

Escuela de Negocios

Tipo de documento: Tesis de maestría



EMBA | Executive MBA

Open Banking, desafíos, oportunidades y una propuesta de implementación en Argentina a través de modelos colaborativos entre bancos y fintechs

Autoría: Heidenreich, Ignacio

Año: 2024

¿Cómo citar este trabajo?

Heidenreich, I.(2025). "Open Banking, desafíos, oportunidades y una propuesta de implementación en Argentina a través de modelos colaborativos entre bancos y fintechs". [Tesis de maestría.

Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13917>

El presente documento se encuentra alojado en el **Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA

Trabajo final – Maestría en Dirección de Empresas

Año 2024

Alumno: Ignacio Heidenreich

Tutor: Javier Epstein

TÍTULO: *Open Banking*, desafíos, oportunidades y una propuesta de implementación en Argentina a través de modelos colaborativos entre bancos y *fintechs*.

Agradecimientos.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que han sido clave en el desarrollo de este proyecto y en mi formación profesional.

A Santiago Mora, quien me introdujo al fascinante mundo del Open Banking en 2019, durante mi paso por la Facultad de Derecho. Su guía y conocimiento despertaron en mí el interés por este tema que hoy se convierte en el eje central de mi tesis.

A Rafael Soto, por brindarme la oportunidad de liderar un equipo de Open Banking en Argentina. Su confianza y liderazgo no solo me desafiaron profesionalmente, sino que también me inspiraron a profundizar en el potencial transformador de este modelo.

A mi familia, por su inquebrantable apoyo, por impulsarme siempre a superar mis límites y por estar a mi lado en cada paso de este proceso de aprendizaje. Su acompañamiento ha sido mi mayor fortaleza.

Finalmente, a la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), por haberme formado durante mi MBA y por ofrecerme las herramientas académicas y profesionales para abordar los desafíos de esta investigación con rigor y profundidad.

A todos, mi más profundo agradecimiento. Este trabajo es, en gran parte, fruto de lo que aprendí y compartí con ustedes.

Resumen.

La presente tesis aborda el análisis del *Open Banking*, un modelo que impulsa la apertura de datos financieros entre bancos y *fintechs* para fomentar la competencia y mejorar la oferta de productos y servicios financieros. En el caso de Argentina, el problema central identificado es la ausencia de un marco regulatorio adecuado y estándares tecnológicos claros que permitan el intercambio seguro y eficiente de datos. Esta situación limita tanto el desarrollo del ecosistema financiero como la inclusión de sectores actualmente desatendidos. Basándose en experiencias exitosas de países como Reino Unido y Brasil, se plantea la necesidad de adoptar *Open Banking* en el contexto local, otorgando a los usuarios el control sobre sus datos, fomentando la competencia entre actores y facilitando el acceso a servicios financieros más personalizados e inclusivos.

El análisis explora cómo la implementación de *Open Banking* puede abordar desafíos estructurales en el sistema financiero argentino, como la falta de acceso al crédito y los problemas de fraude. La apertura de datos permitiría desarrollar un sistema de evaluación crediticia más amplio y eficaz, incorporando no solo información bancaria, sino también datos transaccionales y de consumo. Además, facilitaría la colaboración entre bancos y *fintechs* para implementar mecanismos de detección de fraude más avanzados, beneficiando a toda la industria financiera. Estos cambios no solo modernizarían el sistema financiero, sino que también contribuirían a democratizar el acceso a servicios clave.

La tesis concluye que la implementación de *Open Banking* en Argentina es factible, pero requiere un liderazgo firme por parte del Banco Central de la República Argentina (BCRA) para garantizar la interoperabilidad tecnológica, la reciprocidad y la seguridad en el intercambio de datos. También es fundamental establecer un marco regulatorio sólido, incentivos claros para todos los actores y la adopción de estándares tecnológicos comunes, como APIs abiertas. El plan propuesto abarca tres fases: desde la creación de una mesa de consenso entre los actores clave y regulación financiera, hasta la consolidación del ecosistema financiero abierto y su expansión hacia *Open Data*.

Palabras clave: *Open Banking*, regulación financiera, interoperabilidad tecnológica, acceso al crédito

Introducción	6
1 Capítulo 1 – Fundamentos y evolución de Open Banking	11
1.1 Fundamentos - ¿Qué es Open Banking?	11
1.1.1 Definición y principios rectores.....	11
1.1.2 La importancia de los datos como propiedad de las personas	11
1.2 Jugadores en el ecosistema Open Banking	12
1.3 Origen de Open Banking	14
1.3.1 Inglaterra y la regulación líder (OBIE)	14
1.3.2 Unión Europea.....	15
1.3.3 Brasil	15
1.3.4 India.....	16
1.4 Importancia de los datos en la economía actual	17
1.4.1 Beneficios de compartir datos.....	19
1.5 Productos digitales y estrategias de negocio	19
1.5.1 Qué productos digitales pueden crearse a partir de datos de <i>Open Banking</i>	19
1.5.2 Estrategia de negocios de empresas líderes en <i>Open Banking</i>	20
1.5.3 Contribución a los objetivos seteados por sus reguladores.....	21
2 Capítulo 2 - Aspectos técnicos, regulatorios y de gobernanza en Open Banking	23
2.1 Tecnologías para compartir datos	23
2.1.1 ¿Cómo se comparten los datos?	23
2.1.2 Estandarización de la información.....	24
2.1.3 Seguridad y control de acceso - tokens.....	24
2.1.4 <i>Blockchain</i> , una tecnología prometedor.....	25
2.2 Consentimiento explícito del usuario y seguridad de los datos	26
2.2.1 Importancia del consentimiento explícito e informado.....	26
2.2.2 Estrategias y estándares de seguridad.....	26
2.2.3 Marco regulatorio para la seguridad de los datos.....	27
2.3 Necesidad de una regulación clara para generar ecosistemas colaborativos	27
2.3.1 Regulaciones colaborativas exitosas.....	28
2.3.2 El caso de Estados Unidos: la falta de regulación y sus consecuencias	29
3 Capítulo 3 - Implementación de Open Banking en Argentina: propuesta, conclusiones y recomendaciones	31
3.1 Antecedentes en Argentina	31
3.2 La oportunidad de Open Banking para Argentina	31
3.3 Marco de colaboración	32
3.4 Mecanismo de consentimiento mejorado	33
3.5 Tecnología y estándares	33
3.6 Regulación y seguridad	34

3.7	Lecciones internacionales aplicadas a Argentina.....	34
3.8	Plan de implementación	34
3.8.1	Fijación de objetivos por el BCRA.....	36
3.8.2	Sistema de gobernanza	36
3.8.3	Monitoreo de variables clave	37
3.8.4	Plan de implementación.....	37
3.9	Síntesis de hallazgos clave.....	38
3.9.1	El rol central de la regulación proactiva.....	38
3.9.2	Interoperabilidad y uso de APIs estándar	38
3.9.3	Seguridad y protección del consumidor	39
3.9.4	Colaboración entre bancos y <i>fintechs</i>	39
3.9.5	Incentivos para la participación y adopción.....	39
3.9.6	Lecciones aplicadas al contexto argentino	39
3.10	Recomendaciones finales	40
3.11	Áreas de investigación futura	41
3.11.1	Evolución hacia <i>Open Finance</i> y <i>Open Data</i>	41
3.11.2	Aplicaciones de inteligencia artificial a productos de <i>Open Banking</i>	41
3.11.3	Utilización de la tecnología <i>Blockchain</i> en <i>Open Banking</i> y <i>Open Finance</i>	41
4	Entrevistas	42
4.1	Santiago Mora.....	42
4.1.1	Regulación y <i>governance</i> :.....	42
4.1.2	Interoperabilidad y estándares tecnológicos:.....	42
4.1.3	Incentivos para el ecosistema.....	43
4.1.4	Seguridad y confianza del usuario.....	43
4.1.5	Impacto económico y social.....	43
4.2	Rafael Soto.....	44
4.2.1	Regulación y <i>governance</i> :.....	44
4.2.2	Incentivos para el ecosistema.....	44
4.2.3	Seguridad y confianza del usuario.....	45
4.2.4	Impacto económico y social.....	45
5	Bibliografía.....	46

Introducción

El concepto de *Open Banking*, o banca abierta, ha emergido como una innovación clave en el sector financiero global. Este modelo promueve la apertura y el acceso compartido de datos financieros entre bancos y proveedores de servicios financieros, permitiendo a los usuarios compartir sus datos de manera segura y eficiente. El *Open Banking* se basa en el principio de que los datos financieros pertenecen a los individuos y no a las entidades que los almacenan. Esto empodera a los consumidores, ofreciéndoles mayor control sobre sus datos y facilitando la competencia y la innovación en el sector financiero.

El *Open Banking* no surgió de manera aislada; su desarrollo ha sido impulsado por diversas iniciativas regulatorias y tecnológicas en distintas partes del mundo. En el Reino Unido, la implementación del *Open Banking* comenzó con la Orden del Mercado de Banca Minorista en 2017 y el establecimiento de la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE) en 2018. Esta entidad supervisó la adopción de estándares de API abiertas, permitiendo a los consumidores compartir sus datos financieros con terceros autorizados, fomentando la competencia y mejorando el acceso a productos financieros más competitivos.

En la Unión Europea, la Segunda Directiva de Servicios de Pago (PSD2) adoptada en 2015 y plenamente implementada en 2018, obligó a los bancos a abrir sus datos a terceros proveedores autorizados, impulsando así la competencia y la innovación. Esta directiva, junto con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), estableció un marco regulatorio que garantiza tanto la apertura de datos como la protección de la privacidad de los consumidores.

Brasil ha sido pionero con la implementación del sistema de pagos instantáneos Pix en 2020, lanzado por el Banco Central de Brasil. Pix ha transformado los pagos en el país, permitiendo transacciones rápidas y seguras y promoviendo la inclusión financiera. En India, el Unified Payments Interface (UPI), lanzado en 2016, ha permitido a millones de personas acceder a servicios financieros digitales, facilitando transacciones instantáneas y seguras y estableciendo un nuevo estándar global para los sistemas de pagos digitales.

El *Open Banking* ofrece numerosos beneficios tanto para los consumidores como para las empresas y la economía en general. Un beneficio principal es el aumento de la competencia en el sector financiero. Antes del *Open Banking*, los bancos tradicionales tenían control exclusivo sobre los datos de sus clientes, limitando la capacidad de los consumidores para buscar y acceder a mejores ofertas en otras instituciones. Con el *Open Banking*, los consumidores pueden compartir sus datos con múltiples proveedores de servicios financieros, permitiendo a las *fintechs* y otros actores del mercado ofrecer productos y servicios más competitivos y personalizados.

La inclusión financiera es otro beneficio significativo. En países como Brasil e India, los sistemas de pagos instantáneos como Pix y UPI han permitido a millones de personas acceder a servicios financieros que antes no estaban disponibles para ellas. Esto es crucial en áreas rurales y para pequeñas empresas que no tienen un historial crediticio formal, permitiendo a los proveedores evaluar mejor el riesgo de crédito y ofrecer productos financieros accesibles.

El *Open Banking* también promueve la innovación en el sector financiero. La capacidad de acceder y analizar grandes volúmenes de datos financieros permite a las empresas desarrollar productos y servicios personalizados y eficientes. Las aplicaciones de gestión de finanzas personales (PFM) como Mint y Yolt consolidan información de múltiples cuentas bancarias y tarjetas de crédito, ofreciendo herramientas para presupuestar, rastrear gastos y ahorrar dinero. Las soluciones de pago y transferencias, como Venmo y TransferWise, facilitan transferencias de dinero rápidas y económicas tanto a nivel nacional como internacional.

A pesar de sus beneficios, el *Open Banking* enfrenta varios desafíos. Uno de los principales es la seguridad y la protección de los datos. La apertura de datos financieros implica riesgos significativos si no se gestionan adecuadamente. Es crucial que los reguladores y las instituciones financieras implementen medidas de seguridad robustas para proteger los datos de los consumidores y prevenir el fraude.

La regulación es otro desafío importante. Aunque iniciativas como la PSD2 en la Unión Europea y la Orden del Mercado de Banca Minorista en el Reino Unido han establecido un marco sólido, es necesario que otros países desarrollen regulaciones similares para garantizar una adopción amplia y efectiva. La armonización de las regulaciones a nivel internacional es esencial para facilitar la interoperabilidad y la expansión global de los servicios de *Open Banking*.

Además, la adopción por parte de los consumidores y las instituciones financieras puede ser lenta debido a la falta de comprensión o la desconfianza en la seguridad de los datos. Es esencial que los reguladores y las empresas educativas trabajen juntos para aumentar la conciencia y la confianza en el *Open Banking*.

El futuro del *Open Banking* es prometedor, con numerosas oportunidades para la innovación y la mejora de los servicios financieros. La adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el *Blockchain* puede llevar el *Open Banking* a nuevas alturas, ofreciendo servicios aún más personalizados y seguros. Estas tecnologías pueden mejorar la capacidad de las instituciones financieras para analizar y utilizar datos, desarrollando productos y servicios más sofisticados y adaptados a las necesidades individuales de los consumidores.

La expansión global del *Open Banking* promete transformar el panorama financiero mundial. Países como Brasil e India ya han demostrado el potencial del *Open Banking* para mejorar la inclusión financiera y fomentar la competencia. A medida que más países adopten regulaciones de *Open Banking* y desarrollen infraestructuras de pago instantáneo, el acceso a servicios financieros mejorará para millones de personas en todo el mundo.

La colaboración entre bancos tradicionales, *fintechs*, reguladores y otros actores del mercado será crucial para el éxito continuo del *Open Banking*. Esta colaboración puede facilitar el desarrollo de estándares y mejores prácticas que garanticen la seguridad y eficiencia del intercambio de datos financieros. Además, puede fomentar la innovación y la creación de nuevos productos y servicios que beneficien a los consumidores y a la economía en general.

El *Open Banking* representa una revolución en el sector financiero, ofreciendo beneficios significativos para consumidores, empresas y la economía en general. Desde el aumento de la competencia y la inclusión financiera hasta la promoción de la innovación y la mejora de los servicios financieros, el *Open Banking* tiene el potencial de transformar la industria bancaria. Sin embargo, también enfrenta desafíos significativos en términos de seguridad de datos, regulación y adopción por parte de los consumidores e instituciones financieras.

A medida que más países adopten el *Open Banking* y desarrollen infraestructuras de pago instantáneo, es probable que veamos una expansión global de los servicios financieros abiertos, mejorando el acceso a servicios financieros para millones de personas en todo el mundo. La colaboración entre bancos, *fintechs*, reguladores y otros actores del mercado será crucial para el éxito continuo del *Open Banking*, permitiendo la creación de un ecosistema financiero más inclusivo, competitivo y eficiente.

