

F&D

FINANZAS Y DESARROLLO FONDO MONETARIO INTERNACIONAL

EMPRENDEDORES

*Nueva geografía de las
empresas emergentes*

ARANCELES

*Los árboles que no
dejan ver el bosque*

TECNOLOGÍA

*La inteligencia
artificial en jaque*

SEPTIEMBRE DE 2025



LAS MONEDAS ESTABLES Y EL FUTURO DE LAS FINANZAS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



**Timely.
Topical.
Free.**



PUBLICATIONS

Global economics at your fingertips
eLibrary.**IMF.org**



SCAN TO
DOWNLOAD

Índice

Finanzas y Desarrollo

Una publicación trimestral de Fondo Monetario Internacional
Septiembre de 2025 | Volumen 62 | Número 3

Fronteras de las finanzas

18

Nuevas finanzas, mismos riesgos

Las nuevas tecnologías están reconfigurando los conceptos de liquidez, pagos y estabilidad económica
Yao Zeng

24

Monedas estables, tókenes y dominio internacional

La tecnología está transformando los flujos de capital y la posición dominante de las monedas; la integridad de los datos es esencial para la estabilidad financiera
Hélène Rey

28

La tecnología tiende la mano a las finanzas

Las empresas de tecnofinanzas competirán y, a la vez, cooperarán con la banca tradicional; las políticas públicas han de marcar el rumbo de ese proceso
Iñaki Aldasoro, Jon Frost y Vatsala Shreeti

32

El delicado equilibrio de las monedas estables

La lucha contra los delitos financieros no tiene por qué sacrificar la privacidad
Darrell Duffie, Odunayo Olowookere y Andreas Veneris

37

Los diálogos del dinero

Tres amigos debaten sobre el significado del dinero, la innovación y la estabilidad
Tommaso Mancini-Griffoli

41

Pagos sin fricciones en la India

Alex Copestake, Divya Kirti y María Soledad Martínez Pería

El avance de los pagos transfronterizos en el Sudeste Asiático

Nadine Freischlad

Combatir la criminalidad facilitada por la tecnología

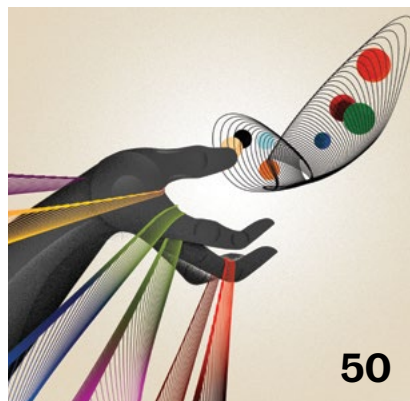
Chady El Houry

48

Diccionario sobre finanzas digitales

Un glosario de terminología financiera, tecnofinanzas y pagos

“En la era de la inteligencia artificial, China y Estados Unidos refuerzan el control central”.



50

También en este número

50

La batalla por el control que pone en jaque la promesa de la inteligencia artificial

Un giro hacia la centralización y la concentración amenaza con sofocar el potencial transformador de la tecnología
Carl Benedikt Frey

54

Nueva geografía de las empresas emergentes

La actividad emprendedora en Estados Unidos está migrando de núcleos tradicionales como California a estados más rurales del oeste y el sur
Swati Bhatt

58

Incertidumbre sobre la incertidumbre

Los indicadores de incertidumbre no dan la talla
Hites Ahir, Nicholas Bloom y Davide Furceri

62

Cuando el libre comercio comenzó a tambalearse

La primera era de la globalización, registrada hace unos 200 años, ayuda a comprender el giro de hoy en día hacia el nacionalismo económico
Marc-William Palen

Secciones

6

Caleidoscopio

Una breve panorámica mundial

8

Vuelta a lo esencial**Tókenes, la innovación más antigua, y la más reciente, de las finanzas**

El dinero ha adoptado numerosas formas a lo largo de los milenios; los activos digitales son su versión más moderna

Itai Agur

10

Punto de vista**Por qué Europa necesita un euro digital**

Ampararía la estabilidad monetaria, evitaría los monopolios privados en los sistemas de pago y serviría de potente símbolo de la unidad europea

Philip R. Lane

Aranceles: los árboles que no dejan ver el bosque

El mundo necesita una concepción más amplia de la política comercial que tenga en cuenta cómo se asigna el ingreso en las distintas economías

Michael Pettis

El multilateralismo puede sobrevivir a la pérdida de consenso

La cooperación internacional puede avanzar aunque los participantes más poderosos estén en desacuerdo

Danny Quah

16

Bajo la lupa**Se amplía la brecha entre países**

La mayor brecha entre los desequilibrios externos de las grandes economías señala la necesidad de realizar ajustes en las políticas internas

66

Gente del mundo de la economía**Guido Imbens: un pionero con causa**

Gary Seidman traza una semblanza de *Guido Imbens*, el economista de Stanford que está cambiando la forma en que los investigadores establecen la relación causa-efecto en el mundo real

70

Charla de café sobre economía**La importancia de los impuestos**

Stefanie Stantcheva explica cómo se pueden aumentar los impuestos sin desalentar a los innovadores

72

Reseñas de libros**Desmitificar el New Deal**

False Dawn: The New Deal and the Promise of Recovery, 1933-1947, George Selgin

Esperanza pese a la hostilidad

Trade In War: Economic Cooperation across Enemy Lines, Mariya Grinberg

Los primeros estafadores de la historia

Surviving Rome: The Economic Lives of the Ninety Percent, Kim Bowes

76

Notas monetarias

Los nuevos billetes de las Bermudas homenajean su historia con un diseño más duradero, accesible y sostenible

Jeff Kearns y Melinda Weir

En la portada

La ilustración del artista Keith Negley muestra figuras que navegan por el complejo mundo de las finanzas, representado mediante figuras geométricas abstractas.

Suscríbese en www.imfbookstore.org/f&d

Lea en www.imf.org/fandd

Conéctese a facebook.com/FinanceandDevelopment

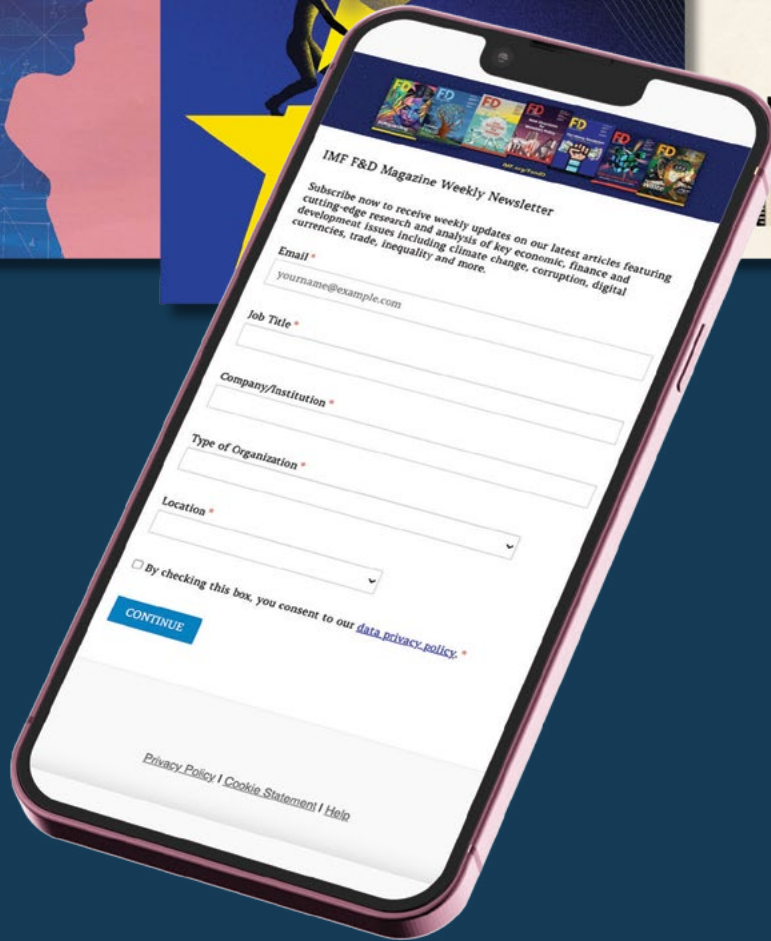


10



66





F&D NEWSLETTER

Sign up now for cutting-edge research and analysis of key economic, finance, development, and policy issues shaping the world.

SIGN UP TODAY!



F&D

Online editions in seven languages

Léala en
español



Disponible
en français !



Читайте
по-русски!



اقرأ باللغة
العربية !



请阅读中文版！



日本語はこちら！



www.imf.org/fandd

F&D

FINANZAS Y DESARROLLO

Una publicación trimestral del
Fondo Monetario Internacional

DIRECTORA EDITORIAL

Gita Bhatt

JEFE DE REDACCIÓN

Nicholas Owen

REDACTORES PRINCIPALES

Andreas Adriano

Jeff Kearns

Peter Walker

ASISTENTES DE REDACCIÓN

Noha Elbadawy

Andrew Stanley

RESPONSABLES DE DISEÑO Y PUBLICIDAD

Marta Dorosczyk

Natalia Venegas Figueroa

Salsa Mazlan

JEFA DE PRODUCCIÓN

Melinda Weir

CORRECTORA DE PRUEBAS

Lucy Morales

DIRECCIÓN DE ARTE Y DISEÑO

2communiqué

ASESORES DE LA REDACCIÓN

S M Ali Abbas

Aqib Aslam

James Astill

Helge Berger

Yan Carriere-Swallow

Oya Celasun

Martin Cihak

Rupa Duttgupta

Davide Furceri

Deniz Igan

Subir Lall

Papa N'Diaye

Malhar Nabar

Diaa Noureldin

Uma Ramakrishnan

Mauricio Soto

Elizabeth Van Heuvelen

Daria Zakharova

Robert Zymek

EDICIÓN EN ESPAÑOL

Servicios Lingüísticos del FMI

COORDINADA POR

Vanesa Demko, Celeste Braschi

© 2025 by the International Monetary Fund. Todos los derechos reservados. Si desea reproducir cualquier contenido de F&D, sírvase enviar en línea una solicitud de autorización (www.imf.org/external/terms.htm) o envíe su solicitud por correo electrónico a copyright@imf.org. Los permisos para reproducir artículos con fines comerciales también pueden tramitarse a través del Copyright Clearance Center (www.copyright.com) a un cargo nominal.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores indicados y no reflejan necesariamente la política del FMI.

Suscripciones, cambios de domicilio y consultas sobre publicidad:

IMF Publications

Finance & Development

PO Box 92780

Washington, DC 20090, USA

Correo electrónico: publications@imf.org

Postmaster: send changes of address to *Finance & Development*, International Monetary Fund, PO Box 92780, Washington, DC 20090, USA.

The English edition is printed at Dartmouth Printing Company, Hanover, NH.

Finance & Development is published quarterly by the International Monetary Fund, 700 19th Street NW, Washington, DC 20431, in English, Arabic, Chinese, French, Japanese, Russian, and Spanish. English edition ISSN 0145-1707



FSC FPO

**FONDO MONETARIO
INTERNACIONAL**

A los lectores

Tecnología, pagos y el ascenso de las monedas estables

HACE TRES AÑOS, *Finanzas y Desarrollo* dedicó un número completo al advenimiento de “La revolución del dinero”, iniciada por innovaciones en el mundo de las finanzas, como los criptoactivos. Esa revolución se está manifestando ahora.

Este número de F&D se fija en las nuevas fronteras de las finanzas, donde la tecnología, los datos y los cambios en los valores sociales están transformando la forma en que movemos dinero e intercambiamos activos financieros, quién proporciona liquidez y dónde se están cocinando nuevos riesgos. Hemos reunido a un grupo de académicos y autoridades económicas para analizar este complejo panorama con gran carga política, que genera entusiasmo y ansiedad a partes iguales.

Las monedas estables son una de esas fronteras, un tipo de activo digital respaldado por monedas o bonos públicos. Las empresas de monedas estables han acumulado millones de usuarios a escala mundial, que realizan transacciones transfronterizas a cualquier hora del día y en cualquier día de la semana, y a muy bajo costo. Es posible que nuevas leyes en Estados Unidos y otros países incentiven aún más su crecimiento.

Hélène Rey, profesora en la Escuela de Negocios de Londres, analiza las implicaciones macroeconómicas y geopolíticas de la adopción a escala mundial de monedas estables denominadas en dólares de EE.UU. Por el lado positivo: pagos transfronterizos más rápidos y baratos. Por el negativo: riesgo de dolarización, volatilidad de los flujos de capital y de los tipos de cambio, el posible debilitamiento del sistema bancario, el lavado de dinero y otros delitos financieros. Si bien es difícil predecir cómo evolucionará el uso de esta tecnología, es probable que surjan importantes riesgos para la estabilidad financiera, escribe Rey.

Yao Zeng, de la Escuela Wharton de la Universidad de Pensilvania, identifica una fuente potencial de riesgo: “El panorama financiero mundial se ha alterado, pero las reglas en general no han evolucionado”. Zeng sitúa las monedas estables en el contexto de cambios más amplios en los mercados financieros. Por ejemplo, ahora hay entidades no bancarias escasamente reguladas que ofrecen más liquidez. Y los prestamistas utilizan cada vez más la inteligencia artificial y los macrodatos para agilizar las aprobaciones de préstamos, reducir los requisitos de garantías y llegar hasta prestatarios que los bancos tradicionales suelen soslayar. Una cosa está clara, escribe Zeng: “Las monedas estables pueden funcionar bien cuando las cosas marchan bien, pero pueden tambalearse cuando hay tensión”.

Las monedas estables son solo un aspecto de esta revolución. Tanto el sector público como el privado están fomentando la innovación. Algunos gobiernos y bancos centrales han respondido a las iniciativas privadas de pago y están patrocinando sistemas para satisfacer la demanda de pagos rápidos y eficientes por parte de los



“Los nuevos participantes en el mercado, como las empresas de tecnofinanzas y los gigantes tecnológicos, y los nuevos productos, como los criptoactivos y las monedas estables, están poniendo a prueba a las instituciones financieras establecidas”.

consumidores. Varios investigadores del FMI analizan el caso de la Interfaz Unificada de Pagos (UPI) de la India, que interconecta cientos de bancos, plataformas y aplicaciones móviles y realiza más de 19.000 millones de transacciones al mes.

