

FINTECH Y REGULACIÓN FINANCIERA: UN MARCO JURÍDICO PARA LA INNOVACIÓN EN EL SISTEMA BANCARIO

ESCRITO POR:

GLORIA GONZALES SANTOS
ELADIO GUZMÁN VILLA
RUSVELTH PAIMA PAREDES
ROSARIO LEONOR PALOMINO OCHOA
EUDOSIO PAUCAR ROJAS
OSCAR ELISEO CHÁVEZ CHÁVEZ
VICTOR RICARDO MASUDA TOYOFUKU

ISBN: 978-9915-698-80-9



Fintech y regulación financiera: un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario

Gonzales Santos, Gloria; Guzmán Villa, Eladio; Paima Paredes, Rusvelth; Palomino Ochoa, Rosario Leonor; Paucar Rojas, Eudasio; Chávez Chavez, Oscar Eliseo; Masuda Toyofuku, Victor Ricardo

© Gonzales Santos, Gloria; Guzmán Villa, Eladio; Paima Paredes, Rusvelth; Palomino Ochoa, Rosario Leonor; Paucar Rojas, Eudasio; Chávez Chavez, Oscar Eliseo; Masuda Toyofuku, Victor Ricardo, 2026

Primera edición (1.ª ed.): marzo, 2026

Editado por:

Editorial Mar Caribe®

www.editorialmarcaribe.es

Av. Gral. Flores 547, 70000 Col. del Sacramento, Departamento de Colonia, Uruguay.

Diseño de carátula e ilustraciones: *Los autores*

Libro electrónico disponible en:

<https://editorialmarcaribe.es/ark:/10951/isbn.9789915698809>

Formato: Electrónico

ISBN: 978-9915-698-66-3

ARK: [ark:/10951/isbn.9789915698809](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:org:ark:10951-isbn.9789915698809)

Editorial Mar Caribe (OASPA): Como miembro de la Open Access Scholarly Publishing Association, apoyamos el acceso abierto de acuerdo con el código de conducta, la transparencia y las mejores prácticas de OASPA para la publicación de libros académicos y de investigación. Estamos comprometidos con los más altos estándares editoriales en ética y deontología, bajo la premisa de «Ciencia Abierta en América Latina y el Caribe»

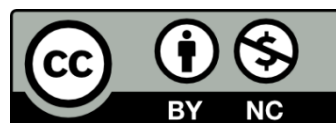
OASPA

Editorial Mar Caribe, firmante N° 795 de 12.08.2024 de la [Declaración de Berlín](#) "... Nos sentimos obligados a abordar los retos de Internet como un medio funcional emergente para la distribución del conocimiento. Obviamente, estos avances pueden modificar significativamente la naturaleza de la publicación científica, así como el actual sistema de garantía de calidad..." (Max Planck Society, ed. 2003, pp. 152-153).



[CC BY-NC 4.0](#)

Los autores pueden autorizar al público en general a reutilizar sus obras únicamente con fines no lucrativos, los lectores pueden utilizar una obra para generar otra, siempre que se dé crédito a la investigación, y conceden al editor el derecho a publicar primero su ensayo bajo los términos de la licencia CC BY-NC 4.0.



Editorial Mar Caribe se adhiere a la "Recomendación relativa a la preservación del patrimonio documental, comprendido el patrimonio digital, y el acceso al mismo" de la UNESCO y a la Norma Internacional de referencia para un sistema abierto de información archivística ([OAI-ISO 14721](#)). Este libro está preservado digitalmente por datasegura.info

Editorial Mar Caribe

**Fintech y regulación financiera:
un marco jurídico para la
innovación en el sistema bancario**

Colonia, Uruguay

2026

**Fintech y regulación financiera:
un marco jurídico para la
innovación en el sistema bancario**

Índice

Prólogo.....	8
Introducción.....	10
Capítulo 1	14
Fintech y regulación financiera: un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario	14
La naturaleza disruptiva del ecosistema Fintech	14
El marco jurídico como catalizador: Lecciones del modelo internacional	16
México y la Ley Fintech: De pionero a la necesidad de reforma	18
El nuevo paradigma regulatorio en Perú: Apertura y modernización	18
La Resolución SBS N° 04142-2025 y el Sandbox Inclusivo.....	19
Regulación del Financiamiento Participativo Financiero (FPF)	21
Open Finance: Hacia la soberanía de los datos financieros	22
Interoperabilidad y la Estrategia del BCRP.....	22
Seguridad, Ciberseguridad y Gestión de Riesgos en la Era Digital	23
Amenazas emergentes y estrategias de mitigación.....	24
Cumplimiento AML y Prevención del Crimen Financiero.....	24
El equilibrio entre Competencia y Colaboración	25
Alianzas Estratégicas y Banking-as-a-Service (BaaS).....	25
Proyecciones y Tendencias Globales.....	26
Stablecoins y Pagos Transfronterizos	26
El Rol de los Bancos Centrales y las CBDC	26
Capítulo 2.....	28
Ecosistema Fintech global y regional: compliance activo, interoperabilidad sistémica y resiliencia operativa.....	28
El paradigma del compliance activo y la supervisión del cumplimiento....	29
Del cumplimiento reactivo al monitoreo dinámico	29
Monitoreo continuo en la prevención de delitos financieros (AML/KYC)	31
Integración de KYC y Transaction Monitoring en soluciones SaaS	31
Tecnologías RegTech: La infraestructura de la agilidad regulatoria.....	32
Automatización y análisis de datos en tiempo real	33
Gestión del cambio y actualización legal automática.....	34

Interoperabilidad financiera: El motor de la nueva economía digital.....	35
El marco estratégico del BCRP para los pagos digitales en Perú	35
La Plataforma de Pagos Minorista y el modelo UPI de la India.....	36
Estándares y protocolos de interoperabilidad	38
APIs abiertas y seguridad de grado financiero (FAPI)	38
El desafío de JSON vs. XML en el estándar ISO 20022	39
Privacidad de datos y protección del consumidor en el ecosistema financiero	39
El marco legal de la Ley 29733 en Perú	39
Seguridad del tratamiento y flujo transfronterizo	40
Identidad digital y biometría en el onboarding 2026.....	41
Resiliencia operativa y gestión de crisis cibernéticas	41
Marcos de resiliencia y el futuro post-cuántico	43
Inclusión financiera y desarrollo de las pymes	43
Impacto de la interoperabilidad en la base de la pirámide.....	43
Competencia de mercado y democratización del crédito	44
Tendencias emergentes: El horizonte 2026-2027	44
De Open Banking a Open Finance y más allá	44
Pagos A2A e invisibles como nuevo estándar	45
Agentic AI y el concepto de KYA (Know Your Agent)	45
Capítulo 3.....	47
Objetivos regulatorios del sector Fintech	47
El Trilema Regulatorio: Innovación, Estabilidad y Protección del Consumidor	47
La Necesidad de Neutralidad Tecnológica y Proporcionalidad	48
Facilitadores de Innovación: Hubs y Sandboxes Regulatorios	50
Centros de Innovación (Innovation Hubs).....	50
Espacios Controlados de Pruebas (Regulatory Sandboxes).....	50
Supervisión Basada en Riesgos (SBR): De la Teoría a la Implementación	51
Componentes Críticos de la SBR.....	51
Armonización Internacional y Marcos Globales de Cooperación.....	52
El Caso de Perú: Un Referente en Interoperabilidad y Evolución Fintech ...	54

Estrategia de Interoperabilidad del BCRP	54
Actualización del Sandbox Regulatorio de la SBS	55
Open Finance y la Soberanía de los Datos: Perspectivas	55
El Modelo Peruano de Finanzas Abiertas	55
Desafíos de las Leyes Obsoletas frente a la Desintermediación.....	56
Desintermediación y reagrupación (rebundling)	56
Innovaciones Tecnológicas y Riesgos Emergentes: IA y Activos Digitales ...	57
El Futuro del Dinero: Stablecoins y Depósitos Tokenizados	57
Actualización Normativa y Proporcionalidad: El Modelo de Crowdfunding	58
Recomendaciones Estratégicas para Reguladores y Supervisores	59
Capítulo 4	61
La reconfiguración financiera en América Latina y el Caribe: inclusión	61
estabilidad regional.....	61
Evolución y Madurez del Ecosistema Fintech Regional.....	61
Inclusión Financiera: Avances Cuantitativos y Desafíos Estructurales	63
Revolución de los Pagos Digitales: Pix, Interoperabilidad y Desplazamiento	66
del Efectivo	66
Inteligencia Artificial y Scoring Alternativo: Democratizando el Crédito	68
El Rol de las Remesas Digitales en la Estabilidad de los Hogares	69
Marcos Regulatorios: Entre la Innovación y la Estabilidad	70
Monedas Digitales de Banco Central (CBDC) y el Futuro del Dinero	71
Brecha Digital y Educación Financiera: La Última Frontera	72
Capítulo 5	75
Transformación digital financiera en la Unión Europea: análisis técnico y	75
estratégico de PSD3, PSR, FiDA.....	75
El Nuevo Paradigma de los Servicios de Pago: De PSD2 a PSD3 y PSR.....	76
Estructura Dual y Armonización Legislativa	76
Acceso a Sistemas de Pago y Competencia Justa	78
La Batalla contra el Fraude: Un Cambio en la Matriz de Responsabilidad .	78
El Fraude por Suplantación de Identidad (Spoofing).....	79
Verificación de Beneficiario y Transparencia	79
Open Finance: FiDA y la Portabilidad de Datos Financieros.....	80

Esquemas de Intercambio de Datos (FDSS)	81
El Panel de Gestión de Permisos (Consent Dashboard).....	82
Inteligencia Artificial: La Regulación del Riesgo en Finanzas.....	82
Clasificación de Alto Riesgo en el Sector Financiero	82
Intersección con DORA y la Supervisión Bancaria	83
El Reglamento de Pagos Instantáneos (IPR): Hacia la Inmediatez 24/7/365	83
El Mandato de los 10 Segundos y la Paridad de Costos.....	84
Ciberseguridad y Resiliencia: El Papel de DORA.....	85
Gestión de Incidentes y Pruebas de Resiliencia	85
Riesgo de Concentración en Terceros	86
Hoja de Ruta del EBA para PSD3 y PSR	86
Prioridades de EBA para 2026-2027	86
De "Tenedor de Cuentas" a "Socio de Datos"	87
El Costo de la No Conformidad	87
Conclusión.....	89
Bibliografía.....	93

Prólogo

Es un honor y un verdadero desafío extender una obra que se encuentra en el centro de la mayor transformación de la arquitectura financiera global del último siglo. El libro *"Fintech y regulación financiera: un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario"* es una investigación jurídica técnica esencial para comprender cómo el derecho debe adaptarse al avance tecnológico acelerado sin sofocarlo y cómo la banca tradicional necesita reinventarse para seguir siendo relevante.

Durante décadas, el sistema bancario se basó en certezas sólidas: la confianza se apoyaba en edificios imponentes, contratos complejos y una supervisión estatal estricta. Actualmente, esa confianza se ha trasladado a líneas de código, algoritmos de aprendizaje automático, contratos inteligentes y registros descentralizados. La llegada de las fintech ha facilitado el acceso a servicios financieros, reducido los costos de transacción y puesto al usuario en el centro del ecosistema. Sin embargo, esta gran ola de innovación también conlleva riesgos: amenazas cibernéticas, desafíos en la protección de datos, asimetrías regulatorias y nuevas formas de exclusión o de vulnerabilidad sistémica.

El acierto principal de esta obra es que evita tanto el entusiasmo ciego por la tecnofilia como la inacción del purismo legal. Sus páginas clarifican y, con rigor, desmontan el falso dilema entre innovar y regular. Los autores nos recuerdan que la regulación no debe ser un obstáculo, sino el camino que permite a la innovación avanzar de manera segura y rápida. En sus capítulos, se analizan con habilidad la transformación digital financiera en la Unión Europea: análisis técnico-prueba controlados, las finanzas abiertas (open finance) y la integración entre la banca tradicional y las tecnologías.

Este libro es, en definitiva, una lectura esencial para reguladores que no quieren legislar basándose en el pasado, para abogados que deben

entender la naturaleza jurídica de los nuevos activos digitales y para líderes financieros que buscan gestionar la transición digital. Quien se adentre en estas páginas no encontrará respuestas definitivas, sino las preguntas correctas y los marcos conceptuales necesarios para construir el derecho financiero del futuro. Los invitamos a abrir este volumen con la mente abierta y dispuestos a cuestionar los antiguos dogmas, entendiendo que en la era digital la estabilidad financiera y la innovación no son fuerzas opuestas, sino complementarias.

Introducción

El sistema bancario global atraviesa su transformación más profunda y rápida de la historia moderna. La integración de los servicios financieros con las tecnologías de la información —conocida internacionalmente como Fintech— ha pasado de ser una tendencia disruptiva y marginal a convertirse en un nuevo pilar del mercado financiero. Herramientas como la inteligencia artificial predictiva, los contratos inteligentes, la tecnología de registros distribuidos (DLT o blockchain), las APIs y el Big Data no solo han mejorado los procesos operativos, sino que también han redefinido las bases de la intermediación financiera y de la gestión del crédito.

Esta transformación ofrece promesas sin precedentes: reducir significativamente los costos de transacción, personalizar en masa los productos financieros y, lo más importante, lograr una inclusión financiera real para sectores históricamente marginados por la banca tradicional. Sin embargo, la velocidad de la innovación tecnológica avanza de manera asincrónica respecto de las respuestas del legislador. El Derecho Financiero, por su parte, debido a su carácter matizado por el principio de legalidad y la necesidad de certidumbre, suele ser reactivo y estático, mientras que la tecnología es principalmente proactiva y flexible.

Este libro de investigación, titulado "*Fintech y regulación financiera: un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario*", surge de la necesidad de abordar esta tensión dialéctica. No busca defender la digitalización ni promover un endurecimiento excesivo de las normas, sino definir las bases de un modelo regulatorio flexible. En sus páginas se analizan las fricciones normativas actuales, los nuevos riesgos sistémicos e individuales (como el riesgo tecnológico y el uso inadecuado de datos algorítmicos), así como herramientas de supervisión modernas, con el fin de proponer un marco

legal que garantice la estabilidad del mercado sin impedir la innovación.

El arquetipo del Derecho Bancario y de la supervisión prudencial tradicional fue concebido bajo un paradigma analógico, centralizado e institucional. Las normas de Basilea y las legislaciones nacionales se basaron en la idea de que las entidades financieras eran corporaciones físicas, fácilmente identificables, con límites de riesgo claros y control total sobre su infraestructura operativa.

El crecimiento de las empresas Fintech y la digitalización de la banca tradicional han roto este paradigma, creando vacíos, desajustes y contradicciones en la normativa que constituyen el problema principal de esta investigación. Este se desarrolla en los siguientes puntos clave:

1. La asincronía regulatoria y el arbitraje legal: Hay una significativa brecha temporal entre la creación de un modelo de negocio tecnológico, como el crowdfunding, los préstamos peer-to-peer o los criptoactivos, y la publicación de su marco regulatorio. Esta falta de claridad crea un escenario de "arbitraje regulatorio", en el que algunos actores operan en zonas grises, cumpliendo funciones similares a las de la intermediación bancaria, sin estar sujetos a las estrictas exigencias de capital, liquidez y gobierno corporativo que rigen a la banca regulada. Esto afecta la competencia leal y protege menos al consumidor.
2. La transformación de los riesgos financieros tradicionales: Los riesgos clásicos del sector bancario, como el crédito, la liquidez y el mercado, se han vinculado a riesgos estrictamente tecnológicos. La dependencia de infraestructuras en la nube gestionadas por terceros (concentración de proveedores), la vulnerabilidad ante ciberataques masivos y la opacidad de los algoritmos de caja negra en la evaluación crediticia generan un riesgo de contagio sistémico sin precedentes, que las regulaciones actuales no logran medir ni mitigar

de manera efectiva.

3. La ineficacia del principio "Misma actividad, misma regulación" radica en que, aunque los reguladores globales defienden la neutralidad tecnológica —argumentando que el riesgo depende de la actividad más que de la tecnología—, aplicar estrictamente las leyes bancarias tradicionales a las Fintech suele resultar poco práctico o excesivamente restrictivo. Las regulaciones rígidas crean barreras de entrada que afectan la competencia y obstaculizan la innovación, mientras que una desregulación total puede poner en riesgo el ahorro público y limitar la transmisión de las políticas monetarias.
4. La soberanía jurídica frente a la naturaleza transfronteriza de la tecnología: Los servicios financieros digitales se expanden de manera ubicua y cruzan fronteras a través de redes globales. Sin embargo, la regulación bancaria sigue siendo fragmentada entre distintas jurisdicciones nacionales o regionales. Esta dispersión territorial reduce la capacidad de supervisión de los bancos centrales y de las autoridades financieras, lo que complica la lucha contra el lavado de dinero, la financiación del terrorismo y el fraude digital a nivel internacional.