La tesis busca responder a la pregunta principal: ¿Cómo puede implementarse un sistema de *Open Banking* en Argentina que fomente el acceso al crédito, reduzca el fraude y mejore la competencia? Para ello, se plantean preguntas secundarias como: ¿Cuáles son los principios rectores y fundamentos técnicos que deberían adoptarse? ¿Qué lecciones pueden extraerse de las experiencias en Reino Unido, Unión Europea, Brasil e India? ¿Qué rol debe desempeñar el Banco Central de la República Argentina como regulador y garante? También se exploran los incentivos necesarios para que bancos y *fintechs* participen, las tecnologías y estándares clave para la seguridad e interoperabilidad, el diseño de un sistema de gobernanza equitativo y las métricas para evaluar el impacto en acceso al crédito, inclusión financiera y reducción del fraude.

El objetivo principal de esta tesis es diseñar una propuesta de implementación de *Open Banking* en Argentina que permita fomentar el acceso al crédito, reducir el fraude y mejorar la competencia en el sistema financiero. Para alcanzar este objetivo, se plantean los siguientes objetivos secundarios: primero, identificar los principios rectores y fundamentos técnicos necesarios para un sistema eficiente y seguro de *Open Banking*; segundo, analizar las experiencias internacionales en países como Reino Unido, Unión Europea, Brasil e India, extrayendo lecciones aplicables al contexto argentino; tercero, definir el rol del Banco Central de la República Argentina (BCRA) como regulador y garante del sistema; cuarto, establecer los incentivos adecuados para promover la participación activa de bancos, *fintechs* y otros actores clave; y finalmente, diseñar un modelo de gobernanza equitativo y proponer métricas concretas para monitorear el impacto del sistema en términos de acceso al crédito, reducción del fraude e inclusión financiera.

La metodología de esta tesis se basa en un enfoque cualitativo y comparativo, diseñado para analizar el estado del *Open Banking* en Argentina y su potencial de implementación. En primer lugar, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura académica y de los marcos regulatorios vigentes en otras jurisdicciones, como el Reino Unido, la Unión Europea y Brasil. Estos casos fueron seleccionados debido a su éxito y reconocimiento como pioneros en la implementación de *Open Banking*. A través del análisis de estos casos, se identificaron las mejores prácticas y desafíos que enfrentaron estos países, proporcionando una base sólida para

la adaptación de dichas estrategias al contexto argentino. Además, se revisaron normativas y documentos técnicos sobre los estándares de interoperabilidad, seguridad y consentimiento, con el fin de entender los requisitos técnicos que permitirían implementar *Open Banking* en Argentina de manera efectiva.

Posteriormente, se realizó un análisis del contexto argentino para evaluar los desafíos y oportunidades específicos del mercado financiero local. Este análisis incluyó el estudio de la infraestructura tecnológica de los bancos y fintechs, así como las normativas vigentes relacionadas con la protección de datos y el intercambio de información financiera. Con base en los hallazgos de la revisión comparativa y el análisis local, se desarrolló una propuesta de implementación estructurada en fases, que detalla los pasos necesarios para adoptar *Open Banking* en Argentina. La propuesta incluye recomendaciones específicas para el rol del Banco Central de la República Argentina (BCRA), los bancos tradicionales y las fintechs, abordando aspectos regulatorios, incentivos y consideraciones técnicas. Esta metodología permitió elaborar una hoja de ruta adaptada a la realidad argentina, basada en evidencia y en experiencias internacionales exitosas.

La estructura de la tesis se organiza en tres capítulos principales y una sección complementaria de entrevistas, cada uno diseñado para abordar aspectos clave de la implementación de *Open Banking* en Argentina, integrando análisis técnicos, regulatorios y estratégicos. En el Capítulo 1, se desarrollan los fundamentos y la evolución del *Open Banking*, abordando su definición, principios rectores y la importancia de los datos como propiedad de las personas. Se analizan los jugadores involucrados en el ecosistema, sus roles y los incentivos para participar. Además, se revisan los casos pioneros de Reino Unido, Unión Europea, Brasil e India, extrayendo lecciones relevantes y enfatizando los beneficios del intercambio de datos, como el impulso a la competencia y la creación de productos financieros innovadores.

El Capítulo 2 se centra en los aspectos técnicos, regulatorios y de gobernanza, explorando las tecnologías utilizadas para compartir datos, como APIs, tokens y blockchain, junto con los estándares de seguridad necesarios para proteger a los usuarios. Se destaca la importancia del consentimiento explícito y se analiza cómo un marco regulatorio claro puede fomentar la colaboración entre actores. También se discuten casos internacionales de regulación exitosa, como la PSD2 en Europa, y los desafíos asociados a la falta de regulación en países como Estados Unidos.

Finalmente, el Capítulo 3 presenta una propuesta integral de implementación de *Open Banking* en Argentina, incorporando conclusiones y recomendaciones concretas. Esta propuesta incluye un plan de acción estructurado en fases, que va desde la creación de una mesa de colaboración entre actores clave hasta la consolidación del sistema y su expansión hacia *Open Data*. Se abordan temas como la fijación de objetivos por parte del BCRA, la necesidad de un sistema de gobernanza equitativo, y las métricas para monitorear el impacto en la inclusión financiera, la reducción del fraude y la competencia. Complementariamente, las entrevistas con expertos en la materia enriquecen el análisis al aportar perspectivas prácticas y alineadas con las recomendaciones. La tesis concluye con una síntesis de hallazgos clave y áreas de investigación

futura, enfatizando la evolución hacia *Open Finance* y el uso de tecnologías emergentes como inteligencia artificial y *blockchain*.

1 Capítulo 1 – Fundamentos y evolución de *Open Banking*

En este capítulo se introduce el concepto de *Open Banking*, definiendo sus principios rectores, destacando la importancia de los datos como propiedad de las personas y el papel crucial del consentimiento de los usuarios en el ecosistema. Se exploran los jugadores involucrados, sus roles, responsabilidades, objetivos e incentivos, mientras se analiza el origen del *Open Banking*, con la experiencia pionera del Reino Unido a través de la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE), y su expansión a regiones como la Unión Europea, Brasil e India. También se profundiza en la importancia de los datos en la economía actual, destacando cómo las empresas líderes en capitalización de mercado son aquellas que manejan grandes volúmenes de datos.

1.1 Fundamentos - ¿Qué es *Open Banking*?

1.1.1 Definición y principios rectores

Open Banking se basa en el principio de que las personas son dueñas de sus datos (Guodong Long, 2021). Siguiendo este principio, las personas tienen que poder compartir los datos que son almacenados en las entidades financieras con quien ellos deseen. Similar a lo que sucedió en su momento con la "portabilidad numérica". Es el mismo concepto aplicado a tu relación con todos los bancos.

Siguiendo este principio, los individuos deben poder compartir los datos que son almacenados en las entidades financieras con quien ellos deseen. Este concepto es similar a la "portabilidad numérica", donde los usuarios pueden transferir su número de teléfono móvil de un proveedor a otro (Ana Maria Prieto Arizaa, 2020). En el caso del *Open Banking*, este principio se aplica a la relación del usuario con todos los bancos y proveedores de servicios financieros.

Los principios rectores son (i) la propiedad de los datos, es decir, los datos financieros pertenecen a los usuarios, (ii) el consentimiento informado y explícito de los usuarios para compartir sus datos y (iii) la seguridad en el intercambio de los datos, cumpliendo con los estándares de protección de datos.

1.1.2 La importancia de los datos como propiedad de las personas

En la era digital actual, los datos se han convertido en uno de los activos más valiosos para las empresas y la economía en general. A menudo se dice que "los datos son el nuevo petróleo" (The Economist, 2017), refiriéndose a su capacidad para impulsar el crecimiento económico y la innovación. Las empresas líderes en el mundo, como Google, Amazon y Facebook, han construido sus imperios sobre la base de la recopilación, análisis y uso de grandes volúmenes de datos. Esta tendencia ha transformado la manera en que las empresas operan y compiten, haciendo que el acceso a datos precisos y relevantes sea crucial para el éxito.

Los datos permiten a las empresas entender mejor las necesidades y comportamientos de sus clientes, lo que les permite ofrecer productos y servicios más personalizados y eficientes (Mingqi, 2024). En el contexto del *Open Banking*, el acceso a los datos financieros de los

usuarios puede habilitar una variedad de servicios innovadores, desde la gestión de finanzas personales hasta la oferta de crédito personalizado. Esto no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también fomenta la competencia entre las empresas, lo que a su vez puede llevar a precios más bajos y mejor calidad de servicio.

Sin embargo, con el creciente valor de los datos, también surge la necesidad de garantizar que los usuarios tengan control sobre su información personal. El principio de que los datos pertenecen a las personas implica que los usuarios deben tener la capacidad de decidir con quién comparten sus datos y bajo qué condiciones (Dabrock, 2020). Este control es fundamental no solo para proteger la privacidad y la seguridad del usuario, sino también para empoderar a los individuos en sus interacciones con las empresas y los servicios financieros.

Otorgar a los usuarios el control sobre sus datos es esencial para fomentar la confianza en el sistema de *Open Banking*. Si los usuarios sienten que sus datos están seguros y que tienen un control real sobre su uso, estarán más dispuestos a participar y compartir su información. Esto es crucial para el éxito de cualquier iniciativa de *Open Banking*, ya que la disponibilidad de datos precisos y confiables es lo que permite la creación de servicios financieros avanzados y personalizados.

Además, el control del usuario sobre sus datos es respaldado por diversas regulaciones globales que reconocen la importancia de proteger los datos personales como un derecho humano. Numerosas normativas internacionales reconocen la protección de los datos personales como un derecho humano (Convención Americana sobre Derechos Humanos, ARTICULO 12). Estas regulaciones no solo protegen a los usuarios, sino que también crean un marco de confianza y seguridad que es esencial para el desarrollo del *Open Banking*.

En conclusión, en esta nueva era digital, los datos son un recurso invaluable que impulsa la innovación y la competencia. Sin embargo, para que los beneficios del *Open Banking* se materialicen plenamente, es esencial que los usuarios tengan el control sobre sus datos. Este control no solo protege la privacidad y la seguridad del usuario, sino que también es fundamental para generar la confianza necesaria en el sistema y fomentar una adopción amplia y efectiva del *Open Banking*.

1.2 Jugadores en el ecosistema *Open Banking*

Los programas de *Open Banking* involucran a varios actores clave. Los **usuarios** son dueños de sus datos financieros y deciden compartirlos para acceder a productos más competitivos y personalizados. Los **proveedores de información**, como bancos y *fintechs*, recopilan y monetizan estos datos, buscando nuevas fuentes de ingresos. Los **consumidores de información**, como aseguradoras y comercios, utilizan los datos para crear servicios innovadores y mejorar la experiencia del cliente. Los **agregadores** conectan proveedores y consumidores, simplificando la integración de datos. Finalmente, los **reguladores** establecen normas y supervisan el sistema, promoviendo la seguridad, la competencia y la innovación en el ecosistema financiero (Gozman, 1028).

Usuarios. Los usuarios son los individuos que son dueños de los datos financieros y deciden con quién compartirlos. Por ejemplo, un usuario que utiliza la aplicación de banca móvil de Revolut puede optar por compartir sus datos financieros con otras aplicaciones para obtener mejores ofertas de crédito o servicios personalizados. Los usuarios tienen el incentivo de participar en programas de *Open Banking* para obtener mayor control sobre sus datos, acceder a productos y servicios financieros más competitivos y personalizados, y mejorar su experiencia general. El incentivo que tienen a participar es lograr acceso a mejores productos financieros a precios más competitivos.

Proveedores de información. Los proveedores de información son principalmente bancos tradicionales (*legacy*) y *fintechs* que poseen datos financieros de los usuarios. Los bancos tradicionales, tales como Banco Santander, manejan una vasta cantidad de datos históricos y transaccionales de sus clientes, mientras que las *fintechs*, como Nubank, recopilan datos a través de sus plataformas digitales y servicios innovadores. El incentivo principal de estos jugadores es monetizar el acceso a datos compartidos, creando nuevas fuentes de ingresos.

Consumidores de información. Los consumidores de información son entidades que utilizan los datos financieros para ofrecer productos y servicios, como bancos, *fintechs*, aseguradoras, comercios, brokers y prestamistas. Por ejemplo, empresas como PayPal utilizan datos financieros para ofrecer servicios de pagos y préstamos personalizados. Estos consumidores de información tienen el incentivo de participar en programas de *Open Banking* porque el acceso a datos precisos y actualizados les permite desarrollar productos más competitivos y personalizados, mejorar la experiencia del cliente y aumentar sus ingresos.

Agregadores. Los agregadores son empresas que facilitan la integración y el acceso a los datos entre proveedores y consumidores, simplificando los procesos. Una empresa como Plaid actúa como intermediaria, conectando aplicaciones financieras con los datos bancarios de los usuarios de manera segura y eficiente. En un programa de *Open Banking*, existen *n* consumidores de información y *n* proveedores de información, lo que resulta imposible la conexión uno a uno. Los agregadores se transforman en una pieza necesaria para cualquier programa de *Open Banking*. Los agregadores tienen el incentivo de participar en programas de *Open Banking* para ampliar su red de conexiones y ofrecer un valor añadido tanto a proveedores como a consumidores de información. Su principal incentivo es lograr la mayor cantidad de conexiones con los proveedores de información para convertirse en un agregador atractivo para los consumidores de información.

Reguladores. Los reguladores son entidades gubernamentales que establecen las normas y supervisan el cumplimiento del *Open Banking*. Organismos como la *Financial Conduct Authority* (FCA) en el Reino Unido o el BCRA en Argentina son responsables de asegurar que los datos financieros se compartan de manera segura y que se protejan los derechos de los consumidores. Los reguladores tienen el incentivo de promover y supervisar programas de *Open Banking* para fomentar la competencia, proteger a los consumidores y apoyar la innovación en el sector financiero. No participar activamente en la regulación de *Open Banking* podría resultar en un mercado menos competitivo y una menor protección para los consumidores.

1.3 Origen de Open Banking

1.3.1 Inglaterra y la regulación líder (OBIE)

El concepto de *Open Banking* nació en 2017 en el Reino Unido como una respuesta a problemas significativos en el sector bancario. Durante años, el mercado bancario británico estuvo dominado por un pequeño número de grandes bancos, lo que creó una situación de cartelización (Gavin Littlejohn, 2022). Esta falta de competencia resultó en condiciones desfavorables para los consumidores, particularmente en términos de acceso al crédito. Los consumidores no podían acceder fácilmente a ofertas de crédito más competitivas de otros bancos debido a la falta de portabilidad de sus datos financieros. Este contexto limitó la capacidad de los clientes para beneficiarse de mejores tasas de interés y condiciones de préstamo, y perpetuó la dominación de unos pocos actores grandes en el mercado.

En respuesta a esta situación, en 2018 se estableció la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE), una organización independiente encargada de promover y supervisar la implementación del *Open Banking* en el Reino Unido. El objetivo principal de la OBIE fue romper las barreras de información que impedían a los consumidores acceder a productos financieros más competitivos. La idea era permitir que los consumidores compartieran sus datos financieros con terceros autorizados, facilitando así el acceso a mejores ofertas de crédito y servicios financieros personalizados. Este enfoque buscaba fomentar la competencia en el mercado bancario, empoderando a los consumidores y promoviendo la innovación en el sector financiero.