Al mismo tiempo, los bancos centrales y los supervisores deben lidiar con innovaciones disruptivas. Los nuevos participantes en el mercado, como las empresas de tecnofinanzas y los gigantes tecnológicos, y los nuevos productos, como los criptoactivos y las monedas estables, están poniendo a prueba a las instituciones financieras establecidas. Iñaki Aldasoro, Jon Frost y Vatsala Shreeti, del Banco de Pagos Internacionales, exploran cómo puede evolucionar la competencia entre los nuevos participantes en el mercado y los actores establecidos. Concluyen que, para lograr avances con el mayor impacto, las innovaciones radicales deben ir acompañadas de políticas públicas con visión estratégica.

Evitar delitos es otro ámbito en el que las autoridades públicas deben permanecer alerta. Desafortunadamente, los delincuentes se encuentran entre los primeros en utilizar criptoactivos, y todos los sistemas de pagos deben lograr un equilibrio entre la privacidad y la rapidez y la necesidad de frenar la evasión fiscal, el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. Darrel Duffie, de la Universidad de Stanford, junto con otros autores, describe un enfoque práctico para adelantarse a estos cambios.

Es evidente que el margen para la innovación en los sistemas de pagos, y en los mercados financieros en general, es amplio. Los usuarios así lo exigen. La clave es lograr un equilibrio entre los riesgos y los beneficios con una regulación clara que proteja a los consumidores y los inversionistas y que ponga coto a los efectos de contagio. ¿Quién sabe qué nuevas posibilidades facilitarán sobre la marcha estas innovaciones? **F&D**

Gita Bhatt, Directora Editorial

Caleidoscopio

Una breve panorámica mundial



PERSPECTIVA GENERAL: Gita Gopinath, Primera Subdirectora Gerente del FMI, deja su puesto para volver a la Universidad de Harvard. Con anterioridad, Gopinath había ocupado el puesto de economista jefe del FMI. “Gita ha sido una colega admirable, excepcional en su liderazgo intelectual y abocada tanto a la misión como a los miembros del Fondo, además de una directora maravillosa”, dijo la Directora Gerente del FMI Kristalina Georgieva al anunciar el cambio. En la imagen, Gita Gopinath participa en un evento del FMI. Foto del FMI/Lewis Joly.

Comercio y tensiones

LAS PROYECCIONES DE CRECIMIENTO MUNDIAL se sitúan en el 3,0% en 2025 y el 3,1% en 2026, según la actualización de las *Perspectivas de la economía mundial* de julio de 2025. Esta revisión al alza respecto de los pronósticos de abril se debe al adelanto de las importaciones, anticipando una subida de los aranceles, así como a tasas arancelarias efectivas más bajas, unas condiciones financieras más distendidas y la expansión fiscal en algunas economías importantes.

Tal y como apunta el emblemático informe del FMI, se prevé que la inflación mundial descienda, pero que en Estados Unidos permanezca por encima del nivel fijado como meta. Las perspectivas siguen estando afectadas por el posible aumento de los aranceles, una mayor incertidumbre y las tensiones geopolíticas.

Restablecer la confianza, la previsibilidad y la sostenibilidad sigue

siendo una de las principales prioridades en materia de políticas, apunta también el informe.

Pierre-Olivier Gourinchas, el consejero económico del FMI y director del Departamento de Estudios, indicó que “las proyecciones continúan 0,2 puntos porcentuales por debajo de nuestros pronósticos anteriores al mes de abril, lo que indica que las tensiones comerciales están perjudicando a la economía mundial”.

“El fracaso de las negociaciones comerciales, o la vuelta al proteccionismo, podrían frenar el crecimiento a nivel mundial y alentar la inflación en algunos países”, apuntó Gourinchas. No obstante, también añadió que “por el lado positivo, los avances en las negociaciones comerciales podrían promover la confianza y, por su parte, las reformas estructurales podrían aumentar la productividad a largo plazo”.

“Aunque las condiciones financieras se han relajado, podrían endurecerse repentinamente, sobre todo en caso de que la independencia de los bancos centrales se vea amenazada”.

“

Aunque las condiciones financieras se han relajado, podrían endurecerse repentinamente, sobre todo en caso de que la independencia de los bancos centrales se vea amenazada”.

—Pierre-Olivier Gourinchas, consejero económico del FMI



Máximas



“Más concretamente, las necesidades de los países más pobres y frágiles — que suelen ser quienes sufren en mayor medida los shocks mundiales— exigen nuestra atención, y el financiamiento en condiciones favorables sigue siendo de importancia crítica para estos países”.

—Nigel Clarke, subdirector gerente del FMI, en su intervención en la cuarta Conferencia Internacional sobre el Financiamiento para el Desarrollo



“El FMI desempeña un papel fundamental a la hora de analizar de manera rigurosa e independiente los sistemas económicos y financieros, tanto de los países a título individual como del mundo en su conjunto, lanzando oportunas llamadas de advertencia sobre dónde se están gestando los problemas futuros y ofreciendo a sus miembros un asesoramiento sólido sobre cómo mitigar los riesgos”.

—Andrew Bailey, gobernador del Banco de Inglaterra, en una intervención en Mansion House, Londres



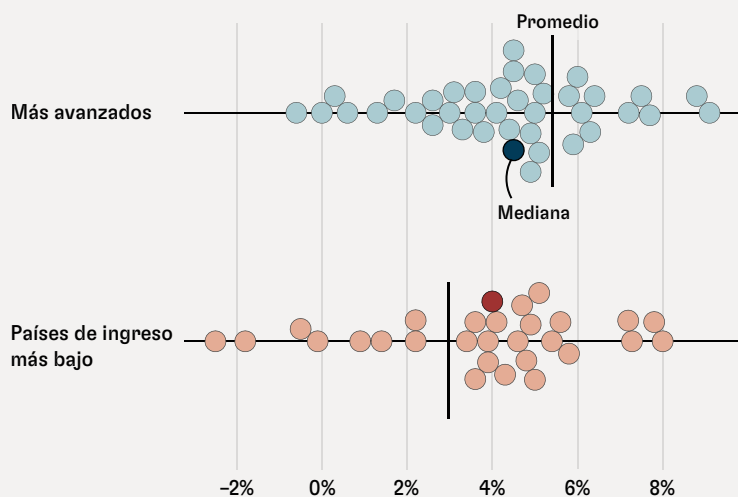
NOVEDADES: Mauricio se recuperó de la pandemia gracias a un turismo pujante, la construcción de vivienda pública y los servicios financieros, pero ahora se enfrenta a una elevada deuda pública, necesidades considerables de inversión pública, baja productividad y una población envejecida. La última evaluación que ha realizado el FMI de la situación económica de la nación insular ofrece diversas opciones a nivel de política económica para lograr la estabilidad fiscal. *En la imagen, isleños y turistas se dan cita en la playa para contemplar la puesta de sol. AbdulKarim/iStock de Getty Images.*



Las cifras

Incluso entre los países de ingreso bajo, las trayectorias de crecimiento son divergentes.

CRECIMIENTO DEL PIB REAL, 2022-24



FUENTES: FMI, *Perspectivas de la economía mundial* (informe WEO), y cálculos del personal técnico del FMI.

NOTA: Países de ingreso más bajo = países con un ingreso per cápita inferior al límite de la Asociación Internacional de Fomento del Banco Mundial (actualmente, USD 1.335).

Vuelta a lo esencial



Tókenes, la innovación más antigua, y la más reciente, de las finanzas

El dinero ha adoptado numerosas formas a lo largo de los milenios; los activos digitales son su versión más moderna

Itai Agur

HACE MILES DE AÑOS, mucho antes de que existieran las monedas, los billetes, las tarjetas de crédito y las aplicaciones bancarias, nuestros antepasados compraban y vendían productos utilizando cauríes, un tipo de caracol marino. Estos brillantes activos físicos fueron la primera innovación financiera de la humanidad. Lo que los hacía especialmente útiles era su facilidad de verificación: cuando alguien entregaba un caurí, se podía ver, tocar y se confiaba en que tenía valor. No era necesario un intermediario para verificar la transacción.

Actualmente, el dinero en efectivo sigue funcionando así. Cuando se paga a alguien con un billete, el trato queda cerrado, sin demoras. Pero cuando hablamos de transacciones digitales, los pagos solo parecen instantáneos. Aunque invisible para el usuario, los bancos y las redes de tarjetas de crédito actúan como *intermediarios* aprobando y procesando la transacción. Asumen el *riesgo de liquidación*; es decir, el peligro de que uno de los intervinientes incumpla su parte del trato. Los intermediarios garantizan que ambas partes cumplan

sus promesas.

Gestionar el riesgo de liquidación a través de intermediarios lleva tiempo. Esto es importante en los casos en que los retrasos en la liquidación acarrear costos elevados, especialmente cuando se negocian acciones, bonos u otros valores en los mercados financieros. Una cámara de compensación recibe los activos del vendedor y el pago del comprador, y los intercambia uno o dos días después. En lugares como Wall Street, el tiempo es sinónimo de dinero. Según J.P. Morgan los costos de gestión de activos podrían reducirse en torno a una quinta parte si la liquidación de las operaciones y la reinversión del producto de las ventas fueran inmediatas.

Los actores de la innovación financiera pretenden reducir los costos de intermediación llevando la inmediatez del intercambio de activos (o tókenes) físicos al mundo digital. El reto radica en que, cuando las partes que realizan la transacción no están físicamente en el mismo lugar, no pueden ver los activos que están intercambiando antes de completar la operación. La *programabilidad*

ofrece una solución: un fragmento de código que garantiza que el dinero del comprador y el activo del vendedor queden bloqueados y se intercambien en el mismo momento. Los fondos recibidos pueden reinvertirse automáticamente, lo que supone un valioso ahorro de tiempo y dinero.

Intermediarios digitales

La tokenización crea activos en un libro mayor programable, un sistema de registro de transacciones financieras en el que los participantes del mercado pueden confiar y al que acceden de forma compartida. Activos como una acción o un bono pueden emitirse directamente en el libro mayor, o pueden ser una representación de un activo existente fuera del libro mayor, como las acciones de la Bolsa de Nueva York. En este último caso, sigue siendo necesario que un intermediario mantenga el activo representado de forma segura en segundo plano.

La tokenización puede incentivar la competencia entre intermediarios. Para operar en los mercados financieros, los inversionistas suelen estar obligados por la normativa a recurrir a agentes de bolsa. El traspaso de activos de un agente a otro es un proceso complicado que requiere los servicios de una cámara de compensación especializada. Como alternativa, un inversionista puede vender todos los activos que posee a través de un agente de bolsa y volver a comprarlos a través de otro, pero eso conlleva un costo de negociación. Sin embargo, la tokenización permite transferir datos entre agentes de bolsa con tan solo un clic. Facilita a los inversionistas la labor de comparar y cambiar de agente para obtener el mejor precio.



La tokenización no elimina a todos los intermediarios, pero está transformando el sector financiero y reduciendo la necesidad de determinadas funciones. Los *registradores* son intermediarios que gestionan los registros de propiedad de los activos y transmiten pagos, como dividendos o intereses, de una empresa a los propietarios de los activos. En un libro mayor de tokens, estos pagos se realizan directamente a los titulares, lo que automatiza la función de los registradores y los deja sin trabajo.

La tokenización funciona mejor cuando el dinero y los activos fluyen sin problemas. Si diferentes empresas crean sus propios registros de tokens y estos no son compatibles entre sí, el sistema financiero podría fragmentarse en compartimentos. Es posible diseñar registros contables que puedan comunicarse entre sí, pero esta *interoperabilidad* requiere planificación y coordinación. Por eso las autoridades quieren asegurarse de que los sistemas tokenizados sigan siendo abiertos, conectados y estables.

Desplomes relámpago

La mayor eficacia de la tokenización no está exenta de riesgos. Conducir más rápido puede ahorrar tiempo, pero también aumenta la probabilidad de que se produzcan accidentes y de que estos sean más graves. Lo mismo ocurre con los mercados financieros. Las operaciones bursátiles más rápidas y automatizadas ya han provocado caídas repentinas, conocidas como “desplomes

relámpago”, como la registrada en Wall Street en 2010, cuando el valor de las acciones cotizadas en bolsa perdió momentáneamente alrededor de USD 1 billón. Al facilitar la programación y ejecución instantánea de reglas de negociación automatizadas, los mercados tokenizados pueden conllevar más riesgos y volatilidad.

Las crisis financieras suelen desarrollarse en efecto dominó; una caída desencadena otra, como ocurrió durante la crisis de 2008-2009, cuando gigantes mundiales como Bear Stearns, Lehman Brothers y AIG se desplomaron en el plazo de seis meses. En un registro de tokens, se pueden escribir cadenas de programas unas sobre otras, que actúan como un conjunto programado de fichas de dominó que caen durante una crisis.

La tokenización y la programabilidad también facilitan la creación de productos financieros complejos, cuyos riesgos los reguladores pueden no comprender plenamente hasta que es demasiado tarde. Esto fue lo que ocurrió con los activos no programables que se deterioraron durante la crisis de 2008-2009 y llevó al Informe de Investigación sobre la Crisis Financiera a concluir que, cuando estalló la burbuja inmobiliaria, también lo hizo la “burbuja de la complejidad”. Según dicho informe, “Los títulos respaldados por hipotecas que habrían sido impensables dos décadas antes —y que pocos comprendían del todo— fueron los primeros en caer en el sector financiero”. La programabilidad se suma

a un panorama financiero ya complejo de por sí y dificulta a los reguladores la vigilancia de los posibles riesgos.

El nivel de endeudamiento entre los participantes en un mercado financiero a menudo ha marcado la diferencia entre una simple réplica y un tsunami financiero. La deuda amplifica los shocks porque implica una promesa de reembolso, y nada hace tambalear la confianza como las promesas de pago incumplidas. La tokenización puede facilitar la acumulación de deuda, ya que los inversionistas o las instituciones pueden utilizar los tokens como garantía para pedir un préstamo y luego invertir ese dinero en otro lugar. Si una parte falla, por ejemplo, si un token pierde valor, podría provocar pérdidas en todo el sistema.

