.588
Pasivo Corriente	\$ 28.400.683	\$ 13.773.587	\$ 7.777.290	\$ 3.776.232	\$ 881.557
Pasivo No Corriente	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pasivo Total	\$ 28.400.683	\$ 13.773.587	\$ 7.777.290	\$ 3.776.232	\$ 881.557
Patrimonio Neto	\$ 478.888.672	\$ 765.370.971	\$ 328.540.839	\$ 129.257.354	\$ 45.607.472

EERR AFLUENTA I	2019	2018	2017	2016	2015
Resultados Financieros Netos	\$ 129.919.633	\$ 153.381.359	\$ 123.585.032	\$ 44.150.506	\$ 15.623.432
Gastos operativos	\$ -39.516.852	\$ -68.502.251	\$ -21.711.565	\$ -6.789.545	\$ -2.127.051
Resultado Bruto	\$ 90.402.781	\$ 84.879.108	\$ 101.873.467	\$ 37.360.961	\$ 13.496.381
Gastos de administración	\$ -36.129.021	\$ -39.918.457	\$ -6.121.579	\$ -3.056.196	\$ -1.158.960
Gastos de comercialización	\$ -31.014.813	\$ -38.986.353	\$ -9.730.178	\$ -3.186.848	\$ -3.306.163
Cargos por incobrabilidad de créditos	\$ -144.902.043	\$ -63.042.130	\$ -7.008.480	\$ -6.641.762	
Resultados Financieros Netos	\$ 0	\$ 0	\$ 216.656	\$ 137.100	\$ -880
Resultado Neto del ejercicio (perdida)	\$ -121.643.096	\$ -57.067.832	\$ 79.229.886	\$ 24.613.255	\$ 9.030.378

Figura 33: Estados contables y Estados de resultados comparados período 2015-2019; Fuente: Elaboración propia en base a informes contables del fideicomiso Afluenta 1

ANEXO 3 – ESTADISTICAS DE AFLUENTA

Distribución geográfica de la cadena de préstamos

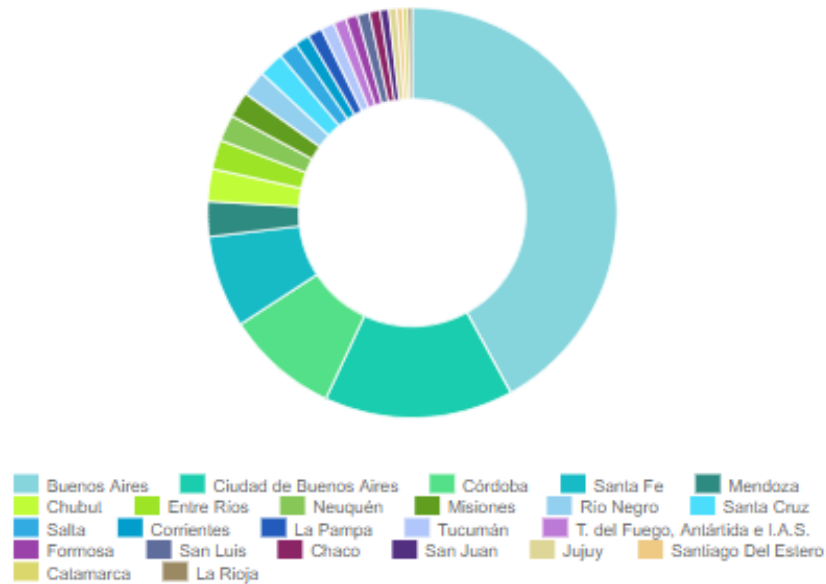


Figura 34: Distribución geográfica de tomadores de crédito mediante crowdlending en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴³