El proceso de implementación de *Open Banking* en el Reino Unido comenzó con un proyecto piloto que involucró a los cinco principales bancos del país. Estos bancos fueron obligados a abrir sus datos financieros a terceros, siempre que los consumidores dieran su consentimiento. Este piloto permitió probar y ajustar el sistema antes de extenderlo a otros bancos y proveedores de servicios financieros. La OBIE estableció estándares técnicos y de seguridad rigurosos para garantizar que el intercambio de datos se realizara de manera segura y eficiente. Este enfoque gradual y controlado permitió identificar y solucionar posibles problemas antes de una implementación más amplia.

Hoy en día, gracias al *Open Banking*, más de 6 millones de consumidores en el Reino Unido pueden cambiar de banco y transferir toda su información financiera en solo cinco clics (UK Government, 2023). Este nivel de facilidad y conveniencia ha transformado la forma en que los consumidores interactúan con los servicios financieros. La posibilidad de compartir datos de manera segura y eficiente ha permitido el desarrollo de una amplia gama de servicios financieros innovadores, desde la gestión de finanzas personales hasta el acceso a crédito personalizado (Bank of England, 2024). Además, ha fomentado una competencia más saludable entre los bancos, obligándolos a mejorar sus ofertas y servicios para atraer y retener a los clientes.

1.3.2 Unión Europea

El concepto de *Open Banking* en la Unión Europea se consolidó principalmente a través de la implementación de la Segunda Directiva de Servicios de Pago (PSD2). La PSD2, adoptada en 2015 y plenamente implementada en 2018, fue una respuesta a la necesidad de crear un entorno más competitivo y seguro en el mercado de pagos de la UE (Bank, 2018). Esta directiva requería que los bancos abrieran sus datos a terceros proveedores autorizados, con el objetivo de fomentar la competencia y la innovación en el sector financiero.

El principal objetivo de la PSD2 fue crear un mercado financiero más abierto y competitivo (McKinsey, 2017). Antes de su implementación, los bancos tradicionales dominaban el mercado de pagos, lo que limitaba la entrada de nuevos actores y la innovación. Con la PSD2, los consumidores podían autorizar a terceros a acceder a sus cuentas bancarias y realizar pagos en su nombre. Esto no solo aumentó la competencia entre los proveedores de servicios de pago, sino que también impulsó el desarrollo de servicios financieros innovadores, como la gestión de finanzas personales y las aplicaciones de pago instantáneo.

Una característica clave de la PSD2 es el uso de interfaces de programación de aplicaciones (APIs) abiertas, que permiten a los terceros acceder a los datos financieros de los consumidores de manera segura (Markos Zachariadis, 2017). Estas APIs facilitan el intercambio de datos entre bancos y *fintechs*, permitiendo la creación de nuevos productos y servicios financieros personalizados. Además, la PSD2 introdujo requisitos de autenticación fuerte del cliente (SCA, por sus siglas en inglés "*Secure Customer Authentication*") para aumentar la seguridad de las transacciones y proteger a los consumidores contra el fraude.

La implementación de la PSD2 no estuvo exenta de desafíos. Las instituciones financieras tuvieron que equilibrar los requisitos de la PSD2 con las estrictas normas de protección de datos del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), que también entró en vigor en 2018. Aunque ambas regulaciones comparten el objetivo de dar a los consumidores más control sobre sus datos, la PSD2 se centra en facilitar el acceso a los datos para fomentar la competencia, mientras que el GDPR se enfoca en proteger la privacidad de los datos personales. Este equilibrio ha sido crítico para asegurar que el *Open Banking* se desarrolle de manera segura y beneficiosa para los consumidores.

En resumen, el *Open Banking* en la Unión Europea, impulsado por la PSD2 y el GDPR, ha transformado el panorama financiero al fomentar la competencia, impulsar la innovación y proporcionar a los consumidores mayor control sobre sus datos financieros. A pesar de los desafíos regulatorios, la combinación de estas normativas ha sentado las bases para un ecosistema financiero más abierto y dinámico en la UE.

1.3.3 Brasil

El *Open Banking* en Brasil ha sido impulsado significativamente por la implementación del sistema de pagos instantáneos conocido como Pix. Lanzado por el Banco Central de Brasil (BCB) en noviembre de 2020, Pix ha revolucionado los pagos en el país, convirtiéndose en el método de pago más utilizado en menos de tres años (Fox, 2024).

Pix fue creado con varios objetivos clave: reducir la dependencia del efectivo, aumentar la inclusión financiera, fortalecer la competencia en un sistema bancario altamente concentrado y modernizar el sistema de pagos para hacerlo más rápido y seguro (Angelo Duarte, 2022). Este sistema permite a los usuarios realizar transferencias instantáneas las 24 horas del día, los 7 días de la semana, utilizando identificadores simples como números de teléfono, correos electrónicos o claves aleatorias.

El proceso de implementación de Pix fue exhaustivo e incluyó la obligación de participación para todas las instituciones financieras con más de 500,000 cuentas, lo que ayudó a crear un efecto de red que fomentó la adopción masiva. En solo 2 años y medio, Pix fue utilizado por más de 140 millones de brasileños (80% de la población adulta) y hoy en día se realizan más de 3 mil millones de transacciones mensuales (International Monetary Fund, 2023). Este rápido crecimiento fue facilitado por la accesibilidad y simplicidad del sistema, permitiendo a los usuarios realizar pagos sin necesidad de conocer el número de cuenta del receptor.

Pix ha tenido un impacto profundo en la economía brasileña. Ha facilitado la inclusión financiera, especialmente en regiones rurales donde el acceso a los bancos es limitado. También ha promovido la digitalización de pequeñas transacciones comerciales, incluso entre vendedores ambulantes y pequeños comercios. En términos de volumen, los pagos a través de Pix superan con creces a los realizados con tarjetas de débito y crédito combinadas (Reuters, 2024).

A pesar de su éxito, Pix también ha enfrentado desafíos. Inicialmente, los bancos mostraron escepticismo debido a la posible pérdida de ingresos por comisiones. Sin embargo, han llegado a aceptar y apoyar el sistema, reconociendo el aumento en los volúmenes de transacciones digitales y las nuevas oportunidades de negocio que ha creado. En el futuro, el BCB planea expandir las capacidades de Pix, incluyendo funciones como pagos internacionales y la integración con una posible moneda digital brasileña (CBDC), conocida como DREX.

En resumen, el éxito de Pix en Brasil demuestra cómo una infraestructura de pagos bien diseñada puede transformar el sistema financiero, mejorar la inclusión y fomentar la innovación. La experiencia brasileña con Pix ofrece valiosas lecciones para otros países que buscan implementar sistemas de pago instantáneo y *Open Banking*.

1.3.4 India

El sistema de pagos unificados de India, conocido como Unified Payments Interface (UPI), fue lanzado en abril de 2016 por la Corporación Nacional de Pagos de la India (NPCI). UPI fue creado con el objetivo de simplificar las transacciones digitales y promover la inclusión financiera en todo el país. Este sistema permite a los usuarios transferir fondos entre cuentas bancarias de manera instantánea utilizando identificadores simples como números de teléfono, correos electrónicos o identificadores virtuales de pago (VPA) (World Economic Forum, 2023).

Desde su lanzamiento, UPI ha transformado el panorama de pagos digitales en India. En mayo de 2023, UPI procesó aproximadamente 9.41 mil millones de transacciones, con un valor total

de 181 mil millones de dólares. Esto representa un aumento significativo en comparación con el volumen inicial de transacciones en 2016, que era de solo un millón de transacciones (Government, 2023). La facilidad de uso y la accesibilidad del sistema han llevado a una adopción masiva, tanto en áreas urbanas como rurales, facilitando transacciones seguras y rápidas para millones de usuarios.

UPI ha tenido un impacto profundo en la economía india, promoviendo la inclusión financiera y reduciendo la dependencia del efectivo. Al permitir transacciones digitales incluso para pequeñas cantidades, UPI ha facilitado que comerciantes y consumidores realicen pagos de manera más eficiente (Mathew, 2022). El sistema también ha mejorado la transparencia y reducido la corrupción, ya que todas las transacciones dejan un rastro electrónico. Además, UPI ha resultado en significativos ahorros económicos, estimados en aproximadamente 67 mil millones de dólares desde su implementación, al eliminar costos asociados con métodos de pago tradicionales como las tarjetas de crédito y el manejo de efectivo (World Economic Forum, 2023).

A pesar de su éxito, UPI enfrenta desafíos, incluyendo la necesidad de mantener la seguridad y prevenir el fraude en un sistema de pagos tan ampliamente utilizado. Sin embargo, las constantes innovaciones y mejoras en el sistema han ayudado a mitigar estos riesgos. UPI también está expandiendo su alcance globalmente, con acuerdos para su uso en más de 30 países, incluyendo Francia, los Emiratos Árabes Unidos y Sri Lanka (blog, 2024).

En resumen, UPI ha revolucionado los pagos digitales en India, promoviendo la inclusión financiera, mejorando la eficiencia y estableciendo un estándar global para los sistemas de pagos digitales. Su éxito ofrece valiosas lecciones para otros países que buscan implementar sistemas de pago instantáneo y fomentar la innovación financiera.

Los casos de Reino Unido, la Unión Europea, Brasil e India demuestran que la implementación exitosa de *Open Banking* requiere un marco regulatorio claro, liderado por reguladores proactivos, y la colaboración efectiva entre bancos y *fintechs*. Estos programas han logrado aumentar la competencia y la inclusión financiera mediante la apertura de datos y la implementación de tecnologías como APIs. Las lecciones aprendidas sugieren que Argentina debe seguir un enfoque similar, adaptando estas experiencias a su contexto local para fomentar la innovación y modernizar su sistema financiero.

1.4 Importancia de los datos en la economía actual

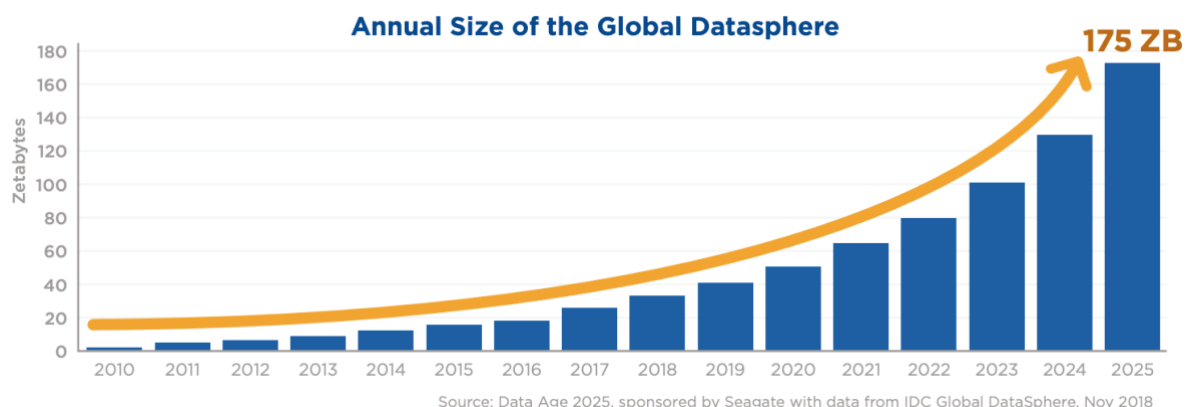
En la economía digital contemporánea, los datos se han convertido en uno de los activos más valiosos. A menudo se dice que “los datos son el nuevo petróleo”, una frase popularizada por The Economist para resaltar cómo los datos han llegado a ser tan cruciales como los recursos tradicionales en la creación de riqueza y el impulso de la innovación (The Economist, 2017).

Las empresas líderes mundiales, como Google, Amazon, Facebook y Apple, han basado gran parte de su éxito en la capacidad de recopilar, procesar y analizar enormes volúmenes de datos. Estas compañías utilizan datos para mejorar sus productos, personalizar servicios y desarrollar

modelos de negocio innovadores que les permiten mantenerse competitivas en un mercado global en constante evolución.

El volumen de datos generados globalmente ha crecido de manera exponencial en los últimos años (ver Figura 1).

Figura 1 – Tamaño anual de los datos, en ZetaBytes



Según un informe de IDC (IDC, 2018), se espera que la cantidad de datos generados anualmente alcance los 175 zettabytes para 2025, comparado con los 33 zettabytes generados en 2018. Este crecimiento está impulsado por la proliferación de dispositivos conectados, el aumento del uso de servicios digitales y la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el internet de las cosas (IoT).

La capacidad de las empresas para analizar y utilizar estos datos les proporciona una ventaja competitiva significativa. Los datos permiten a las organizaciones comprender mejor las necesidades y comportamientos de sus clientes, optimizar operaciones y tomar decisiones más informadas. En el contexto del *Open Banking*, los datos financieros abiertos facilitan la creación de servicios financieros personalizados, mejorando la experiencia del cliente y fomentando la competencia entre proveedores de servicios financieros (Ryan Jones).

Esta capacidad de generar valor a partir de los datos también se refleja en la capitalización de mercado de las principales empresas tecnológicas. Las cinco empresas más valiosas del mundo en términos de capitalización de mercado, todas gestionan grandes volúmenes de datos. Esta tendencia subraya cómo los datos se han convertido en el principal impulsor del valor económico en la economía digital actual.

En conclusión, los datos son un recurso fundamental en la economía moderna. Su capacidad para impulsar la innovación, mejorar la eficiencia y crear valor económico es inigualable. En el ámbito del *Open Banking*, el acceso a datos financieros abiertos permite a las empresas ofrecer productos y servicios más competitivos y personalizados, beneficiando tanto a los consumidores como a los proveedores de servicios financieros (Yan Carrière-Swallow, 2022).

1.4.1 Beneficios de compartir datos

El acceso a datos financieros abiertos fomenta la competencia entre las empresas de servicios financieros. Antes del *Open Banking*, los bancos tradicionales tenían un control exclusivo sobre los datos de sus clientes, lo que limitaba la capacidad de los consumidores para buscar y acceder a mejores ofertas de productos financieros en otras instituciones. Con el *Open Banking*, los consumidores pueden compartir sus datos con múltiples proveedores de servicios financieros, lo que permite a las *fintechs* y otros actores del mercado ofrecer productos y servicios más competitivos y personalizados (Carr, 2022).

Este aumento de la competencia no solo beneficia a los consumidores, que pueden obtener mejores tasas de interés y condiciones de préstamo, sino que también impulsa a los bancos tradicionales a innovar y mejorar sus propios servicios. Un estudio de McKinsey muestra que los bancos que adoptan estrategias basadas en datos pueden mejorar significativamente su rendimiento financiero y la satisfacción del cliente (McKinsey, 2018).

El *Open Banking* también juega un papel crucial en la mejora del acceso a servicios financieros, especialmente para las poblaciones subatendidas. Al permitir que los consumidores compartan sus datos financieros, las *fintechs* y otros proveedores pueden evaluar mejor el riesgo de crédito y ofrecer productos financieros a individuos que anteriormente no tenían acceso a estos servicios. Esto es particularmente importante en mercados emergentes y para pequeñas empresas que pueden no tener un historial crediticio formal.