Tecnología híbrida

Los activos financieros empezaron siendo registros en papel y evolucionaron hasta convertirse en libros de contabilidad digitales y tokens programables. Esta tendencia se está extendiendo ahora a activos no financieros, como los bienes inmuebles, y puede que incluso a las garantías agrícolas, como las tierras de cultivo y el ganado. Pero los activos físicos no pueden digitalizarse por completo, siguen precisando cuidados físicos para mantener su valor, como un granjero cuida de un rebaño o el pasto donde se alimenta. La mejor forma de ver la tokenización de activos no financieros es como un híbrido entre la tecnología física y la financiera.

Desde los caurines del mundo antiguo hasta los tokens digitales de hoy en día, la sociedad humana ha llegado a aceptar distintos instrumentos de cambio. Las últimas innovaciones ofrecen claras recompensas al agilizar las transacciones y abaratar la negociación. Pero también hay riesgos. La velocidad, la complejidad y el endeudamiento arriesgado han contribuido a las crisis financieras previas, y la tokenización se suma a todos ellos. Al igual que con cualquier innovación, los tokens digitales deben manejarse con cuidado. **F&D**

ITAI AGUR es economista principal del Departamento de Estudios del FMI.

Este artículo se basa en una nota sobre tecnofinanzas del FMI, “Tokenization and Financial Market Inefficiencies”.

“Las crisis financieras suelen desarrollarse en efecto dominó; una caída desencadena otra”.

Punto de vista

Por qué Europa necesita un euro digital

Philip R. Lane



Ampararía la estabilidad monetaria, evitaría los monopolios privados en los sistemas de pago y serviría de potente símbolo de la unidad europea



El proyecto del euro digital tiene una motivación simple: garantizar que, en un mundo digital, siga existiendo la opción de hacer y recibir pagos en dinero del banco central. Complementar el dinero físico con dinero digital contribuiría a modernizar el sistema monetario tradicional de dos niveles, en el que tanto el efectivo como los depósitos bancarios sirven como medio de cambio.

La evolución del sistema monetario de dos niveles en los últimos 300 años proporciona unos cimientos sólidos para el funcionamiento del sistema financiero en general y permite a los bancos centrales mantener la estabilidad de precios con eficacia. Si bien se puede hablar en términos teóricos de sistemas monetarios alternativos en los que la moneda fiduciaria solo desempeña un papel mayorista, la prudencia sugiere preservar su función minorista, entre otras cosas, con la introducción del euro digital.

Los bancos centrales tienen el mandato de salvaguardar la estabilidad monetaria en todas las circunstancias. Esto requiere un enfoque prudente, pero con visión de futuro, que tenga en cuenta no solo los escenarios de referencia, sino también los riesgos de variaciones extremas en el desarrollo futuro del sistema

monetario. El euro digital reducirá al mínimo la probabilidad de resultados económicos desfavorables en el futuro y garantizará la resiliencia del sistema monetario en un mundo cada vez más digital.

Históricamente, el dinero emitido por el banco central ha sido clave para mantener la confianza en la convertibilidad del dinero de bancos comerciales en dinero del banco central. Si bien la convertibilidad suele darse por sentada, no es evidente que el sistema monetario de dos niveles vaya a mantener necesariamente su estabilidad si, debido al proceso de digitalización en curso, la convertibilidad a dinero físico pierde relevancia y no se ofrece la opción del dinero digital.

Poder monopolístico

En comparación con otros servicios, los instrumentos de pago tienen unas fortísimas externalidades de red: cuanto más se usan, más valor adquieren. Esta es una de las razones por las que usar dinero del banco central para los pagos mejora la eficiencia de la economía: reduce las posibilidades de que los sistemas de pagos comerciales se sirvan de su poder monopolístico para cobrar comisiones excesivas. A medida que aumenta la proporción de transacciones digitales, la opción de hacer pagos en euros digitales puede limitar el posible poder monopolístico de las empresas que dominan las redes de pagos en el sector privado.

Además, el acceso público al dinero del banco central ofrece una alternativa de respaldo confiable al uso del dinero de bancos comerciales para algunos tipos de transacciones en caso de que se produzca una perturbación en la banca comercial, ya sea por problemas técnicos o como consecuencia de un ciberataque. Esta es una de las razones por las que las autoridades quieren un euro digital que funcione tanto en línea como sin conexión.

Hay quien dice que, al adaptar el sistema monetario a la era digital, una opción sería promover las monedas

“Si los bancos y otros proveedores de servicios de pago hacen las comprobaciones necesarias para conocer a sus clientes, se mantendrá un nivel máximo de privacidad y el banco central no conocerá los detalles de las cuentas individuales”.

estables, emitidas y operadas por intermediarios del sector privado. Sin embargo, las monedas estables deben entenderse principalmente como una extensión del universo del dinero privado, es decir, como otro sustituto de los depósitos bancarios, y no como un verdadero sustituto de la moneda fiduciaria. Una moneda estable no tiene valor estable intrínseco como moneda, a diferencia de una obligación del banco central. Ni siquiera el respaldo de una cartera muy líquida garantizaría la convertibilidad en todas las situaciones.

En contraste, un euro digital bien diseñado promete modernizar el sistema monetario de dos niveles sin desestabilizar las instituciones financieras ni alterar la aplicación o la transmisión de la política monetaria. Entre otras características, unos límites bien calibrados a las tenencias de euros digitales podrían proporcionar suficiente dinero digital para realizar transacciones y evitar al mismo tiempo salidas excesivas de los bancos comerciales y una expansión desmesurada del balance del banco central.

Además, dado que los usuarios abrirían sus cuentas en euros digitales principalmente a través de sus bancos (o de otros proveedores de servicios de pago), la estrecha interconexión entre el dinero fiduciario y el dinero de bancos comerciales se mantendría. Si los bancos y otros proveedores de servicios de pago hacen las comprobaciones necesarias para conocer a sus clientes, se mantendrá un nivel máximo de privacidad y el banco central no conocerá los detalles de las cuentas individuales.

Unificar los mercados fragmentados

En la zona del euro, el euro digital ofrece beneficios adicionales para una unión monetaria de múltiples países. Entre otros factores, el sistema de pagos de la zona del euro está muy fragmentado, coincidiendo con las

fronteras nacionales: normalmente, los clientes tienen que recurrir a proveedores de tarjetas o billeteras digitales no europeas para hacer pagos dentro de la eurozona. Si fuera obligatorio aceptar el euro digital, las externalidades de red inmediatas contribuirían a unificar ese mercado tan fragmentado.

El euro digital reduciría los costos para los vendedores y las empresas, puesto que proporcionaría la infraestructura de red para un sistema de pagos en toda la eurozona, y lo haría sin ánimo de lucro. Aumentaría el poder de negociación con las redes de tarjetas internacionales, tanto en el caso de operaciones en persona como de comercio electrónico. De esa forma, un euro digital promete hacer posible un sistema de pagos rápidos en toda la eurozona en el punto de interacción entre clientes y vendedores. En un contexto de incentivos contrapuestos para los operadores de los sistemas de pago nacionales tradicionales, es poco probable que surja un sistema de pago rápido en el punto de interacción si no hay un euro digital.

El euro digital también serviría de importante punto de apoyo para la innovación en tecnofinanzas en todo el continente. Una plataforma estandarizada y paneuropea permitiría a los proveedores privados innovar y, al mismo tiempo, beneficiarse de las economías de escala de la red subyacente del euro digital, lo que en último término reduciría los costos tanto para los consumidores como para las empresas.

En particular, al vincular a consumidores y vendedores de toda la zona del euro a través de un sistema de cuentas en euros digitales, los proveedores de tarjetas y billeteras digitales podrían centrarse en otros servicios de pago y dejar que los pagos subyacentes se muevan por los raíles de un sistema de euro digital. Separar la infraestructura básica del sistema de pagos (la red del euro digital) de la prestación de servicios adicionales

también reduce el riesgo de que se produzcan efectos de cautividad (lo que ocurre cuando una red de pagos privada tiene una ventaja tecnológica transitoria y suprime la innovación posterior a fin de mantener el control).

Símbolo de unidad

En resumen, puede decirse que la función minorista del dinero del banco central es un elemento integral de los fundamentos soberanos del sistema monetario. En particular, la unicidad, la eficacia y la estabilidad del sistema monetario se apoyan, en último término, en la autoridad soberana (o, en el caso de la zona del euro, en la soberanía conjunta de los Estados miembros de la Unión Europea). La función monetaria de la autoridad soberana abarca los fundamentos institucionales del sistema monetario (incluidas la definición de la moneda de curso legal y su aplicación), el mantenimiento de la disciplina presupuestaria necesaria para garantizar que la política monetaria se mantenga al margen del predominio fiscal y la delegación de diversas funciones monetarias al banco central.

El hecho de que el dinero del banco central tenga una función minorista mantiene la relación monetaria directa entre la entidad soberana y el ciudadano. Refuerza el entendimiento común de que la estabilidad monetaria es un elemento intrínseco de la soberanía. Esta consideración es especialmente pertinente en un contexto europeo en que la moneda común se considera un mecanismo primordial para una mayor integración económica y política entre los países miembros. Más allá de su función económica y monetaria, el euro es un símbolo importante de la unidad europea, que debe mantenerse en la era digital. **F&D**

PHILIP R. LANE es economista jefe y miembro del Comité Ejecutivo del Banco Central Europeo.

Aranceles: los árboles que no dejan ver el bosque



Michael Pettis

El mundo necesita una concepción más amplia de la política comercial que tenga en cuenta cómo se asigna el ingreso en las distintas economías



En el acalorado debate sobre la política comercial en Washington y en otros foros, muchas veces parece que los aranceles son el principal instrumento, si no el único, con el que los gobiernos intervienen en el comercio mundial. Son fáciles de cuantificar y aún más fáciles de politizar y de instrumentalizar en las negociaciones bilaterales.

Pero esta forma de entender los aranceles es engañosa. Deja en la sombra los mecanismos más fundamentales que los países utilizan para forjar sus relaciones comerciales con el mundo. Dado que en cualquier país los desequilibrios internos entre el consumo y la producción han de ser coherentes en todo momento con sus desequilibrios externos, todo lo que afecte a los primeros afectará necesariamente a los segundos, y viceversa. Los aranceles no son más que uno de los diversos instrumentos que un gobierno puede utilizar para modificar el desequilibrio interno de un país.

Como la mayoría de estos instrumentos, lo que los aranceles hacen es desplazar el ingreso de los consumidores a los productores. Pero como son instrumentos tan visibles, suelen ser los más controvertidos desde el punto de vista político. Por el contrario, en el mundo de hoy muchas de las intervenciones comerciales más poderosas no tienen que ver con los aranceles, sino con decisiones de política que no parecen tener relación alguna con el comercio. Las decisiones fiscales, las estructuras regulatorias, las políticas laborales y las normas institucionales pueden influir tanto en cómo se distribuye el ingreso como en la forma en que se equilibran el consumo y la producción en una economía, con importantes repercusiones para el comercio mundial.

Para entender por qué los aranceles acaparan tanta atención hay que tener en cuenta su visibilidad. Un arancel es un elemento de una negociación comercial que incide en el precio de un bien importado. Es fácil de reconocer, de instrumentalizar y de revertir, y está vinculado al comercio de forma muy evidente. Pero

esa misma simplicidad que da tanta relevancia política a los aranceles también hace que sean poco representativos de la política comercial en su conjunto.

Transferencia del ingreso

En esencia, un arancel es un impuesto a las importaciones. Al encarecer los bienes extranjeros, confiere a los productores nacionales una ventaja en materia de precios. Esto puede beneficiar a ciertos sectores y proteger puestos de trabajo. Pero esas ventajas tienen un costo: los consumidores pagan más por los bienes y servicios. El efecto neto es que el ingreso se desplaza de los hogares a las empresas, y esta transferencia, al reducir la participación de los hogares en el PIB, hace que disminuya el consumo total en relación con la producción.

Este desplazamiento del ingreso de los consumidores a los productores es la esencia de la intervención comercial. Ya sea por medio de un arancel, un subsidio fiscal o una ley laboral que reprima los salarios, el resultado es un cambio en la distribución interna del ingreso que también tiene implicaciones externas. Si se grava el consumo y se subvenciona la producción, las exportaciones netas probablemente aumentarán. Siguiendo la misma lógica, si las políticas causan un desplazamiento del ingreso de los productores a los consumidores, las exportaciones netas probablemente disminuirán. En este sentido, cualquier política que afecte el equilibrio entre el consumo de los hogares y el producto total también incidirá en el equilibrio entre el ahorro interno y la inversión interna y, por tanto, en la práctica, es una política comercial.

Veamos qué ocurre con la política cambiaria. Cuando un país interviene en los mercados de divisas para mantener su moneda subvaluada, el efecto es el mismo que el de un arancel. Una moneda más débil encarece las importaciones y abarata las exportaciones, subvencionando

la producción y gravando el consumo. Al igual que ocurre con los aranceles, esto representa una transferencia del ingreso de los importadores netos (el sector de hogares) a los exportadores netos (el sector de bienes y servicios transables), pero esto sucede a través de los tipos de cambio, y no en forma de aranceles.

La represión financiera puede surtir el mismo efecto. En los países donde el sistema bancario atiende principalmente al lado de la oferta de la economía, la represión de las tasas de interés equivale, en la práctica, a un impuesto sobre el ingreso de los ahorristas netos (el sector de los hogares) y a una subvención al crédito para los prestatarios netos (el sector productivo). Al transferir el ingreso de los primeros a los segundos, crea un desequilibrio interno —semejante al que crean los aranceles o una moneda subvaluada— entre el consumo y la producción. El resultado es un aumento de las exportaciones netas.

Subvenciones estratégicas

Las políticas tributarias y regulatorias pueden operar de forma similar. Los gobiernos podrían subvencionar directa o indirectamente algunas industrias estratégicas, incluso mediante la construcción de infraestructura adaptada a las necesidades de los conglomerados manufactureros. Estas medidas tal vez no vulneren las normas internacionales sobre intervención comercial, pero modifican los incentivos relativos dentro de la economía de una forma parecida al proteccionismo tradicional. Al abaratar o incentivar más la producción que el consumo, se consigue el mismo fin: un desplazamiento interno que causa un efecto externo.