Estado de cobranzas de los préstamos

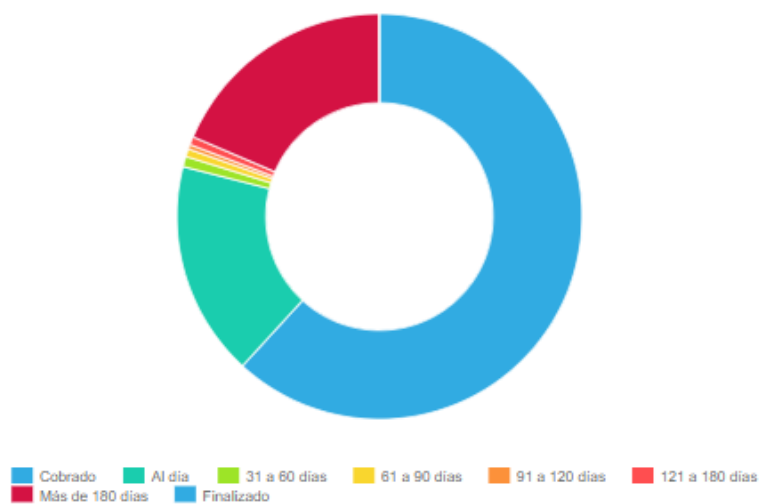


Figura 35: Distribución geográfica de tomadores de crédito mediante crowdlending en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴⁴

⁴³ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

⁴⁴ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

Composición de la cartera de préstamos

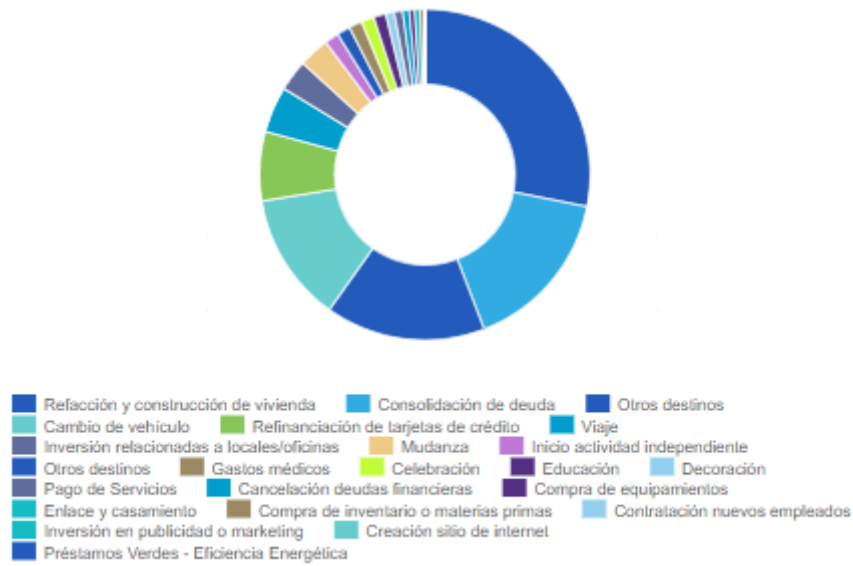


Figura 36: Composición de la cartera de préstamos mediante crowdlending en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴⁵

Ingreso mensual de fondos

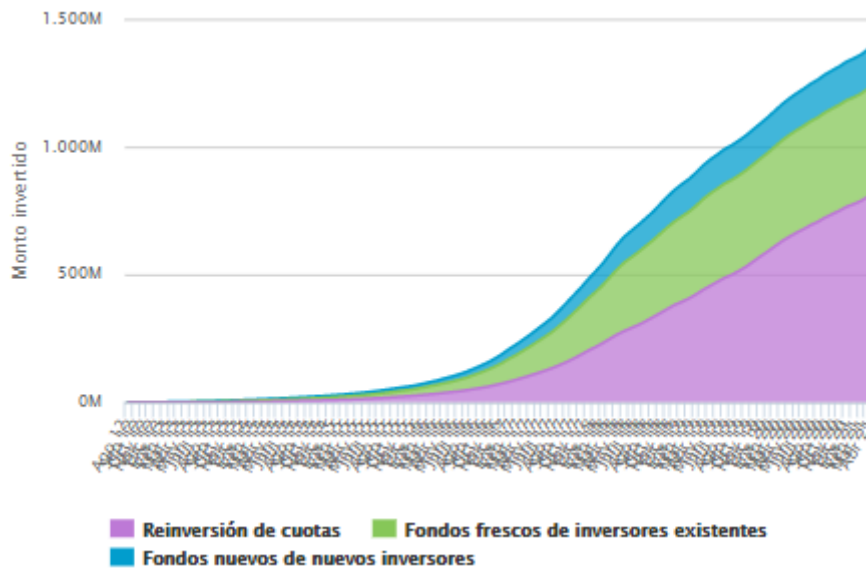


Figura 37: Ingreso mensual de fondos en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴⁶

⁴⁵ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

⁴⁶ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

Evolución mensual de inversores

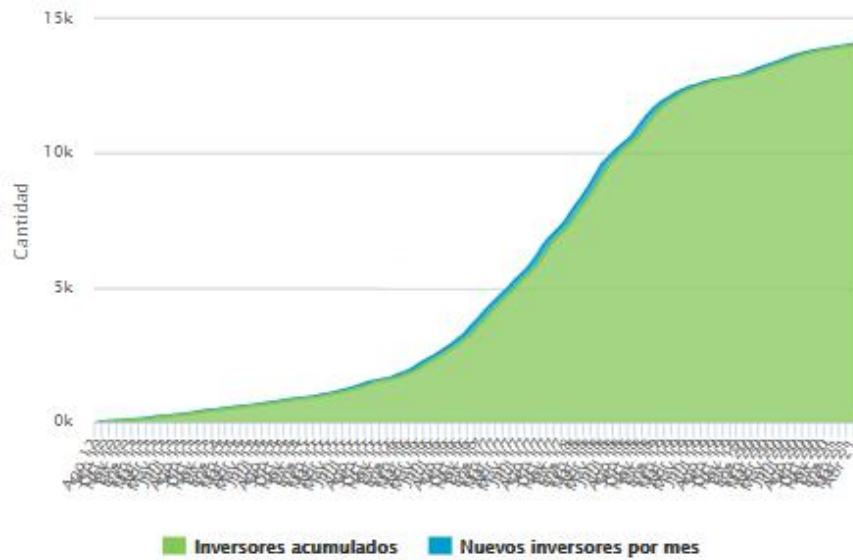


Figura 38: Evolución mensual de inversores en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴⁷

Composición de la cartera de préstamos por perfil

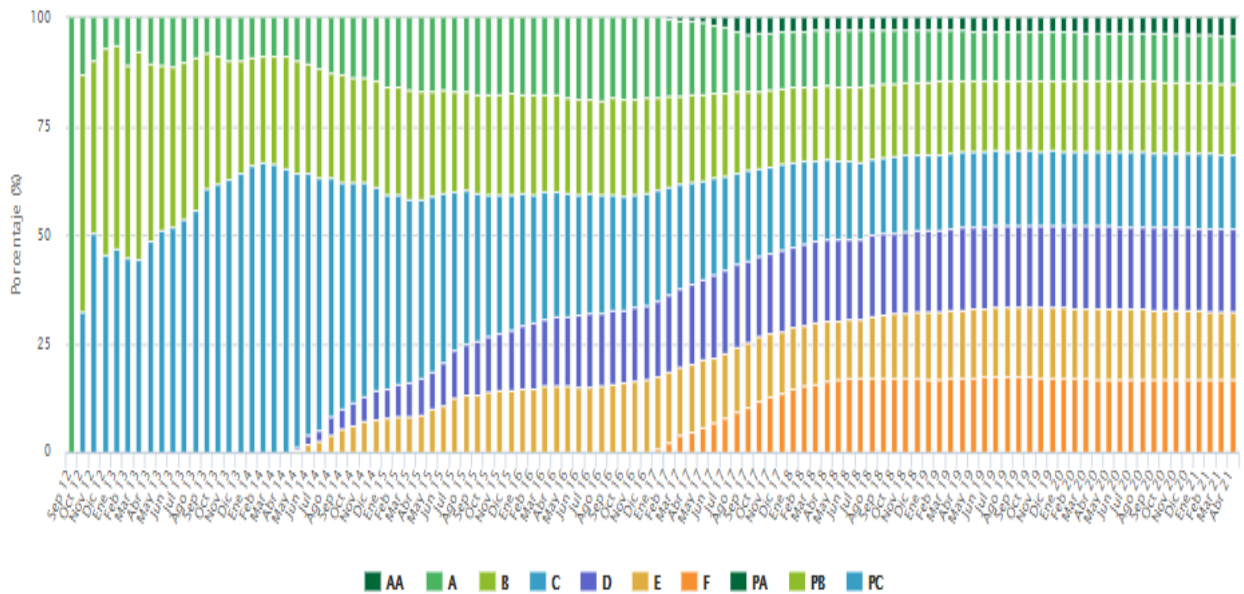


Figura 39: Composición de la cartera de préstamos por perfil en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴⁸

⁴⁷ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

⁴⁸ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

Participaciones promedio por cartera por inversor

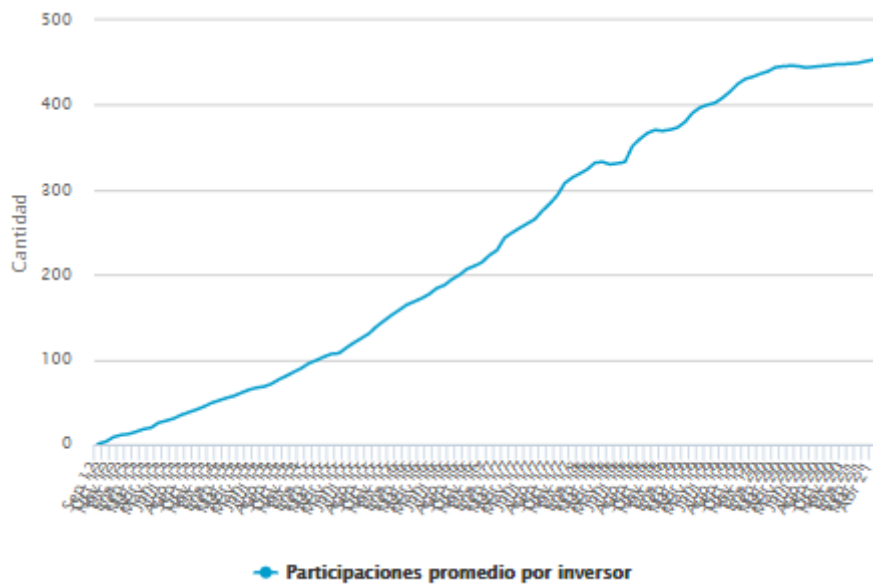


Figura 40: Participación promedio por cartera por inversor en Afluenta; Fuente: Afluenta⁴⁹