Ante este escenario, la investigación plantea la siguiente interrogante fundamental:

¿De qué manera puede reconfigurarse el marco jurídico e institucional de la regulación financiera para absorber, mitigar y potenciar la innovación Fintech en el sistema bancario, garantizando simultáneamente la estabilidad sistémica, la libre competencia y la protección de los derechos de los usuarios?

De esta pregunta matriz se desprenden los objetivos de este estudio, orientados a analizar el rol de los *sandboxes* regulatorios, los esquemas de *Open Banking* y la transición hacia una supervisión basada en datos

(*SupTech*), elementos clave para modelar el ordenamiento jurídico financiero del siglo XXI.

Capítulo 1

Fintech y regulación financiera: un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario

La industria financiera atraviesa una transformación estructural sin precedentes, impulsada por la convergencia de tecnologías disruptivas y por una demanda social creciente de servicios más inclusivos, ágiles y personalizados. El fenómeno Fintech no representa simplemente una capa digital sobre los servicios bancarios preexistentes, sino una reconfiguración total de la arquitectura del sistema financiero global. Este cambio de paradigma, caracterizado por la desintermediación y el enfoque centrado en el cliente (*customer-centricity*), ha obligado a los reguladores a replantear los marcos jurídicos tradicionales, transitando de una supervisión basada en entidades a una regulación funcional que priorice la innovación sin comprometer la estabilidad sistémica (Banco Central de Reserva del Perú, 2024).

La naturaleza disruptiva del ecosistema Fintech

El concepto de Fintech engloba un conjunto heterogéneo de innovaciones financieras derivadas del uso intensivo de la tecnología para crear nuevos modelos de negocio, aplicaciones, productos y servicios. A diferencia de la banca tradicional, cuya estructura suele ser robusta, jerárquica y con sistemas legados que dificultan la adaptación rápida, las empresas Fintech operan con infraestructuras ligeras, metodologías ágiles y una arquitectura basada en la nube (Pérez et al., 2025). Esta agilidad permite a las startups Fintech identificar y cubrir nichos de mercado desatendidos,

democratizando el acceso a productos antes reservados a segmentos de alta rentabilidad o de alto nivel de conocimiento financiero.

La innovación Fintech se manifiesta a través de diversas verticales que impactan directamente tanto en la experiencia del usuario como en la eficiencia operativa del sistema. Las áreas más prominentes incluyen los servicios transaccionales, el crédito digital, la gestión de finanzas personales, las oportunidades de inversión y los productos de seguros (*insurtech*). Cada una de estas verticales aprueba las autoridades financieras, lo que complica la aplicación de la inteligencia artificial (IA), el *blockchain* y el análisis de grandes volúmenes de datos (*big data*) para reducir los costos de transacción y mejorar la precisión en la evaluación de riesgos (Fondo Monetario Internacional, 2024). (véase la Tabla 1).

Tabla 1: Experiencia del usuario y la eficiencia operativa del sistema

Categoría de Innovación	Tecnología Habilitadora	Impacto en el Sistema Bancario
Pagos y Transferencias	APIs, Blockchain, QR	Liquidación instantánea y reducción de las comisiones de intermediación.
Crédito Digital	IA, Machine Learning	Evaluación de solvencia en tiempo real y microcréditos para no bancarizados.
Gestión Patrimonial	Robo-advisors	Democratización del acceso a los mercados de valores y de la gestión automatizada.
Insurtech	IoT, Análisis Predictivo	Personalización de primas y simplificación de los procesos de

		reclamación.
RegTech	Automatización, Criptografía	Simplificación del cumplimiento normativo y de los reportes precisos.

La desintermediación es un factor crítico en este proceso. Al cubrir necesidades específicas de manera focalizada, las Fintech eliminan capas de costos derivados de la infraestructura física de las sucursales bancarias, permitiendo transferencias inmediatas de dinero, el pago de facturas desde dispositivos móviles y el acceso a créditos rápidos mediante algoritmos que analizan variables no convencionales (Banco Central de Reserva del Perú, 2024). Este enfoque ha permitido que, especialmente en mercados emergentes como los de América Latina, la proporción de adultos con cuenta bancaria haya pasado del 50% al 70% en la última década.

El marco jurídico como catalizador: Lecciones del modelo internacional

La regulación financiera enfrenta el desafío de equilibrar la promoción de la innovación con la preservación de la integridad del mercado. La reciente historia regulatoria sugiere que la innovación y la regulación son aristas difíciles de conciliar, dado que los ordenamientos jurídicos tienden a ser proteccionistas hacia los consumidores financieros. No obstante, el surgimiento de herramientas como los sandboxes regulatorios ha demostrado ser un mecanismo eficaz para reducir esta tensión.

El Reino Unido, a través de la Financial Conduct Authority (FCA), estableció en 2015 el primer sandbox regulatorio formal del mundo. Este "espacio seguro" permite que las empresas prueben productos y modelos de negocio innovadores en un entorno controlado, con un conjunto limitado de

clientes y bajo supervisión cercana, sin incurrir de inmediato en todas las consecuencias normativas de la actividad financiera (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018).

De acuerdo con evaluaciones empíricas del Banco de Pagos Internacionales (BIS), el impacto de estos mecanismos en el ecosistema Fintech es significativo y multifacético. El sandbox actúa principalmente como un mecanismo para reducir la asimetría de información entre emprendedores e inversores (véase la Tabla 2).

Tabla 2: El sandbox de la FCA y el efecto señalización

Indicador de Impacto (BIS)	Efecto Post-Entrada al Sandbox	Implicación Estratégica
Capital Recaudado	Incremento del 15% al 79%	El sello del regulador avala la viabilidad del modelo de negocio ante los inversores.
Probabilidad de Financiamiento	Aumento del 50%	Facilita el acceso al capital semilla y a las rondas de capital de riesgo.
Tasa de Supervivencia	75% vs 60% en grupo de control	La guía regulatoria directa mejora la resiliencia operativa a largo plazo.
Actividad de Patentamiento	Aumento significativo	El acceso a capital permite a las firmas invertir más en propiedad intelectual.

El éxito del modelo británico radica en su capacidad para ofrecer una "certificación de calidad" por parte del regulador, lo cual resulta especialmente valioso para firmas jóvenes y pequeñas, que suelen ser más opacas para los inversores extranjeros. Este efecto de señalización es crucial en un mercado en el que la incertidumbre regulatoria constituye uno de los mayores frenos a la inversión.

México y la Ley Fintech: De pionero a la necesidad de reforma

México se posicionó como un referente regional con la promulgación de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera en 2018. Este marco jurídico clasificó a las entidades en dos figuras principales: las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE) y las Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC), y estableció un régimen para los activos virtuales y los modelos novedosos (Villafuerte, 2021). Sin embargo, el mercado mexicano ha comenzado a evidenciar las limitaciones de una ley que nació con un enfoque formalista y basado en entidades.

La evolución hacia las finanzas invisibles, el *Banking-as-a-Service* (BaaS) y las finanzas embebidas ha superado las categorías estáticas definidas en 2018. Los expertos señalan una brecha creciente entre la regulación y la realidad operativa, en la que los procesos de autorización ante la CNBV y el Banco de México pueden durar más de un año, lo que genera fricción innecesaria para las startups. Además, el sandbox regulatorio mexicano ha tenido resultados modestos, funcionando más como un filtro burocrático que como un verdadero habilitador de la innovación, lo que ha llevado al sector a demandar una "Ley Fintech 2.0" que incluya una regulación funcional, una ruta clara para la tokenización de activos y una gobernanza sólida para la IA.

El nuevo paradigma regulatorio en Perú:

Apertura y modernización

En Perú, el ecosistema Fintech ha mostrado un crecimiento sostenido, con 237 empresas a diciembre de 2024 y un crecimiento promedio anual del 17%. Las verticales de pagos y transferencias, seguidas por las de préstamos y gestión financiera, dominan el panorama local, impulsadas por una infraestructura digital en expansión y por el despliegue de tecnologías como la fibra óptica y el 5G.

La Resolución SBS N° 04142-2025 y el Sandbox Inclusivo

El marco regulatorio peruano experimentó un cambio de paradigma crucial a finales de 2025. El reglamento original de 2021 para el sandbox regulatorio (Resolución SBS N° 2429-2021) se consideraba restrictivo, ya que estaba dirigido exclusivamente a entidades supervisadas o en proceso de organización, lo que se tradujo en una participación casi nula. Reconociendo esta limitación, la SBS emitió la Resolución N° 04142-2025, que democratiza el acceso a la innovación financiera (Suárez, 2021).

Los cambios estructurales introducidos permiten que empresas no supervisadas por la SBS, como startups Fintech y proveedores tecnológicos, participen directamente en pruebas piloto de modelos novedosos (Banco Central de Reserva del Perú, 2024). Este enfoque busca que el sandbox se consolide como un auténtico laboratorio donde las iniciativas puedan desarrollarse en un entorno seguro antes de integrarse en el marco regulatorio formal (véase la Tabla 3).

Tabla 3: Empresas no supervisadas por la SBS, como startups Fintech y proveedores tecnológicos

Característica del Nuevo Sandbox (Perú)	Detalle de la Flexibilidad	Objetivo Regulatorio
Participantes	Empresas no supervisadas, COOPAC, AFOCAT.	Fomentar la competencia y la inclusión en sectores desatendidos.
Duración de Pruebas	Hasta 18 meses, prorrogables a 30.	Adecuarse al ciclo de desarrollo de tecnologías complejas.
Garantías	Evaluación, caso por caso, de garantías líquidas.	Reducir las barreras de entrada para las empresas con poco capital.
Rol del Regulador	Convocatorias abiertas y participación en pilotos.	Acelerar el aprendizaje institucional y validar nuevas tecnologías.

Para las empresas no supervisadas, el ingreso al sandbox conlleva responsabilidades claras: deben acreditar la formalidad legal, la idoneidad moral de sus administradores y contar con recursos tecnológicos y financieros suficientes para gestionar los riesgos asociados. Además, deben implementar políticas estrictas de ciberseguridad, de protección al consumidor y de prevención del lavado de activos (Pérez et al., 2025).

Regulación del Financiamiento Participativo Financiero (FPF)

La Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) también ha actualizado el marco jurídico aplicable a las plataformas de *crowdfunding*. La Resolución SMV N° 019-2025 modificó el reglamento de la actividad para permitir que los proyectos empresariales se desarrollen fuera del territorio nacional, bajo condiciones específicas de solvencia y transparencia (véase la Tabla 4).

Tabla 4: Parámetro regulatorio con base en la Resolución SMV N° 019-2025

Parámetro Regulatorio (SMV)	Límite o Requisito	Implicación para la Plataforma
Capital Social Mínimo	S/ 300,000 (actualizado anualmente).	Asegurar la solvencia de la Sociedad Administradora.
Límite Personales Proyectos	Hasta 50 UIT y un plazo de 3 años.	Mitigar riesgos de sobreendeudamiento individual.
Límite Empresariales Proyectos	Hasta 500 UIT (excepcionalmente 1,500 UIT).	Facilitar el escalamiento de PYMES.
Inversión Inversorista No Institucional	Máximo del 20% del proyecto o del 20% de su patrimonio.	Protección de los ahorristas minoristas frente a pérdidas.

Estas normativas imponen la segregación estricta de cuentas, obligando a las administradoras a utilizar fideicomisos o cuentas de dinero

electrónico para que los fondos de los receptores e inversionistas no se mezclen con el patrimonio de la empresa.

Open Finance: Hacia la soberanía de los datos financieros

La transición del *Open Banking* al *Open Finance* es quizás la evolución más ambiciosa del sistema financiero actual. Mientras que el primero se centra en el intercambio de datos de cuentas bancarias tradicionales mediante APIs seguras, el *Open Finance* amplía este ecosistema para incluir aseguradoras, fondos de inversión y gestoras de pensiones (Trujillo y Navajas, 2017). El núcleo de este modelo es la transparencia y el empoderamiento del cliente: el usuario autoriza el acceso a su información para recibir servicios personalizados, mejores tasas de interés y una visión integral de su salud financiera.

Interoperabilidad y la Estrategia del BCRP

En Perú, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha liderado una estrategia de interoperabilidad que ha transformado los pagos minoristas. Las fases 1 y 2, que integraron billeteras digitales como Yape y Plin con aplicaciones bancarias y códigos QR, han generado crecimientos explosivos. A junio de 2025, el sistema registró más de 183 millones de transacciones mensuales, un incremento interanual superior al 300% en las transferencias vía número de celular (Banco Central de Reserva del Perú, 2025).

La Fase 4 de esta estrategia representa la entrada formal al *Open Finance* mediante la iniciación de pagos. Bajo este modelo, los Proveedores de Servicios de Iniciación de Pagos (PSIP) podrán, previa autorización del cliente, ejecutar transferencias directamente desde sus cuentas, reduciendo la dependencia de las tarjetas de crédito y débito. Para garantizar la

seguridad, el BCRP exige que estos proveedores demuestren solvencia, cumplan con estándares de ciberseguridad y se registren formalmente ante la institución (véase la Tabla 5).

Tabla 5: Proveedores de servicios de Iniciación de pagos (PSIP)

Fase de Interoperabilidad	Estado y Objetivo	Impacto Observado
Fase 1: Billeteras	Implementada (2023). Interconexión directa.	130 millones de transacciones mensuales.
Fase 2: QR y APP	Implementada (2023). Pagos en comercios.	Crecimiento del 323% en transferencias CCE.
Fase 3: Dinero Electrónico	Implementada. Cuentas no bancarias.	Inclusión de sectores rurales y remotos.
Fase 4: Iniciación de Pagos	En diseño (previsto 2025-2026).	Introducción del modelo Open Finance.

El BCRP ha identificado la seguridad de la información y la prevención del fraude como los retos críticos de este ecosistema abierto. Por ello, se planean estándares técnicos para APIs con una disponibilidad del 99% bajo un esquema 24/7, utilizando preferentemente agregadores centrales para minimizar los costos de integración de las entidades pequeñas.

Seguridad, Ciberseguridad y Gestión de Riesgos en la Era Digital

La celeridad de la innovación Fintech conlleva riesgos inherentes que pueden socavar la confianza del consumidor si no se gestionan

adecuadamente. Los reguladores han elevado el estándar de seguridad, exigiendo que las Fintech mantengan niveles de resiliencia operativa similares a los de la banca tradicional (Pérez y Titelman, 2018; Arias, 2021).

Amenazas emergentes y estrategias de mitigación

El sector enfrenta un panorama de amenazas cada vez más sofisticado, en el que los ataques con IA y el malware avanzado, como los troyanos bancarios, buscan interceptar transacciones y robar credenciales. Las brechas de datos no solo provienen de agentes externos; los incidentes causados por personas internas (*insiders*) representan un costo promedio de USD 4 Millones para las organizaciones (Patiño et al., 2025).

Para mitigar estos riesgos, las mejores prácticas de la industria y las exigencias regulatorias incluyen:

- **Autenticación multifactor (MFA):** Se ha convertido en el estándar mínimo para proteger el acceso a las cuentas y validar transacciones críticas.
- **Cifrado y DLP:** El uso de cifrado de datos en reposo y en tránsito, junto con soluciones de Prevención de Pérdida de Datos (DLP), permite monitorear y controlar los flujos de información sensible.
- **Gestión de Proveedores:** Con la adopción masiva de la nube, las Fintech deben auditar rigurosamente las prácticas de seguridad de sus proveedores externos para evitar vulnerabilidades en la cadena de suministro.
- **Políticas de Privilegio Mínimo:** Limitar el acceso de los empleados únicamente a los datos necesarios para su función reduce drásticamente el riesgo de filtraciones internas.

Cumplimiento AML y Prevención del Crimen Financiero

Las empresas Fintech deben implementar programas robustos de

Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo (AML/CFT). En 2025, el cumplimiento no solo implica verificar la identidad del cliente (KYC), sino también realizar un monitoreo transaccional continuo mediante análisis de datos y de biometría. La cooperación con las fuerzas del orden y la designación de un oficial de cumplimiento (MLRO) son requisitos obligatorios en la mayoría de las jurisdicciones, incluido el registro de proveedores de servicios de activos virtuales ante la UIF en Perú.