En Brasil, por ejemplo, el sistema Pix ha facilitado la inclusión financiera al permitir transacciones instantáneas y seguras, incluso en áreas rurales con acceso limitado a los bancos (International Monetary Fund, 2023). De manera similar, en India, UPI ha permitido que millones de personas accedan a servicios financieros digitales, promoviendo la inclusión y mejorando la eficiencia económica (World Economic Forum, 2023).

1.5 Productos digitales y estrategias de negocio

1.5.1 Qué productos digitales pueden crearse a partir de datos de *Open Banking*

El *Open Banking* permite la creación de una amplia gama de productos digitales que pueden mejorar significativamente la experiencia del usuario y aumentar la eficiencia de las transacciones financieras. Estos productos incluyen servicios de gestión de finanzas personales, soluciones de pago, herramientas de evaluación crediticia y plataformas de inversión, entre otros.

Uno de los principales beneficios del *Open Banking* es la capacidad de desarrollar productos digitales que utilicen datos financieros abiertos para ofrecer servicios más personalizados y eficientes (Ramdani, 2022).

Por ejemplo, las aplicaciones de gestión de finanzas personales (PFM) como Mint y Yolt permiten a los usuarios consolidar información de múltiples cuentas bancarias y tarjetas de crédito en una sola plataforma. Estas aplicaciones ofrecen herramientas para presupuestar, rastrear gastos y ahorrar dinero, proporcionando recomendaciones personalizadas basadas en

los hábitos financieros del usuario. Los beneficios incluyen una visión integral de las finanzas del usuario, oportunidades de ahorro y alertas sobre gastos inusuales.

Las soluciones de pago y transferencias, como Venmo y TransferWise, utilizan datos abiertos para facilitar transferencias de dinero rápidas y económicas tanto a nivel nacional como internacional. Estos servicios a menudo son más rápidos y menos costosos que los métodos tradicionales, ofreciendo mayor conveniencia y reducción de costos para los consumidores, así como una mejor transparencia en las tarifas y tipos de cambio.

Las plataformas de evaluación crediticia y préstamos, como Upstart y Zopa, utilizan datos abiertos para evaluar la solvencia crediticia de los solicitantes de préstamos de manera más precisa. Al analizar datos financieros detallados, estas plataformas pueden ofrecer tasas de interés más competitivas y condiciones de préstamo más favorables, mejorando el acceso al crédito para individuos con historiales crediticios limitados y reduciendo el riesgo de incumplimiento para los prestamistas.

Además, las plataformas de inversión y ahorro, como Robinhood y Acorns, permiten a los usuarios invertir pequeñas cantidades de dinero en acciones y fondos, utilizando datos abiertos para proporcionar recomendaciones de inversión personalizadas. Esto facilita el acceso a la inversión para principiantes y fomenta hábitos de ahorro e inversión a largo plazo.

1.5.2 Estrategia de negocios de empresas líderes en *Open Banking*

Las estrategias de negocio de las empresas líderes en *Open Banking* se centran en la utilización de datos para ofrecer servicios personalizados y eficientes (Cosma, 2023). Revolut, por ejemplo, utiliza datos financieros abiertos para ofrecer servicios personalizados, como alertas de gasto, análisis de presupuesto y recomendaciones de ahorro. Al analizar el comportamiento financiero de los usuarios, Revolut puede proporcionar consejos específicos que ayudan a los clientes a gestionar mejor sus finanzas, mejorando la satisfacción del cliente y fomentando la lealtad.

Plaid, otra empresa líder, facilita la integración de datos bancarios con aplicaciones de fintech, permitiendo a los desarrolladores acceder fácilmente a la información financiera de los usuarios para crear nuevas herramientas y servicios. Al simplificar la integración de datos, Plaid reduce las barreras para la innovación y acelera el desarrollo de nuevos productos financieros, mejorando la eficiencia y fomentando la competencia.

La expansión global y las alianzas estratégicas también son componentes clave de las estrategias de negocio en el ámbito del *Open Banking*. TransferWise, por ejemplo, ha establecido alianzas con bancos y otras instituciones financieras en todo el mundo para ofrecer transferencias de dinero rápidas y económicas en múltiples monedas. Estas alianzas estratégicas y la expansión global permiten a TransferWise ofrecer un servicio más amplio y competitivo, atrayendo a una base de clientes internacional y fomentando la innovación en el sector de pagos transfronterizos.

1.5.3 Contribución a los objetivos seteados por sus reguladores

Los objetivos de los reguladores en la implementación del *Open Banking* han sido fomentar la competencia, mejorar el acceso a servicios financieros y garantizar la protección del consumidor. En el Reino Unido, la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA) estableció la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE) para supervisar la implementación y asegurar que los bancos cumplieran con los nuevos estándares. Esta iniciativa buscaba romper el dominio de los grandes bancos y permitir a los consumidores acceder a mejores productos financieros a través de la apertura de sus datos.

En la Unión Europea, la PSD2 ha sido fundamental para abrir el mercado financiero, permitiendo a terceros proveedores acceder a los datos financieros con el consentimiento del consumidor. Esto ha fomentado la competencia y la innovación en el sector, cumpliendo con los objetivos de los reguladores de crear un mercado más competitivo y eficiente (Llewellyn, 2018).

En Brasil, el sistema Pix ha sido un éxito en términos de inclusión financiera y modernización del sistema de pagos. El Banco Central de Brasil ha logrado sus objetivos de reducir la dependencia del efectivo y promover transacciones más seguras y rápidas. Pix ha facilitado la inclusión financiera al permitir transacciones incluso en áreas rurales, contribuyendo así a un mercado financiero más inclusivo.

Finalmente, en India, UPI ha transformado el panorama de pagos digitales, promoviendo la inclusión financiera y facilitando el acceso a servicios financieros para millones de personas. La *National Payments Corporation of India* (NPCI) ha logrado crear un sistema que no solo es eficiente y seguro, sino que también ha reducido la dependencia del efectivo y mejorado la transparencia en las transacciones financieras.

En conclusión, las estrategias y productos desarrollados en el marco del *Open Banking* han logrado cumplir con los objetivos de los reguladores en términos de fomentar la competencia, mejorar el acceso a servicios financieros y proteger a los consumidores. Estas iniciativas no solo han transformado el sector financiero, sino que también han creado un ecosistema más inclusivo y eficiente, beneficiando tanto a los consumidores como a las empresas.

El *Open Banking* ha demostrado ser un motor crucial para la transformación del sector financiero, facilitando el desarrollo de productos digitales innovadores y estrategias de negocio efectivas. La apertura de datos financieros ha permitido a las *fintechs* y otros actores del mercado ofrecer productos y servicios más personalizados y competitivos, mejorando significativamente la experiencia del usuario y fomentando la competencia. Además, esta innovación ha promovido la inclusión financiera, permitiendo a las poblaciones subatendidas acceder a servicios financieros que antes no estaban disponibles para ellas. La capacidad de generar valor a partir de los datos financieros se ha reflejado en la creación de aplicaciones de gestión de finanzas personales, soluciones de pago y plataformas de inversión que han optimizado la eficiencia y seguridad de las transacciones financieras.

A pesar de los beneficios significativos, el éxito del *Open Banking* depende de la implementación de marcos regulatorios sólidos y medidas de seguridad robustas para proteger los datos de los consumidores. Las estrategias de negocio de las empresas líderes en *Open Banking* se centran en la personalización, la integración y la expansión global, lo que ha facilitado el desarrollo de nuevos productos financieros y ha reducido las barreras para la innovación. Al apoyar los objetivos regulatorios de fomentar la competencia, proteger a los consumidores y promover la estabilidad financiera, el *Open Banking* ha creado un ecosistema financiero más inclusivo y eficiente. Estas experiencias y desarrollos ofrecen un modelo a seguir para otros países que buscan modernizar sus sistemas financieros y aprovechar los beneficios del *Open Banking*.

2 Capítulo 2 - Aspectos técnicos, regulatorios y de gobernanza en *Open Banking*

En este capítulo se justifica la necesidad de una regulación adecuada para establecer sistemas colaborativos de *Open Banking*, destacando casos de éxito internacionales donde la intervención regulatoria ha sido clave para su desarrollo. Asimismo, se aborda la importancia de generar estándares homogéneos que permitan la integración y el funcionamiento eficiente del ecosistema financiero. Además, se exploran las tecnologías utilizadas para compartir datos en *Open Banking*, como APIs, tokens y blockchain, explicando sus funciones, aplicaciones y la relevancia del consentimiento explícito e informado del usuario. Finalmente, se discuten las estrategias y estándares de seguridad necesarios para proteger los datos, asegurando la confianza de los consumidores en un entorno digital cada vez más interconectado.

2.1 Tecnologías para compartir datos

2.1.1 ¿Cómo se comparten los datos?

Uno de los pilares fundamentales del *Open Banking* es la capacidad de intercambiar datos de manera segura y eficiente entre bancos y terceros proveedores de servicios financieros. Para lograr esto, las APIs (Interfaz de Programación de Aplicaciones) juegan un rol esencial. Estas permiten la comunicación entre diferentes sistemas, garantizando que los datos financieros de los usuarios puedan ser transferidos y procesados bajo estrictos estándares de seguridad y control de acceso.

Las APIs permiten que diferentes plataformas y aplicaciones se comuniquen entre sí. En el contexto de *Open Banking*, actúan como puentes entre los bancos (que poseen los datos financieros) y los terceros (*fintechs*, aseguradoras, comercios) que desean acceder a esa información para ofrecer servicios personalizados a los usuarios (Mohammad, 2024). Esto se logra sin necesidad de compartir las credenciales bancarias del cliente, ya que las APIs son configuradas para permitir un acceso controlado y segmentado a la información relevante.

El proceso de intercambio de datos a través de APIs sigue un esquema claro y seguro:

- *Autenticación y autorización*: Para garantizar que solo las partes autorizadas accedan a la información, las APIs implementan protocolos de autenticación y autorización, como OAuth 2.0, que utiliza tokens de acceso para garantizar que los terceros sólo accedan a los datos específicos para los que han sido autorizados por los usuarios.
- *Solicitud de datos*: Una vez autorizado el acceso, el tercero realiza una solicitud de datos específica a través de la API del banco. Este paso asegura que solo los datos relevantes para el servicio solicitado (por ejemplo, historial de transacciones) se compartan, manteniendo el control en manos del consumidor.
- *Entrega de datos y uso*: Los datos se entregan de manera estructurada a través de la API, lo que permite al tercero procesarlos de manera eficiente y ofrecer un servicio personalizado. Un ejemplo de esto es la consolidación de cuentas bancarias de

diferentes instituciones en una sola plataforma para ayudar a los usuarios a gestionar sus finanzas.

2.1.2 Estandarización de la información

Para garantizar la interoperabilidad y seguridad en la transferencia de datos, los reguladores han establecido estándares comunes que deben seguir todas las APIs en el ecosistema de *Open Banking*. En Europa, por ejemplo, la **PSD2** (Segunda Directiva de Servicios de Pago) exige a los bancos que implementen APIs abiertas, lo que permite a las *fintechs* acceder a las cuentas de los clientes, siempre y cuando estos lo autoricen. Estas APIs siguen guías estrictas para garantizar la seguridad, como la autenticación de doble factor (2FA) y el uso de tokens de acceso con tiempo limitado.

Otro ejemplo es la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE) del Reino Unido, que ha definido una serie de especificaciones técnicas para APIs abiertas que los bancos y terceros deben seguir para asegurar la uniformidad en el acceso a los datos financieros. Estas especificaciones incluyen tanto medidas de seguridad como de experiencia del usuario para facilitar la adopción y confianza en los servicios de *Open Banking*.

2.1.3 Seguridad y control de acceso - tokens

Un aspecto clave para la implementación de *Open Banking* es garantizar la seguridad y el control de acceso a los datos financieros. Dado que el modelo se basa en compartir datos sensibles, es crucial proteger la información contra posibles amenazas, como el fraude o el acceso no autorizado. Para abordar estos riesgos, el ecosistema de *Open Banking* utiliza tecnologías avanzadas de control de acceso (al, 2023), entre las que destacan los tokens de acceso y, en menor medida, la *Blockchain*, que aunque es menos común en este campo, tiene el potencial de ofrecer seguridad adicional.

En el contexto de *Open Banking*, los tokens juegan un papel fundamental en la gestión de la seguridad. Un token de acceso es una credencial temporal que otorga permiso a una entidad para acceder a los datos de un usuario durante un período de tiempo determinado. Esta tecnología se utiliza principalmente en protocolos de autenticación y autorización, como OAuth 2.0, que es el estándar más común en *Open Banking*.

OAuth 2.0 permite que los usuarios otorguen acceso a sus datos bancarios a terceros sin tener que compartir sus credenciales (como el nombre de usuario y contraseña). En lugar de eso, se genera un token de acceso que actúa como una “llave” de autorización que el tercero puede usar para acceder a los datos específicos que el usuario ha permitido. Este enfoque minimiza los riesgos de seguridad asociados con el intercambio de credenciales bancarias, ya que los tokens pueden ser revocados o expirar después de un tiempo, limitando el daño en caso de que se vea comprometido.

Los tokens brindan varias capas de seguridad:

- *Autenticación*: Garantizan que solo los usuarios autorizados puedan acceder a los datos.

- *Autorización granular*: Permiten que los usuarios decidan qué tipo de datos compartir y durante cuánto tiempo.
- *Revocabilidad*: Los tokens pueden ser revocados en cualquier momento, lo que significa que, en caso de sospecha de uso indebido, el acceso puede ser bloqueado instantáneamente.
- *Caducidad*: Los tokens suelen tener una duración limitada, lo que reduce el riesgo de uso indebido si son robados.

Un ejemplo práctico del uso de tokens es el acceso que proporciona **Plaid**. Cuando un usuario conecta su cuenta bancaria a una app como Venmo o Robinhood, Plaid utiliza OAuth 2.0 para generar tokens de acceso temporales. Esto permite que la app acceda a la cuenta bancaria del usuario sin exponer las credenciales originales y con la opción de revocar el acceso en cualquier momento.

2.1.4 *Blockchain*, una tecnología prometedora

La *Blockchain* ha ganado popularidad en la industria financiera debido a su capacidad para garantizar la integridad de los datos y la transparencia de las transacciones. Sin embargo, en el contexto de *Open Banking*, su adopción ha sido limitada hasta ahora. A diferencia de los tokens, la *Blockchain* no ha sido una tecnología central en el desarrollo de la infraestructura de *Open Banking*. Esto se debe a que el enfoque actual en la seguridad se basa en sistemas centralizados altamente regulados, como las APIs y los tokens.

No obstante, la *Blockchain* tiene un potencial interesante para complementar la seguridad en *Open Banking*, especialmente en casos donde la transparencia y la inmutabilidad de los datos son críticas (Liao, 2022). Por ejemplo, Ripple, un sistema de pagos basado en *Blockchain*, se ha explorado en algunos contextos para mejorar la seguridad de las transferencias entre instituciones financieras. Aunque no es ampliamente adoptada para el intercambio de datos de consumidores en *Open Banking*, la *Blockchain* podría ser utilizada en el futuro para auditar y verificar transacciones, lo que añadiría una capa adicional de confianza y seguridad.