Incluso las estructuras del mercado laboral y las instituciones sociales pueden funcionar como instrumentos para intervenir en el comercio. En China, por ejemplo, el *hukou* —un sistema de registro de los hogares que limita los derechos de los migrantes rurales en las zonas urbanas— sirve desde hace tiempo para deprimir los salarios y reducir el consumo de los hogares. Aunque se concibió principalmente para gestionar la urbanización, el *hukou* afecta directamente la balanza comercial de China al limitar el crecimiento de la demanda interna en relación con la oferta interna.

“Como sostuvo John Maynard Keynes en Bretton Woods en 1944, el hecho de que una economía diversificada mantenga superávits comerciales persistentes suele ser prueba suficiente de intervenciones que distorsionan el comercio”.

Se pueden observar efectos similares en algunas políticas que favorecen la degradación ambiental (al aumentar la rentabilidad de las empresas a expensas de los costos de atención de la salud), restringen la capacidad de los trabajadores para organizarse, contienen los salarios mínimos o reducen el poder de negociación de los trabajadores. Al suprimir el crecimiento de los salarios y limitar el consumo en relación con el aumento de la productividad, estas políticas crean el mismo tipo de desequilibrios que los aranceles, pero de una forma mucho más disimulada.

Esta perspectiva más amplia ayuda a explicar por qué algunos países registran superávits comerciales persistentes incluso con unos aranceles relativamente bajos. Estas economías desde hace tiempo han promovido más la producción que el consumo, ya sea a través de estructuras institucionales, incentivos al ahorro o políticas industriales orientadas a las exportaciones. El resultado es el mismo: si la demanda interna es demasiado floja para absorber el producto nacional, estos países tienen que externalizar el costo de la débil demanda interna manteniendo superávits comerciales.

La cuestión es que los desequilibrios comerciales no tienen que ver solo con lo que ocurre en la frontera. Son consecuencia de la manera en que las economías están estructuradas

internamente: cómo se distribuye el ingreso, cuánto gastan los hogares en relación con lo que producen las empresas y cómo equilibran los gobiernos las demandas contrapuestas de productores y consumidores.

Intervención implícita

Cuando los gobiernos adoptan políticas que favorecen la inversión sobre el consumo, o el capital sobre la mano de obra, implícitamente están interviniendo en el comercio internacional, sea o no esa su intención. Y cuando los países con superávit adoptan políticas internas que priorizan a los productores sobre los consumidores, los países deficitarios con los que comercian, en la práctica, están priorizando a los consumidores sobre los productores, ya sea deliberadamente o no.

Centrarse exclusivamente en los aranceles induce a error. Desvía la atención de los factores subyacentes que generan desequilibrios comerciales e invita respuestas contraproducentes. Como sostuvo John Maynard Keynes en Bretton Woods en 1944, el hecho de que una economía diversificada mantenga superávits comerciales persistentes suele ser prueba suficiente de intervenciones que distorsionan el comercio. El que esas distorsiones sean o no consecuencia de los aranceles es, en buena medida, irrelevante; de hecho, en la medida en que los aranceles en las economías deficitarias puedan forzar una reducción de los desequilibrios comerciales, podrían en realidad estar promoviendo un comercio más abierto.

En lugar de protestar por los aranceles, el mundo necesita enfocar la política comercial desde una perspectiva más amplia, que vaya más allá del debate superficial sobre los aranceles y vuelva la mirada hacia el interior, hacia la forma en que las economías asignan el ingreso. Si los desequilibrios comerciales obedecen en definitiva a decisiones internas sobre quién recibe qué, entonces corregirlos requerirá algo más que acuerdos bilaterales o amagos proteccionistas. Es necesario cambiar la forma en que los países estructuran su economía. Y es necesario que el poder y los recursos se reorienten hacia quienes con su gasto impulsan una demanda sostenible. **F&D**

MICHAEL PETTIS es asociado principal del Fondo Carnegie para la Paz Internacional y profesor de la Universidad de Beijing.



El multilateralismo puede sobrevivir a la pérdida de consenso



Danny Quah

La cooperación internacional puede avanzar aunque los participantes más poderosos estén en desacuerdo

¿Es posible que los países cooperen con sus adversarios para el bien común? Dada la situación del orden mundial, es natural perder la fe en cuanto al futuro de la cooperación internacional. La rivalidad geopolítica está poniendo a prueba el sistema multilateral que contribuye a mantener la estabilidad mundial desde la Guerra Fría. Parece que las naciones más poderosas no consiguen ponerse de acuerdo sobre cómo resolver algunos problemas mundiales urgentes, desde la crisis climática hasta la gestión de la competencia económica, pasando por el comercio internacional y la reglamentación de la inteligencia artificial.

La rivalidad geopolítica no propicia de forma natural la cooperación internacional. El historiador especializado en economía Charles Kindleberger demostró que la falta de liderazgo y de cooperación internacional a nivel mundial prolongó la Gran Depresión. Sin embargo, en otras ocasiones, la rivalidad geopolítica ha llevado a la cooperación internacional. Y esto resulta paradójico. Durante la Guerra Fría, por ejemplo, los presidentes Dwight Eisenhower y John Kennedy impulsaron el liderazgo de Estados Unidos en los mercados abiertos, el libre comercio y otros bienes públicos mundiales para poner freno al comunismo.

Hoy el multilateralismo se está fragmentando, y no solo por la rivalidad geopolítica, sino porque es un bien público mundial costoso. Beneficia a toda la humanidad, pero los costos se distribuyen de forma desigual entre las naciones.

Incluso en el mundo actual, tan polarizado, los rivales geopolíticos pueden ponerse de acuerdo sobre objetivos comunes: el planeta tiene que poder acoger a los seres humanos, la próxima pandemia debe controlarse y contenerse mediante salvaguardias razonables de salud pública, la política económica mundial debe generar

prosperidad para todos. Los países pueden disentir sobre cómo lograr esos objetivos y decir que tal o cual enfoque beneficia injustamente a un rival, o tal vez acusar a otros de aprovecharse de los demás al no contribuir a solucionar un problema común.

Por ejemplo, el carbono lleva varios siglos acumulándose en la atmósfera. ¿Cómo deberíamos distribuir la carga de combatir el cambio climático entre los responsables de las emisiones pasadas y actuales? ¿Y cómo deberíamos repartirnos la responsabilidad de conseguir la estabilidad financiera y restablecer el crecimiento mundial? Puede que una economía avanzada dedique considerables recursos a garantizar el crecimiento y la estabilidad, mientras que otras sigan actuando de forma imprudente.

Las potencias intermedias

Si las grandes potencias se niegan a apoyar el sistema internacional, ¿pueden hacerlo otros países en su lugar? Proporcionar bienes públicos mundiales resulta costoso. Las pequeñas economías pobres no tienen los recursos necesarios para patrullar por los mares a fin de garantizar la seguridad de las rutas marítimas para el comercio internacional, ni para inyectar billones en la economía mundial cuando los mercados se derrumban. Pero las potencias intermedias, las que tienen suficientes recursos económicos y financieros, podrían ser las que asuman el papel de las grandes potencias. De hecho, las potencias intermedias que no están en el primer plano de las grandes rivalidades, pero sí comprometidas con un orden basado en normas, están cobrando protagonismo.

En ausencia de un liderazgo sostenido de Estados Unidos, ya han surgido acuerdos comerciales de libre comercio basados en normas. Por ejemplo, cuando Estados Unidos decidió no ratificar el Acuerdo de Asociación Transpacífico, 12 países suscribieron y pusieron en marcha otro pacto de libre comercio: el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico. Uno de los miembros de este nuevo acuerdo, el Reino Unido, ni siquiera está en el Pacífico: las economías abiertas valoran los arreglos que se apoyan en un sistema previsible basado en normas.

Las potencias intermedias pueden permitirse proporcionar bienes públicos mundiales más fácilmente que los Estados pequeños. Sin embargo, si se reducen los incentivos o dejan de percibir un beneficio neto, tienen tantas probabilidades como las grandes potencias de cambiar de rumbo o dar la espalda al multilateralismo. El apoyo al multilateralismo tiene que estar en consonancia con el propio interés del participante. Dicho de otro modo, las acciones tienen que ser compatibles con los incentivos.

Para que el sistema internacional perdure en el tiempo, es preciso que no sean solo las potencias grandes o intermedias quienes lo lideren. Hay que dejar atrás la idea de que el tamaño importa y centrarse en la compatibilidad de los incentivos, la cual aportará a la resiliencia del sistema internacional en mayor medida que los acuerdos de colaboración contractuales explícitos. Todos los países tienen que contribuir de manera tal que se generen ganancias visibles para todos. Pero ¿cómo se puede lograr esto si no hay buena voluntad ni consenso entre los principales actores? Propongo tres vías.

La cooperación inopinada

En primer lugar, las autoridades deberían buscar oportunidades de cooperación inopinada. La cooperación surge de forma natural cuando los países se ponen de acuerdo sobre una solución común a un problema y pueden establecer disposiciones explícitas de colaboración. Sin embargo, la cooperación inopinada supone cooperar incluso cuando los países están en desacuerdo: consiste en hacer lo correcto, aunque la razón sea equivocada.

La cooperación inopinada resulta particularmente evidente cuando hay efectos indirectos positivos. Durante la pandemia de COVID, los países se lanzaron a buscar una vacuna. La vacuna se pudo desarrollar más deprisa gracias a la combinación de la tecnología de ARN mensajero y la competencia entre empresas de distintos países. En el proceso, cada uno se apoyaba en lo que otros habían descubierto, pero la competencia dio lugar a vacunas que beneficiaron a todos.

Algo parecido ocurre con la transición energética. Si un país considera que un competidor está subvencionando injustamente la producción de vehículos eléctricos,

“Para que el sistema internacional perdure en el tiempo, es preciso que no sean solo las potencias grandes o intermedias quienes lo lideren”.

podría subvencionar su propia producción en lugar de imponer aranceles a su adversario. Ese tipo de subvenciones son una respuesta contundente a un adversario, pero también impulsan la oferta de vehículos de energía limpia asequibles, lo que reduce las emisiones de carbono. El resultado es bueno para todos, aunque estén actuando por razones equivocadas.

El dilema del prisionero

En segundo lugar, las autoridades de las naciones más pequeñas deberían ayudar al sistema internacional a salir del estancamiento. Cuando todos los países buscan su propio interés, puede plantearse el dilema del prisionero: los países actúan como más les conviene a título individual, pero, colectivamente, sus acciones son destructivas para los demás. Ningún país puede librarse del dilema: si alguno trata de hacerlo unilateralmente, los demás se aprovechan. Cuando las grandes potencias se ven atrapadas en esta dinámica, un pequeño empujón puede convencerlos de cambiar de rumbo y buscar un resultado preferible desde el punto de vista colectivo.

Por ejemplo, muchas veces las economías avanzadas dudan en darles mayor acceso a sus mercados a las economías emergentes. En lugar de ello, imponen barreras comerciales y privan a las economías en desarrollo de la oportunidad de progresar, lo cual, a su vez, impulsa la emigración. Así es como van escalando las tensiones políticas por todos los flancos. Si las economías en desarrollo pueden convencer a las economías avanzadas para que actúen en bloque, el impacto de un comercio más abierto se minimiza, las importaciones se reparten entre las economías avanzadas y el aumento del ingreso en las economías en desarrollo reduce el incentivo de emigrar. Ese pequeño empujón ayudaría a las potencias grandes e intermedias a hacer lo que quieren hacer, pero no pueden por temor a quedar en desventaja ante sus adversarios.

Multilateralismo pionero

En tercer lugar, las autoridades deberían promover el multilateralismo pionero. Cuando algunas naciones le dan la espalda al multilateralismo, otros subgrupos de países aún pueden trabajar juntos. El procedimiento arbitral multipartito de apelación provisional de la Organización Mundial del Comercio ofrece un proceso independiente de apelación para resolver las controversias comerciales cuando el principal órgano de apelación no puede funcionar por falta de *quorum*. Desde 2020, el número de miembros de este procedimiento se ha triplicado y ya son más de 50 los países que lo integran. En el multilateralismo pionero se forman coaliciones para solucionar problemas mancomunadamente. Aunque el enfoque es diferente, estos arreglos se parecen a lo que el FMI llama “multilateralismo pragmático”.

La Asociación Económica Integral Regional es otro ejemplo: se trata de un acuerdo de libre comercio integrado por 15 países que se han comprometido con un orden basado en normas. Es un mecanismo inclusivo del que forman parte, además de los miembros de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), países tan políticamente diversos como Australia, China, Corea del Sur, Japón y Nueva Zelanda. Aunque el multilateralismo está retrocediendo en otros lugares, los países de la ASEAN siguen promoviéndolo en la región de Asia y el Pacífico.

En vista de un consenso cada vez más difícil de alcanzar, la cooperación internacional mediante el multilateralismo puede parecer inviable en la actualidad, especialmente entre rivales geopolíticos. Dicho esto, la cooperación inopinada y el multilateralismo pionero, así como evitar el dilema del prisionero, pueden restablecer lo mejor del sistema internacional. **F&D**

DANNY QUAH ocupa la cátedra Li Ka Shing de Economía en la Escuela de Políticas Públicas Lee Kuan Yew de la Universidad Nacional de Singapur.

SE AMPLÍA LA BRECHA ENTRE PAÍSES

La mayor brecha entre los desequilibrios externos de las grandes economías señala la necesidad de realizar ajustes en las políticas internas

LA BRECHA ENTRE LOS SALDOS POR CUENTA CORRIENTE de los países —los superávits y los déficits que surgen del comercio transfronterizo, los flujos de ingresos y las transferencias corrientes—, se está ampliando de nuevo, tras haberse reducido en los últimos años. Después de la pandemia cayó hasta alcanzar un mínimo del 3% del PIB mundial en 2023, pero el año pasado se amplió hasta el 3,6%. Tras un ajuste por la volatilidad derivada de la pandemia y de la guerra de Rusia en Ucrania, se observa una notable inversión de la reducción de esta brecha que venía registrándose desde la crisis financiera mundial. Esto podría indicar un importante cambio estructural.

Como se observa en el cuadro, los superávits o déficits de varias de las principales economías han aumentado, lo que ha contribuido a la creciente divergencia entre los saldos de cuenta corriente de los países.