El equilibrio entre Competencia y Colaboración

La irrupción de las Fintech obligó inicialmente a los bancos tradicionales a cuestionar sus estructuras obsoletas. Sin embargo, hacia 2026, la relación ha evolucionado hacia un modelo de "competencia colaborativa". Los bancos poseen la escala, la infraestructura de depósitos y la confianza gubernamental, mientras que las Fintech aportan agilidad tecnológica y un enfoque en el usuario.

Alianzas Estratégicas y Banking-as-a-Service (BaaS)

Las alianzas permiten que los bancos se beneficien de la innovación externa, mientras que las Fintech acceden a una base de clientes masiva y a una infraestructura de cumplimiento ya establecida. La integración de chatbots con IA o con sistemas alternativos de scoring en los procesos bancarios ha permitido reducir significativamente los tiempos de respuesta y los costos operativos. El modelo BaaS permite que empresas no financieras (o Fintechs pequeñas) ofrezcan productos bancarios utilizando la licencia y la tecnología de un banco establecido, cumpliendo con la regulación sin necesidad de obtener una licencia bancaria propia.

No obstante, la aparición de las *BigTech* (GAFA y BAT) representa un reto distinto. Estas empresas cuentan con fondos masivos y la confianza de millones de usuarios, lo que las posiciona como competidoras más formidables

tanto frente a la banca tradicional como frente a las startups Fintech locales. En este contexto, la regulación debe garantizar un campo de juego equilibrado (*level playing field*) para evitar que el dominio de los datos por parte de los gigantes tecnológicos sofoca la competencia local (Pérez et al., 2025).

Proyecciones y Tendencias Globales

El futuro del sistema bancario está marcado por la consolidación de la inteligencia artificial y de los activos digitales como motores de crecimiento. Se espera que, para 2026, las Fintech que emplean IA reduzcan sus costos operativos en un 44% en promedio. La IA no solo optimizará la gestión de riesgos y la detección de fraudes, sino que también transformará la asesoría financiera mediante el análisis de escenarios en tiempo real y la hiperpersonalización de productos para la Generación Z.

Stablecoins y Pagos Transfronterizos

Las *stablecoins* se perfilan como la pieza clave de la infraestructura de pagos internacionales en 2026. Al estar vinculadas a monedas estables como el dólar, permiten transferir dinero entre países de forma casi inmediata, reduciendo las comisiones de las remesas que históricamente han alcanzado el 20%. El avance regulatorio en marcos como el Reglamento MiCA de la Unión Europea proporcionará la seguridad necesaria para que estos activos digitales se integren plenamente en el sistema financiero minorista.

El Rol de los Bancos Centrales y las CBDC

Los bancos centrales continuarán explorando el uso de la tokenización y de los contratos inteligentes. El BCRP del Perú, por ejemplo, ha avanzado con sus pilotos de dinero digital para promover la inclusión financiera y la seguridad del sistema de pagos nacional. A nivel global, el Consejo de

Estabilidad Financiera (FSB) intensificará la implementación de recomendaciones sobre la supervisión de criptoactivos y la resiliencia operativa, con el fin de armonizar los estándares internacionales para evitar el arbitraje regulatorio (La Rosa, 2021).

El desarrollo de un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario requiere una transición de modelos rígidos, basados en licencias estáticas, a esquemas funcionales y adaptables. El éxito del sandbox regulatorio en el Reino Unido subraya la importancia del regulador como habilitador y certificador de calidad, una lección que Perú ha comenzado a aplicar mediante sus reformas. La regulación no debe ser un obstáculo para la innovación, sino el cimiento sobre el cual se construya la confianza del usuario, la seguridad de los datos y la estabilidad sistémica (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018).

La era del *Open Finance* exigirá una coordinación sin precedentes entre los actores del mercado y los supervisores para garantizar la interoperabilidad y la protección de la privacidad. Aquellas instituciones financieras y empresas tecnológicas que logren equilibrar la agilidad operativa con un cumplimiento normativo robusto y una gestión de riesgos proactiva estarán mejor posicionadas para liderar un sistema financiero que, finalmente, parece centrarse en las necesidades reales de las personas. El futuro del sector no reside en la competencia excluyente, sino en la integración inteligente de la tecnología, el capital y la regulación para impulsar un crecimiento económico inclusivo y sostenible.

Capítulo 2

Ecosistema Fintech global y regional: compliance activo, interoperabilidad sistémica y resiliencia operativa

El panorama financiero hacia el primer semestre de 2026 se define por una transición irreversible de los modelos de banca cerrada hacia ecosistemas de finanzas abiertas y de pagos inmediatos. Esta evolución no es meramente técnica, sino que representa un cambio fundamental en la relación entre los reguladores, las instituciones financieras y los usuarios finales. En este contexto, el cumplimiento normativo ha dejado de ser un centro de costes reactivo para convertirse en un "compliance activo", una función estratégica que utiliza el monitoreo en tiempo real y la automatización para garantizar la supervivencia y el éxito de las empresas Fintech. La capacidad de estas organizaciones para prosperar depende de su alineación con normas globales de seguridad, protección de datos y prevención de delitos financieros, elementos que hoy constituyen un pilar de competitividad en un mercado altamente volátil (Fernández et al., 2025).

La interoperabilidad financiera, por su parte, se ha consolidado como el eje central de los sistemas de pagos nacionales, eliminando las fricciones históricas entre billeteras digitales y bancos tradicionales. En mercados como el peruano, el impulso del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha permitido que los pagos digitales crezcan un 1,230 por ciento respecto a los niveles de 2019, alcanzando un promedio de 655 pagos por adulto hacia

finales de 2025 (Suárez, 2021). Este volumen masivo de microtransacciones exige una infraestructura capaz de operar 24/7 con una disponibilidad del 99 por ciento, basada en estándares técnicos avanzados como ISO 20022 y APIs seguras de grado financiero.

Sin embargo, esta apertura sistémica conlleva riesgos intrínsecos. La misma celeridad que permite liquidar transacciones en segundos puede actuar como un vector de ataque letal si no va acompañada de controles estrictos y de mecanismos criptográficos avanzados. El ecosistema debe equilibrar la innovación veloz, propia de los neobancos y Fintechs, con una regulación estricta que garantice la estabilidad del sistema y la confianza del usuario. Este informe analiza exhaustivamente las dimensiones técnicas, regulatorias y operativas que definen el ecosistema Fintech actual, proporcionando una hoja de ruta para la implementación de modelos de compliance proactivo y de arquitecturas de interoperabilidad resilientes.

El paradigma del compliance activo y la supervisión del cumplimiento

Del cumplimiento reactivo al monitoreo dinámico

El concepto de compliance activo trasciende la obligación legal de cumplir con las leyes y regulaciones; se posiciona como una postura de seguridad proactiva que busca detectar y mitigar riesgos potenciales antes de que se materialicen en daños financieros o reputacionales. A diferencia del monitoreo tradicional, que suele ser retrospectivo y basado en muestreos periódicos, el cumplimiento activo implementa procesos continuos que garantizan la adhesión a las políticas internas y reglamentarias en cada operación (Patiño et al., 2025). Este enfoque es crítico para la protección de datos sensibles, como la información de identificación personal (IPI) y los

registros financieros, garantizando el cumplimiento de normativas internacionales, como el GDPR, y locales, como la Ley 29733 en Perú.

La implementación de un marco de supervisión del cumplimiento efectivo requiere definir objetivos cuantificables, como la reducción de incidentes de incumplimiento o la aceleración de los tiempos de respuesta ante infracciones detectadas. Al centrarse en riesgos materiales —financieros, operativos y de reputación—, las organizaciones pueden asignar recursos de manera eficiente y evitar sanciones que, en el sector financiero, pueden superar los mil millones de dólares anuales por entidad (véase la Tabla 6).

Tabla 6: Implementación de un marco de supervisión del cumplimiento efectivo con base en la Ley 29733 en Perú

Componente del Marco	Descripción Técnica	Objetivo Estratégico
Identificación de Riesgos	Priorización basada en el impacto financiero y operativo.	Asignación eficiente de recursos preventivos.
Políticas de Manejo de Datos	Definición de protocolos de encriptación, transmisión y almacenamiento.	Cumplimiento del GDPR, del HIPAA y de las leyes locales.
Controles de Acceso (RBAC)	Acceso basado en funciones para minimizar las amenazas internas.	Mitigación del riesgo de violaciones accidentales.
Notificación de Incidentes	Establecimiento de plazos y criterios para reportar infracciones.	Acción pronta y remediación efectiva.
Retención y Eliminación	Procedimientos de	Cumplimiento de SOX y de los principios de

	destrucción segura de registros obsoletos.	minimización.
--	--	---------------

Monitoreo continuo en la prevención de delitos financieros (AML/KYC)

En el ámbito de la Prevención de Lavado de Dinero (PLD) y la lucha contra el financiamiento del terrorismo (CTF), el monitoreo continuo se ha vuelto indispensable. No basta con realizar controles iniciales durante el proceso de incorporación (*onboarding*) de un cliente; las instituciones deben verificar la legitimidad de las actividades a lo largo de toda la relación comercial. Este proceso permite identificar cambios en el comportamiento transaccional del cliente que podrían indicar el uso de técnicas de encubrimiento o la aparición de nuevos riesgos.

Las soluciones tecnológicas modernas, catalogadas como RegTech, facilitan este monitoreo mediante la actualización dinámica de los perfiles transaccionales y de las matrices de riesgo. El uso de sistemas de alertas personalizadas y la lectura automática de documentación mediante inteligencia artificial permiten a los equipos de cumplimiento gestionar volúmenes masivos de datos con una eficiencia que los procesos manuales no alcanzan (Bagherifam et al., 2025). Este nivel de automatización es el que permite a las Fintechs mantener una fricción mínima para el usuario mientras satisfacen exigencias regulatorias de alta intensidad.

Integración de KYC y Transaction Monitoring en soluciones SaaS

La tendencia hacia la digitalización integral ha impulsado la creación de plataformas que integran el Know Your Customer (KYC) y el monitoreo de

transacciones en una única solución SaaS. Esta integración permite cerrar el círculo de los delitos financieros al proporcionar una visión única y actualizada del perfil del cliente y de su comportamiento transaccional en tiempo real. La monitorización continua bajo este esquema permite a las firmas pasar de revisiones programadas a una supervisión constante, lo que les permite detectar riesgos de AML/CTF mucho antes de la próxima revisión manual prevista.

Además de reducir el riesgo, este enfoque optimiza la experiencia del cliente al eliminar solicitudes de información redundantes o innecesarias. La automatización de tareas administrativas alivia los cuellos de botella y permite que los equipos de cumplimiento se enfoquen en generar valor y en la investigación de casos de alto riesgo, reduciendo simultáneamente el coste total de propiedad de la infraestructura de cumplimiento.

Tecnologías RegTech: La infraestructura de la agilidad regulatoria

El concepto de RegTech surge como un subsector del ecosistema Fintech, destinado a emplear tecnologías innovadoras para abordar el cumplimiento normativo de forma más eficiente y económica. En un entorno en el que las grandes entidades financieras destinan volúmenes masivos de capital —hasta 1,000 millones de euros anuales— para cumplir con requisitos poscrisis, las soluciones RegTech ofrecen una vía para eliminar ineficiencias y facilitar el cumplimiento normativo en la era digital.

Las empresas RegTech se especializan en áreas críticas como el monitoreo de transacciones, la verificación de identidad, la generación automática de reportes regulatorios y el seguimiento en tiempo real de cambios legislativos (Bagherifam et al., 2025). Estas herramientas no solo

simplifican los procesos, sino que también actúan como un sistema de alerta temprana ante amenazas potenciales, como los abusos de mercado o los riesgos de ciberseguridad.

Automatización y análisis de datos en tiempo real

La eficiencia operativa es uno de los mayores beneficios de la RegTech. La implementación de APIs de Open Finance permite verificar la titularidad accediendo en tiempo real a las cuentas bancarias de los usuarios finales, lo que garantiza un *onboarding* rápido y seguro. Se ha reportado que el uso de estas soluciones puede acelerar la implementación de APIs hasta en 5 veces y reducir los errores de verificación en un 95 por ciento.

El uso de técnicas de Big Data y Machine Learning permite analizar millones de microtransacciones para identificar patrones atípicos que podrían indicar fraude o lavado de activos. Al procesar datos heterogéneos y textuales, las plataformas RegTech pueden predecir problemas de cumplimiento mediante sistemas estadísticos avanzados, acercándose a la visión de una normativa dinámica que monitorea el flujo global de fondos casi en tiempo real, de manera similar a los sistemas de predicción meteorológica (véase la Tabla 7).

Tabla 7: Métricas de impacto RegTech para predecir problemas de cumplimiento

Métrica de Impacto RegTech	Mejora Estimada	Beneficio Operativo
Velocidad de Onboarding	Hasta 10x más rápido	Reducción del abandono de usuarios.
Precisión de Verificación	95% menos errores	Disminución de falsos positivos y de fraude.

Análisis de Riesgos	Tiempo real / Dinámico	Mitigación proactiva de brechas normativas.
Costes de Compliance	Reducción significativa	Menos dependencia de consultoría manual.
Reportes Regulatorios	Automatización completa	Coherencia de los datos y puntualidad en los envíos.

Gestión del cambio y actualización legal automática

Dada la velocidad a la que evolucionan las normativas financieras, la gestión manual del cambio regulatorio se ha vuelto inviable. Las plataformas RegTech modernas monitorean automáticamente las actualizaciones de organismos reguladores, como la SEC o la FTC, y las mapean directamente a las políticas y procedimientos internos de la organización. Por ejemplo, en periodos de alta actividad, pueden entrar en vigor hasta 50 reglas finales en una sola semana, una carga de trabajo que requiere inteligencia artificial con supervisión humana (*human-in-the-loop*) para ser interpretada correctamente (Bagherifam et al., 2025).

Estas herramientas proporcionan informes de actividad que resumen todas las fuentes monitoreadas en un solo lugar, lo que permite a los ejecutivos y profesionales de cumplimiento contar con una visión clara del estado de su organización frente a las nuevas obligaciones legales. Esta agilidad no solo mitiga el riesgo de multas, sino que también otorga una ventaja competitiva al permitir que la empresa adapte de inmediato sus productos y servicios a los nuevos marcos legales.

Interoperabilidad financiera: El motor de la nueva economía digital

El marco estratégico del BCRP para los pagos digitales en Perú

En el Perú, el proceso de interoperabilidad liderado por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha sido fundamental para el crecimiento sin precedentes de los pagos digitales. La Estrategia de Interoperabilidad del BCRP se ha desplegado progresivamente en fases, con el objetivo de que el sistema nacional de pagos opere de manera segura, eficiente y transparente (Banco Central de Reserva del Perú, 2025).

- **Fase 1 y 2:** Iniciadas en 2023, estas fases facilitaron la conexión entre las billeteras digitales (Yape y Plin) y los aplicativos bancarios, así como el uso de códigos QR interoperables. Para junio de 2025, el volumen mensual de transacciones superó los 183 millones, impulsado por la facilidad de uso y la penetración en el pequeño comercio.
- **Fase 3:** Centrada en la integración de empresas emisoras de dinero electrónico y de otros proveedores de servicios de pago. En diciembre de 2025, el número de transacciones de esta fase ascendió a 8 millones, lo que refleja una consolidación técnica y operativa importante.
- **Fase 4 (Iniciación de Pagos):** Esta fase busca incorporar a Fintechs y bigtechs mediante un modelo de iniciación de pagos, en el que el usuario autoriza a un tercero (PSIP) a iniciar operaciones desde sus cuentas. El objetivo es fomentar la competencia y ofrecer servicios financieros más personalizados sin que el iniciador transfiera fondos directamente.

Hacia marzo de 2026, el Indicador de Pagos Digitales (IPD) mostró que

los pagos per cápita aumentaron un 45,8 por ciento anual, acumulando un crecimiento del 1. Por ciento respecto al periodo prepandemia. Las transferencias intrabancarias representaron el 73 por ciento del valor de los pagos minoristas, mientras que las interbancarias alcanzaron el 16 por ciento, lo que evidencia una mayor confianza en el sistema interoperable.