Algunas ventajas potenciales del uso de *Blockchain* en *Open Banking* podrían ser:

- *Transparencia*: Las transacciones registradas en *Blockchain* pueden ser auditadas públicamente, lo que aumenta la transparencia en los servicios financieros.
- *Inmutabilidad*: Una vez que los datos se registran en una *Blockchain*, no se pueden alterar, lo que garantiza la integridad de las transacciones.

Aunque la *Blockchain* no es un pilar central en *Open Banking*, tiene un potencial interesante para mejorar la transparencia y la seguridad en casos específicos, como el monitoreo y verificación de transacciones financieras. Con la evolución de las tecnologías, podría convertirse en un complemento útil para fortalecer la seguridad en el ecosistema de *Open Banking*.

2.2 *Consentimiento explícito del usuario y seguridad de los datos*

Uno de los principios fundamentales en el ecosistema de *Open Banking* es el control que los usuarios tienen sobre sus propios datos financieros. Esto se refleja en la importancia del consentimiento explícito de los usuarios para compartir su información con terceros (Foa, 2022). En este sentido, el consentimiento no es solo una cuestión de aceptación de términos, sino una parte esencial para garantizar la transparencia, la confianza y la seguridad en el uso de los datos financieros.

2.2.1 **Importancia del consentimiento explícito e informado**

El consentimiento explícito implica que el usuario debe estar completamente informado sobre cómo, por quién y para qué se utilizarán sus datos antes de decidir compartirlos. En el contexto del *Open Banking*, este proceso permite que los consumidores decidan con qué entidades compartir sus datos y por cuánto tiempo. Un ejemplo es cuando un cliente autoriza a una fintech a acceder a su historial de transacciones para recibir recomendaciones financieras personalizadas.

La PSD2 (Segunda Directiva de Servicios de Pago) en Europa establece un marco claro para este tipo de consentimiento. Según la regulación, los proveedores de servicios solo pueden acceder a los datos de un usuario con su consentimiento explícito, lo que refuerza la protección de los datos personales en el ecosistema financiero. Esta normativa también exige que el consentimiento sea renovable, permitiendo a los usuarios revocar o modificar el acceso en cualquier momento.

En la práctica, el consentimiento explícito se gestiona a través de interfaces diseñadas para ser transparentes y comprensibles. Esto implica mostrar de manera clara:

- *Qué datos se están compartiendo*: Los usuarios deben saber exactamente qué tipo de información están autorizando compartir, como su historial de transacciones o su saldo.
- *Con quién se comparten los datos*: Se debe especificar claramente qué empresas o proveedores tendrán acceso a esta información.
- *Para qué se utilizan los datos*: El propósito del uso debe ser detallado, ya sea para análisis financiero, ofertas de crédito, o recomendaciones personalizadas.
- *Duración del acceso*: El acceso a los datos debe tener un límite de tiempo, y los usuarios deben tener la posibilidad de revocar el consentimiento cuando lo deseen.

2.2.2 **Estrategias y estándares de seguridad**

Garantizar la seguridad de los datos compartidos en el marco del *Open Banking* es crucial. Para ello, se implementan diversas estrategias de seguridad que protegen tanto la transmisión de los datos como su almacenamiento.

- *Encriptación*: Todos los datos transferidos a través de APIs abiertas deben ser encriptados para protegerlos de accesos no autorizados. La encriptación asegura que,

incluso si los datos son interceptados, no pueden ser leídos sin la clave de descryptación.

- *Autenticación de doble factor (2FA)*: Se ha convertido en una norma en *Open Banking*, exigiendo que los usuarios confirmen su identidad a través de un segundo medio (como un código enviado a su teléfono móvil), además de su contraseña. Esto minimiza el riesgo de que terceros no autorizados accedan a la información.
- *Monitoreo y prevención de fraudes*: Los sistemas de *Open Banking* implementan algoritmos de monitoreo que detectan actividades inusuales o sospechosas. Esto puede incluir la identificación de accesos desde ubicaciones no reconocidas o solicitudes de acceso a datos fuera del patrón usual del usuario.
- *Protección de tokens*: Como mencionamos anteriormente, los tokens de acceso se utilizan para asegurar que las aplicaciones de terceros no tengan acceso ilimitado a los datos financieros. Además, los tokens pueden ser revocados en caso de detectarse una actividad sospechosa.

2.2.3 Marco regulatorio para la seguridad de los datos

El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea y normativas similares en otras jurisdicciones refuerzan las obligaciones de las entidades financieras en cuanto al manejo de los datos personales. Estos marcos legales no solo aseguran que los usuarios tengan control sobre el uso de sus datos, sino que también establecen sanciones para las organizaciones que no cumplan con las normas de protección de datos.

En combinación con el GDPR, regulaciones como la PSD2 en Europa exigen que los datos solo sean accesibles a través de autenticación fuerte del cliente (SCA), lo que significa que todas las transacciones deben ser verificadas con métodos de seguridad adicionales. Esto garantiza que solo los usuarios legítimos puedan autorizar el acceso a sus datos financieros.

En conclusión, el consentimiento explícito y las medidas de seguridad avanzadas son elementos clave para garantizar la confianza de los usuarios en el ecosistema de *Open Banking*. Las estrategias de seguridad, como la encriptación, autenticación de doble factor y protección de tokens, se complementan con marcos regulatorios como la PSD2 y el GDPR, asegurando que los datos financieros se compartan de manera segura y controlada. Esta combinación de protección tecnológica y regulatoria no solo empodera a los usuarios, sino que también promueve un ecosistema financiero más seguro y eficiente.

2.3 Necesidad de una regulación clara para generar ecosistemas colaborativos

El desarrollo y éxito de *Open Banking* depende en gran medida de la regulación. La colaboración entre bancos, *fintechs* y otras entidades solo puede prosperar en un entorno en el que existan normas claras que aseguren la interoperabilidad, la competencia leal y la protección de los datos de los consumidores (Mattos, 2024). Los ejemplos de países como el Reino Unido, la Unión Europea y Brasil muestran que un marco regulatorio sólido es esencial para fomentar la innovación y generar confianza en el ecosistema financiero.

2.3.1 Regulaciones colaborativas exitosas

En el Reino Unido, la *Open Banking* Implementation Entity (OBIE), creada bajo la supervisión de la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA), ha sido clave para el éxito del *Open Banking*. Desde su implementación en 2018, esta entidad ha supervisado la creación de estándares técnicos y de seguridad que todos los actores del mercado deben seguir. El enfoque proactivo del regulador permitió que los bancos legacy (tradicionales) y las *fintechs* desarrollaran soluciones interoperables, basadas en APIs seguras y que priorizan el consentimiento explícito del usuario. Este marco regulatorio ha incentivado a los bancos a abrir sus sistemas y competir en igualdad de condiciones con nuevos actores, mientras que se protege a los consumidores mediante normas rigurosas de protección de datos.

Por su parte, la Unión Europea adoptó la Segunda Directiva de Servicios de Pago (PSD2), que establece un marco común para todos los estados miembros. PSD2 exige que los bancos permitan a terceros acceder a los datos financieros de los usuarios, siempre que estos hayan dado su consentimiento. Este marco no solo regula el intercambio de datos, sino que también promueve la competencia, ya que obliga a los bancos tradicionales a competir con *fintechs* en igualdad de condiciones. La PSD2, al igual que en el caso del Reino Unido, refuerza la necesidad de estándares técnicos uniformes, tales como APIs abiertas y protocolos de autenticación fuertes, para garantizar la interoperabilidad y la seguridad.

Brasil es otro ejemplo destacado de cómo un marco regulatorio claro puede fomentar la adopción de *Open Banking*. En 2020, el Banco Central de Brasil (BCB) implementó el sistema de pagos instantáneos Pix, que rápidamente ganó popularidad debido a su facilidad de uso y costo cero para los consumidores. Al establecer la obligatoriedad de participación para todas las instituciones financieras con más de 500,000 cuentas, el BCB creó una red colaborativa entre bancos tradicionales y *fintechs* que promueve la inclusión financiera y facilita la digitalización del sistema financiero. Este enfoque regulatorio proactivo ha sido clave para el éxito de Pix, que en pocos años se ha convertido en el sistema de pagos dominante en Brasil.

En todos estos casos, la regulación no solo creó las condiciones para la colaboración entre bancos y *fintechs*, sino que también aseguró que los consumidores estuvieran protegidos mediante normas claras sobre el uso y compartición de sus datos. La transparencia y la seguridad fueron garantizadas por estos marcos regulatorios, permitiendo que las *fintechs* y otras instituciones pudieran acceder a los datos financieros de los usuarios para ofrecer productos y servicios innovadores.

2.3.1.1 Creación de un entorno de confianza

La regulación genera confianza al establecer los términos de cómo se deben gestionar los datos compartidos. Los bancos, que tradicionalmente han sido los guardianes de la información financiera de sus clientes, necesitan la seguridad de que al abrir sus sistemas a terceros no incurrirán en riesgos legales o financieros. Por otro lado, las *fintechs* necesitan la garantía de que pueden acceder a estos datos de manera justa y equitativa, sin que los bancos impongan barreras anticompetitivas.

Un ejemplo de cómo la regulación ha promovido un entorno de confianza es el caso de la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE) en el Reino Unido. Esta entidad no solo ha definido los estándares técnicos, sino también las reglas bajo las cuales los bancos deben compartir datos. La OBIE asegura que todos los jugadores del ecosistema tengan acceso equitativo a los datos, mientras protege a los consumidores mediante controles de seguridad robustos y mecanismos de consentimiento claro.

Otro factor clave es la protección del consumidor. Las regulaciones como la PSD2 en la Unión Europea no solo permiten la apertura de datos, sino que también imponen fuertes requisitos en términos de seguridad, como la autenticación fuerte del cliente (SCA). Estas reglas son esenciales para que los consumidores confíen en compartir sus datos financieros, ya que les ofrecen la certeza de que sus datos serán utilizados de manera segura y solo por entidades autorizadas.

2.3.1.2 Fomentar competencia e innovación

La regulación también es vital para garantizar una competencia leal en el ecosistema financiero. Sin un marco regulatorio adecuado, los bancos tradicionales podrían bloquear o limitar el acceso de las *fintechs* a los datos financieros, lo que crearía un entorno anticompetitivo. Las regulaciones como la PSD2 y las normas establecidas por la OBIE han sido diseñadas específicamente para evitar estas prácticas, obligando a los bancos a compartir datos en igualdad de condiciones.

Por ejemplo, antes de la implementación de la PSD2 en Europa, los bancos tradicionales controlaban de manera exclusiva los datos de sus clientes, lo que limitaba la capacidad de las *fintechs* para ofrecer servicios financieros innovadores. La PSD2 cambió esta dinámica al requerir que los bancos proporcionaran acceso a los datos de los usuarios a terceros autorizados, siempre y cuando el consumidor diera su consentimiento explícito. Esto no solo fomentó la competencia, sino que también incentivó a los bancos a innovar para mantenerse competitivos frente a las *fintechs*.

Además de fomentar la competencia, la regulación también impulsa la innovación. Las *fintechs*, gracias al acceso a datos que antes estaban en manos exclusivas de los bancos, pueden desarrollar nuevas soluciones y servicios más personalizados. Estas innovaciones no solo benefician a los consumidores, sino que también presionan a los bancos tradicionales para que modernicen sus sistemas y procesos, creando un ciclo de mejora continua en el sector financiero.

2.3.2 El caso de Estados Unidos: la falta de regulación y sus consecuencias

En contraste con los casos del Reino Unido, la Unión Europea y Brasil, Estados Unidos presenta un enfoque menos regulado hacia el *Open Banking*. A diferencia de las regiones mencionadas, donde las regulaciones han fomentado la adopción y desarrollo del *Open Banking*, en Estados Unidos no existe un marco regulatorio uniforme que obligue a los bancos a compartir los datos de los usuarios con terceros. En su lugar, la adopción de *Open Banking*

ha dependido principalmente de acuerdos voluntarios entre bancos y *fintechs*, lo que ha generado varios desafíos.

Uno de los mayores problemas que ha enfrentado el mercado de *Open Banking* en Estados Unidos es la falta de interoperabilidad entre sistemas. Al no existir estándares regulatorios claros, los bancos y las *fintechs* han desarrollado sus propias soluciones tecnológicas, lo que ha llevado a una fragmentación del mercado. Además, la falta de una normativa que garantice la protección del consumidor ha generado incertidumbre sobre la seguridad de los datos financieros compartidos. Sin reglas claras que obliguen a los bancos a abrir sus sistemas, los avances en *Open Banking* han sido limitados, ya que los grandes actores del mercado financiero han sido reticentes a compartir datos con *fintechs* emergentes.

En Estados Unidos, los acuerdos voluntarios entre instituciones, como los que permiten a *fintechs* como Plaid conectarse a las cuentas bancarias de los consumidores, han permitido cierto nivel de adopción de *Open Banking*. Sin embargo, la falta de una regulación clara ha hecho que la adopción no sea tan generalizada como en otras regiones. La incertidumbre legal y la falta de estándares comunes han hecho que la colaboración entre bancos y *fintechs* sea más difícil, lo que ha frenado la innovación y ha limitado los beneficios que el *Open Banking* puede ofrecer a los consumidores.

En resumen, la existencia de un marco regulatorio sólido y claro es una condición fundamental para la implementación exitosa de *Open Banking*. Países como el Reino Unido, la Unión Europea y Brasil han demostrado que la regulación proactiva crea las condiciones necesarias para la colaboración, la interoperabilidad y la protección de los datos de los consumidores. En contraste, Estados Unidos, que carece de una regulación uniforme, ha experimentado dificultades en la adopción de *Open Banking*, lo que ha limitado el impacto de esta innovación en su mercado financiero.

3 Capítulo 3 - Implementación de Open Banking en Argentina: propuesta, conclusiones y recomendaciones

3.1 Antecedentes en Argentina

La comunicación “A” 7514 del BCRA emitida el 19 de mayo de 2022 obligaba a los proveedores de cuentas a disponibilizar sus cuentas para que las billeteras virtuales pudieran permitir a sus usuarios vincular sus cuentas. Este caso de uso es para que un usuario pueda tener en una misma billetera virtual todas sus cuentas de pago vinculadas de manera segura.

Si bien esta normativa se creó para eliminar el Débito Recurrente (DEBIN) realizado para fondar cuentas de otra billetera sin realizar el consentimiento “explícito”, luego reimplementó el mismo mecanismo llamándolo “transferencias pull con consentimiento tácito”. Este es un gran paso en falso para la implementación de un programa robusto de Open Banking en Argentina, puesto que desnaturaliza completamente el aspecto central, el consentimiento explícito del usuario.