Los déficits y los superávits excesivos pueden ser una fuente de riesgos. Los desequilibrios grandes y persistentes suelen ser una señal de que existen vulnerabilidades. Normalmente indican distorsiones —por ejemplo, un desajuste entre el ahorro y la inversión de un país— que hacen que las economías sean más vulnerables a los shocks.

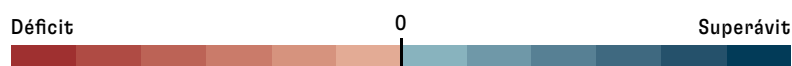
La evaluación del sector externo del FMI revela que, en 2024, los saldos en cuenta corriente de varias economías importantes no concuerdan con los fundamentos económicos, poniendo de manifiesto la necesidad de ajustes. La historia demuestra que los desequilibrios mundiales pueden evolucionar de forma repentina y dolorosa. Para evitar ese escenario, es necesario un ajuste gradual y concertado de las políticas macroeconómicas internas.

Los países con déficit deben frenar el gasto excesivo y mejorar la competitividad para reducir sus desequilibrios externos, mientras que los países con superávit deben estimular la demanda interna y la inversión para absorber mejor su producción. Estas medidas reducirían gradualmente los desequilibrios y fomentarían un crecimiento mundial más equilibrado y resiliente. **F&D**

Este artículo se basa en el Informe sobre el sector externo de 2025 del FMI.

¿Cómo están los saldos corrientes?

Los saldos en cuenta corriente, expresados como porcentaje del PIB, indican que los superávits y los déficits de varias economías importantes aumentaron en 2024, ampliando la brecha entre las balanzas por cuenta corriente de los países.



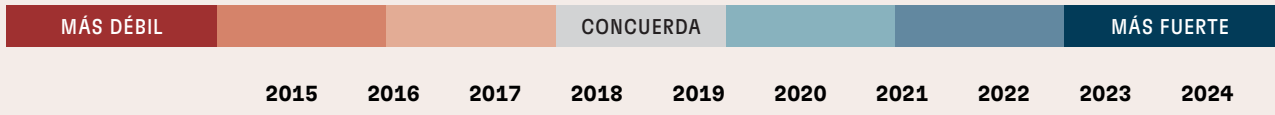
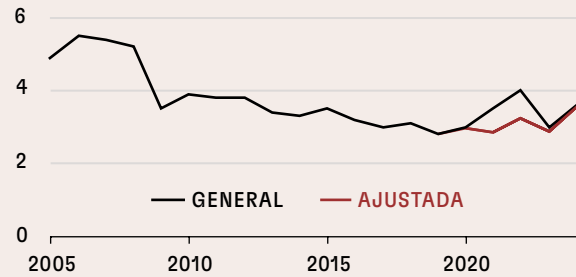
	2022	2023	2024
Economías avanzadas			
SINGAPUR	18,4	17,7	17,5
RAE DE HONG KONG	10,2	8,5	12,9
PAÍSES BAJOS	6,6	9,9	9,9
SUECIA	4,7	7,0	7,4
ALEMANIA	3,8	5,6	5,7
COREA	1,4	1,8	5,3
SUIZA	8,7	5,2	5,1
JAPÓN	2,1	3,8	4,8
ESPAÑA	0,4	2,7	3,0
ITALIA	-1,7	0,1	1,1
FRANCIA	-1,2	-1,0	0,4
CANADÁ	-0,3	-0,6	-0,5
BÉLGICA	-1,3	-0,7	-0,9
AUSTRALIA	0,4	-0,3	-1,9
REINO UNIDO	-2,1	-3,5	-2,7
ESTADOS UNIDOS	-3,9	-3,3	-3,9
Economías de mercados emergentes y en desarrollo			
RUSIA	10,4	2,4	2,9
CHINA	2,4	1,4	2,3
TAILANDIA	-3,5	1,4	2,1
MALASIA	3,2	1,5	1,4
ARGENTINA	-0,6	-3,4	1,0
POLONIA	-2,3	1,8	0,2
MÉXICO	-1,2	-0,3	-0,3
ARABIA SAUDITA	12,1	2,9	-0,5
INDONESIA	1,0	-0,1	-0,6
SUDÁFRICA	-0,5	-1,6	-0,6
TÜRKIYE	-5,1	-3,5	-0,8
INDIA	-2,0	-0,7	-0,8
BRASIL	-2,2	-1,3	-2,8

FUENTE: FMI, Informe sobre el sector externo de 2025. NOTA: Para la India, los datos se presentan en función del ejercicio fiscal.

Radiografía del sector externo

La brecha entre los saldos por cuenta corriente de los países aumentó hasta el 3,6% del PIB mundial en 2024, lo que supone una inversión de la reciente tendencia de reducción y suscita inquietud sobre un cambio estructural. Los superávits y déficits persistentes pueden indicar vulnerabilidades y la necesidad de un ajuste en las políticas. Las evaluaciones del sector externo, que utilizan un amplio abanico de indicadores para analizar la posición de cada país frente al resto del mundo, muestran que la situación externa de varias de las principales economías no concuerda con sus fundamentos subyacentes.

Balanza mundial, % del PIB



Más fuerte que el nivel reflejado en los fundamentos

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
SINGAPUR	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
SUECIA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
PAÍSES BAJOS	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
ALEMANIA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
ESPAÑA	Red	Red	Red	Red	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue
MALASIA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
POLONIA	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
INDIA	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
MÉXICO	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
ZONA DEL EURO	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
CHINA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

En general concuerda con los fundamentos

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TAILANDIA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
RUSIA	Grey	Red	Red	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
JAPÓN	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
RAE DE HONG KONG	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
BRASIL	Red	Grey	Grey	Grey	Red	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
INDONESIA	Grey	Grey	Grey	Red	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
FRANCIA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
SUDÁFRICA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
COREA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
SUIZA	Red	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Grey	Red	Red
ARABIA SAUDITA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Grey	Blue	Red	Red

Más débil que el nivel reflejado en los fundamentos

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
AUSTRALIA	Red	Red	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey	Grey	Red
ESTADOS UNIDOS	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
CANADÁ	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
REINO UNIDO	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
TÜRKIYE	Red	Red	Red	Red	Blue	Red	Red	Red	Red	Red
ITALIA	Grey	Red	Grey	Grey	Grey	Grey	Red	Red	Red	Red
ARGENTINA	Grey	Grey	Grey	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
BÉLGICA	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red

FUENTE: FMI, Informe sobre el sector externo de 2025. NOTA: El orden se basa en el exceso de los desequilibrios de las economías en 2024. La cobertura de Argentina comenzó en 2018. La brecha entre los saldos por cuenta corriente de los países es la suma de los valores absolutos de los superávits y déficits por cuenta corriente.



NUEVAS FINANZAS,





MISMOS RIESGOS

Las nuevas tecnologías están reconfigurando los conceptos de liquidez, pagos y estabilidad económica

Yao Zeng

Más de 15 años después de la crisis financiera mundial, el sistema bancario y financiero da la impresión de ser más seguro, pero su evolución también está redefiniendo las fuentes de liquidez, la circulación del dinero y los riesgos para la estabilidad económica y financiera. Esto significa que el próximo shock quizá no provenga de un banco, sino de la nueva infraestructura sobre la que se asienta el sistema.

Después de 2008, los reguladores se apresuraron a reforzar las normas de capital y a introducir nuevas herramientas de supervisión, como las pruebas de tensión. Los bancos reconstruyeron sus balances y empezaron a evitar los préstamos riesgosos y el arbitraje. Fueron los gestores de activos, no los bancos, a quienes se les culpó de la turbulencia financiera al inicio de la pandemia.

Pero aunque los reguladores fortificaron los bancos, las innovaciones posteriores a la crisis alteraron el panorama financiero. Los gestores de activos proporcionaron más liquidez cuando los bancos emprendieron la retirada, las empresas emergentes (start-ups) no bancarias crearon nuevas herramientas de evaluación de riesgo para los prestamistas institucionales, los programadores introdujeron un conjunto más amplio de criptoactivos, y los bancos centrales y los gobiernos establecieron sistemas de pagos en tiempo real.

Estos avances redujeron costos, ampliaron el acceso y agilizaron las transacciones. Pero también dieron lugar a importantes cambios en la estructura de la intermediación financiera. La liquidez, el crédito y los pagos —es decir, la esencia del sistema bancario— dieron un giro hacia los gestores de activos, las plataformas tecnológicas y las redes descentralizadas.

Esta reconfiguración de las finanzas de por sí nos está planteando preguntas importantes. ¿Qué sucede cuando las funciones críticas de las finanzas quedan al margen del marco regulatorio? ¿Cómo se debería garantizar la estabilidad en un sistema financiero más veloz, más fragmentado y menos jerarquizado?

De los bancos a los gestores de activos

Los bancos fueron en su momento los principales generadores de liquidez para los mercados financieros. Pero hoy en día son los fondos de gestión de activos no bancarios, no los bancos, los que aportan una proporción cada vez mayor de la liquidez diaria que el sistema proporciona a los hogares y los inversionistas (gráfico 1). Los fondos de inversiones abiertos y los fondos cotizados en bolsa (ETF) permiten a los inversionistas recuperar su dinero a la vista, a pesar de que sus carteras contienen activos como los bonos empresariales que de líquidos no tienen nada. Prometen liquidez diaria, pero tienen activos

subyacentes que no siempre pueden venderse, tal como pasa con los bancos, a diferencia de que estos sí pueden ofrecer garantías de depósitos, reservas de capital y acceso al banco central.

Esto no es una teoría; pasa en la realidad. Mi investigación con Yiming Ma y Kairong Xiao de la Universidad de Columbia muestra que ahora los fondos mutuos colocados en bonos de por sí solos ya aportan una proporción considerable y creciente de liquidez en comparación con el sistema bancario en su conjunto. Pero cuando los mercados se tornan volátiles, los fondos comunes pueden amplificar los shocks en lugar de amortiguarlos. Y es posible que se vean forzados a vender activos ilíquidos en un mercado a la baja, lo cual agravaría la tensión.

Los ETF agudizan la complejidad. En teoría, la mayoría de los ETF son vehículos de inversión pasivos. Más del 95% sigue un índice, como el S&P 500 o el índice agregado de bonos de Estados Unidos de Bloomberg. En la práctica, sin embargo, muchos son sorprendentemente activos. Hoy en día hay más ETF que activos subyacentes. En muchas clases de activos, los inversionistas pueden elegir entre fondos convencionales, de sectores específicos, de estrategias beta inteligentes e incluso de productos de un determinado ámbito como ETF de inteligencia artificial, robótica y proyectos ecológicos.

Entre bastidores, los patrocinadores de los ETF tienen que gestionar activamente las carteras para cubrir los flujos de los inversionistas y mantener los precios en niveles acordes con el valor de los activos subyacentes. Los gestores de los ETF colocados en bonos a menudo se desvían de sus propios parámetros, como lo demuestra el estudio que realizamos con Naz Koont de la Universidad de Stanford, Lubos Pastor de la Escuela de Negocios Booth de la Universidad de Chicago y Yiming Ma de la Universidad de Columbia. Los ETF colocados en bonos, en particular, se negocian como acciones líquidas, pese a que tienen bonos subyacentes ilíquidos. Dichos fondos dependen de una red de intermediarios especializados, denominados participantes autorizados, que se dedican al arbitraje de discrepancias de precios entre los ETF y los activos subyacentes.

Los participantes autorizados también negocian con bonos y emplean los mismos balances para gestionar los ETF y atender a clientes que realizan transacciones. Cuando los balances de los operadores se reducen, o cuando los mercados de bonos se atascan, las operaciones de arbitraje de los ETF pueden quedar en vilo. Los precios se desvían, y la liquidez disminuye. Y los inversionistas que esperaban una flexibilidad similar a la de las acciones tal vez terminen con algo que se asemeja más a un fondo de inversiones cerrado.

“Los pequeños comerciantes que optan más por los pagos digitales amplían su acceso a los préstamos de capital de trabajo. Las huellas digitales son las nuevas calificaciones de crédito”.

El nuevo ecosistema de provisión de liquidez está más basado en el mercado, tiene mayor alcance y quizá sea más barato que su predecesor. Los bancos, en definitiva, enfrentan mayores restricciones al suministrar liquidez diaria, y es ahí donde los gestores de activos entran en escena para cerrar la brecha. Pero el nuevo ecosistema opera con un nuevo conjunto de reglas, y enfrenta riesgos diferentes cuando los mercados se congelan.

La inteligencia artificial y los macrodatos

La concesión de préstamos, otrora terreno de banqueros y oficiales de crédito, depende cada vez más de la inteligencia artificial (IA) y los macrodatos. Las plataformas tecnofinancieras no bancarias se valen de los registros de pago y el aprendizaje automático para reducir los costos de búsqueda, obviar los requisitos de garantías, agilizar las aprobaciones de préstamos y llegar hasta prestatarios que los bancos tradicionales suelen soslayar. Por su parte, los datos circulan más libremente entre prestatarios y prestamistas, y sirven para entrenar máquinas cada vez más

precisas y adaptativas. Mi investigación con Pulak Ghosh del Instituto Indio de Administración y con Boris Vallee de la Universidad de Harvard analiza lo que sucede en la India. Los pequeños comerciantes que optan más por los pagos digitales que dejan rastros documentales detallados amplían su acceso a los préstamos de capital de trabajo. Pagan tasas de interés más bajas y son menos propensos al incumplimiento. De hecho, las huellas digitales son las nuevas calificaciones de crédito.

Este bucle de retroalimentación entre el crédito y los datos ha incrementado el poder de los gigantes tecnológicos. Plataformas como Ant Group de Alibaba, Amazon y Mercado Libre en América Latina ahora combinan pagos, comercio electrónico y crédito. El volumen de sus carteras de préstamos a consumidores y pequeñas empresas ya es superior al de muchos bancos. La mayor escala aporta conveniencia, pero también produce concentración: la plataforma que controla el botón de pago puede inducir a prestatarios y comerciantes a evitar a los prestamistas de bancos rivales, lo cual plantea cuestiones difíciles acerca de la competencia.