Distribuciones de retornos por cantidad de participaciones

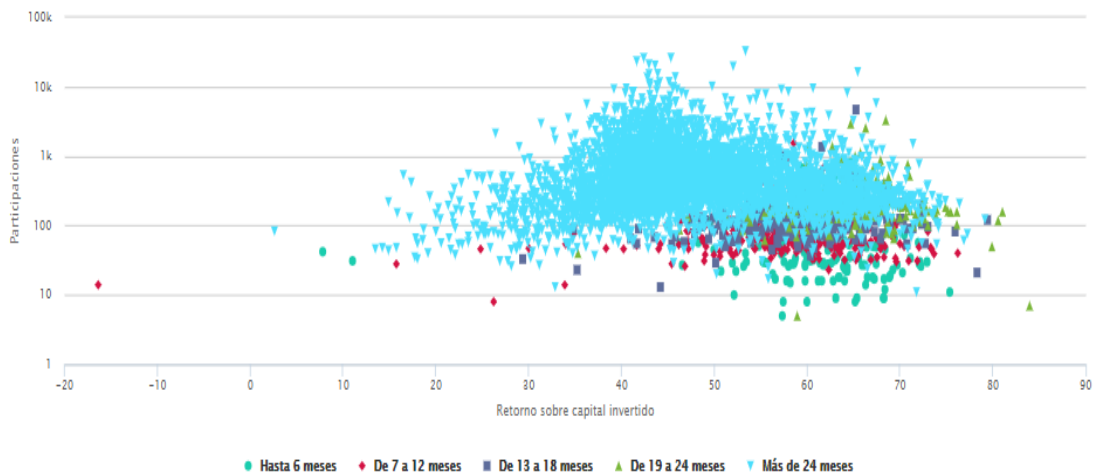


Figura 41: Distribuciones de retornos por cantidad de participaciones en Afluenta; Fuente: Afluenta⁵⁰

⁴⁹ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

⁵⁰ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

Evolución del préstamo promedio

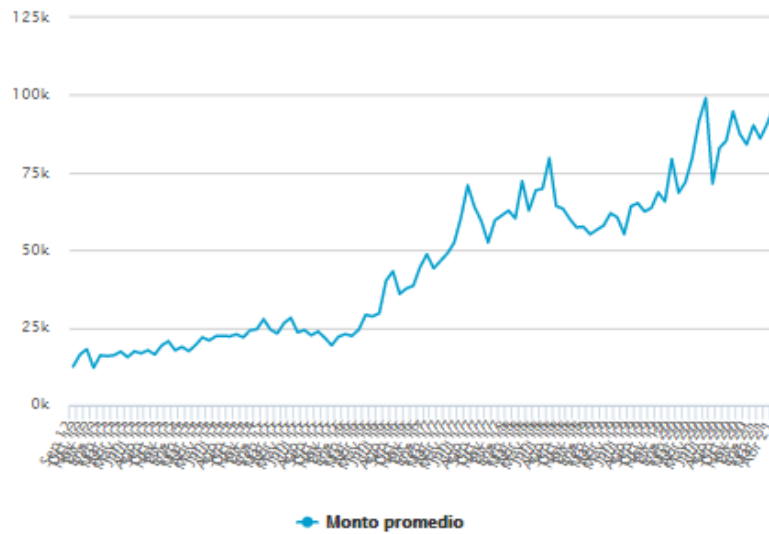


Figura 42: Evolución del préstamo promedio en Afluenta; Fuente: Afluenta⁵¹

Evolución de participación promedio por inversor en préstamo

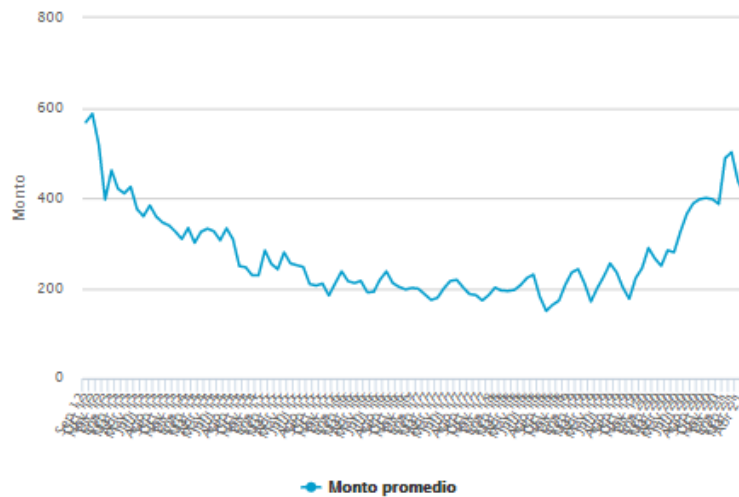


Figura 43: Evolución de participación promedio por inversor en préstamo en Afluenta; Fuente: Afluenta⁵²

⁵¹ Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021

⁵² Recuperado de <https://www.afluenta.com/estadisticas>, último acceso 21 de junio de 2021