El principal motivo de la despriorización de este caso de uso fue que la tasa de conversión de los usuarios que realizaban el flujo vía el “consentimiento expreso” (con el estándar de industria OAuth 2.0) era mucho menor que la tasa del DEBIN (donde el usuario solo ingresaba un ALIAS / CBU). En esta oportunidad el regulador optó por eliminar fricción, aumentando sustancialmente el riesgo para los usuarios, es por eso que lo vemos como un paso en falso. Mejor hubiera sido obligar a todos los proveedores de cuenta a implementar la tecnología de app to app (Open ID Connect, 2019) (Soto, 2024), donde uno ingresa con las credenciales biométricas, incrementando la tasa de conversión sin comprometer la seguridad de la vinculación.

3.2 La oportunidad de Open Banking para Argentina

En el contexto de Argentina, la mayor oportunidad de *Open Finance* está en la expansión y mejora de la evaluación de crédito, un caso de uso que responde a una necesidad estructural en el país. Argentina tiene sólo 12% de crédito al sector privado sobre PBI, mientras que Chile y Brasil tienen 109% y 71% (Banco Mundial, 2023). Esto significa que tanto las PyMEs como los consumidores están limitados en su acceso a financiamiento. Este déficit de crédito restringe el crecimiento económico y la posibilidad de inclusión financiera, afectando especialmente a los sectores con menos recursos y acceso a financiamiento formal.

Open Finance ofrece una solución relevante para este problema, permitiendo a instituciones financieras y fintechs acceder a una variedad más amplia de datos sobre el historial y comportamiento financiero de potenciales prestatarios (Soto, 2024). Esta mayor disponibilidad de datos facilitaría la creación de perfiles crediticios más completos y precisos, en lugar de depender exclusivamente de sistemas de scoring tradicionales, que suelen ser inaccesibles para muchos. Con *Open Finance*, los datos provenientes de cuentas bancarias, pagos de servicios, facturas y otros aspectos de la actividad financiera pueden integrarse para una evaluación de riesgo más inclusiva y ajustada a la realidad de cada individuo o empresa.

Además, para las PyMEs, *Open Finance* representa una oportunidad para que nuevas empresas con menos historial bancario puedan obtener acceso a líneas de crédito y financiamiento que actualmente se les niega. En lugar de evaluar únicamente la capacidad crediticia en función de un historial bancario formal, los bancos y las fintechs podrían analizar otros factores, como ingresos, pagos recurrentes y relaciones comerciales. Esto reduciría el costo de acceso al crédito para las PyMEs y ampliaría la base de prestatarios, un beneficio clave en un país donde las PyMEs representan una porción significativa de la economía.

Otros casos de uso de *Open Finance*, aunque relevantes, no tienen el mismo impacto potencial que la mejora en la evaluación de crédito. Pagos electrónicos y acceso a cuentas, por ejemplo, ya han mostrado avances importantes en Argentina con iniciativas como CVU y alias bancario, que han incentivado la competencia en el sector de pagos. La gestión de finanzas personales también presenta oportunidades, pero su impacto en el corto plazo es más acotado, principalmente limitado a mejorar la experiencia del usuario en la administración de sus finanzas.

En resumen, la mayor ventaja y oportunidad de *Open Finance* en Argentina radica en la capacidad de ampliar el acceso a crédito para individuos y PyMEs. Dado el bajo nivel de crédito en relación con el PBI, este caso de uso se perfila como el que podría tener el impacto más profundo en el crecimiento económico y la inclusión financiera, sentando las bases para un mercado crediticio más accesible y diverso en el país.

3.3 Marco de colaboración

Para implementar *Open Banking* de manera eficaz, será esencial crear un marco de colaboración institucional. Esto implica la interacción coordinada entre el BCRA, los bancos, las *fintechs* y otros actores relevantes del mercado financiero (Soto, 2024) (Mora, 2024).

- Mesa de consenso: Proponemos la creación de una "mesa de consenso", en la que los actores clave del sector financiero trabajen juntos para definir los estándares técnicos y operativos que permitan una integración armónica. Los roles específicos de cada actor deben ser claramente delineados:
 - BCRA: Actuar como regulador, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos y facilitando el diálogo entre bancos y *fintechs*.
 - Bancos: Adoptar tecnologías y sistemas de API abiertos para facilitar la interoperabilidad.
 - *Fintechs*: Aportar innovación y soluciones tecnológicas para mejorar el acceso y uso de los datos financieros.

En caso de que no se alcancen acuerdos voluntarios en los plazos establecidos, el BCRA deberá intervenir como árbitro para regular la situación, estableciendo reglas claras para garantizar que los actores más grandes no bloqueen el acceso de los más chicos a los datos. Esto promoverá un entorno colaborativo y evitará prácticas anticompetitivas.

Participación de actores no bancarios: El marco de colaboración no debe limitarse a bancos y *fintechs*. Actores como aseguradoras, comercios y prestamistas también deberán ser integrados

en fases posteriores del programa. Esto fomentará una mayor competencia horizontal en la provisión de servicios financieros y permitirá que las soluciones de *Open Banking* sean aplicables a una mayor gama de productos y servicios.

3.4 *Mecanismo de consentimiento mejorado*

El consentimiento informado de los consumidores es fundamental para el éxito del *Open Banking*. Aunque Argentina ha experimentado con sistemas de consentimiento en el pasado, estos han sido recientemente desincentivados. Para abordar este problema, se propone revitalizar y mejorar el sistema de consentimiento mediante un enfoque "app-to-app" (Soto, 2024).

- Estándar de experiencia de usuario: Se debe implementar un estándar que permita a los usuarios otorgar consentimiento de manera sencilla y clara. Este mecanismo debe garantizar:
 - Claridad sobre qué datos están siendo compartidos.
 - Propósito del uso de esos datos.
 - Revocabilidad del consentimiento en cualquier momento.

Además, el proceso debe ser homogéneo en toda la industria, minimizando las fricciones actuales. Un proceso unificado mejorará la confianza del consumidor y permitirá un mayor uso del sistema de *Open Banking*.

Modelo "app-to-app": Este modelo, inspirado en soluciones adoptadas en Europa y Brasil, facilitará la experiencia del usuario al permitir que el consentimiento sea otorgado con autenticación de credenciales biométricas. Esto mejora la tasa de conversión y elimina barreras tecnológicas que actualmente dificultan el proceso.

3.5 *Tecnología y estándares*

Para que el *Open Banking* funcione de manera eficiente, es crucial establecer APIs abiertas y adoptar estándares que aseguren la interoperabilidad y seguridad de los sistemas financieros.

Uso de APIs abiertas: Las APIs son la clave para que los diferentes actores del ecosistema puedan compartir datos de manera segura y eficiente. El BCRA deberá coordinar el desarrollo y adopción de APIs estándares en todo el sistema financiero. La experiencia de la PSD2 en Europa y los estándares adoptados por la OBIE en el Reino Unido son ejemplos de cómo establecer marcos de interoperabilidad que sean robustos y flexibles.

Seguridad y protección de datos: Se deben implementar mecanismos estrictos de seguridad, como la autenticación de doble factor (2FA) y el uso de tokens temporales, para garantizar que los datos solo sean accesibles a entidades autorizadas y con el consentimiento explícito de los usuarios.

Plataforma común en caso de falta de acuerdo: En caso de que no se logre un acuerdo voluntario entre los bancos y *fintechs* para el uso de APIs abiertas, el BCRA deberá implementar una plataforma común que permita la interoperabilidad de todos los actores del mercado.

3.6 Regulación y seguridad

La regulación es uno de los pilares fundamentales para garantizar que el *Open Banking* funcione correctamente. Basándonos en las lecciones aprendidas de la PSD2 en Europa, es esencial que el marco regulatorio sea flexible, pero riguroso en términos de protección de los derechos de los consumidores.

Regulación progresiva: El BCRA debe adoptar una regulación que permita ajustes progresivos conforme evolucione el ecosistema. Esto asegurará que los incentivos se alineen correctamente, evitando que los bancos traten de bloquear la apertura de datos o dificultar la participación de las *fintechs*.

La implementación de medidas de *Secure Customer Authentication* (SCA), que garanticen que los datos solo sean accesibles mediante procesos de autenticación fuertes, es esencial. Estas medidas deben incluir no solo la autenticación de doble factor, sino también la supervisión continua para identificar y prevenir el fraude.

Incentivos: Se deben establecer incentivos tanto para los bancos como para las *fintechs*, para que participen activamente en el ecosistema (Soto, 2024). Estos incentivos pueden incluir exenciones fiscales, acceso preferencial a fondos de innovación, o acuerdos de colaboración con el Estado para el desarrollo de tecnologías.

3.7 Lecciones internacionales aplicadas a Argentina

Brasil: El caso de éxito de Brasil con Pix demuestra la importancia de un regulador proactivo que no solo regula, sino que lidera el proceso de modernización del sistema financiero. El Banco Central de Brasil (BCB) fue clave en la rápida implementación de su sistema de pagos, y su rol fue crucial para garantizar que tanto los bancos como las *fintechs* participaran de manera equitativa.

Reino Unido: La creación de una entidad independiente como la OBIE en el Reino Unido es un modelo que podría replicarse en Argentina para supervisar la implementación de APIs y estándares de interoperabilidad. Esta entidad sería clave para garantizar que todos los actores cumplan con las regulaciones y para facilitar el diálogo entre bancos y *fintechs*.

3.8 Plan de implementación

El plan de implementación de *Open Banking* en Argentina presentado en el punto 3.8 se estructura sobre la base de un análisis integral del contexto local y las mejores prácticas internacionales, tomando en cuenta las particularidades del sistema financiero argentino y las lecciones aprendidas de casos internacionales. Cada componente del plan aborda un aspecto clave identificado en los capítulos previos, con el fin de garantizar una implementación efectiva y sostenible. A continuación, se justifica cada uno de los elementos del plan: **fijación de objetivos claros, sistema de gobernanza equilibrado, identificación de problemas a resolver y adopción por etapas.**

La falta de acceso al crédito en Argentina es una problemática estructural destacada en el análisis del contexto financiero local. Según los datos revisados, el porcentaje de crédito privado sobre el PBI en Argentina es del 12%, significativamente inferior al de países vecinos como Brasil (71%) y Chile (109%), lo que refleja una baja penetración de servicios crediticios. Este desafío afecta especialmente a sectores vulnerables y a las PyMEs, que enfrentan barreras para acceder a financiamiento competitivo. Tal como se plantea en el diagnóstico, la implementación de *Open Banking* ofrece una oportunidad para desarrollar un sistema de *scoring* crediticio más inclusivo y efectivo, utilizando datos compartidos por los actores del sistema financiero. Además, la alta incidencia de fraude en el sector representa otro obstáculo crítico, tanto para bancos como para *fintechs*, lo que refuerza la necesidad de priorizar objetivos relacionados con la seguridad y el fortalecimiento de la confianza en el sistema financiero (2.3.2). En este contexto, el liderazgo del Banco Central de la República Argentina (BCRA) resulta fundamental para definir los objetivos estratégicos que orienten la implementación del sistema, asegurando que estos respondan a problemáticas reales y tangibles del país.

El diseño de un sistema de gobernanza inclusivo y balanceado es un elemento esencial para garantizar la sostenibilidad del modelo de *Open Banking*. La experiencia internacional analizada en el Capítulo 1 revela que modelos de gobernanza exitosos, como el implementado por la *Open Banking Implementation Entity (OBIE)* en Reino Unido, lograron equilibrar los intereses de bancos grandes, *fintechs* y otros actores clave mediante una representación proporcional y una participación activa de todos los jugadores. Por otro lado, la experiencia brasileña demostró que el regulador debe actuar como árbitro y garante, asegurando que las decisiones adoptadas sean consistentes con los objetivos estratégicos definidos. Las entrevistas realizadas también refuerzan esta perspectiva: Santiago Mora destacó la importancia de mesas de trabajo profesionalizadas con representación equitativa, mientras que Rafael Soto subrayó la necesidad de un sistema que contemple los intereses de los diferentes actores para generar confianza en el ecosistema (4.1 y 4.2). Basándonos en estos antecedentes, se propone un sistema de gobernanza que combine representación proporcional y supervisión regulatoria activa, alineado con las necesidades del contexto argentino.

Finalmente, la implementación en fases es una estrategia fundamental para garantizar una transición ordenada y adaptativa hacia el modelo de *Open Banking*. Tal como se detalla en el análisis de las experiencias internacionales (1.3), los casos de Reino Unido y Brasil destacan la importancia de una adopción progresiva, comenzando con pruebas piloto en bancos grandes y *fintechs* avanzadas antes de expandir el sistema a actores más pequeños y otros sectores. Este enfoque permite identificar y corregir posibles fallas en etapas tempranas, minimizando riesgos y asegurando que el modelo sea escalable y sostenible. Además, las entrevistas con expertos refuerzan la necesidad de una implementación gradual: Rafael Soto enfatizó la importancia de establecer mecanismos claros para monitorear el progreso en cada fase, mientras que Santiago Mora destacó la relevancia de asegurar estándares mínimos en las primeras etapas para garantizar la interoperabilidad y la seguridad (4.1.1 y 4.2.1). Por lo tanto, el plan contempla una secuencia lógica y escalonada, desde la creación de una mesa de consenso hasta la expansión hacia *Open Data*.

3.8.1 Fijación de objetivos por el BCRA

El Banco Central de la República Argentina (BCRA) debe asumir un rol central en la definición de los objetivos del sistema de Open Banking. Los entrevistados coincidieron en que el sistema debe enfocarse en resolver dos problemas principales:

Acceso al crédito: Facilitar la creación de un sistema de evaluación crediticia más amplio y preciso, utilizando no solo datos de los bancos, sino también información transaccional, resúmenes de compra y otros datos relevantes. Esto permitiría a las *fintechs* y bancos mejorar sus motores de evaluación crediticia y abrir nuevas oportunidades para sectores excluidos, como PyMEs y trabajadores informales.

Reducción del fraude: Crear un ecosistema donde el intercambio de datos permita la detección temprana de patrones de fraude, beneficiando tanto a los bancos como a las *fintechs*. Esto requiere la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, como sistemas de monitoreo en tiempo real y el uso de inteligencia artificial para analizar comportamientos sospechosos.

El BCRA debe establecer **principios rectores claros** para guiar la implementación, como garantizar la portabilidad de datos de los usuarios, establecer la obligatoriedad para los grandes actores y definir las bases de reciprocidad para los actores más pequeños. Estos principios deberán servir de referencia para el diseño del modelo y para garantizar que todas las decisiones sean consistentes con los objetivos definidos.

3.8.2 Sistema de gobernanza

El modelo de gobernanza debe basarse en acuerdos de industria, respaldados por el BCRA como árbitro y garante de los principios rectores. Los entrevistados sugieren un sistema que combine representación equitativa con eficiencia en la toma de decisiones.

Participación y representación: El sistema debe incluir a todos los actores relevantes, como bancos grandes, medianos y pequeños, *fintechs*, administradores de redes de pago, y otros actores del ecosistema financiero. Se propone asignar votos diferenciados según categorías, como una representación proporcional entre bancos grandes, bancos pequeños y *fintechs*. Esto garantizará una participación equilibrada y evitará que un grupo de actores domine las decisiones.