La Plataforma de Pagos Minorista y el modelo UPI de la India

Un avance significativo en la infraestructura peruana es el desarrollo de la Plataforma de Pagos Minorista del BCRP, basada en el modelo UPI (*Unified Payments Interface*) de la India. Este modelo permite la especialización de roles en el ecosistema y facilita la entrada de nuevos participantes mediante una arquitectura centralizada que minimiza el esfuerzo de integración.

La implementación de esta plataforma se encuentra en fase de infraestructura y pruebas, con planes para un piloto en vivo hacia diciembre de 2026. Este sistema permitirá que las transferencias operen en un esquema 24/7 con liquidación inmediata, siguiendo las mejores prácticas internacionales observadas en mercados como el de la India o el del sudeste asiático.

América Latina se ha convertido en un laboratorio de sistemas de pagos inmediatos, con Brasil y Colombia liderando modelos diferenciados de interoperabilidad (véase la Tabla 8).

1. **Pix (Brasil):** Es el sistema más maduro de la región, con más de 5 años de operación y 170 millones de usuarios. Operado de forma centralizada por el Banco Central de Brasil, Pix ha transformado el sector al ofrecer transacciones gratuitas y universales, desplazando incluso el uso de tarjetas de crédito y de efectivo.
2. **Bre-B (Colombia):** A diferencia del modelo brasileño, Bre-B conecta infraestructuras ya existentes sin centralizar todo el tránsito en una sola

vía pública. Aunque ha superado los 34 millones de usuarios en menos de un año, enfrenta retos regulatorios y límites a los montos de transacción impuestos por las entidades financieras.

3. **CoDi (México):** Implementado por el Banco de México, utiliza códigos QR y mensajes de texto para facilitar pagos instantáneos. Sin embargo, su adopción ha sido más lenta debido a barreras como la escasa participación de algunos proveedores y la desconfianza del usuario final hacia las herramientas digitales.

Tabla 8: Comparativa regional: Modelos de éxito y desafíos en LatAm

Sistema	País	Modelo de Infraestructura	Gobernanza	Características Clave
Pix	Brasil	Centralizada (Riel Único)	Banco Central de Brasil	Gratuito, universal, >170M usuarios.
Bre-B	Colombia	Conectividad de rieles existentes	Banco de la República	Descentralizado, límites de transferencia.
CCE/SNP	Perú	Híbrido (CCE + BCRP)	BCRP	Fases progresivas, adopción masiva de QR.
CoDi	México	Centralizada (SPEI)	Banco de México	Basado en QR: retos en la adopción comercial.

Estándares y protocolos de interoperabilidad

La verdadera interoperabilidad requiere un lenguaje común que permita que diferentes sistemas se comuniquen sin pérdida de datos. El estándar ISO 20022 se ha posicionado como el lenguaje universal, ofreciendo una estructura de datos rica que facilita la automatización y mejora la transparencia de los pagos transfronterizos. Con ISO 20022, las transacciones internacionales pueden realizarse con la misma fluidez que las nacionales, lo que reduce el tiempo dedicado a investigar pagos marcados erróneamente.

La transición a este estándar implica adaptar la infraestructura de TI y capacitar a los empleados en los nuevos formatos de mensajería, como los tipos camt para la gestión de efectivo. Aunque la implementación supone costes iniciales, los beneficios incluyen conciliaciones más eficientes, menos demoras en la investigación de sanciones y la capacidad de utilizar datos estructurados para alimentar modelos de inteligencia artificial y de análisis predictivo (Khiaonarong y Goh, 2020).

APIs abiertas y seguridad de grado financiero (FAPI)

Para la Fase 4 de interoperabilidad en Perú, se han definido estándares técnicos estrictos que garantizan la seguridad y la eficiencia ⁴:

- **Arquitectura:** Basada en servicios **RESTful**, mensajería **JSON** y documentación **OAS3**.
- **Protocolos de Autenticación:** Se recomienda, inicialmente, **OAuth 2.0** (con Authorization Code y PKCE) y **OpenID Connect**. El objetivo a largo plazo es la adopción de **FAPI 2.0. (Financial-grade API)** Para asegurar los niveles más altos de protección.
- **Seguridad del Mensaje:** Uso de **mTLS** (Mutual TLS) en la capa de transporte y de **JWT** (JSON Web Token), junto con **JWS** (Firma) y **JWE**

(Cifrado), para proteger el contenido de las transacciones.

- **Disponibilidad:** Las APIs deben estar disponibles 24/7 con una disponibilidad mínima del 99 %.

El desafío de JSON vs. XML en el estándar ISO 20022

Existe una tensión técnica entre la riqueza de datos de los esquemas XML oficiales de ISO 20022 y la flexibilidad que los desarrolladores buscan en los formatos JSON. Si bien XML es el formato más utilizado para el intercambio de mensajes ISO, las implementaciones de APIs modernas tienden a usar JSON, lo que ha generado la necesidad de mejores prácticas y de esquemas oficiales que preserven la estandarización necesaria para la interoperabilidad global. Empresas como Mastercard participan activamente en la definición de estos marcos que permiten la adopción de nuevos formatos sin comprometer la integridad del estándar.

Privacidad de datos y protección del consumidor en el ecosistema financiero

El marco legal de la Ley 29733 en Perú

La protección de los datos personales es un derecho fundamental garantizado por la Constitución del Perú y regulado por la Ley 29733. En el ecosistema Fintech, el tratamiento de estos datos debe ajustarse a principios rectores como la legalidad, el consentimiento, la finalidad y la seguridad. Las entidades deben obtener el consentimiento previo, libre y expreso del titular, informando claramente sobre la finalidad del tratamiento y sobre quiénes serán los destinatarios de la información.

La ley prohíbe la recopilación de datos mediante medios fraudulentos o ilícitos y exige que la información recopilada sea necesaria, pertinente y

adecuada a la finalidad declarada. Además, los titulares tienen derechos de acceso, actualización, rectificación y supresión de sus datos personales, conocidos como derechos ARCO.

Seguridad del tratamiento y flujo transfronterizo

Las instituciones financieras están obligadas a adoptar medidas técnicas y organizativas que garanticen la seguridad de los datos personales, evitando su alteración, pérdida o acceso no autorizado. Esta obligación de confidencialidad subsiste incluso después de que finalice la relación con el titular del banco de datos.

En el contexto de un sistema financiero globalizado, el flujo transfronterizo de datos personales solo está permitido si el país destinatario mantiene niveles de protección adecuados, equiparables a los de la ley peruana o a los estándares internacionales. La Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales (ANPD) ejerce funciones de fiscalización y sanción para asegurar el cumplimiento de estas disposiciones y ha emitido numerosas resoluciones sancionadoras contra entidades por el uso indebido de la información (véase la Tabla 9).

Tabla 9: Principios rectores de las aplicaciones Fintech con base en la Ley 29733

Principio Rector	Aplicación en Fintech	Requisito Legal
Legalidad	No recopilar datos por medios ilícitos.	Art. 4, Ley 29733.
Consentimiento	Debe ser previo, libre, expreso e informado.	Art. 5, Ley 29733.

Finalidad	Datos usados solo para lo que fueron recolectados.	Art. 6, Ley 29733.
Seguridad	Implementación de medidas técnicas de encriptación.	Art. 16, Ley 29733.
Confidencialidad	Obligación que persiste tras el fin de la relación.	Art. 17, Ley 29733.

Identidad digital y biometría en el onboarding 2026

La identidad digital se ha convertido en el activo principal del sistema financiero, lo que permite la inclusión sin necesidad de procesos presenciales. En Perú, el ecosistema Fintech ha avanzado hacia un *onboarding* 100% digital, en el que la biometría facial es una capa de cumplimiento esencial. La SBS exige estándares mínimos para la verificación biométrica, incluyendo el uso de *liveness* pasivo para asegurar que hay una persona real detrás de la cámara sin pedir gestos forzados que degraden la experiencia de usuario (Banco Interamericano de Desarrollo, 2024).

Un flujo de identificación robusto implica la captura del documento de identidad, la validación cruzada con Reniec y un *match* facial 1:1 contra la foto oficial, todo ello bajo protocolos de anti-spoofing de nivel 2 (PAD Level 2) para bloquear ataques con deepfakes o máscaras 3D. La recomendación es procesar estas comparaciones sin almacenar la plantilla biométrica de forma identificable, en línea con los principios de minimización de datos de la Ley 29733.

Resiliencia operativa y gestión de crisis

cibernéticas

A pesar de los beneficios de los pagos inmediatos, la velocidad de liquidación también puede ser aprovechada por delincuentes. En julio de 2025, el sistema Pix en Brasil sufrió un golpe masivo en el que se robaron aproximadamente 148 millones de dólares mediante la manipulación de accesos privilegiados. El ataque se desarrolló en tres fases: una preparación sigilosa mediante ingeniería social y pagos en efectivo a un empleado comprometido, una ejecución relámpago aprovechando la falta de límites dinámicos en las cuentas de reserva, y un lavado posterior mediante criptoactivos en exchanges internacionales (Caparroso, 2025).

Este incidente subrayó la importancia de la "seguridad por diseño" y reveló que incluso los sistemas más innovadores pueden presentar vulnerabilidades sistémicas si no se controlan estrictamente los accesos de terceros y no se implementan mecanismos criptográficos avanzados (véase la Tabla 10).

Tabla 10: Lecciones del ciberataque a Pix de 2025

Vulnerabilidad Detectada	Evidencia del Incidente	Contramedida de Resiliencia
Accesos Comprometidos	Un empleado vendió acceso maestro.	Autenticación con hardware (mFA).
Falta de Límites	Desvíos masivos en un solo movimiento.	Límites dinámicos y alertas en tiempo real.
Visibilidad Limitada	No se activaron bloqueos automáticos.	Tokenización y monitoreo de comportamiento.

Rastreo de Fondos	Dispersión rápida vía criptomonedas.	Mayor control sobre mesas OTC y exchanges.
--------------------------	--------------------------------------	--

Marcos de resiliencia y el futuro post-cuántico

La resiliencia operativa va más allá de la ciberseguridad tradicional. Los marcos regulatorios, como DORA, enfatizan la necesidad de realizar pruebas de resiliencia frente a ataques sofisticados, garantizar la transparencia en la notificación de incidentes y la gestión proactiva de riesgos operativos.

Hacia 2026, la industria financiera también empieza a planificar ante el "Q-Day", el momento en que la computación cuántica sea capaz de romper los algoritmos de cifrado actuales. Se considera urgente la migración a la criptografía poscuántica para blindar la integridad y la confidencialidad de las transferencias de alto valor que actualmente se realizan en sistemas interoperables.

Inclusión financiera y desarrollo de las pymes

Impacto de la interoperabilidad en la base de la pirámide

La interoperabilidad no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para ampliar el acceso a los servicios financieros. En Perú, facilitar el acceso a los pagos digitales permite a un mayor número de personas, especialmente en áreas rurales, integrarse a la economía formal. Al digitalizar sus cobros, las pymes generan un historial financiero que les permite acceder a créditos y otros servicios de valor agregado que antes les estaban vedados por falta de documentación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2024).

El crecimiento de las billeteras digitales y de los códigos QR ha sido un

factor determinante. Los pagos de persona a comercio (P2M) a través de códigos QR crecieron un 58 por ciento en un año, lo que demuestra que la tecnología es capaz de reducir la dependencia del efectivo incluso en los segmentos informales de la economía.

Competencia de mercado y democratización del crédito

La Ley Fintech y las regulaciones de Open Finance tienen como objetivo profundizar la competencia en el mercado financiero. Al permitir que los consumidores compartan de forma segura sus datos financieros entre bancos y otras entidades no bancarias, se reducen las asimetrías de información y los costes de cambio. Esto presiona a las instituciones tradicionales para que ofrezcan mejores servicios y tarifas más competitivas.

Además, la digitalización de los servicios financieros ha permitido que las pymes accedan a una gama más amplia de prestamistas, aunque las tasas de interés siguen siendo un reto estructural que requiere una mayor profundidad de los mercados de capitales y una supervisión sólida que atraiga inversión a largo plazo.

Tendencias emergentes: El horizonte 2026-2027

De Open Banking a Open Finance y más allá

En Europa y, paulatinamente, en América Latina, el enfoque se está desplazando del Open Banking (limitado a cuentas corrientes) hacia un Open Finance integral que abarca seguros, pensiones e inversiones. La hoja de ruta de la SBS en Perú proyecta que para finales de 2026 se habrán definido las especificaciones técnicas necesarias para un intercambio de datos estandarizado y legible por máquina, lo que habilitará modelos de negocio basados en finanzas embebidas (*embedded finance*).

Pagos A2A e invisibles como nuevo estándar

Los pagos de cuenta a cuenta (A2A) se consolidan como la base del sistema financiero digital, ofreciendo una alternativa más económica y rápida que los esquemas de tarjetas tradicionales (Khiaonarong y Goh, 2020). Hacia 2027, se espera que los "pagos invisibles" transformen la experiencia de compra al eliminar el proceso de *checkout* tradicional mediante biometría y autenticación automática, lo que aumentará significativamente la conversión y la fidelización de los clientes.

Agentic AI y el concepto de KYA (Know Your Agent)

La integración de la inteligencia artificial en el sector financiero está evolucionando de simples bots de atención al cliente a agentes autónomos capaces de tomar decisiones y ejecutar transacciones en nombre del usuario. Este cambio obliga a evolucionar el marco de cumplimiento: ya no solo se trata de identificar al cliente (KYC), sino también de verificar que el agente de IA cuenta con la autorización real para operar (KYA). Esta asimetría, en la que el titular y el actor ya no son la misma persona física, representa uno de los mayores desafíos para la confianza digital en los próximos años.

El éxito en el ecosistema Fintech de 2026 depende de la capacidad de integrar el cumplimiento activo con infraestructuras de interoperabilidad altamente estandarizadas. El cumplimiento ha dejado de ser un freno operativo para convertirse en un factor de competitividad; aquellas empresas que automatizan sus procesos regulatorios sin degradar la experiencia de usuario serán las que logren escalar y captar la confianza del mercado (Fernández et al., 2025).

La interoperabilidad total, sustentada en estándares como ISO 20022 y en protocolos de seguridad como FAPI 2.0, es la base sobre la que se construirán los nuevos modelos de negocio de finanzas abiertas. Sin embargo,

esta apertura debe ir acompañada de una resiliencia operativa a toda prueba, aprendiendo de las crisis cibernéticas pasadas y preparándose para las amenazas futuras, incluido el desafío cuántico. En última instancia, la tecnología debe servir al propósito de la inclusión financiera, reduciendo brechas y proporcionando herramientas que empoderen a los ciudadanos y a las pequeñas empresas en una economía digital globalizada y segura (Banco Interamericano de Desarrollo, 2024).

Capítulo 3

Objetivos regulatorios del sector Fintech

El ecosistema financiero global atraviesa un cambio de paradigma estructural, impulsado por la convergencia entre tecnologías digitales avanzadas y la prestación de servicios financieros tradicionales. Este fenómeno, denominado genéricamente sector Fintech, no representa únicamente una evolución técnica, sino también una transformación de los modelos de negocio, de las expectativas del consumidor y, fundamentalmente, de los marcos de supervisión y regulación que sostienen la estabilidad económica (Proaño et al., 2025).

Las empresas Fintech se caracterizan por el empleo intensivo de tecnologías disruptivas, estructuras organizativas flexibles y metodologías ágiles que permiten reducir los costes de intermediación y ofrecer servicios centrados en el cliente (customer-centric). Sin embargo, este dinamismo introduce desafíos multidimensionales para los reguladores, quienes deben navegar por un trilema fundamental: fomentar la innovación competitiva, preservar la estabilidad financiera y garantizar una protección robusta de los consumidores en un entorno de digitalización acelerada.

El Trilema Regulatorio: Innovación, Estabilidad y Protección del Consumidor

La búsqueda de un equilibrio entre la innovación y la supervisión constituye el núcleo de la agenda regulatoria contemporánea. El fenómeno Fintech ha democratizado el acceso a los servicios financieros, favoreciendo

la inclusión de grupos de población anteriormente no bancarizados y promoviendo una mayor transparencia en la oferta financiera (Baronio et al., 2024). No obstante, la velocidad del cambio tecnológico a menudo supera la capacidad de respuesta de los marcos legales tradicionales, lo que puede generar vacíos normativos o riesgos sistémicos no detectados.