El tamaño no es la única inquietud. Como los gigantes tecnológicos están al margen de las redes de seguridad tradicionales, aún no están sujetos a las reglas habituales sobre capital, liquidez y procesos de resolución. En 2024, Amazon suspendió de repente su programa interno de USD 140.000 millones para préstamos a pequeñas empresas, en un ejemplo patente de cómo el crédito de las plataformas puede desaparecer justo cuando las empresas más lo necesitan. Conforme la IA y los préstamos basados en datos encauzan cada vez más crédito hacia un puñado de canales digitales, van surgiendo más preguntas sobre la aparición de monopolios tecnológicos que son demasiado grandes para quebrar.

Criptoactivos y pagos instantáneos

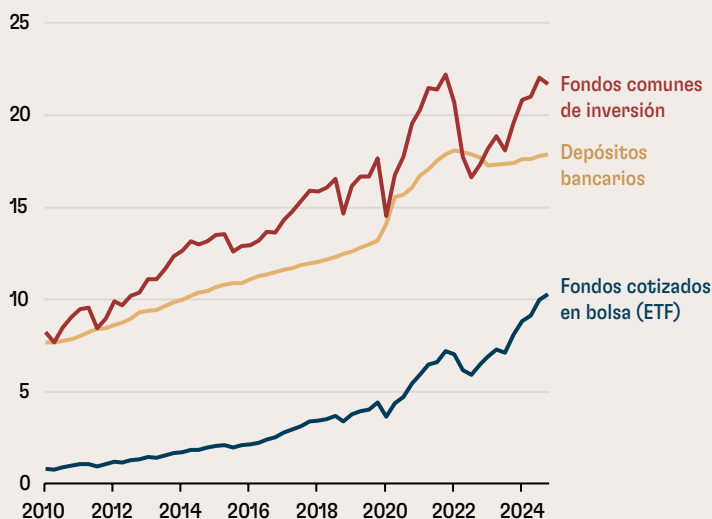
La evolución de la intermediación de pagos también es otra de las claves de los cambios en el panorama bancario. El bitcoin apareció por primera vez en 2008 durante la crisis financiera como una moneda alternativa para realizar pagos. Basado en la tecnología de cadena de bloques, el bitcoin pretendía esquivar los bancos comerciales y los bancos centrales y ofrecer una forma descentralizada de mover dinero sin depender de la confianza en las instituciones. Para bien o para mal, el bitcoin nunca cumplió ese cometido.

GRÁFICO 1

Menos protagonismo de los bancos

La proporción en que los bancos proporcionan liquidez en Estados Unidos está disminuyendo con respecto a los fondos comunes de inversión y los fondos cotizados en bolsa.

(dólares de EE.UU., billones)



FUENTE: Datos de la Reserva Federal sobre las cuentas financieras de Estados Unidos.

Su liquidación es lenta, su uso es costoso y su valor es muy volátil. Para la mayoría de los devotos de los cryptoactivos, no es tanto un dólar digital, sino más bien oro digital: un activo especulativo, no dinero funcional.

Las monedas estables, parientes cercanos del bitcoin, surgieron para solucionar este problema (gráfico 2). Al igual que el bitcoin, las monedas estables son activos de cadenas de bloques concebidos para brindar servicios de pago. Es posible que nuevas leyes en Estados Unidos, como GENIUS y STABLE, incentiven aún más su crecimiento. Una diferencia importante con respecto al bitcoin es que las monedas estables están vinculadas a las monedas reales, por lo general el dólar de EE.UU. Emisores como Circle (USDC) y Tether (USDT) cuentan con reservas en depósitos bancarios, títulos del Tesoro y bonos empresariales que utilizan para preservar el vínculo con la moneda de referencia. Gracias a que evitan la enorme volatilidad del bitcoin, las monedas estables son prometedoras, como un método alternativo de pago barato y sin fronteras. Las monedas estables se han convertido en balones de oxígeno en Argentina, Türkiye y Venezuela, donde la inflación es alta; el ciudadano común en estas economías ahora las usa para ahorrar, enviar remesas y liquidar transacciones, y están sumándose de forma inexorable a los flujos de pago convencionales ahora que los grandes bancos y los gigantes del comercio barajan la posibilidad de emitir sus propias monedas estables.

Pero al igual que los fondos comunes de inversión y los ETF, las monedas estables carecen de protecciones tradicionales como garantías de depósitos y acceso directo al apoyo del banco central. En marzo de 2023, cuando Silicon Valley Bank quebró, la USDC de Circle se desvinculó temporalmente de su moneda de referencia tras perder acceso a las reservas. El año anterior, el colapso de la moneda estable algorítmica de Terra provocó pérdidas masivas. Mi investigación con Yiming Ma de la Universidad de Columbia y Anthony Lee Zhang de la Escuela Booth de Chicago pone de manifiesto el dilema fundamental al que se enfrentan las monedas estables: cuanto más capaces sean de mantener

“La liquidez, el crédito y los pagos —es decir, la esencia del sistema bancario— dieron un giro hacia los gestores de activos, las plataformas tecnológicas y las redes descentralizadas”.

los precios estables, más se parecerán a los bancos, pero sin garantías de depósitos ni prestamistas de última instancia, lo que las hace más vulnerables a las ventas masivas. Estas observaciones dejan una cosa en claro: las monedas estables pueden funcionar bien cuando las cosas marchan bien, pero pueden tambalearse cuando hay tensión.

En paralelo con el ascenso de los métodos de pago alternativos privados con criptomonedas, los sistemas de pago rápido patrocinados por los gobiernos ofrecen otra vía. Las personas valoran la agilidad y la eficiencia en los pagos, pero los cryptoactivos no son ni tan rápidos ni tan baratos como pretenden serlo. El Banco Central de Brasil introdujo Pix, un sistema de pago rápido y gratuito basado en canales de pago de bancos tradicionales y que está siempre disponible. Procesa más transacciones diarias que el total de las realizadas en efectivo y con tarjetas de crédito y débito. Más del 90% de los hogares y las empresas brasileñas lo han adoptado. La trayectoria de la Interfaz Unificada de Pagos (UPI) de la India fue similar (véase “Pagos sin fricciones en la India” en esta edición de F&D).

Estos sistemas, que hacen realidad lo que las criptomonedas prometieron —pagos más rápidos e inclusivos—, pero con muchas menos disrupciones, han captado una creciente atención internacional, cosechando elogios incluso del Banco de Pagos Internacionales por promover la inclusión financiera sin descuidar la estabilidad monetaria.

Pero a pesar de sus méritos, los sistemas de pagos rápidos también traen consigo disyuntivas. Mi nuevo estudio con Ding Ding del Instituto Tecnológico de Massachusetts, Rodrigo Gonzalez del Banco Central de Brasil y Yiming Ma de la Universidad de Columbia muestra que los



sistemas de pagos como Pix obligan a los bancos a mantener más activos líquidos para contener salidas impredecibles, a reducir los préstamos y —quizá de forma sorprendente— a asumir más riesgo de crédito. Esto se debe a que la conveniencia de los servicios de pagos rápidos para los consumidores tiene un costo: las pérdidas que sufren los bancos al retardar y liquidar los pagos. Los pagos rápidos hacen más necesario que los bancos mantengan activos líquidos, como efectivo y bonos públicos, en lugar de conceder préstamos ilíquidos. A su vez, cuando tienen más activos líquidos de bajo rendimiento, los bancos se ven más incentivados a ir en busca de rendimientos mediante la concesión de préstamos más riesgosos. En cierto sentido, el sistema de pagos gana agilidad, pero los pagos rápidos pueden, inadvertidamente, restringir el modelo bancario y quizás exacerbar los riesgos.

Implicaciones macrofinancieras

Los bancos se han hecho más seguros gracias a los mayores requerimientos de capital, la supervisión más estricta y las pruebas de tensión periódicas. Pero esto no ha protegido necesariamente el entorno macroeconómico.

En primer lugar, el sistema financiero está más fragmentado. Las funciones esenciales, los pagos, el crédito y la liquidez han quedado fuera del perímetro regulatorio. Los fondos comunes de inversión, los ETF y las monedas estables se asemejan a los depósitos. La concesión de crédito es ahora tarea de los robots y las plataformas. Pero a diferencia de los bancos, estos operan sin garantías de depósitos, ni prestamistas de última instancia ni supervisión sistémica. Si a esto se suman las rivalidades geoeconómicas, aumenta la posibilidad de un sistema financiero más fragmentado, dificultando la coordinación de las regulaciones a escala mundial, como señalan Christine Lagarde del Banco Central Europeo y Pan Gongsheng del Banco Popular de China. Los riesgos no han desaparecido, solo se han desplazado.

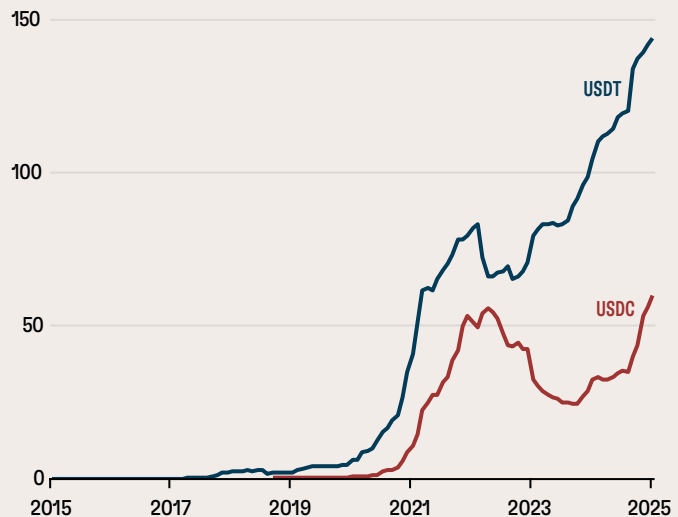
En segundo lugar, los flujos de capital se han acelerado. Las negociaciones en tiempo real, los bucles crédito-datos y los pagos rápidos pueden amplificar los shocks. Lo que antes tomaba días ahora ocurre en cuestión de minutos. Pero las herramientas para absorber la tensión, los mecanismos de liquidez y las intervenciones en los mercados no se han puesto al día. La circulación ha ganado rapidez, pero no los estabilizadores.

En tercer lugar, es posible que el conjunto de herramientas de política se haya ido desvirtuando gradualmente. Los marcos de los bancos centrales estaban concebidos para un sistema dominado por bancos, en el que las tasas de depósito inciden en los préstamos y en el que los mecanismos de prestamista de última instancia dan tranquilidad a

GRÁFICO 2

El ascenso de las monedas estables

Las dos principales monedas estables del mundo tienen una capitalización combinada de más de USD 200.000 millones. (capitalización de mercado, dólares de EE.UU., miles de millones)



FUENTE: CoinDesk.

los depositantes. Pero si el dinero se encuentra en manos de gestores de activos o en transacciones encadenadas, o si circula a través de aplicaciones, los barómetros tradicionales resultan menos eficaces. Se hace más difícil detectar dónde se acumulan los riesgos y controlarlos si se materializan.

El panorama financiero mundial se ha alterado, pero las reglas en general no han evolucionado, y esta disparidad quizá sea el más grave de todos los riesgos. **F&D**

YAO ZENG es profesor adjunto de Finanzas y ocupa la cátedra Cynthia y Bennett Golub en la Escuela Wharton de la Universidad de Pensilvania. También es investigador en la Oficina Nacional de Investigación Económica.

REFERENCIAS

- Ding, Ding, Rodrigo Gonzalez, Yiming Ma, and Yao Zeng. 2025. "The Effect of Instant Payments on the Banking System: Liquidity Transformation and Risk-Taking." University of Pennsylvania Working Paper, Philadelphia, PA.
- Ghosh, Pulak, Boris Vallee, and Yao Zeng. Forthcoming. "FinTech Lending and Cashless Payments." *Journal of Finance*.
- Koont, Naz, Yiming Ma, Lubos Pastor, and Yao Zeng. Forthcoming. "Steering a Ship in Illiquid Waters: Active Management of Passive Funds." *Review of Financial Studies*.
- Ma, Yiming, Kairong Xiao, and Yao Zeng. Forthcoming. "Bank Debt, Mutual Fund Equity, and Swing Pricing in Liquidity Provision." *Review of Financial Studies*.
- Ma, Yiming, Yao Zeng, and Anthony Lee Zhang. Forthcoming. "Stablecoin Runs and the Centralization of Arbitrage." *Review of Financial Studies*.

MONEDAS ESTABLES, TÓKENES Y DOMINIO INTERNACIONAL

Hélène Rey

La tecnología está transformando los flujos de capital y la posición dominante de las monedas; la integridad de los datos es esencial para la estabilidad financiera

La tecnología está a punto de revolucionar el sistema monetario y financiero internacional. La forma en que esto suceda dependerá de si es el sector público quien moldea estas tecnologías o si es el sector privado el primero en establecer las normas. También influirán la regulación, la cooperación internacional y la resiliencia de las nuevas tecnologías frente a los riesgos cibernéticos. Los efectos sobre los flujos de capital son difíciles de evaluar, pero su impacto en las cuentas fiscales, la fragmentación geoeconómica, la volatilidad cambiaria y la internacionalización de las principales monedas podría ser sorprendentemente grande.

Las monedas estables son una de las principales innovaciones, y su aceptación es cada vez mayor tras la introducción en Estados Unidos de un marco jurídico destinado a fomentar su adopción y a consolidar el papel del dólar como principal moneda internacional. La tokenización también tiene un papel prominente. Se trata del proceso de registrar los derechos sobre activos ya contenidos en un libro mayor tradicional —o activos nativos (es decir, emitidos únicamente en formato digital)— en una plataforma programable, desde donde pueden transferirse (Agur *et al.*, 2025).

Estas nuevas tecnologías podrían crear nuevas funcionalidades, como la programabilidad, y ampliar el conjunto de políticas viables, así como unificar extensamente la forma en que el capital fluye a través de las fronteras y las clases de activos, siempre que muchos actores privados y oficiales utilicen la misma plataforma. Pero también podrían amenazar los ingresos públicos y llevarnos de vuelta al mundo del siglo XIX, cuando los emisores privados de moneda competían por el señoreaje; esto llevaría a la fragmentación y desestabilización del sistema financiero internacional.