Entidades vehiculares: Crear una entidad vehicular financiada por los privados para desarrollar y coordinar el sistema. Este organismo se encargará de moderar las mesas de trabajo y gestionar los aspectos técnicos y operativos. El BCRA, aunque con un rol limitado en la operación diaria, debe tener poder de veto o desempate en las decisiones clave.

Mecanismo de toma de decisiones: Es crucial definir cómo se toman las decisiones dentro del sistema. Esto incluye el uso de quórum, mayorías calificadas y mecanismos de arbitraje para resolver conflictos. Un sistema con demasiada discrecionalidad podría replicar las limitaciones actuales de la CIMBRA, por lo que es necesario un marco más claro y efectivo.

3.8.3 Monitoreo de variables clave

Para evaluar el impacto y ajustar el sistema según sea necesario, el BCRA debe implementar un mecanismo de monitoreo que evalúe el progreso en relación con los objetivos establecidos. Entre las métricas clave a seguir, se incluyen:

Porcentaje de crédito privado sobre el PBI: Monitorear si el sistema de *Open Banking* está facilitando el acceso al crédito, especialmente en sectores desatendidos.

Tasa de fraude: Evaluar la efectividad de las herramientas implementadas para reducir el fraude en el sistema financiero.

Nivel de interoperabilidad y adopción: Medir la adopción de APIs y el uso de los servicios de *Open Banking* por parte de los diferentes actores del ecosistema.

Satisfacción del usuario: Monitorear la percepción de los consumidores sobre la seguridad, transparencia y facilidad de uso del sistema.

El monitoreo debe ser continuo y transparente, con reportes periódicos que permitan ajustar el sistema en función de los resultados.

3.8.4 Plan de implementación

El plan propuesto tiene un horizonte de tres años, dividido en fases que permitirán la implementación progresiva y estructurada del sistema de *Open Banking*.

Fase 1: Creación de la infraestructura inicial y establecimiento de estándares (Primer año)

Creación de la mesa de consenso: Convocar a los actores clave para definir los estándares iniciales, como APIs, mecanismos de consentimiento y medidas de seguridad. Esta etapa debe estar moderada por la entidad vehicular propuesta, con el BCRA como garante de los principios.

Desarrollo del marco regulatorio inicial: El BCRA debe emitir regulaciones mínimas que incluyan la obligatoriedad de apertura de datos, principios de reciprocidad y estándares de seguridad.

Pruebas piloto: Implementar pruebas con un grupo limitado de bancos grandes y fintechs para validar los estándares técnicos y operativos.

Fase 2: Expansión del ecosistema (Segundo año)

Ampliación de la participación: Incluir a bancos medianos y pequeños, así como a más fintechs y administradores de redes de pago, en el ecosistema.

Monitoreo inicial: Comenzar a evaluar el impacto del sistema en las métricas clave, como el acceso al crédito y la tasa de fraude, ajustando las políticas según los resultados.

Optimización del marco regulatorio: Realizar ajustes en las regulaciones con base en las lecciones aprendidas durante la primera fase.

Fase 3: Consolidación y expansión hacia *Open Data* (Tercer año)

Inclusión de nuevos actores: Integrar aseguradoras, comercios y otros actores no bancarios al ecosistema, ampliando los casos de uso.

Evaluación de expansión hacia *Open Data*: Analizar la viabilidad de abrir el sistema hacia datos no financieros, como información de seguros o comercio.

Estabilización del modelo: Publicar un manual de operación estándar que consolide las mejores prácticas y garantice la sustentabilidad del sistema.

3.9 Síntesis de hallazgos clave

La investigación de esta tesis sobre la implementación de *Open Banking* en Argentina ha arrojado una serie de hallazgos fundamentales que abordan la viabilidad y los desafíos para llevar adelante este modelo en el contexto local. A través de la revisión de casos internacionales y un análisis del sistema financiero argentino, se identificaron varios puntos clave que ayudarán a moldear una propuesta de implementación robusta y adaptada a las necesidades del país.

3.9.1 El rol central de la regulación proactiva

Uno de los hallazgos más relevantes es que la regulación proactiva ha sido un factor decisivo en los casos de éxito de *Open Banking* en otros países. En jurisdicciones como el Reino Unido, la creación de la *Open Banking Implementation Entity* (OBIE) y la supervisión de la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA) fueron cruciales para establecer un entorno regulado que promoviera la competencia, garantizara la seguridad y fomentara la adopción. En el caso de Brasil, el liderazgo del Banco Central de Brasil (BCB) con la implementación de Pix muestra cómo un regulador que toma la iniciativa puede transformar rápidamente el acceso a los servicios financieros. Argentina debe seguir estos ejemplos, asegurando que el Banco Central de la República Argentina (BCRA) asuma un papel de liderazgo para definir reglas claras que obliguen a los bancos a abrir sus datos a terceros autorizados.

3.9.2 Interoperabilidad y uso de APIs estándar

Otro hallazgo clave es la importancia de las APIs abiertas y estandarizadas para garantizar la interoperabilidad entre los bancos, *fintechs* y otros actores del ecosistema financiero. Tanto la PSD2 en Europa como las normativas establecidas por la OBIE en el Reino Unido destacan la necesidad de contar con APIs seguras y con protocolos estandarizados para permitir el intercambio fluido de datos financieros. En el contexto argentino, donde las tecnologías utilizadas por los bancos y las *fintechs* aún no están plenamente alineadas, es crucial definir y adoptar estándares de APIs que sean comunes para todos los actores. La adopción de estándares internacionales como ISO 20022 también puede ser un paso importante para garantizar que el sistema argentino esté alineado con las mejores prácticas globales.

3.9.3 Seguridad y protección del consumidor

En todos los casos analizados, se observó que la seguridad y la protección de los consumidores son pilares fundamentales para que *Open Banking* sea exitoso. Las regulaciones deben garantizar que los consumidores mantengan control sobre sus datos, mediante un mecanismo de consentimiento explícito y estándares de seguridad como la autenticación fuerte del cliente (SCA). En Argentina, la implementación de mecanismos de consentimiento mejorado es necesaria para que los usuarios confíen en compartir sus datos, especialmente en un contexto donde la cultura de protección de datos está en desarrollo. El uso de tecnologías como los tokens de acceso temporal y la autenticación de doble factor (2FA) se sugiere como una estrategia robusta para proteger los datos de los consumidores.

3.9.4 Colaboración entre bancos y *fintechs*

Un aspecto esencial que se desprende del análisis de experiencias internacionales es que la colaboración entre los bancos tradicionales y las *fintechs* no solo es deseable, sino indispensable para el éxito de *Open Banking*. En el Reino Unido, las *fintechs* han podido ofrecer servicios innovadores y personalizados gracias al acceso a datos financieros previamente en manos exclusivas de los bancos. En Brasil, el sistema Pix demostró cómo los bancos tradicionales pueden beneficiarse al colaborar con *fintechs*, creando un ecosistema financiero más competitivo y eficiente. Para replicar este éxito en Argentina, el BCRA deberá asegurar que los bancos no vean a las *fintechs* como competidores, sino como aliados estratégicos que pueden mejorar la oferta de productos financieros.

3.9.5 Incentivos para la participación y adopción

Otro hallazgo importante es la necesidad de crear incentivos claros para que los bancos y *fintechs* adopten el sistema de *Open Banking*. En otros países, los incentivos han jugado un papel clave para la rápida adopción del sistema, ya sea a través de deducciones fiscales, subvenciones para la implementación tecnológica o acuerdos preferenciales de colaboración con el regulador. En Argentina, será crucial que el BCRA establezca mecanismos de incentivo que promuevan la participación activa de todos los actores, desde los grandes bancos hasta las *fintechs* más pequeñas. Además, los consumidores deberán ser educados sobre los beneficios de compartir sus datos para facilitar la adopción del sistema.

3.9.6 Lecciones aplicadas al contexto argentino

Finalmente, la tesis concluye que si bien Argentina puede aprender de los casos exitosos de Reino Unido y Brasil, el diseño de la implementación de *Open Banking* debe estar adaptado a las particularidades del mercado local. La infraestructura tecnológica en el país, la concentración del sistema bancario y los hábitos financieros de los consumidores sugieren que la adopción de *Open Banking* en Argentina enfrentará retos adicionales, como la necesidad de inversión en modernización tecnológica y la educación de los usuarios sobre los beneficios de este sistema. No obstante, con un marco regulatorio adecuado y una estrategia de colaboración entre todos los actores, *Open Banking* tiene el potencial de transformar profundamente el

ecosistema financiero argentino, mejorando el acceso a servicios financieros personalizados y fomentando la innovación y la competencia.

En resumen, los hallazgos de esta investigación proporcionan una hoja de ruta clara para la implementación de *Open Banking* en Argentina, destacando la importancia de la regulación proactiva, la interoperabilidad, la seguridad, la colaboración entre bancos y *fintechs*, y la creación de incentivos para la adopción. Estos elementos son esenciales para lograr que el sistema financiero argentino evolucione hacia un modelo más abierto, inclusivo y competitivo, en línea con las mejores prácticas internacionales.

3.10 Recomendaciones finales

La investigación sobre la implementación de *Open Banking* en Argentina revela que este modelo tiene un enorme potencial para transformar el sistema financiero del país, siempre que se desarrolle bajo un marco regulatorio sólido y adaptado a las particularidades del mercado local. A través del análisis de casos internacionales como los de Reino Unido, Unión Europea, Brasil e India, ha quedado claro que una regulación proactiva es el pilar fundamental para el éxito de *Open Banking*. En estos países, los reguladores tomaron un rol activo para definir estándares técnicos, establecer reglas claras sobre la apertura de datos y garantizar la seguridad de los consumidores, facilitando la colaboración entre bancos tradicionales y *fintechs*. En Argentina, el Banco Central de la República Argentina (BCRA) deberá asumir un papel similar para promover la competencia, fomentar la innovación y garantizar la protección de los usuarios.

La interoperabilidad es otro factor clave identificado en esta tesis. La implementación de APIs abiertas y estándares tecnológicos es esencial para asegurar que los actores del ecosistema puedan compartir datos de manera segura y eficiente. Sin estas bases tecnológicas, la adopción de *Open Banking* podría verse obstaculizada, especialmente en un mercado como el argentino, donde la infraestructura tecnológica está en proceso de desarrollo. El uso de estándares internacionales como ISO 20022 y los principios adoptados por la PSD2 en Europa pueden servir como guía para la definición de estos estándares en el contexto local. Sin embargo, será necesario adaptarlos a la realidad argentina para garantizar su éxito.

Un aspecto esencial para la adopción de *Open Banking* en Argentina es la colaboración entre bancos y *fintechs*. Esta colaboración no solo es posible, sino que es crucial para que el ecosistema financiero crezca de manera inclusiva y competitiva. Los bancos tradicionales deberán ver a las *fintechs* como socios estratégicos y no como competidores. Para ello, el regulador deberá establecer reglas que aseguren un acceso equitativo a los datos y que promuevan una competencia leal, en la que todos los actores tengan incentivos para participar y colaborar. La implementación de mecanismos de consentimiento informado y seguridad robusta será igualmente esencial para generar confianza entre los usuarios y fomentar su participación activa en el ecosistema de *Open Banking*.

Finalmente, la tesis demuestra que Argentina está bien posicionada para adoptar *Open Banking*, pero el éxito dependerá de cómo se gestione su implementación. El BCRA deberá jugar un rol central en la creación de incentivos para que tanto bancos como *fintechs* adopten el sistema,

así como en la protección de los consumidores. Un plan de implementación detallado, dividido en fases, será crucial para garantizar que el sistema crezca de manera ordenada y que los desafíos se aborden de manera proactiva. En conclusión, *Open Banking* tiene el potencial de modernizar el sistema financiero argentino, mejorar la inclusión financiera y fomentar la competencia, pero su éxito dependerá de un marco regulatorio sólido, colaboración entre actores clave y el desarrollo de la infraestructura tecnológica necesaria.

3.11 Áreas de investigación futura

3.11.1 Evolución hacia *Open Finance* y *Open Data*

La transición de *Open Banking* a *Open Finance* y eventualmente a *Open Data* es una tendencia natural para ampliar el acceso y uso de los datos en el ecosistema financiero. *Open Finance* permitirá a los consumidores no solo compartir sus datos bancarios, sino también aquellos vinculados a productos financieros como seguros, inversiones y préstamos. Esto ampliará las oportunidades para la creación de productos más personalizados y democratizará el acceso a servicios financieros. Las futuras investigaciones pueden centrarse en el marco regulatorio necesario para este nuevo ecosistema, analizando cómo países pioneros en *Open Banking* están avanzando hacia *Open Finance* y evaluando el impacto de una apertura de datos más amplia en la seguridad y privacidad de los consumidores.

3.11.2 Aplicaciones de inteligencia artificial a productos de *Open Banking*

El uso de inteligencia artificial (IA) en *Open Banking* tiene un gran potencial para personalizar servicios y mejorar la experiencia del usuario. Los algoritmos de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos financieros en tiempo real, ofreciendo recomendaciones personalizadas sobre inversiones, ahorro o productos de crédito. Además, la IA puede mejorar los mecanismos de seguridad, detectando patrones de fraude de manera más eficaz. Las investigaciones futuras pueden explorar cómo la IA puede integrarse más profundamente en las plataformas de *Open Banking* para ofrecer productos más inteligentes, mejorar la toma de decisiones financieras y automatizar procesos como la gestión de riesgos.

3.11.3 Utilización de la tecnología *Blockchain* en *Open Banking* y *Open Finance*

Aunque *Blockchain* ha sido utilizado principalmente en criptomonedas, su aplicación en *Open Banking* y *Open Finance* tiene un potencial significativo. *Blockchain* podría garantizar la inmutabilidad y seguridad de los datos compartidos, facilitando la creación de registros transparentes de todas las transacciones y accesos a datos financieros. También podría ser utilizada para asegurar la integridad de los procesos de consentimiento del usuario, brindando una capa adicional de confianza. Las investigaciones futuras pueden explorar cómo la tecnología *Blockchain* puede mejorar la seguridad y la transparencia en el ecosistema financiero abierto, especialmente en el contexto de la colaboración entre múltiples actores y la expansión hacia *Open Finance* y *Open Data*.

4 Entrevistas

4.1 Santiago Mora

Abogado y Magister en Derecho & Economía. Head del área Fintech y Nuevas Tecnologías en GPG Advisory Partners. Incluido en la categoría de Band 1 en la Chambers and Partners Fintech Guide (2022, 2023 y 2024). Director y docente de programas sobre “Fintech Law” y “Criptoactivos” en la Universidad de San Andrés (UDESА), en la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA). Autor de diversos trabajos de investigación sobre Derecho Regulatorio, Comercial e Informático y co-director del libro “Fintech: Aspectos legales” (6 tomos).

4.1.1 Regulación y *governance*:

Pregunta: ¿Qué rol considera que debería jugar el Banco Central de la República Argentina (BCRA) en la implementación de *Open Banking* en el país? ¿Qué modelo de *governance* sugiere?