La Necesidad de Neutralidad Tecnológica y Proporcionalidad

Un objetivo primordial para el regulador es mantener la neutralidad tecnológica, asegurando que la normativa se centre en los riesgos de la actividad y no en la tecnología específica utilizada. Este principio se complementa con el principio de proporcionalidad, que establece que las exigencias regulatorias deben estar alineadas con el perfil de riesgo, la complejidad y el tamaño de la entidad. En comparación con las entidades tradicionales, las Fintech suelen ofrecer soluciones muy concretas y segmentadas, lo que justifica un enfoque de supervisión que no asfixie a las nuevas empresas con cargas administrativas destinadas a bancos de importancia sistémica.

El enfoque funcional, resumido en la premisa "misma actividad, mismo riesgo, misma regulación", busca establecer un campo de juego nivelado (level playing field) entre la banca tradicional y los nuevos actores digitales. Sin embargo, alcanzar este equilibrio es complejo debido a la alta velocidad del cambio, a la interconexión del ecosistema y a que los nuevos modelos de negocio a menudo trascienden el alcance de los servicios financieros tradicionalmente regulados.

Las autoridades supervisoras han adoptado diversas estrategias ante la innovación digital, que van desde posturas conservadoras hasta enfoques proactivos de fomento tecnológico. La elección de una estrategia depende

del riesgo percibido tanto para el sistema como para los consumidores (véase la Tabla 11).

Tabla 11: Estrategias de respuesta regulatoria

Estrategia	Descripción	Objetivo Principal
Observar y no hacer nada	Ignorar las innovaciones hasta que alcancen una masa crítica.	Evitar interferencias prematuras en el mercado.
Esperar y Ver	Vigilar activamente los desarrollos sin intervenir normativamente.	Comprender el impacto antes de regular.
Probar y Aprender	Fomentar la experimentación en entornos controlados (sandboxes).	Mitigar riesgos mientras se permite la innovación.
Regulación Activa	Crear marcos normativos específicos para nuevas actividades.	Proporcionar certidumbre legal y protección.
Prohibición	Impedir actividades que representen riesgos	Salvaguardar de inmediato la estabilidad sistémica.

	inaceptables.	
--	---------------	--

Facilitadores de Innovación: Hubs y Sandboxes Regulatorios

Para gestionar la incertidumbre y facilitar la entrada de nuevos competidores, los reguladores han desarrollado "facilitadores de innovación" que actúan como puentes de comunicación y de experimentación entre la autoridad y las empresas.

Centros de Innovación (Innovation Hubs)

Los hubs de innovación son funciones dentro de la agencia regulatoria dedicadas a proporcionar aclaraciones normativas y guiar a las empresas, tanto reguladas como no reguladas, en la navegación por el marco legal vigente. A diferencia de otros mecanismos, estos centros ofrecen orientación no vinculante y suelen ser más ágiles e informales, lo que los hace ideales para proyectos en etapas iniciales de maduración. Estos centros facilitan la competencia al reducir las barreras informativas y procedimentales para actores no tradicionales.

Espacios Controlados de Pruebas (Regulatory Sandboxes)

El sandbox regulatorio permite a las compañías realizar pruebas temporales de productos o servicios financieros innovadores en un entorno real pero bajo la supervisión directa del regulador, quien puede otorgar flexibilizaciones normativas específicas durante el periodo de prueba. El objetivo es doble: permitir que las autoridades aprendan sobre nuevas

tecnologías y sus riesgos, y ayudar a las entidades a comprender las expectativas de la supervisión.

En América Latina, la implementación de sandboxes ha ganado tracción, aunque el éxito ha sido dispar. Por ejemplo, el sandbox de la Superintendencia Financiera de Colombia atendió a más de 200 empresas en 2018, lo que lo consolidó como un referente regional (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018).

Por el contrario, en Perú, la primera versión del sandbox, establecida en 2021, enfrentó barreras operativas que limitaron su uso a un solo proyecto, lo que motivó una reforma estructural hacia finales de 2025 para ampliar su alcance a entidades no supervisadas y cooperativas.

Supervisión Basada en Riesgos (SBR): De la Teoría a la Implementación

El modelo de supervisión tradicional, basado fundamentalmente en el cumplimiento normativo estricto y en el análisis cuantitativo histórico, está siendo reemplazado por la Supervisión Basada en Riesgos (SBR). Este enfoque se orienta a la evaluación prospectiva de los perfiles de riesgo y de las capacidades de gestión de las entidades.

Componentes Críticos de la SBR

La SBR no descarta las técnicas de cumplimiento, sino que las integra en un marco más eficiente que permite a los supervisores focalizar sus recursos en las áreas de mayor riesgo sistémico. Un marco legal coherente con la SBR debe facultar al supervisor para requerir acciones correctivas basadas en juicios de expertos sobre la salud de las instituciones.

La implementación efectiva de la SBR requiere:

1. **Estadística de Alta Calidad:** Datos oportunos que permitan medir de manera continua los riesgos de crédito, de mercado, de liquidez y operativos.
2. **Gestión Responsable de Riesgos:** La alta gerencia debe integrar el perfil de riesgo en todas las decisiones estratégicas, desde la capitalización hasta la distribución de dividendos.
3. **Interacción Dinámica:** Una comunicación constante entre analistas extra-situ e inspectores in-situ para mantener una visión integral de la entidad supervisada.
4. **Enfoque Basado en el Juicio Experto:** La capacidad del supervisor para evaluar la importancia de riesgos emergentes, como las amenazas cibernéticas o la dependencia de terceros tecnológicos, más allá de lo que indican los estados financieros.

Este enfoque es particularmente relevante para las Fintech de alto crecimiento, donde el riesgo operativo y tecnológico puede escalar más rápido que el riesgo crediticio tradicional.

Armonización Internacional y Marcos Globales de Cooperación

Dada la naturaleza transfronteriza y digital de los servicios Fintech, la armonización de las normas es esencial para evitar el arbitraje regulatorio y mitigar riesgos sistémicos a nivel global. Organismos internacionales como el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), el Fondo Monetario Internacional (FMI) e IOSCO desempeñan un papel crucial en la definición de estándares globales (Vinueza, 2023).

El FSB finalizó en 2023 un marco regulatorio global para las actividades de criptoactivos y los acuerdos sobre stablecoins, basado en el principio de

"misma actividad, mismo riesgo, misma regulación" (Miguel et al., 2025). Este marco busca abordar la volatilidad inherente al sector y prevenir derrames hacia el sistema financiero tradicional. Sin embargo, un reporte de revisión por pares de octubre de 2025 revela brechas significativas en la implementación (véase la Tabla 12).

Tabla 12: El marco global para criptoactivos y stablecoins

Nivel de Implementación	Jurisdicciones (Ejemplos)	Características
Etapa 5: Finalizado	UE, Japón, Hong Kong, Singapur.	Marcos integrales operativos (ej. MiCAR).
Etapa 4: Propuesto	Reino Unido, Australia, Estados Unidos.	Legislación en trámite o en fase final de diseño.
Etapa 3: Planificado	Brasil, Corea del Sur, Suiza.	Discusiones públicas y borradores iniciales.
Etapa 1/2: Incipiente	Argentina, México, Turquía.	Regulaciones parciales o ausencia de marco.

La armonización de estándares de ciberseguridad y de protección de datos personales también se identifica como una prioridad absoluta, dado que la falta de coordinación en estas áreas facilita la explotación de

vulnerabilidades por parte de actores ilícitos.

El Caso de Perú: Un Referente en Interoperabilidad y Evolución Fintech

Perú representa un caso de estudio dinámico en la región, caracterizado por una fuerte voluntad política para modernizar el Sistema Nacional de Pagos y fomentar un ecosistema de Fintech responsable.

Estrategia de Interoperabilidad del BCRP

Bajo el liderazgo del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el país ha implementado una estrategia de interoperabilidad en fases que ha revolucionado los pagos de bajo valor. A junio de 2025, las fases 1 y 2 han generado más de 183 millones de transacciones mensuales, lo que refleja el éxito de conectar redes fragmentadas como Yape y Plin (Banco Central de Reserva del Perú, 2025).

La interoperabilidad ha permitido que el Indicador de Pagos Digitales (IPD) alcance niveles récord:

- **Adopción:** En 2025, se registraron 665 pagos digitales por adulto al año, lo que equivale a 1,8 pagos diarios por adulto.
- **Crecimiento:** Entre junio de 2024 y junio de 2025, las transferencias inmediatas con número de celular en la CCE crecieron un 323%.
- **Inclusión:** El sistema permite que el historial transaccional de las billeteras digitales sirva de llave de acceso a microcréditos para personas sin historial financiero tradicional.

Actualización del Sandbox Regulatorio de la SBS

Ante la necesidad de acelerar la innovación, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) aprobó en noviembre de 2025 la Resolución SBS N° 04142-2025, que modifica sustancialmente el reglamento del sandbox regulatorio. Esta reforma busca ampliar el acceso a entidades no supervisadas, cooperativas (COOPAC) y AFOCAT, permitiéndoles experimentar con modelos novedosos durante periodos de hasta 30 meses.

La nueva normativa exige que las entidades presenten planes de salida claros que aseguren la protección del consumidor y la gestión de riesgos de ciberseguridad y de lavado de activos, incluso durante la fase experimental. El objetivo es que el sandbox se consolide como un auténtico laboratorio de innovación que informe futuras regulaciones ajustadas a las necesidades del mercado.

Open Finance y la Soberanía de los Datos: Perspectivas

La transición del Open Banking hacia un esquema de Open Finance (Finanzas Abiertas) se perfila como la próxima gran frontera regulatoria en Perú y en la región. Bajo este modelo, el usuario es reconocido como el dueño de sus datos financieros, lo que le permite autorizar el intercambio de información entre bancos, aseguradoras y Fintechs mediante interfaces de programación de aplicaciones (APIs) seguras (OECD, 2024).

El Modelo Peruano de Finanzas Abiertas

El BCRP y la SBS coordinan esfuerzos para emitir la regulación sobre iniciadores de pago y finanzas abiertas en el segundo trimestre de 2026. Este marco rector busca:

1. **Fomentar la competencia:** Reducir la resistencia de los bancos tradicionales a compartir datos, lo que permite a nuevos competidores ofrecer productos personalizados.
2. **Estandarización Técnica:** Definir estándares de APIs que operen 24/7 con una disponibilidad superior al 99%.
3. **Inclusión Mediante Datos Alternativos:** Evaluar la capacidad de pago de microempresas y trabajadores informales con base en su comportamiento transaccional, en lugar de los requisitos tradicionales de documentación.

El éxito de este modelo depende de un equilibrio delicado entre seguridad y usabilidad; un sistema demasiado complejo desincentiva su uso, mientras que uno inseguro destruye la confianza necesaria para el funcionamiento del mercado.

Desafíos de las Leyes Obsoletas frente a la Desintermediación

Un reto crítico para los reguladores es la obsolescencia de las leyes financieras redactadas para un mundo de sucursales físicas y de procesos basados en papel. Muchas normativas vigentes sobre licencias y cartas bancarias fueron establecidas cuando los bancos tradicionales no competían con aplicaciones móviles globales. Intentar forzar al mundo Fintech a sistemas regulatorios antiguos arriesga negar a millones de ciudadanos los beneficios de la competencia.

Desintermediación y reagrupación (rebundling)

La tecnología ha permitido la desagregación de los servicios financieros, en la que jugadores especializados ofrecen suites de productos preferidas por los consumidores. No obstante, las fuerzas económicas clásicas

—como las economías de escala y los efectos de red— siguen vigentes, lo que impulsa un proceso de reagrupación entre las grandes tecnológicas (BigTech) (Hernández et al., 2022). El desafío para los supervisores es doble:

- **Perímetro de Supervisión:** Asegurar que las entidades que prestan servicios financieros, aunque no sean instituciones bancarias tradicionales, estén sujetas a vigilancia cuando presenten riesgos sistémicos.
- **Arbitraje Regulatorio:** Evitar que las Fintech operen fuera del control supervisor aprovechando lagunas legales, lo que requiere facultades para recabar información incluso de empresas no supervisadas pero vinculadas al sistema financiero.

Innovaciones Tecnológicas y Riesgos Emergentes: IA y Activos Digitales

Las Fintech están integrando IA para mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa interna. Sin embargo, esto plantea preocupaciones sobre sesgos algorítmicos, deepfakes y la opacidad de la toma de decisiones automatizadas. La regulación debe enfocarse en la "IA responsable", exigiendo marcos de gestión de riesgos empresariales que contemplen explícitamente el impacto de estas tecnologías sobre la estabilidad y la equidad (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2023).

El Futuro del Dinero: Stablecoins y Depósitos Tokenizados

Para 2026, se espera una coexistencia entre las stablecoins reguladas y los depósitos bancarios tokenizados. Mientras que las stablecoins ofrecen liquidación en tiempo real y programabilidad, los depósitos tokenizados permiten a los bancos tradicionales modernizar sus libros mayores sin perder la confianza y la estabilidad que las instituciones reguladas ofrecen. Un marco

regulatorio claro atraerá a más participantes institucionales y estimulará la experimentación con redes públicas de blockchain.

Actualización Normativa y Proporcionalidad: El Modelo de Crowdfunding

El financiamiento participativo (crowdfunding) es un ejemplo de cómo la regulación puede adaptarse a modelos específicos de Fintech. En Perú, el reglamento de la SMV establece procesos de licenciamiento y requisitos prudenciales acordes con el tamaño del ecosistema (Jiménez, 2021) (véase la Tabla 13).

Tabla 13: Regulación crowdfunding Perú

Elemento	Regulación Crowdfunding Perú	Objetivo Regulatorio
Capital Mínimo	S/ 300,000 íntegramente pagado.	Asegurar solvencia sin bloquear startups.
Límites de Inversión	50 UIT (personal) / 500 UIT (empresarial).	Prevenir sobreendeudamiento y proteger inversores.
Metodología de Riesgo	Selección obligatoria basada en solvencia.	Garantizar la transparencia y la calidad de los proyectos.

Visto Bueno SBS	Requerido para de crowdfunding préstamos.	Coordinación entre supervisores del mercado.
------------------------	---	--

Esta normativa demuestra que es posible crear un entorno regulado que promueva la confianza de los inversionistas y facilite el financiamiento alternativo para Mypes y emprendimientos que a menudo son desatendidos por la banca comercial.

La regulación del sector Fintech debe entenderse como un proceso dinámico de adaptación y aprendizaje continuo. El objetivo fundamental sigue siendo el equilibrio: permitir que la innovación florezca para impulsar la inclusión y la eficiencia, pero manteniendo salvaguardas innegociables para la estabilidad financiera y los derechos de los usuarios (Vinuela, 2023).

Recomendaciones Estratégicas para Reguladores y Supervisores

Para alcanzar este equilibrio, es imperativo que las autoridades adopten las siguientes medidas:

1. **Consolidar la Supervisión Basada en Riesgos:** Priorizar el juicio experto y la calidad de los datos para detectar vulnerabilidades en tiempo real en un ecosistema altamente interconectado.
2. **Fomentar la Armonización y Cooperación Internacional:** Adoptar las recomendaciones globales del FSB e IOSCO para evitar el arbitraje regulatorio y facilitar la expansión transfronteriza de las Fintech de manera segura.
3. **Modernizar los Marcos de Licenciamiento:** Implementar esquemas de

licenciamiento escalonados y sandboxes eficaces que reconozcan las diferencias estructurales entre los nuevos entrantes y las instituciones tradicionales.

4. **Priorizar la Resiliencia Operativa y la Ciberseguridad:** Ante la digitalización total, la seguridad de la infraestructura tecnológica se convierte en un bien público que debe gestionarse conforme a estándares rigurosos y obligatorios.
5. **Impulsar las Finanzas Abiertas:** Garantizar que el usuario mantenga el control sobre sus datos, promoviendo la competencia mediante APIs estandarizadas y seguras que democratizan el acceso al crédito.

La evolución tecnológica es irreversible. Las autoridades que logren anticiparse a estos cambios, actuando no solo como guardianes sino también como promotores de un ecosistema innovador y seguro, estarán mejor posicionadas para construir sistemas financieros resilientes que verdaderamente respondan a las necesidades de la sociedad en el siglo XXI.