Implicaciones de las monedas estables

Las monedas estables emitidas por el sector privado tienden un puente entre el sistema financiero convencional y el ecosistema de los criptoactivos. Prometen un valor estable frente a monedas fiduciarias, principalmente mediante la tenencia de activos líquidos, como los títulos del Tesoro de Estados Unidos, y operan en cadenas de bloques. Tienen algunas características en común con los fondos del mercado monetario y con la “banca estrecha” —también conocida como banca con reservas del 100%—, aunque, por lo general, hasta ahora no ofrecen pagos de intereses. Casi todas las monedas estables están vinculadas al dólar de EE.UU., pero la mayoría de las transacciones se realizan fuera de Estados Unidos. Las monedas estables suelen utilizarse como vías de entrada y salida de criptoactivos, en cuyo caso suelen ser vehículos de inversiones especulativas. Pero también son cada vez más un instrumento de pago transfronterizo. Son útiles cuando el sistema financiero nacional es deficiente o su uso resulta costoso, o cuando las transacciones financieras internacionales están reguladas, ya sea por controles de capital o por sanciones impuestas desde el exterior.

En un mundo en el que las monedas estables, en particular las vinculadas al dólar, se están convirtiendo en un importante instrumento de pago internacional, debemos prepararnos para consecuencias importantes. Entre los aspectos negativos se encuentran la dolarización y sus efectos secundarios, los riesgos para la estabilidad financiera, el posible vaciamiento del sistema bancario, la competencia y la inestabilidad monetaria, el lavado de dinero, la erosión de la

base tributaria, la privatización del señoreaje y la intensificación de la actividad de los grupos de presión. Por el lado positivo, los pagos transfronterizos pueden ser más rápidos y baratos, algo especialmente importante para las remesas. Además, los ciudadanos de países con problemas de gobernanza tendrían acceso a medios de pago y de almacenamiento de valor más estables y convenientes que su moneda nacional. El acceso a los datos sobre pagos, así como la posición dominante de Estados Unidos en la imposición de sanciones, también se verán afectados. No hay duda de que todas estas posibilidades merecen un debate en profundidad.

Flujos de capital e intermediación

Las monedas estables vinculadas al dólar de EE.UU. han heredado algunas características de su moneda de referencia, que es la más importante a nivel internacional. Por su vinculación a la unidad de cuenta dominante, pueden beneficiarse de las externalidades de red del ecosistema del dólar y de su credibilidad, por lo que podrían convertirse en un importante medio de intercambio a nivel mundial y facilitar las transacciones y las remesas. Al sustituir al sistema de corresponsalía bancaria y a los sistemas de mensajería como SWIFT, podrían acelerar las transacciones transfronterizas y reducir su costo, lo que mejoraría la eficiencia. Sin embargo, parte de esa reducción de costos puede deberse a la ausencia de normas en materia de conocimiento del cliente y lucha contra el lavado de dinero, si es que las autoridades reguladoras no acompañan el ritmo de los cambios. A la vez, las monedas estables son también una vía atractiva para eludir sanciones y realizar transacciones ilegales. Son más estables que el bitcoin y el

ether, que se han utilizado precisamente para esos fines (Graf von Luckner, Reinhart y Rogoff, 2023; Graf von Luckner, Koepke y Sgherri, 2024). Los criptoactivos sin respaldo y las monedas estables podrían, por lo tanto, ayudar a canalizar el dinero vinculado a actividades ilícitas o sujetas a sanciones y erosionar sustancialmente la base tributaria de muchos países. Además, es probable que los usuarios de criptoactivos encuentren vías de salida de los sistemas financieros convencionales en algunas jurisdicciones, ya sea en el extranjero o incluso en el propio país.

Si el uso de monedas estables vinculadas al dólar de EE.UU. aumenta drásticamente en todo el mundo, la competencia por los depósitos podría vaciar los sectores bancarios. Si los propios bancos emiten monedas estables, podría frenarse la concesión de préstamos y aumentar las tenencias de títulos del Tesoro de Estados Unidos —suponiendo que estos son los principales activos que respaldan las monedas estables— en el lado del activo del balance, una evolución similar a la de la banca estrecha. Hay que examinar detenidamente los efectos sobre el riesgo sistémico, así como la posible cuestionabilidad del respaldo que tienen las monedas estables de algunos actores y los riesgos de retirada masiva de depósitos que ello podría conllevar. También debe tenerse presente el costo clásico de la dolarización en todo el mundo: puede alterar los canales de transmisión de la política monetaria y dificultar la estabilización macroeconómica.

La privatización del señoreaje

Para el resto del mundo, incluida Europa, la adopción generalizada como medio de pago de monedas estables respaldadas por dólares de EE.UU. equivaldría a la privatización del señoreaje por parte de actores globales. Además de facilitar la vinculación de los flujos a la evasión fiscal, también podrían verse afectadas las cuentas fiscales. En el lado del activo, el hecho de que las monedas estables estén respaldadas supone que la mayor adopción internacional de aquellas vinculadas al dólar podría reducir la demanda de bonos no estadounidenses y aumentar la de títulos del Tesoro de Estados Unidos. La magnitud de este efecto dependerá de los patrones de sustitución entre, por un lado, los criptoactivos respaldados por el dólar y, por otro, los fondos del mercado monetario y los depósitos en monedas nacionales y en dólares. Tether y USDC ya poseen juntos más títulos del Tesoro estadounidense que Arabia Saudita, tal como se muestra en el capítulo 2 del *Informe sobre el sector externo* del FMI publicado en julio de 2025. Así, al aumentar la demanda de títulos del Tesoro y el stock de pasivos externos seguros de Estados Unidos, las monedas estables respaldadas por dólares de EE.UU. podrían reforzar el balance de Estados Unidos como “banquero mundial” y contribuir a estabilizar las finanzas y los déficits externos de

“En un mundo en el que las monedas estables, en particular las vinculadas al dólar, se están convirtiendo en un importante instrumento internacional de pago, debemos prepararnos para consecuencias importantes”.

este país. Con ello, estas monedas estables podrían constituir un pilar digital que aumente el privilegio exorbitante del dólar de EE.UU.

Otra consecuencia del aumento de los flujos de monedas estables vinculadas al dólar de EE.UU. —que conduce a la privatización del señoreaje internacional— es la considerable acumulación de riqueza por parte de lo que, dada la fortaleza de las externalidades de red, probablemente sean unas pocas empresas e individuos. Desde una perspectiva de economía política, esto dará lugar a un aumento de las presiones para desregular y aumentar la opacidad de los flujos de capital internacionales, lo que pondría en entredicho la dimensión de bien público del sistema monetario internacional. Lamentablemente, los esfuerzos por parte de las organizaciones internacionales y las autoridades nacionales para recopilar datos sobre los flujos de capital de criptoactivos aún se encuentran en una fase incipiente. Investigaciones recientes del FMI han aportado dos valiosas contribuciones que describen estos desafíos (Reuter, 2025; Cardozo *et al.*, 2024). Dado que la aparición de las criptomonedas puede suponer una amenaza para las políticas macroeconómicas fundamentales, así como para el financiamiento y la provisión de bienes públicos nacionales y mundiales, la medición de sus flujos, su uso y su regulación mundial debería ser una prioridad.

Tokenización e integración

La tokenización podría integrar las actividades de mensajería, conciliación y transferencia de activos en un libro mayor unificado en el que también desempeñarían un papel importante las monedas digitales de los bancos centrales (MDBC). Según el Banco de Pagos Internacionales, podrían vincularse las MDBC de diferentes países para mejorar la eficiencia de las transacciones transfronterizas. Esta tokenización, junto con una cadena de bloques, podría transformar los flujos internacionales de capital para que el dinero, los activos y la información se muevan de forma segura y automática sin necesidad de los sistemas bancarios o de compensación tradicionales.

El acceso a activos externos se ha visto históricamente restringido por obstáculos tales como los controles de capital, la regulación y la ineficiencia de los pagos transfronterizos. La

interoperabilidad y las nuevas plataformas de negociación de activos globales, como acciones, bonos y materias primas, podrían abrir la puerta de acceso a los inversionistas particulares, independientemente de su ubicación. Las plataformas de finanzas descentralizadas podrían amplificar estos beneficios al eliminar intermediarios, como los bancos y los corredores, y permitir transacciones entre pares. Así pues, la tokenización podría mejorar la integración financiera, aportando tanto ventajas como algunos retos bien conocidos.

Monedas y estabilidad financiera

Un sistema de este tipo podría suponer una mayor sustituibilidad entre las monedas y, por lo tanto, más competencia, lo que daría lugar a grandes reestructuraciones de las carteras en las redes de monedas. En este escenario internacional más amplio, se materializarán los mayores rendimientos de escala, al igual que las fuerzas que favorecen una unidad de cuenta única; a este respecto, el dólar, como moneda dominante, parte con ventaja. Sin embargo, el valor estratégico de los datos sobre pagos y el deseo de soberanía en los sistemas de pago de diferentes jurisdicciones podrían alimentar la fragmentación e incluso las restricciones al uso de algunas monedas. Es posible que se introduzcan controles de capital programables y restricciones específicas en las billeteras electrónicas, y que el sistema monetario internacional evolucione hacia una configuración más multipolar. La coexistencia de múltiples redes conectadas podría incluso fracturar el sistema monetario y financiero si varios emisores privados ganan cuota de mercado y proliferan las plataformas de tokenización. Pero un mundo así sería intrínsecamente frágil. La historia nos enseña que las formas de dinero privado son inestables por todas las razones tradicionales relacionadas con la falta de credibilidad. Cuando no están bien reguladas ni respaldadas por una entidad soberana que pueda cobrar impuestos y hacer cumplir los contratos, las monedas privadas suelen provocar retiradas masivas. Incluso las monedas soberanas pueden ser inestables si se cuestiona la credibilidad de sus instituciones, en particular las fiscales. La cooperación y la regulación internacionales son esenciales para evitar una fragmentación excesiva y la fragilidad financiera.

Un privilegio de integridad

El riesgo de inestabilidad será aún mayor en este nuevo mundo si la pérdida de credibilidad también proviene de la *pérdida de la integridad de los datos*. El Instituto Nacional de Normas y Tecnología del Departamento de Comercio de Estados Unidos advirtió en 2016 que las computadoras cuánticas pronto podrían resolver problemas que las computadoras convencionales tienen dificultades para gestionar y, según Fusa (2023), serán capaces de descifrar

muchos de los sistemas criptográficos de clave pública actualmente utilizados. Este problema suele pasarse por alto. El desarrollo de la *criptografía poscuántica*, segura tanto frente a las computadoras cuánticas como a las clásicas e interoperable con los protocolos y redes de comunicaciones existentes, está avanzando, pero el resultado es incierto dada la carrera por la potencia de computación. Por lo tanto, las redes de monedas más expuestas a la piratería informática y a la pérdida de integridad sufrirán crisis de confianza y salidas de capital enormes, lo que podría provocar crisis financieras. En un mundo así, la red de monedas que sea *más difícil de atacar* se vería recompensada con la reducción de sus costos de financiamiento, algo que podría denominarse “privilegio de integridad”.

En conclusión, el impacto de la tecnología en el sistema monetario y financiero internacional será profundo, pero difícil de pronosticar: estará determinado por innovaciones impredecibles, políticas reguladoras y grupos de presión. Es probable que se produzcan importantes riesgos para la estabilidad financiera, como el aumento de la volatilidad de los tipos de cambio, las amenazas para las finanzas públicas en muchas economías y la competencia entre las redes de monedas. Esto podría dar lugar a grandes transferencias de riqueza, lo que alteraría la economía política de la regulación. Así pues, la cooperación internacional es esencial. Por último, las nuevas tecnologías pueden reestructurar la posición de dominio internacional de las monedas y dar lugar a la aparición de un privilegio de integridad. **F&D**

HÉLÈNE REY ocupa la cátedra Lord Raj Bagri de Economía en la Escuela de Negocios de Londres, es vicepresidenta del Centro de Investigaciones en Política Económica y es presidenta de la Asociación Económica Europea.

REFERENCIAS

- Agur, Itai, German Villegas Bauer, Tommaso Mancini-Griffoli, Maria Soledad Martinez Peria, and Brandon Tan. 2025. “Tokenization and Financial Market Inefficiencies.” IMF Fintech Note 25/001, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Cardozo, Pamela, Andrés Fernández, Jerzy Jiang, and Felipe D. Rojas. 2024. “On Cross-Border Crypto Flows: Measurement Drivers and Policy Implications.” IMF Working Paper 24/261, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Fusa, Koji. 2023. *The Digital Money Wars*. E-book.
- Graf von Luckner, Clemens, Robin Koepke, and Silvia Sgherri. 2024. “Crypto as a Marketplace for Capital Flight.” IMF Working Paper 24/133, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Graf von Luckner, Clemens, Carmen M. Reinhart, and Kenneth Rogoff. 2023. “Decrypting New Age International Capital Flows.” *Journal of Monetary Economics* 138: 104–22.
- Reuter, Marco. 2025. “Decrypting Crypto: How to Estimate International Stablecoin Flows.” IMF Working Paper 25/141, International Monetary Fund, Washington, DC.

LA TECNOLOGÍA TIENDE LA MANO A LAS FINANZAS

Iñaki Aldasoro, Jon Frost y Vatsala Shreeti

Las empresas de tecnofinanzas competirán y, a la vez, cooperarán con la banca tradicional; las políticas públicas han de marcar el rumbo de ese proceso

La innovación digital suele partir de una idea radical: una nueva forma de almacenar y procesar información, un modelo de negocio distinto o un servicio novedoso. Pero la idea es solo el comienzo: para que la innovación genere resultados se requiere un gran esfuerzo, inversiones adecuadas y la aceptación de los usuarios.

En el último decenio, las innovaciones disruptivas han sido la norma en el sector financiero. Han surgido nuevas empresas de tecnofinanzas; las grandes plataformas digitales (los gigantes tecnológicos) ofrecen servicios de pago y crédito; los criptoactivos y las monedas estables han incrementado su valor, y muchas instituciones han empezado a incorporar la inteligencia artificial. Cada uno de estos avances plantea un desafío a los intermediarios financieros tradicionales —bancos, aseguradoras y gestores de activos— y a los servicios que prestan (Ben Naceur *et al.*, 2023).