Respuesta: En mi opinión, el rol del Banco Central en la implementación de *Open Banking* debe estar enfocado en encontrar un equilibrio entre regular lo esencial y permitir que la industria se autorregule. Hay una pelea constante entre regular todo o no regular nada, pero creo que la mejor opción es que el regulador defina lo principal y deje el resto en manos de la autorregulación de la industria. Eso sí, debe haber una regulación mínima que lo establezca como obligatorio, independientemente de los incentivos. Por ejemplo, la base tiene que ser el derecho a la portabilidad de los datos de los usuarios, que debe quedar claro que ellos son los dueños de su información. Esto está alineado con el régimen de protección de datos personales vigente en Argentina y pone al usuario en el centro del sistema.

Otro punto clave es la obligatoriedad para los grandes actores del sistema. Sin esta obligación, los proveedores de información no tienen ningún incentivo para compartir datos, ya que a nadie que tiene los datos le interesa cederlos. Además, es importante estandarizar cómo, con qué frecuencia y de qué forma se comparten los datos. Si no se hace, la industria se enfrentará a un nivel de complejidad que terminará por ralentizar la adopción del modelo. En el Reino Unido, lo que se vio es que muchos usuarios no se cambiaban de banco por miedo a perder su historial crediticio; por eso, garantizar la portabilidad de los datos es un beneficio sistémico clave.

4.1.2 Interoperabilidad y estándares tecnológicos:

Pregunta: ¿Cuáles cree que son los mayores desafíos para implementar estándares técnicos, como APIs abiertas, en el sistema financiero argentino?

Respuesta: Implementar estándares técnicos como APIs abiertas en el sistema financiero argentino no es solo un desafío técnico, sino también regulatorio. Creo que la regulación debe establecer ciertos requisitos obligatorios que sienten las bases para garantizar la interoperabilidad. Por ejemplo, definir qué tecnología usar y qué procesos deben cumplir todas las partes involucradas. Una entidad como la CIMPRA, con capacidad para autorregularse,

podría jugar un rol importante en la definición de estos estándares más detallados, pero siempre dentro de un marco mínimo establecido por el Banco Central. Sin interoperabilidad y estándares claros, el ecosistema puede fragmentarse, dificultando la colaboración y generando barreras que impedirán alcanzar los objetivos de *Open Banking*.

4.1.3 Incentivos para el ecosistema

Pregunta: ¿Qué incentivos considera que son necesarios para alinear los intereses de los proveedores y consumidores de información en un modelo de *Open Banking*?

Muchos casos de uso de *Open Banking* no tienen que tener en cuenta los incentivos de los proveedores de información. Porque ninguno que tiene la información quiere otorgarla. Ni siquiera mediante incentivos. El objetivo de open banking es la portabilidad de datos de los usuarios, le guste o no a los proveedores de información. En modelos de *Open Finance* u *Open Data* si ya se puede discutir los incentivos a compartir datos.

4.1.4 Seguridad y confianza del usuario

Pregunta: ¿Qué medidas de seguridad son indispensables para garantizar la confianza de los consumidores al compartir sus datos financieros? ¿Cómo choca la seguridad con la experiencia de usuario?

Respuesta: La seguridad es indispensable, y no se puede comprometer. Nunca se puede exigir algo menos robusto que lo que ya exige un banco en un login tradicional. Esto incluye medidas como la autenticación de doble factor y la protección de los datos del usuario en todo momento. Entiendo que estas medidas pueden chocar con la experiencia del usuario, ya que añaden pasos adicionales, pero es fundamental garantizar que los consumidores confíen en que sus datos estarán seguros.

4.1.5 Impacto económico y social

Pregunta: ¿Qué impacto cree que podría tener la implementación de *Open Banking* en la inclusión financiera y el acceso al crédito en Argentina? ¿Qué otros casos de uso considera que son aplicables para Argentina?

Respuesta: en cuanto al impacto económico y social de *Open Banking* en Argentina, creo que el potencial es enorme, especialmente en áreas como el acceso al crédito. Poder compartir el historial financiero de un usuario entre bancos y fintechs permitiría una mejor evaluación crediticia, lo que podría abrir oportunidades para sectores que hoy están excluidos del sistema, como las PyMEs y los trabajadores informales. Otro caso de uso que me parece clave es el onboarding digital. *Open Banking* facilitaría que los datos de un usuario, como su historial de transacciones, viajen directamente hacia las plataformas de las fintechs. Esto no solo mejoraría la experiencia del usuario, sino que también optimizaría procesos como la evaluación de riesgos y los motores de fraude. En definitiva, creo que *Open Banking* puede ser una herramienta transformadora para la inclusión financiera en el país.

4.2 Rafael Soto

Rafael Soto es un profesional con más de 15 años de experiencia en el sector financiero y tecnológico. Actualmente, se desempeña como CEO de MODO, una plataforma de pagos digitales que integra a más de 30 bancos en Argentina. Anteriormente, fue CEO de la fintech Ualá y General Manager de Nubank en Argentina. Rafael es licenciado en Economía por la Universidad de San Andrés y posee un MBA de la Universidad de Harvard.

4.2.1 Regulación y *governance*:

Pregunta: ¿Qué rol considera que debería jugar el Banco Central de la República Argentina (BCRA) en la implementación de *Open Banking* en el país? ¿Qué modelo de *governance* sugiere?

Respuesta: En mi opinión, el Banco Central de la República Argentina (BCRA) debe desempeñar un rol estratégico en la implementación de *Open Banking*, pero no de forma aislada. Es fundamental que exista un sistema basado en acuerdos de industria, donde los participantes consensúen aspectos clave como estándares técnicos, roadmap de implementación, mecanismos de monitoreo, disponibilidad y niveles de servicio (SLAs). Estas decisiones, una vez alcanzadas, deberían transformarse en obligaciones para todos los *stakeholders* relevantes.

Para llegar a esos acuerdos, se necesitan mesas de trabajo profesionales, coordinadas por moderadores capacitados, y que cuenten con un presupuesto específico para el desarrollo de esta iniciativa en Argentina. Podría crearse una entidad vehicular donde los privados aporten fondos, y el BCRA actúe como un *stakeholder* más, con facultades de veto o desempate, pero siempre como garante de que las decisiones adoptadas respeten los principios definidos desde el inicio. Estos principios deben incluir aspectos como el propósito del *Open Banking*, la obligatoriedad para ciertos actores y la reciprocidad. Por ejemplo, el BCRA podría categorizar las entidades participantes en niveles A, B o C, como lo hace actualmente, estableciendo la obligatoriedad para los bancos y *fintechs* grandes y una participación opcional, pero recíproca, para los medianos y pequeños. El modelo de gobernanza es crítico; hoy en CIMBRA no hay mecanismos claros de toma de decisiones, y eso no puede repetirse en *Open Banking*. La representación será el mayor desafío: ¿cuántos votos tendrán los bancos y *fintechs* grandes, los medianos y pequeños, y otros actores como los administradores del sistema? Esa es la parte más compleja que se debe resolver

4.2.2 Incentivos para el ecosistema

Pregunta: ¿Qué incentivos considera que son necesarios para alinear los intereses de los proveedores y consumidores de información en un modelo de *Open Banking*?

Respuesta: El BCRA debería definir, dentro de los principios rectores del sistema, el concepto de sustentabilidad del modelo. Esto significa garantizar que los incentivos estén alineados para que todos los actores —bancos, *fintechs* y otros participantes— perciban un beneficio tangible

al participar. Sin sustentabilidad, el modelo no será adoptado plenamente ni tendrá el impacto esperado en el sistema financiero.

4.2.3 Seguridad y confianza del usuario

Pregunta: ¿Qué medidas de seguridad son indispensables para garantizar la confianza de los consumidores al compartir sus datos financieros? ¿Cómo choca la seguridad con la experiencia de usuario?

Respuesta: La seguridad debe ser uno de los pilares fundamentales de cualquier sistema de *Open Banking*, porque, sin confianza del usuario, no hay adopción. Una de las claves para garantizar esta confianza es implementar mecanismos de consentimiento claros y seguros que utilicen modelos de *app-to-app*. Esto significa que el usuario pueda autorizar la transferencia de sus datos sin tener que salir del entorno seguro de la aplicación bancaria o *fintech* que está utilizando, lo que no solo mejora la seguridad, sino también la experiencia del usuario. Este enfoque minimiza los riesgos asociados con redirecciones a sitios web o aplicaciones externas que pueden generar desconfianza o confusión para el usuario.

4.2.4 Impacto económico y social

Pregunta: ¿Qué impacto cree que podría tener la implementación de *Open Banking* en la inclusión financiera y el acceso al crédito en Argentina? ¿Qué otros casos de uso considera que son aplicables para Argentina?

Respuesta: Antes de hablar de casos de uso concretos, debemos definir qué problemas queremos resolver con *Open Banking* en Argentina. En mi opinión, no parece haber un problema de falta de innovación ni de competencia, pero sí tenemos dos grandes desafíos: el acceso al crédito y el fraude. En el ámbito del crédito, creo que *Open Banking* puede crear un ecosistema donde todos los actores —bancos y *fintechs*— puedan participar. En Argentina, el espacio para crecer es tan grande que hay lugar para todos. Si definimos que el problema principal es el acceso al crédito, debemos responder a preguntas como: ¿qué datos necesitamos compartir para resolverlo? ¿Cómo interpretamos esa información? ¿Dónde se almacenan esos datos y cómo la aprovechamos de manera efectiva?

Históricamente, los bancos han compartido información crediticia, tanto positiva como negativa, pero el desafío es ampliarlo y formalizarlo bajo un modelo de *Open Banking*. Por ejemplo, en Colombia ya se están utilizando los datos de las operadoras telefónicas para construir un score crediticio, algo que podría inspirar soluciones innovadoras en Argentina. El acceso a un historial crediticio más amplio, combinado con datos no tradicionales, podría facilitar decisiones más precisas y equitativas en el otorgamiento de créditos.

5 Bibliografía

- The Economist. (06 de 05 de 2017). *www.economist.com*. Obtenido de The Economist: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>
- IDC. (2018). *The Digitalization of the World from Edge to Core*.
- McKinsey. (2018). *PSD2: Taking advantage of open-banking disruption*.
- International Monetary Fund. (2023). *Pix: Brazil's Successful Instant Payment System*.
- World Economic Forum. (2023). *India's digital leap: the Unified Payment Interface's unprecedented impact on the financial landscape*.
- UK Government. (2023). *Millions of customers benefit as Open Banking reaches milestone*.
- Bank of England. (2024). *Customer data access and fintech entry: early evidence from open banking*.
- McKinsey . (2017). *Data sharing and open banking*.
- Fox, M. (18 de Abril de 2024). Brazil's innovative Pix banking system is replacing cash and credit cards. *The World*.
- International Monetary Fund. (2023). *Pix: Brazil's Successful Instant Payment System*.
- Government, I. (30 de Octubre de 2023). India's UPI : A global front-runner in digital payment systems. *India's UPI : A global front-runner in digital payment systems*.
- Ramdani, R. B. (2022). *Open Banking: The Emergence of New Digital Business Models* .
- Cosma, S. C. (2023). *The Rise of Financial Services Ecosystems: Towards Open Banking Platforms*. En T. N. Walker, *The Fintech Disruption. Palgrave Studies in Financial Services Technology*. Palgrave Macmillan.
- Llewellyn, D. (2018). *FINANCIAL TECHNOLOGY, REGULATION, AND THE TRANSFORMATION OF BANKING*.
- Convención Americana sobre Derechos Humanos, ARTICULO 12. (s.f.).
- Open ID Connect. (2019). *Implementing App to App authorisation in OAuth 2*. Obtenido de Open ID: <https://openid.net/guest-blog-implementing-app-to-app-authorisation-in-oauth2-openid-connect/>
- Banco Mundial . (2023). *Crédito interno al sector privado (% PBI)* . Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/FS.AST.PRVT.GD.ZS?end=2023&locations=AR&start=2023&view=map>

- Mohammad, A. (2024). Leveraging Open Banking APIs for Enhanced Customer Experience and Personalization. *Scholar II, Research*.
- al, G. e. (2023). Banking on Tokens - A primer on tokenized commercial bank deposits.
- Liao, C.-H. (2022). Blockchain-Based Identity Management and Access Control Framework for Open Banking Ecosystem. *National Yang Ming Chiao Tung University*.
- Foa. (2022). Open Banking, Access to Account Rule and (Free) Marketability of Banking Data. En L. S. Böffel, *igitalisation, Sustainability, and the Banking and Capital Markets Union*. *EBI Studies in Banking and Capital Markets Law*.
- Mattos, E. S. (2024). *Open Finance. Origen e implementaciones*.
- Soto, R. (Noviembre de 2024). Aspectos clave para la implementación de Open Banking en Argentina. (I. Heidenreich, Entrevistador)
- Mora, S. (Noviembre de 2024). Aspectos clave para la implementación de Open Banking en Argentina. (I. Heidenreich, Entrevistador)
- Guodong Long, Y. T. (2021). Federated Learning for Open Banking.
- Ana Maria Prieto Arizaa, J. D. (2020). *Open Banking y portabilidad en Colombia*. Unidad de Regulación Financiera.
- Mingqi, P. (2024). Personalized Marketing Strategies: How to Leverage Big Data to Meet Consumers' Personalized Needs. *Academic Journal of Business & Management*.
- Dabrock, P. H. (2020). Own Data? Ethical Reflections on Data Ownership. En *Philosophy & Technology*.
- Gozman, D. (1028). *Open banking: Emergent Roles, Risks & Opportunities*. Academia.edu.
- Gavin Littlejohn, G. B. (2022). United Kingdom: The Butterfly Effect. En L. Jeng, *Open Banking*. Oxford.
- Bank, E. C. (2018). *The revised Payment Services Directive (PSD2) and the transition to stronger payments security*.
- Markos Zachariadis, P. O. (2017). *THE API ECONOMY AND DIGITAL TRANSFORMATION IN FINANCIAL SERVICES: THE CASE OF OPEN BANKING*. SWIFT INSTITUTE.
- Angelo Duarte, J. F. (2022). *Central banks, the monetary system and public payment infrastructures: lessons from Brazil's Pix*. BIS Bulletin.
- Reuters. (9 de Septiembre de 2024). Brazil's Pix to overtake credit cards in e-commerce as soon as 2025, study shows.
- Mathew, J. K. (2022). How India's Central Bank Helped Spur a Digital Payments Boom. *IMF Country Focus*.

blog, P. (Noviembre de 2024). *Paytm blog*. Obtenido de https://paytm.com/blog/payments/upi/paytm-goes-international-uae-france-mauritius-singapore-bhutan-nepal/?utm_source=chatgpt.com

Ryan Jones, P. O. (s.f.). *Rise of BigTech platforms in banking*. Oxford.

Carr, B. (2022). From Open Banking to Open Data and Beyond: Competition and the Future of Banking. En L. Jeng, *Open Banking* (págs. 303-316). Oxford.

Yan Carrière-Swallow, V. H. (2022). Open Banking and the Economics of Data. En L. Jeng, *Open Banking* (págs. 127-146). Oxford.