Capítulo 4

La reconfiguración financiera en América Latina y el Caribe: inclusión estabilidad regional

La región de América Latina y el Caribe (ALC) atraviesa una transformación estructural de su sistema financiero, impulsada por el crecimiento sin precedentes del sector de las tecnologías financieras (Fintech). Entre 2017 y 2023, el ecosistema experimentó una expansión del 340%, alcanzando un récord de 3.69 empresas distribuidas en 26 países al cierre de 2023. Este fenómeno no es meramente una tendencia tecnológica, sino una respuesta sistémica a las barreras históricas de acceso que han marginado a amplios segmentos de la población (Orazi et al., 2019). La digitalización ha permitido que el 79% de los adultos en la región cuente hoy con algún tipo de cuenta financiera, lo que representa un salto significativo frente al 55% registrado en 2017 y supera los promedios globales de las economías en desarrollo en métricas clave de adopción móvil.

Evolución y Madurez del Ecosistema Fintech Regional

El crecimiento del sector Fintech en ALC ha pasado de una fase de experimentación a otra de consolidación y resiliencia. A pesar de la reducción global de la inversión de capital de riesgo observada entre 2021 y 2022 —que pasó de niveles récord a aproximadamente USD 7.0 millones—, el sector Fintech ha mantenido su hegemonía, captando el 43% del total invertido en tecnología en la región. Esta resiliencia se explica por la

diversificación de los segmentos de mercado y la maduración de los modelos de negocio. Los segmentos líderes continúan siendo pagos y remesas (21% del total de empresas), préstamos (19%) y gestión de finanzas empresariales (13%), sectores que abordan directamente las ineficiencias del sistema bancario tradicional.

La distribución geográfica del ecosistema refleja la importancia de los mercados con grandes poblaciones no bancarizadas y alta penetración de smartphones. Brasil, México y Colombia concentran el 57% de las Fintech de la región, seguidos por mercados de rápido crecimiento como Chile, Perú y Argentina. No obstante, el dinamismo se ha extendido a economías emergentes como Perú, Ecuador y República Dominicana, que han registrado un crecimiento anual promedio del 44% entre 2017 y 2023 (Acosta, 2026). (véase la Tabla 14).

Tabla 14: Distribución regional y madurez del ecosistema Fintech

País	Número de Empresas Fintech	de Cuota Mercado Regional	de Segmento Principal	Crecimiento Anual (2017-2023)
Brasil	> 850	~27%	Pagos / Neobancos	25%
México	795	~25%	Préstamos / Pagos	31%

Colombia	~400	~13%	Crédito / Remesas	28%
Chile	~300	~10%	Wealthtech / Insurtech	24%
Perú	~200	~7%	Pagos / P2P	44%
Otros ALC	~524	~18%	Remesas / Microfinanzas	40%

El cambio de paradigma hacia 2026 sugiere que la innovación financiera ha dejado de ser un conjunto de aplicaciones aisladas para convertirse en la infraestructura misma que transforma las industrias. Los informes de mercado para 2025 y 2026 destacan una transición de productos específicos a modelos de plataforma basados en sistemas programables e inteligentes. La inversión global en el sector, que superó los USD 29,00 millones a finales de 2025, muestra un enfoque renovado en la rentabilidad y la especialización profunda, alejándose del modelo de "crecimiento a toda costa" que prevaleció en la década anterior.

Inclusión Financiera: Avances Cuantitativos y Desafíos Estructurales

El impacto de las Fintech en la inclusión financiera es innegable, pero

presenta matices profundos al analizar por país y por grupo demográfico. Según el Global Findex 2025, el ahorro formal en ALC creció del 18% en 2021 al 29% en 2024, lo que representa el mayor aumento en más de una década. Este progreso ha sido impulsado por la adopción de dinero móvil y cuentas digitales, lo que permite que el 62% de los adultos en economías en desarrollo utilicen cuentas para remesas domésticas, frente al 36% registrado hace diez años.

Brasil y Chile lideran la región con niveles de tenencia de cuentas del 86% y del 85%, respectivamente. En contraste, países como Nicaragua (24%) y Guatemala (38%) muestran rezagos críticos que evidencian la persistencia de barreras territoriales y políticas. El análisis de estas disparidades revela que el 59% de los adultos en ALC que aún no poseen una cuenta bancaria citan la insuficiencia de recursos económicos como el principal obstáculo, mientras que el 55% señala que los servicios financieros son excesivamente costosos (véase la Tabla 15).

Tabla 15: Indicadores de Inclusión Financiera por País y Género

País	Adultos con Cuenta (%)	Brecha de Género (p.p.)	Uso de Pagos Digitales (%)	Penetración de Smartphones (%)
Brasil	86%	< 2%	82%	85%
Chile	85%	< 3%	78%	90%

Argentina	~75%	-5% (A favor mujeres)	65%	78%
Colombia	~60%	13%	55%	75%
México	~55%	8%	45%	83%
El Salvador	~45%	20%	30%	64%
Honduras	~40%	19%	25%	58%

La brecha de género sigue siendo uno de los retos más complejos. En 2024, el 66% de las mujeres en la región poseían una cuenta, frente al 74% de los hombres, lo que se traduce en una brecha de 8 puntos porcentuales, superior al promedio de 5 puntos en otras economías de ingresos bajos y medios. Esta desigualdad se agrava en el ámbito de los pagos digitales, donde solo el 55% de las mujeres los utiliza, frente al 64% de los hombres. (Castillo, 2023). A pesar de que el 28% de los fondos de inversión ahora se dirigen a empresas lideradas por mujeres, las barreras culturales y de acceso a la identidad digital siguen limitando el empoderamiento económico de las mujeres en gran parte de Centroamérica.

Revolución de los Pagos Digitales: Pix, Interoperabilidad y Desplazamiento del Efectivo

El acceso a sistemas de pagos eficientes es el pilar fundamental de la economía digital. La región ha sido testigo del éxito de los sistemas públicos de pago inmediato, con el Pix de Brasil como referente global. Lanzado en noviembre de 2020, Pix ha logrado que el uso del efectivo en las transacciones de puntos de venta caiga del 43% en 2019 al 6% en 2024 y ha captado el 47% de todas las transacciones financieras del país.

La arquitectura de Pix, gestionada por el Banco Central de Brasil, ofrece una infraestructura centralizada en la que todas las instituciones deben operar bajo el mismo riel, lo que garantiza gratuidad para los individuos y costos marginales para las empresas (aprox. 0,33% por transacción). Hacia finales de 2025, Pix alcanzó una adopción del 93% entre la población adulta, integrando funcionalidades avanzadas como Pix por Aproximação (NFC) y Pix Automático para pagos recurrentes, lo que ha impulsado las suscripciones digitales en un 41% mensual (Fondo Monetario Internacional, 2023).

En Perú, la estrategia de interoperabilidad liderada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha transformado el mercado minorista. La integración de billeteras como Yape y Plin permitió que las transacciones interoperables mensuales superaran los 120 millones al cierre de 2024. La Fase 1 de la interoperabilidad registró un incremento del 58% en las transacciones entre junio de 2024 y junio de 2025, mientras que la Fase 2 (aplicativos bancarios y QR) ha incorporado a 29 entidades financieras, incluidas cajas municipales y financieras rurales (Banco Central de Reserva del Perú, 2025). (véase la Tabla 16).

Tabla 16: Comparativa de Sistemas de Pagos Inmediatos (RTP) en ALC

Sistema / País	Modelo Operativo	Adopción Adultos	Volumen Transaccional	Impacto Efectivo	en
Pix (Brasil)	Público Centralizado /	93% (2025)	> 30 mil mill. (anual)	Reducción de 43% a 6%	
SPEI/DiMo (México)	Público Híbrido /	60% (2025)	~2. mil mill. (anual)	Uso de efectivo aún 70%	
Transfiya/Bre-B (Col)	Privado Interconectado /	~35% (2025)	180 mill. (anual)	Dominio decreciente del efectivo	
Interop. BCRP (Perú)	Regulatorio Obligat. /	60% (2025)	165 mill. (mensual)	Dos de cada tres usan billeteras	
SINPE Móvil (C. Rica)	Público Pionero /	69% (2024)	USD 4 mil mill. (valor)	Modelo para Centroamérica	

A diferencia del modelo centralizado brasileño, Colombia ha optado por el sistema Bre-B, que busca conectar infraestructuras privadas ya existentes como Transfiya y Redeban. Aunque este modelo ofrece mayor

flexibilidad, enfrenta desafíos regulatorios debido a los límites de monto diario impuestos por las entidades privadas —a menudo entre 2 y 5 millones de pesos—, muy por debajo de los topes permitidos por el regulador, lo que ha generado discusiones sobre la necesidad de una mayor autoridad centralizada, similar a la del Banco Central de Brasil.

Inteligencia Artificial y Scoring Alternativo: Democratizando el Crédito

La exclusión crediticia ha sido históricamente una de las mayores fallas del mercado en ALC. La falta de historial crediticio formal impide que los trabajadores informales —que representan el 60% de la población ocupada en la región— accedan a financiamiento productivo. Las Fintech han abordado este problema mediante el uso de inteligencia artificial (IA) y de modelos de scoring alternativos que analizan datos no convencionales, como el comportamiento de navegación, los pagos de servicios públicos y las transacciones de comercio electrónico (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2023).

El análisis técnico de modelos predictivos muestra que algoritmos como XGBoost han superado a los métodos tradicionales (como la regresión logística simple) en la identificación de perfiles de riesgo, logrando una precisión de 0,96 y un área bajo la curva ROC (AUC ROC) de 0,95 en la clasificación de ingresos bajos y altos. La capacidad de estos modelos para procesar datos complejos permite a empresas como N5 y Finvero integrar a millones de usuarios en el sistema formal. Aproximadamente 7 millones de clientes en Brasil, Argentina y México se unieron a la economía digital mediante soluciones de IA solo en 2023, con expectativas de duplicar esta cifra hoy mediante la expansión a mercados como Perú y Paraguay.

La IA no solo optimiza el crédito, sino que también es vital para la resiliencia del sistema. En 2024, la región perdió más de USD 36,00 millones debido a fraudes financieros. Los sistemas de IA generativa y de análisis predictivo se están utilizando para la detección de fraudes en tiempo real y la prevención de la ingeniería social en canales populares como WhatsApp, donde la personalización de los servicios mediante chatbots está permitiendo un "onboarding" digital más intuitivo para poblaciones con baja alfabetización financiera.

El Rol de las Remesas Digitales en la Estabilidad de los Hogares

Las remesas constituyen una fuente vital de ingresos para millones de familias en ALC y alcanzaron un valor récord de USD 161,00 millones en 2024, con un crecimiento del 5% respecto al año anterior. México se mantiene como el principal destino, con USD 65.00 millones, seguido por naciones de Centroamérica, como Honduras y República Dominicana, donde más del 35% de los adultos reportan recibir transferencias internacionales.

Las Fintech han revolucionado este flujo al reducir los costos y los tiempos de transferencia. Las soluciones transfronterizas (Cross-Border) permiten que los migrantes realicen envíos digitales que, en 2024, representaron el 62% de todas las remesas domésticas y una proporción creciente de las internacionales. La interoperabilidad de los rieles de pago regionales podría ahorrar hasta USD 1.00 millones anuales en comisiones y acelerar la inclusión financiera, especialmente en comunidades rurales donde las sucursales físicas son escasas (Baronio et al., 2024) (véase la Tabla 17).

Tabla 17: Impacto de las Remesas en la Inclusión Financiera

País / Región	Valor de Remesas (USD)	Adultos Receptores (%)	% de los Ingresos del Migrante
México	65.00 millones	~15%	6% a 23%
Rep. Dominicana	~10. millones	37%	Variable
Honduras	~9. millones	35%	15% a 20%
Centroamérica	~45.00 millones	~25%	Clave para consumo básico
Sudamérica	~30.00 millones	~10%	Crecimiento digital acelerado

Marcos Regulatorios: Entre la Innovación y la Estabilidad

La regulación financiera en ALC ha evolucionado de una postura reactiva a una proactiva, reconociendo a las Fintech como aliadas estratégicas para la inclusión financiera (Rezqallah, 2021). México fue pionero

con la Ley Fintech de 2018, que estableció figuras para las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE) y las Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC). Para febrero de 2026, el ecosistema mexicano contaba con más de 1. Entidades, aunque el 40% de las solicitudes de autorización habían sido rechazadas por el regulador debido a la alta carga operativa y a exigencias similares a las de la banca tradicional.

Chile ha dado un paso significativo con la Ley 21. (Ley Fintech), Promulgada en 2023. Esta ley introduce un marco integral de Finanzas Abiertas (Open Finance) que obliga a los bancos y las Fintechs a compartir datos con el consentimiento del usuario, a fin de reducir las asimetrías de información. La implementación gradual de esta ley, que culminará en julio de 2026, posiciona a Chile a la vanguardia de la competencia financiera en el Cono Sur.

En Colombia, el Sandbox Regulatorio (Decreto 1244 de 2024) ha permitido que las empresas experimenten con modelos de finanzas descentralizadas y de tokenización en un entorno controlado. Durante el periodo 2024-2025, se han presentado 117 solicitudes de acceso al Sandbox, destacando el uso de la IA y la Blockchain como tecnologías predominantes. Sin embargo, la ausencia de entidades bancarias tradicionales en estas pruebas sugiere una brecha de colaboración que el gobierno busca cerrar mediante una nueva política de innovación financiera convergente.

Monedas Digitales de Banco Central (CBDC) y el Futuro del Dinero

El horizonte de 2025-2026 está marcado por la llegada de las monedas digitales de banco central (CBDC). Brasil lidera el proyecto Drex (antes Real Digital), cuya fase piloto comenzó en marzo de 2023 con 16 participantes

institucionales. Drex no pretende reemplazar a Pix, sino complementarlo mediante la programabilidad y el uso de contratos inteligentes (Smart Contracts) (Fondo Monetario Internacional, 2023). Esto permitirá automatizar pagos complejos y reducir los riesgos de contraparte en transacciones de activos reales (tokenización).

El cronograma oficial de Drex sugiere un lanzamiento público gradual a partir del primer semestre de 2026, con un enfoque inicial en operaciones financieras específicas antes de expandirse al público en general. Por su parte, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) lanzó su piloto de CBDC minorista el 10 de marzo de 2025, con un enfoque explícito en zonas con bajos niveles de inclusión financiera. Los resultados preliminares muestran que el número de usuarios finales en estas regiones creció un 229% en los primeros meses del piloto, lo que demuestra que las CBDC pueden competir eficazmente con el efectivo en transacciones de bajo valor (Banco Central de Reserva del Perú, 2025).

Brecha Digital y Educación Financiera: La Última Frontera

A pesar de la sofisticación tecnológica, la infraestructura física sigue siendo un cuello de botella. En ALC, el 10% de los hogares carece de cobertura de banda ancha fija y, aunque el 94% tiene acceso a redes 4G, el uso efectivo de internet se ve limitado por la asequibilidad de los dispositivos y de los planes de datos. En las zonas rurales de México y Perú, la penetración de internet es 18 puntos porcentuales menor que en las zonas urbanas, y muchos usuarios dependen de redes 3G, lo que dificulta un onboarding fluido en las aplicaciones Fintech (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2023).

La educación financiera digital es, por tanto, el complemento

indispensable de la tecnología. Las estrategias nacionales de educación financiera (ENEF) en países como Ecuador, El Salvador y Honduras han incorporado la alfabetización digital a sus currículos escolares desde 2022 y 2023, respectivamente (Acosta, 2026). El reto para 2026 es que los programas de educación dejen de ser teóricos y se integren en las propias plataformas mediante herramientas de "salud financiera" y asesores basados en IA que guíen al usuario en la gestión de su deuda y de sus ahorros.

El proceso de inclusión financiera en América Latina y el Caribe ha dejado de ser una aspiración para convertirse en una realidad impulsada por la innovación Fintech. La transición revela que el éxito no depende únicamente de la cantidad de startups, sino también de la creación de una infraestructura pública digital robusta, interoperable y segura (Rezaqallah, 2021).

La consolidación de sistemas de pago como Pix y la interoperabilidad en Perú demuestran que, cuando existe una coordinación efectiva entre el regulador y el sector privado, el desplazamiento del efectivo es posible, incluso en economías con altos niveles de informalidad. Sin embargo, la persistencia de la brecha de género y la desigualdad rural subrayan que la tecnología, sin un enfoque de política pública inclusiva y una inversión masiva en infraestructura digital, corre el riesgo de crear nuevas formas de exclusión.

En el futuro, el éxito de la región dependerá de tres factores críticos: la implementación exitosa de las CBDC para reducir costos sistémicos, la maduración de los marcos de finanzas abiertas para fomentar la competencia y la democratización del acceso a internet de alta velocidad en las zonas remotas. La región tiene la oportunidad histórica de liderar la nueva era de las finanzas digitales, pasando de ser un adoptante de tecnología a un exportador de modelos de inclusión financiera para el resto del mundo. El reto para los líderes financieros será garantizar que este

progreso sea sostenible, equitativo y, sobre todo, centrado en el bienestar del usuario final (Martinez et al., 2022).

Capítulo 5

Transformación digital financiera en la Unión Europea: análisis técnico y estratégico de PSD3, PSR, FiDA

La arquitectura financiera de la Unión Europea se encuentra inmersa en un proceso de reconfiguración sistémica sin precedentes. Este fenómeno no responde únicamente a una actualización tecnológica, sino a una visión política y económica de soberanía digital que busca consolidar un mercado único de servicios financieros más seguro, competitivo y centrado en la protección del usuario final. El paquete regulatorio que abarca la Tercera Directiva de Servicios de Pago (PSD3), el Reglamento de Servicios de Pago (PSR), el Reglamento de Acceso a Datos Financieros (FiDA) y la Ley de Inteligencia Artificial (AI Act), junto con el Reglamento de Pagos Instantáneos (IPR), constituye una malla normativa interconectada que redefine la relación entre las instituciones financieras, los proveedores de tecnología y los consumidores.

Este informe analiza la convergencia de estas normas, explorando no solo sus requisitos técnicos inmediatos, sino también las implicaciones de segundo y tercer orden para el ecosistema bancario y de pagos. Se observa que el legislador europeo ha pasado de un modelo basado en directivas — que permitía una transposición fragmentada y, a menudo, divergente entre los Estados miembros— a otro basado en reglamentos de aplicación directa (como el PSR y el FiDA), con el fin de eliminar el arbitraje regulatorio y garantizar una igualdad de condiciones (level playing field) efectiva.

El Nuevo Paradigma de los Servicios de Pago: De PSD2 a PSD3 y PSR

La transición de la Segunda Directiva de Servicios de Pago (PSD2) hacia el nuevo marco dual, compuesto por la PSD3 y el PSR, responde a las lecciones aprendidas en los últimos seis años de la banca abierta en Europa. Si bien la PSD2 catalizó la innovación, la implementación técnica de las interfaces de acceso a datos (APIs) fue desigual y los nuevos tipos de fraude, como la ingeniería social, revelaron vulnerabilidades en el marco de responsabilidad anterior.

Estructura Dual y Armonización Legislativa

La propuesta presentada por la Comisión Europea el 28 de junio de 2023 introduce una separación clara entre las normas de autorización y las de conducta. La PSD3, como directiva, regula la autorización de las instituciones de pago (PI) y su supervisión prudencial, y requiere que los Estados miembros la incorporen en su legislación nacional. Por el contrario, el PSR es un reglamento que rige las normas de conducta, incluyendo la autenticación reforzada de clientes (SCA), la transparencia y la responsabilidad por fraude, y se aplica de manera uniforme en toda la Unión.

Esta estructura busca corregir la fragmentación que permitió que el Reino Unido o ciertos países bálticos adoptaran estándares de banca abierta más avanzados que los de otros estados, lo que generó fricciones en la prestación de servicios transfronterizos. El PSR elimina la necesidad de interpretación nacional en áreas críticas, lo que garantiza que un consumidor en España tenga las mismas protecciones y experiencias de usuario que uno en Alemania.

Un cambio estructural significativo es la fusión del régimen de las

Instituciones de Dinero Electrónico (EMI) con el de las Instituciones de Pago (PI) en el marco de la PSD3. La Directiva 2009/110/CE (EMD2) será derogada y las EMI pasarán a ser una subcategoría de las PI autorizadas para emitir dinero electrónico. Esta simplificación reconoce que la emisión de dinero electrónico es, funcionalmente, una forma especializada de servicio de pago. Las entidades existentes tendrán un periodo de transición para buscar su reautorización, lo que implicará una revisión exhaustiva de sus mecanismos de gobernanza, de la gestión de riesgos de TIC y de sus planes de liquidación (véase la Tabla 18).

Tabla 18: Consolidación de Licencias. La Integración de las EMI

Aspecto Regulatorio	Marco PSD2 / EMD2	Nuevo Marco PSD3 / PSR
Tipo de Legislación	Principalmente Directivas (transposición nacional)	Mix de Directiva (PSD3) y Reglamento (PSR)
Licencias	Regímenes separados para PI y EMI	Régimen unificado; EMI como subcategoría de PI
Acceso a Sistemas	Acceso indirecto a través de bancos comerciales	Acceso directo a sistemas como TARGET2 / TIPS
Banca Abierta	Interfaces dedicadas o "fallback" (pantalla)	Interfaces dedicadas obligatorias; sin "fallback"

Responsabilidad	Enfocada en transacciones no autorizadas	Ampliada a fraude por ingeniería social (spoofing)
------------------------	--	--

Acceso a Sistemas de Pago y Competencia Justa

La PSD3 introduce cambios críticos en la Directiva de Firmeza de la Liquidación (SFD) para permitir que las PI no bancarias accedan directamente a los sistemas de pago designados. Históricamente, las Fintech dependían de los bancos para liquidar transacciones, lo que les otorgaba a estos últimos un poder desproporcionado y una visibilidad sobre los modelos de negocio de sus competidores. Al permitir el acceso directo, la UE busca reducir la concentración de mercado y fomentar la innovación en pagos instantáneos. Sin embargo, este acceso está condicionado a requisitos estrictos de salvaguarda de fondos y de gestión de riesgos operativos, alineados con el Reglamento DORA.

La Batalla contra el Fraude: Un Cambio en la Matriz de Responsabilidad

El fraude en los pagos digitales ha evolucionado de ataques técnicos (como el robo de credenciales) a ataques de manipulación psicológica (ingeniería social). El PSR responde a esta tendencia con un endurecimiento notable de las obligaciones de los proveedores de servicios de pago (PSP), trasladando parte de la carga financiera del consumidor a las instituciones (Castillo et al., 2023).

El Fraude por Suplantación de Identidad (Spoofing)

Uno de los avances más comentados es la responsabilidad por el fraude de "suplantación de identidad" de los empleados bancarios. Bajo el PSR, si un consumidor es manipulado por un estafador que se hace pasar por un empleado de su banco a través de canales de comunicación que parecen legítimos, el banco será responsable de reembolsar el importe total. Esta medida parte de la premisa de que los bancos están en una mejor posición que el consumidor promedio para proteger su propia identidad de marca y asegurar sus canales de comunicación.

El análisis de esta medida sugiere implicaciones de tercer orden para el diseño de productos. Los bancos deberán integrar herramientas de detección de manipulación en tiempo real que analicen no solo la transacción, sino también el contexto del usuario (por ejemplo, si el usuario está en una llamada telefónica al realizar la transferencia). Esta necesidad de monitoreo conductual avanzado acelerará la adopción de modelos de IA especializados en la prevención del fraude.

Verificación de Beneficiario y Transparencia

El servicio de Verificación del Beneficiario (VoP), introducido inicialmente por el Reglamento de Pagos Instantáneos (IPR), se extiende, bajo el PSR, a todas las transferencias de crédito, independientemente de su velocidad. El PSP del pagador debe cotejar el IBAN con el nombre del destinatario antes de autorizar la orden. Si hay una discrepancia, se debe advertir al usuario.

Este mecanismo busca combatir el fraude en facturas y en "Authorised Push Payment" (APP). No obstante, la eficacia de la VoP depende de la interoperabilidad técnica entre bancos de distintas jurisdicciones. La arquitectura propuesta sugiere que el servicio debe ser gratuito para el

pagador, lo que ejerce presión sobre los márgenes operativos de los bancos, que deben absorber los costos de desarrollo e intercambio de datos.

Open Finance: FiDA y la Portabilidad de Datos Financieros

Si la PSD2 abrió la puerta a los datos de las cuentas de pago, el Reglamento de Acceso a Datos Financieros (FiDA) la cierra para el resto del sector financiero. FiDA establece un marco para el "Open Finance", permitiendo que los datos de hipotecas, inversiones, seguros y pensiones sean compartidos con terceros autorizados mediante el consentimiento expreso del cliente.

FiDA cubre una gama exhaustiva de servicios, desde cuentas de ahorro hasta criptoactivos y seguros de no vida. La regulación distingue entre "titulares de datos" (entidades financieras que custodian los datos) y "usuarios de datos" (entidades que acceden a ellos para ofrecer nuevos servicios) (Miguel et al., 2025) (véase la Tabla 19).

Tabla 19: Ámbito de aplicación y exclusiones

Categoría de Datos	Incluido bajo FiDA	Implicación para el Sector
Créditos Hipotecarios	Sí	Facilita el refinanciamiento y la comparación de tasas.
Inversiones (MiFID)	Sí	Permite la gestión patrimonial holística

		automatizada.
Seguros de No Vida	Sí	Facilita la portabilidad de los historiales de siniestralidad.
Criptoactivos (MiCA)	Sí	Integra los activos digitales en el ecosistema financiero.
Pensiones Personales	Sí	Mejora la planificación financiera a largo plazo.
Seguros de Salud/Vida	No	Excluidos para proteger la privacidad de datos sensibles.

Esquemas de Intercambio de Datos (FDSS)

Una innovación fundamental de FiDA es la obligación de que los participantes se unan a los Esquemas de Intercambio de Datos Financieros (FDSS). Estos esquemas no son solo foros técnicos; son organismos de gobernanza encargados de desarrollar estándares para APIs, definir la responsabilidad en caso de brechas de datos y, crucialmente, establecer la "compensación basada en costos" que los usuarios de datos deben pagar a los titulares de datos.

Este modelo de compensación busca evitar el problema de "free-

riding" observado en la banca abierta, en la que los bancos asumieron todos los costos de infraestructura mientras que las Fintech aprovechaban los datos de forma gratuita (Rezqallah, 2021). Al permitir un retorno de la inversión, la UE incentiva a los bancos a ver FiDA no como una carga de cumplimiento, sino como un nuevo canal de ingresos B2B.

El Panel de Gestión de Permisos (Consent Dashboard)

Para garantizar la soberanía del dato, FiDA exige que los titulares de datos proporcionen a los clientes un panel en el que puedan ver quién tiene acceso a sus datos, para qué fin y por cuánto tiempo, con la capacidad de revocar el permiso de forma instantánea. Este requisito técnico es ambicioso: requiere una integración en tiempo real entre los sistemas de back-end y el panel de usuario, lo que supondrá un reto arquitectónico considerable para muchos bancos con sistemas legados (monolíticos).

Inteligencia Artificial: La Regulación del Riesgo en Finanzas

La Ley de Inteligencia Artificial (AI Act) de la UE clasifica los sistemas de IA según el riesgo que representan para los derechos fundamentales. En el sector financiero, varios casos de uso han sido catalogados como de "alto riesgo", lo que impone una capa adicional de gobernanza sobre los procesos de toma de decisiones automatizados (Miguel et al., 2025).

Clasificación de Alto Riesgo en el Sector Financiero

El Reglamento identifica específicamente el uso de IA para la evaluación de la solvencia (credit scoring) y la fijación de precios en seguros de vida y de salud como actividades de alto riesgo. Estos sistemas deben cumplir con estándares estrictos de:

- **Calidad de los datos:** Los conjuntos de datos deben ser representativos y estar libres de sesgos que puedan conducir a discriminación por género, raza o etnia.
- **Transparencia y Explicabilidad:** Las instituciones deben poder explicar la lógica detrás de una decisión tomada por una IA a las autoridades competentes y, en ciertos casos, al propio afectado.
- **Supervisión Humana:** Debe haber mecanismos que permitan a un humano intervenir en el sistema o anular sus decisiones.

Intersección con DORA y la Supervisión Bancaria

La Autoridad Bancaria Europea (EBA) ha señalado que el Reglamento de IA es complementario de las normas prudenciales existentes. No obstante, surge un desafío de gobernanza: ¿qué autoridad supervisará el cumplimiento? La EBA aboga por una cooperación estrecha entre las autoridades de conducta financiera y las nuevas oficinas nacionales de IA para evitar la duplicidad de auditorías.

Para las instituciones financieras, esto significa que el ciclo de vida de un modelo de IA —desde su concepción hasta su despliegue y monitoreo posmercado— debe quedar documentado en un Sistema de Gestión de Calidad (QMS) que cumpla con los requisitos tanto de los reguladores bancarios como de los auditores de la Ley de IA.

El Reglamento de Pagos Instantáneos (IPR): Hacia la Inmediatez 24/7/365

El Reglamento de Pagos Instantáneos (IPR), adoptado en marzo de 2024, no es solo una norma de conveniencia, sino una actualización crítica de la infraestructura económica de la UE. Su objetivo es convertir los pagos instantáneos en euros en la nueva norma, eliminando las esperas de 1 a 3 días

hábiles que aún persisten en las transferencias SEPA estándar.

El Mandato de los 10 Segundos y la Paridad de Costos

El requisito técnico más exigente del IPR es que los PSP deben poner los fondos a disposición del beneficiario en un plazo máximo de 10 segundos desde la recepción de la orden. Este proceso debe ocurrir las 24 horas del día, todos los días del año. Además, el reglamento prohíbe que los PSP cobren más por una transferencia instantánea que por una transferencia SEPA tradicional, lo que elimina el incentivo para que los bancos mantengan los pagos lentos como una opción más barata.

Cumplir con el IPR requiere una revisión integral de los sistemas de liquidación y compensación. Las instituciones deben migrar de procesos batch a arquitecturas de procesamiento de eventos en tiempo real (véase la Tabla 20). Esto impacta directamente en:

- **Liquidez:** Los bancos deben gestionar su liquidez en tiempo real, ya que los flujos de salida pueden producirse en cualquier momento, incluidos los fines de semana.
- **Cribado de Sanciones:** El IPR introduce un cambio paradigmático: el cribado de sanciones ya no se realiza transacción por transacción en tiempo real (lo que retrasaría 10 segundos), sino que se realiza al menos una vez al día, verificando la base de datos de clientes contra las listas de la UE.

Tabla 20: Implicaciones técnicas y operativas

Fase de Implementación IPR	Instituciones Afectadas	Fecha Límite (Zona Euro)
Recepción de Pagos	Bancos y PSPs	9 de enero de 2025
Envío de Pagos	Bancos y PSPs	9 de octubre de 2025
VoP (Verificación)	Bancos y PSPs	9 de octubre de 2025
Cumplimiento Pleno	Instituciones de Dinero Electrónico (EMI)	9 de abril de 2027

Ciberseguridad y Resiliencia: El Papel de DORA

El Reglamento de Resiliencia Operativa Digital (DORA) actúa como la viga maestra que sostiene todas estas innovaciones. Mientras que el PSR y FiDA abren el sistema, DORA asegura que dicha apertura no comprometa la estabilidad financiera (Vinuesa, 2023).

Gestión de Incidentes y Pruebas de Resiliencia

DORA exige que las instituciones financieras armonicen sus procesos de notificación de incidentes de TIC. Bajo las nuevas normas del "Digital

Omnibus", se busca simplificar la carga de reporte, permitiendo que un único incidente grave sea comunicado a una autoridad centralizada que luego distribuya la información a los organismos pertinentes (EBA, BCE, Agencias de Protección de Datos).

Asimismo, las entidades más críticas deberán someterse a Pruebas de Penetración Dirigidas por Amenazas (TLPT), diseñadas para simular ciberataques reales y evaluar la capacidad de respuesta y de recuperación de la institución.

Riesgo de Concentración en Terceros

Con la adopción de la nube y la dependencia de APIs externas bajo FiDA, el riesgo de concentración en los proveedores de servicios de TIC es una preocupación creciente. DORA otorga a las Autoridades de Supervisión Europeas (ESAs) el poder de supervisar directamente a los proveedores de servicios críticos de TIC (como Amazon Web Services, Microsoft Azure o Google Cloud). Las instituciones financieras deben auditar sus contratos para asegurar que incluyan cláusulas de salida claras y derechos de acceso y de auditoría, tal como exige la PSD3.

Hoja de Ruta del EBA para PSD3 y PSR

La Autoridad Bancaria Europea (EBA) tiene un papel crucial en la "fase de nivel 2", en la que debe desarrollar aproximadamente 25 estándares técnicos (RTS e ITS) y directrices para la implementación de la PSD3 y el PSR.

Prioridades de EBA para 2026-2027

La agenda de la EBA se centra en:

- **Estándares de SCA:** Definir cómo debe implementarse la autenticación en casos de "delegación" (por ejemplo, cuando un comercio autentica

al cliente a través de una billetera digital como Apple Pay).

- **Reporte de Fraude:** Desarrollar plantillas unificadas para que el intercambio de información sobre fraude sea efectivo y útil para el monitoreo del mercado.
- **Acceso a Cuentas:** Refinar los criterios para las derogaciones de interfaces dedicadas, asegurando que los bancos más pequeños no queden excluidos, pero sin generar barreras para los proveedores de servicios de información de cuentas (AISPs).

La convergencia de estas normas obliga a las instituciones financieras a replantear su papel en la cadena de valor. El banco tradicional, al actuar como un silo de datos y pagos, ya no resulta viable en el nuevo marco europeo.

De "Tenedor de Cuentas" a "Socio de Datos"

Bajo FiDA, el banco debe decidir si quiere ser simplemente titular de datos (asumiendo los costos de cumplimiento) o usuario de datos (aprovechando la información de los competidores para ganar cuota de mercado). La posibilidad de cobrar una compensación por el acceso a los datos cambia la economía del Open Banking, permitiendo modelos de negocio basados en "Premium APIs" que ofrecen datos de mayor calidad o con mayor frecuencia que el mínimo legal.

El Costo de la No Conformidad

Las sanciones por incumplimiento bajo este nuevo marco son severas y están diseñadas para disuadir.

- **Reglamento de IA:** Hasta el 7% de la facturación anual global.
- **PSR / FiDA:** Hasta el 4% o el 2% de la facturación, además de la posible suspensión de licencias.
- **DORA:** Sanciones diarias y un daño reputacional masivo ante incidentes

mal gestionados.

En síntesis, la Unión Europea ha diseñado un ecosistema digital financiero que prioriza la inmediatez, la apertura y la seguridad algorítmica. La PSD3, el PSR, FiDA y el Reglamento de IA no son normas aisladas, sino componentes de una visión estratégica que busca situar a Europa a la vanguardia de la economía financiera de datos, garantizando que la innovación nunca ocurra a expensas de la confianza del ciudadano. Las instituciones que logren integrar estos requisitos no solo como un ejercicio de cumplimiento, sino también como una modernización de su arquitectura subyacente, serán las que lideren el mercado europeo en la próxima década.

Conclusión

El análisis exhaustivo desarrollado a lo largo de esta investigación permite concluir que la emergencia del ecosistema *Fintech* no constituye una crisis coyuntural para el Derecho Financiero, sino una transformación estructural definitiva. La dicotomía tradicional entre regulación e innovación es un falso dilema; la verdadera estabilidad del sistema bancario del siglo XXI no se logrará mediante la restricción de la tecnología, sino mediante la construcción de un marco jurídico adaptativo, dinámico y basado en principios.

De manera específica, se extraen las siguientes conclusiones fundamentales:

1. Insuficiencia del modelo analógico y centralizado: Las estructuras regulatorias tradicionales, basadas en la supervisión de instituciones físicas y en perímetros estáticos, resultan ineficaces frente a modelos de negocio descentralizados y desintermediados. La rigidez normativa fomenta involuntariamente el arbitraje regulatorio y la migración de riesgos hacia la banca en la sombra (*shadow banking*).
2. Eficacia condicionada de los mecanismos flexibles: Los *sandboxes* regulatorios y los esquemas de *Open Banking* (finanzas abiertas) han demostrado ser herramientas institucionales idóneas para mitigar la asincronía legislativa. Sin embargo, su éxito a largo plazo depende de su capacidad para transicionar de "bancos de pruebas aislados" a reformas legislativas formales y definitivas.
3. El dato como activo regulado y riesgo sistémico: La gobernanza de datos y la ciberseguridad han dejado de ser asuntos periféricos de cumplimiento operativo para convertirse en el núcleo de la estabilidad prudencial. La concentración de servicios bancarios en infraestructuras tecnológicas críticas de terceros (como los proveedores de

almacenamiento en la nube) introduce un riesgo de correlación sistémica que exige una supervisión macroprudencial de nuevo cuño.

4. Hacia una supervisión algorítmica: La respuesta al desafío tecnológico es tecnológica. La transición de los reportes periódicos analógicos a la supervisión en tiempo real basada en datos y en automatización (*SupTech* y *RegTech*) es la única vía viable para que las autoridades monetarias y de control mantengan una simetría informativa con los actores supervisados.

El alcance de este libro de investigación se circunscribió al análisis de la intersección entre el ordenamiento jurídico financiero y la adopción de tecnologías disruptivas en el sector bancario, bajo las siguientes delimitaciones:

- Delimitación Temática: La obra se enfoca prioritariamente en la regulación prudencial, de conducta de mercado y de competencia aplicable a los principales modelos *Fintech* que impactan la banca tradicional (plataformas de financiamiento participativo o *crowdfunding*, préstamos *P2P*, servicios de pago digitales, agregadores de datos y la automatización de perfiles crediticios). Si bien se abordan las tecnologías DLT y los criptoactivos, se prioriza su relación con la banca matriz, lo que deja fuera del alcance principal el análisis pormenorizado del mercado de valores de renta variable digitalizado.
- Delimitación Espacial y Normativa: El marco de referencia analizado toma como pilares las directrices de los organismos emisores de estándares globales (Comité de Basilea, Consejo de Estabilidad Financiera o FSB) y la legislación comparada de vanguardia (como los marcos regulatorios de la Unión Europea —MICA, DORA, PSD3— y los modelos pioneros en América Latina como las Leyes *Fintech* de México, Chile y Colombia).
- Delimitación Temporal: La investigación analiza el fenómeno normativo

desde el auge pospandemia de la digitalización bancaria hasta el año en curso (2026), capturando el estado del arte de las tecnologías de inteligencia artificial aplicada y de las arquitecturas de datos actuales.

Los hallazgos y aportes concretos derivados del desarrollo de esta investigación se consolidan en los siguientes puntos:

1. Formulación de una Matriz de Riesgo Híbrida (Financiero-Tecnológico):

Se logró estructurar un modelo de categorización de riesgos que permite a los reguladores identificar cuándo una innovación altera el riesgo de crédito clásico o introduce un riesgo puramente operativo o tecnológico. Esto facilita la aplicación precisa del principio de proporcionalidad, evitando sobrecargar a las *startups* con requisitos de capital inviables o desproporcionados respecto de su nivel de riesgo real.

2. Propuesta de un Modelo de "Sandbox Progresivo":

Como resultado del análisis comparativo, la investigación propone el diseño de un *Sandbox Regulatorio de Segunda Generación*. Este modelo reduce la burocracia de entrada y establece un mecanismo de "licenciamiento escalonado o modular", en el que las empresas *Fintech* aumentan sus obligaciones regulatorias de manera automática y predecible a medida que incrementan su volumen de transacciones y su masa de usuarios, eliminando el "abismo regulatorio" al salir del periodo de prueba (Pérez et al., 2025).

3. Directrices para la Regulación de la Inteligencia Artificial Crediticia:

Se determinaron los estándares jurídicos mínimos exigibles para los algoritmos de evaluación de riesgo basados en aprendizaje automático. El estudio define los límites para evitar sesgos discriminatorios automatizados, garantizando los derechos de los consumidores mediante el establecimiento del principio de explicabilidad algorítmica (el derecho del usuario a conocer los criterios lógicos con los que se le denegó un crédito).

4. Guía de Interoperabilidad para Open Finance:

Se sistematizaron los requisitos técnicos y legales (estándares de APIs abiertas y consentimiento del usuario) necesarios para la implementación segura de las finanzas abiertas. Este resultado ofrece una hoja de ruta para que la banca tradicional y las *Fintech* cooperen en condiciones de competencia justa, protegiendo la titularidad de los datos personales conforme a las normativas de privacidad vigentes.

Bibliografía

Acosta Morales, M. G. (2026). Marco regulatorio adaptativo para prevenir fraudes en el ecosistema fintech y de trading algorítmico en Ecuador: Un análisis comparado de 27 referencias internacionales y regionales. *RECIMUNDO*, 10(1), 265–274. [https://doi.org/10.26820/recimundo/10.\(1\).enero.2026.265-274](https://doi.org/10.26820/recimundo/10.(1).enero.2026.265-274)

Arias-Barrera, L.C. (2021). Fisiología del mercado de derivados al mostrador (OTC) y la reforma posterior a la crisis financiera global. *Regulation of Financial Institutions eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3898148>

Bagherifam, N., Naghdi, S., Ahmadian, V., Fazlzadeh, A., & Baghalzadeh Shishehgarkhaneh, M. (2025). Digital Regulatory Governance: The Role of RegTech and SupTech in Transforming Financial Oversight and Administrative Capacity. *International Journal of Financial Studies*, 13(4), 217. <https://doi.org/10.3390/ijfs13040217>

Banco Central de Reserva del Perú (2024). *Reporte del sistema nacional de pagos y del sector Fintech en Perú*. Editorial BCRP, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/reportes-reportes-nacional-de-pagos/2024/setiembre/rspf-setiembre-2024.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (2025). *Estrategia de Interoperabilidad de los Pagos Minoristas en Perú: Principales Avances al Primer Semestre del 2025*. Editorial BCRP, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sistema-Pagos/articulos/estrategia-de-interoperabilidad-2025-1.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo (2018). *Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema FinTech y el sistema financiero*. Editorial

BID, <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sandbox-regulatorio-en-Am%C3%A9rica-Latina--el-Caribe-para-el-ecosistema-Fintech-y-el-sistema-financiero.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo (2024). *Fintech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado con potencial para aportar a la inclusión financiera regional*. Washington: BID Invest. <https://doi.org/10.18235/0013032>

Baronio, A.M., Buchieri, F.E., & Vianco, A.M. (2024). Inclusión financiera en América Latina: niveles, caracterización y convergencia internacional. *Ciencia ergo sum*, 31, e218. <https://doi.org/10.30878/ces.v31n0a3>

Caparoso, J. (9 de julio de 2025). Se robaron 148 millones de dólares en un ciberataque en Brasil: esto es lo que sabemos. *Forbes*. <https://www.elespectador.com/economia/la-disputa-gremial-por-los-aranceles-las-prendas-de-vestir-articulo-903768>

Capítulo 5

Castillo, P., Vásquez, J.L., García, M.G., Fernández, M., Ancalle, C., Santos, F., y Saldaña, F. (2023). Interoperabilidad: acelerando la adopción y uso de los pagos digitales en el Perú. *Revista Moneda, Banco Central de Reserva del Perú*, 193, 4-10. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-193/moneda-193-01.pdf>

Fernández, M., Reyes, J., y Yenitza, I. (2025). Transformación digital en la gestión financiera: Impulsando la competitividad y sostenibilidad de las pymes, *Innovación y Gerencia*, 11(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16950480>

Fondo Monetario Internacional (2023). *Pix: Brazil's Successful Instant Payment System*. Washington: Editorial FMI. <https://doi.org/10.5089/9798400249266.002>

Fondo Monetario Internacional. (2024). *República de Kazajstán: Programa de Evaluación del Sector Financiero - Nota Técnica sobre la Regulación y Supervisión de los Criptoactivos*. Washington: FMI. <https://doi.org/10.5089/9798400273599.002>

Hernández López, J., Pascual Hernández, L., & Rodríguez González, Ángel. (2022). The development of digitalization and financial inclusion. *ICE, Revista De Economía*, (926). <https://doi.org/10.32796/ice.2022.926.7420>

Jiménez Alemán, J.A. (2021). Fundamentos de la regulación del crowdfunding: a propósito del Decreto de Urgencia 013-2020 que establece el Régimen Jurídico del Financiamiento Participativo Financiero. *THEMIS Revista De Derecho*, (79), 251–281. <https://doi.org/10.18800/themis.202101.014>

Khiaonarong, T., & Goh, T. (2020). *Fintech and Payments Regulation: Analytical Framework*. Washington: Fondo Monetario Internacional. <https://doi.org/10.5089/9781513531496.001>

La Rosa Almenara, M.A. (2021). Tributación de criptomonedas y otros criptoactivos: análisis comparado. *THEMIS Revista De Derecho*, (79), 193–214. <https://doi.org/10.18800/themis.202101.011>

Martínez, L.B., Guercio, M.B. ., Orazi, S., y Vigier, H. (2022). Instrumentos financieros claves para la inclusión financiera en América Latina. *Revista Finanzas Y Política Económica*, 14(1), 17–47. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v14.n1.2022.2>

Miguel Pérez, M., Ramírez Ruiz, A., y Hernández rocha, J.O. (2025). Efectos de la regulación sobre el desarrollo de empresas Fintech. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Nueva Época*, 20(4), 1-24, e1023. <https://doi.org/10.21919/remef.v20i4.1023>

Ministerio de Relaciones Exteriores. (2023). *Guía de Negocios FinTech 2024/2025*. Lima: Ernst & Young Law S. Civil de R.L. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5590669/4964879-guia-de-negocios-fintech-2023-2024%282%29.pdf>

OECD (2024). *Perspectivas económicas de América Latina 2024: Financiando el desarrollo sostenible*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/25aed2f5-es>

Orazi, S., Martínez, L.B., y Vigier, H.P. (2019). La inclusión financiera en América Latina y Europa. *Ensayos de Economía*, 29(55), 181-204. <https://doi.org/10.15446/ede.v29n55.79425>

Patiño, A., Cabello, S., Ros, D. y Urtasun, M. (2025). *Transformación digital productiva: análisis de políticas, estrategias e instrumentos para impulsarla en América Latina*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2025/97). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/678e47d8-cc9a-4691-8f38-eca4b74e0bb3/content>

Pérez Caldentey, E., y Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*, Libros de la CEPAL, N° 153 (LC/PUB.2018/18-P). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/48c62b04-7611-4a61-bd9f-f6dcc5c27c7d/content>

Pérez, M.M., Ramírez Ruiz, A., & Hernández Rocha, J.O. (2025). Efectos de la regulación sobre el desarrollo de empresas Fintech. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 20(4), e1023. <https://doi.org/10.21919/remef.v20i4.1023>

Proaño-Altamirano, G. E., Reyes-Bedoya, D. E., Altamirano-Hidalgo, M. R., & Arcos-Pérez, M. E. (2025). Transformación digital y riesgos financieros con Lenguaje natural. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(2), 352-366. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-023>

Rezqallah Arón, T. (2021). Innovando en la arenera: una aproximación a las Fintech y a la importancia de la implementación de un Sandbox regulatorio en Perú. *THEMIS Revista De Derecho*, (79), 215–233. <https://doi.org/10.18800/themis.202101.012>

Rezqallah Arón, T. (2021). Innovando en la arenera: una aproximación a las Fintech y a la importancia de la implementación de un Sandbox regulatorio en Perú. *THEMIS Revista De Derecho*, (79), 215–233. <https://doi.org/10.18800/themis.202101.012>

Suárez Barcia, L. (2021). Instrumentos administrativos para el fomento de la innovación tecnológica en el sector financiero peruano. *Derecho PUCP*, (87), 183–229. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.202102.006>

Trujillo, V., & Navajas, S. (2017). *Inclusión financiera y desarrollo del sistema financiero en América Latina y el Caribe: Datos y tendencias*. <https://doi.org/10.18235/0000608>

Villafuerte Mendoza, J. (2021). ¿Podemos regular a las Fintech? Desafíos y propuestas. *THEMIS Revista De Derecho*, (79), 235–249. <https://doi.org/10.18800/themis.202101.013>

Vinueza Aizaga, N. D. (2023). Innovación financiera y su impacto en la estabilidad del sistema financiero global. *Bastcorp International Journal*, 2(1), 24-32. <https://doi.org/10.62943/bij.v2n1.2023.25>

De esta edición de *“Fintech y regulación financiera: un marco jurídico para la innovación en el sistema bancario”*, se terminó de editar en la ciudad de Colonia del Sacramento en la República Oriental del Uruguay el 05 de marzo de 2026

FINTECH Y REGULACIÓN FINANCIERA: UN MARCO JURÍDICO PARA LA INNOVACIÓN EN EL SISTEMA BANCARIO

ESCRITO POR:

GLORIA GONZALES SANTOS
ELADIO GUZMÁN VILLA
RUSVELTH PAIMA PAREDES
ROSARIO LEONOR PALOMINO OCHOA
EUDOSIO PAUCAR ROJAS
OSCAR ELISEO CHÁVEZ CHAVEZ
VICTOR RICARDO MASUDA TOYOFUKU

ISBN: 978-9915-698-80-9