Las innovaciones digitales pueden tanto complementar como sustituir los servicios del sistema financiero tradicional. A corto plazo, muchos de esos servicios parecen erigirse como una alternativa radical frente a los intermediarios y servicios establecidos. Sin embargo, a mediano plazo suelen complementar dichos servicios, dando lugar a una intensificación de la competencia y un sistema financiero más diverso. Con todo, la innovación por sí sola no siempre garantiza los mejores resultados: las cosas pueden salir mal y, de hecho, a menudo salen mal. Por ello, aprovechar plenamente los beneficios de la innovación digital exige, en muchos casos, políticas públicas con visión estratégica.

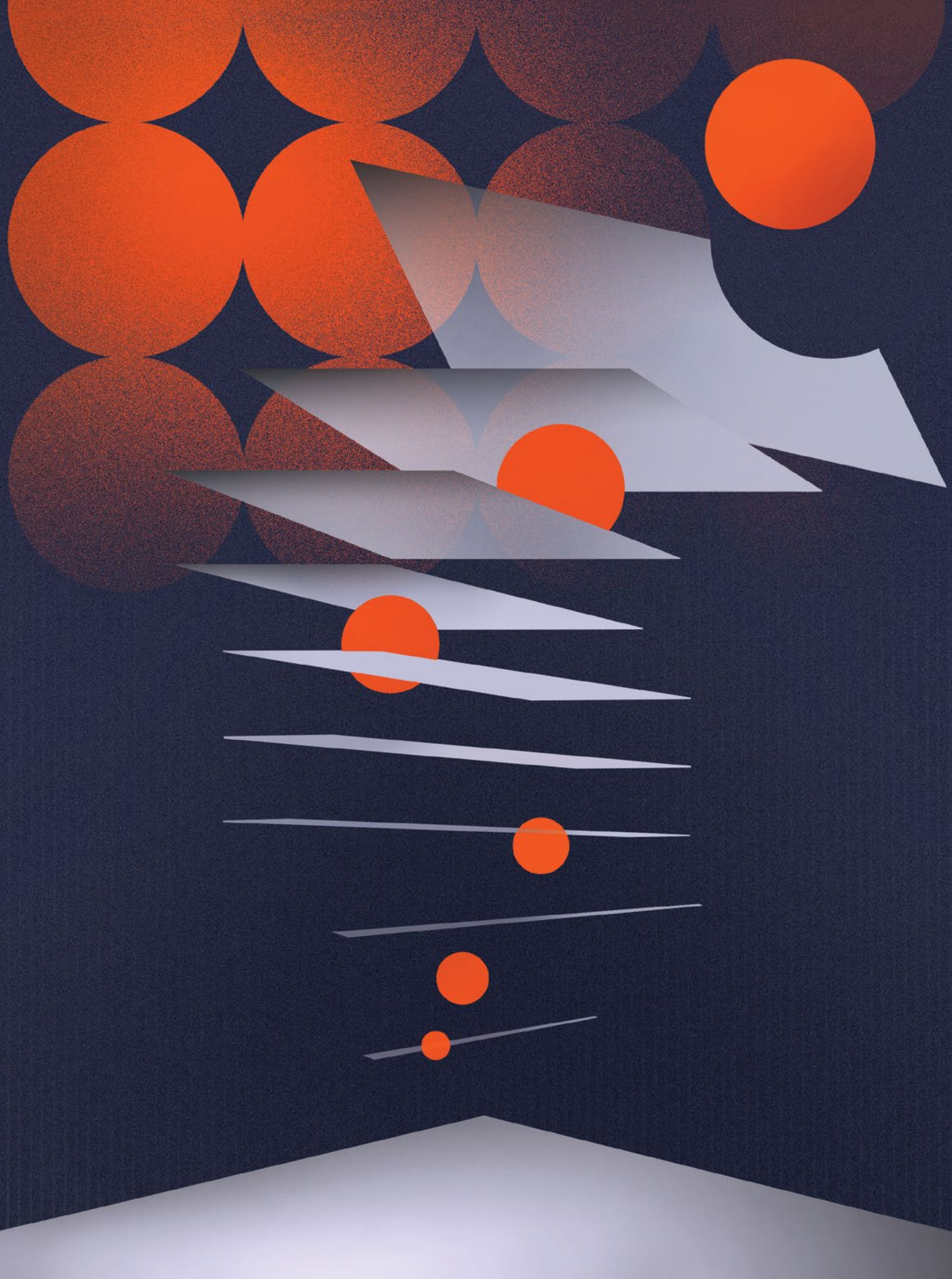
La disrupción en los pagos

Los pagos constituyen la puerta de entrada a los servicios financieros. Para las personas, disponer de una cuenta de transacciones suele ser un requisito previo para acceder al crédito, contratar un seguro o empezar a ahorrar e invertir. Para

los nuevos participantes en el sistema financiero —como las empresas de tecnofinanzas y los gigantes tecnológicos—, lo habitual es comenzar ofreciendo servicios de pago y, posteriormente, expandirse hacia otras áreas de las finanzas.

En el último decenio, la manera en que realizamos pagos ha cambiado de forma radical, con la proliferación de los llamados sistemas de pago rápido o instantáneo en numerosos países, especialmente en los mercados emergentes (gráfico 1). Estos sistemas permiten realizar transferencias en tiempo real (o casi real) entre usuarios finales (Frost *et al.*, 2024). Las empresas de tecnofinanzas, los gigantes tecnológicos y los bancos tradicionales ofrecen pagos rápidos las 24 horas del día, los siete días de la semana. Se basan en aplicaciones móviles y códigos QR, que en muchos casos funcionan incluso en teléfonos menos sofisticados. En general, han posibilitado que estos disruptores presten servicios que compiten directamente con los operadores tradicionales.

Los casos de éxito más conocidos provienen de infraestructuras públicas, como los sistemas gestionados o supervisados por bancos centrales. En Brasil, por ejemplo, el banco central puso en marcha en noviembre de 2020 su sistema de pagos instantáneos Pix, que hoy utilizan más del 90% de los adultos brasileños para pagos minoristas cotidianos, como alimentos o transporte, e incluso para pagos recurrentes, como facturas de servicios públicos de suministro. En la India, la Interfaz Unificada de Pagos (UPI), operada por la Corporación Nacional de Pagos de la India y regulada por el banco central, integra en una sola plataforma los servicios de bancos tradicionales, empresas de tecnofinanzas y grandes tecnológicas (véase “Pagos sin fricciones en la India” en esta edición de F&D). Casos similares son PromptPay en Tailandia, gestionado por el sector privado aunque con un papel decisivo del banco central, y SINPE Móvil en Costa Rica, operado por el banco central.



Estos casos de éxito de infraestructuras públicas contrastan con lo que ocurre en muchas economías, donde coexisten múltiples sistemas privados de pago rápido a los que no pueden acceder los clientes de otras instituciones financieras. En Estados Unidos, por ejemplo, un usuario de Venmo no puede transferir fondos a un usuario de Zelle. Situaciones similares de ecosistemas aislados se han dado en China, con las carteras competidoras de Alipay y WeChat Pay, y en Perú, donde Yape y Plin se disputan el mercado (Aurazo y Gasmi, 2024). En ambos casos, fue necesaria la intervención de las autoridades para garantizar la interoperabilidad de los sistemas de pago.

Con frecuencia, lo que comienza como un sustituto —la competencia incipiente de las empresas de tecnofinanzas y de los gigantes tecnológicos— termina complementando los servicios existentes en el mismo mercado. Los usuarios se benefician de pagos más rápidos y económicos, que a su vez refuerzan la resiliencia financiera y favorecen un mayor crecimiento económico. Los disruptores —junto con las políticas públicas— contribuyen a mejorar el sistema, atender a nuevos clientes, ampliar la oferta de servicios y estimular a los proveedores tradicionales a perfeccionar sus productos.

La metamorfosis del crédito digital

Más allá de los pagos, existe la necesidad de acceder al crédito. Las empresas lo requieren para realizar inversiones productivas y las personas, para adquirir una vivienda, un vehículo o pagar sus estudios.

En los inicios de la revolución tecnofinanciera, parecía que las nuevas plataformas de préstamo podían acabar sustituyendo muchas de las funciones de los bancos. El financiamiento colectivo (*crowdfunding*) y otras plataformas de crédito crecieron con rapidez, recurriendo con frecuencia a datos alternativos para la evaluación crediticia y conectando ágilmente a prestatarios e inversionistas mediante procesos digitales simplificados. Sin embargo, este auge pronto quedó eclipsado por la entrada de los gigantes tecnológicos en el negocio crediticio, como Amazon en Estados Unidos y Alibaba en China, con sus préstamos a vendedores. El volumen de crédito de los gigantes tecnológicos creció de manera exponencial (Cornelli *et al.*, 2023).

Estas nuevas plataformas han contribuido a reducir brechas en los mercados de crédito y a ampliar la inclusión financiera. Por ejemplo, en Argentina, Mercado Pago apoya a pequeños comerciantes desatendidos por los bancos. En China, el crédito de los gigantes tecnológicos ha mostrado menor sensibilidad a los precios de la vivienda que el crédito bancario, lo que podría disminuir la importancia de las garantías reales. En Estados Unidos, los prestamistas tecnofinancieros especializados en pequeñas empresas se han focalizado en zonas con elevadas

tasas de desempleo y de quiebras, donde los bancos suelen mostrarse más reacios a prestar. En conjunto, el impacto de las tecnofinanzas y los gigantes tecnológicos varía considerablemente de un país a otro.

Pese a todo, los bancos continúan teniendo un papel central, aunque ahora compiten con un nuevo grupo de intermediarios. Han adaptado sus modelos de negocios para asemejarse más a plataformas e incorporar datos alternativos. A su vez, muchos de los nuevos competidores, como Revolut en el Reino Unido y Nubank en Brasil, han obtenido licencias y se han convertido en bancos propiamente dichos.

Criptoactivos y finanzas descentralizadas

Mientras que los gigantes tecnológicos desafían a las instituciones financieras tradicionales en su propio terreno, los criptoactivos y las finanzas descentralizadas aspiran a reinventar las finanzas, sustituyendo la confianza en las instituciones por la confianza en el código. La adopción mundial de criptoactivos vuelve a crecer, pese a su historial de marcada volatilidad, principalmente para fines de inversión especulativa, aunque también gracias al respaldo político que han recibido en algunos países.

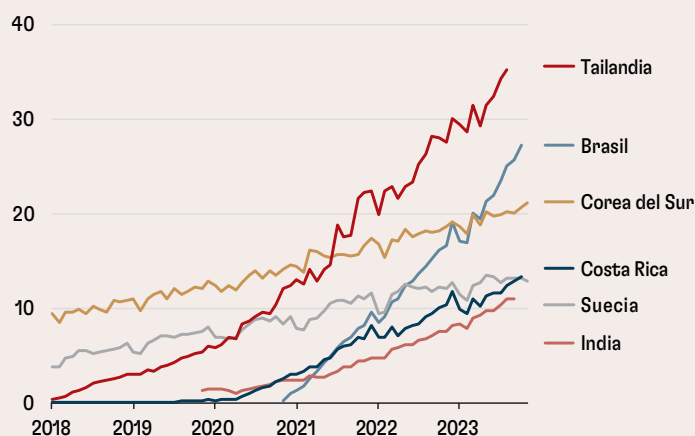
El objetivo inicial de los criptoactivos era promover la descentralización, pero esto no se ha materializado. La existencia de plataformas de intercambio de criptoactivos, bancos

GRÁFICO 1

El auge de los pagos digitales

El volumen de transacciones mediante sistemas de pago rápido ha crecido a gran velocidad, en especial en los mercados emergentes.

(número de transacciones por habitante)



FUENTES: Banco de Pagos Internacionales, estadísticas del Libro Rojo del Comité de Pagos e Infraestructura de Mercados; Frost *et al.*, 2024; FMI; Corporación Nacional de Pagos de la India; Banco Mundial, y varios bancos centrales.

tradicionales, fondos de inversión y otros actores que están accediendo al mercado ha mantenido la intermediación y, en muchos casos, la centralización del sector. Y lo que es más importante, los criptoactivos sin respaldo presentan una utilidad limitada, ya que pueden ser extremadamente volátiles.

Las monedas estables, que vinculan su valor a las monedas fiduciarias a las que en principio pretendían desafiar los criptoactivos, surgieron como alternativa. Las principales monedas estables son emitidas por entidades centralizadas que respaldan su valor con activos como letras del Tesoro de Estados Unidos y depósitos bancarios. Sin embargo, aun con estos nuevos intermediarios y con la creciente presencia de monedas estables, el sector de los criptoactivos continúa expuesto a importantes riesgos, entre ellos el fraude generalizado, las estafas, el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. Además, las monedas estables no aportan la elasticidad necesaria al sistema monetario. Dado que más del 98% del valor de estas monedas está vinculado al dólar de EE.UU., también pueden poner en entredicho la soberanía monetaria en muchas jurisdicciones.

Con todo, los criptoactivos y las monedas estables ofrecen un atisbo de funcionalidades que podrían tener una aplicación más amplia. La programabilidad y la tokenización, por ejemplo, podrían mejorar funciones existentes y habilitar otras nuevas dentro del sistema monetario actual, con los bancos centrales en el núcleo y los bancos comerciales en la relación con los clientes. En los pagos transfronterizos, la tokenización podría transformar el sistema de corresponsalía bancaria, integrando en una sola acción el envío de mensajes, la conciliación y la transferencia de activos. Nuevas funciones, como la liquidación simultánea (“atómica”) y una mejor gestión de las garantías reales, podrían mejorar de forma significativa el funcionamiento de los mercados de capitales. Estas funcionalidades podrían sentar las bases de un futuro sistema financiero tokenizado.

Políticas públicas para orientar la innovación

Estas innovaciones radicales han transformado de manera significativa el sistema financiero en el último decenio. Lo que en un principio parecía amenazar con sustituir a los servicios existentes, en muchos casos ha evolucionado hacia fórmulas que los complementan, y en general estimulando la competencia. En términos generales, esto ha contribuido a reducir los costos para los consumidores y a ofrecer servicios más eficientes. No obstante, la innovación, por sí sola, no siempre garantiza los mejores resultados.

Algunos de los avances más importantes y de mayor impacto han sido posibles gracias a políticas públicas con visión de futuro. La adopción de los pagos rápidos y los notables progresos en el

acceso a cuentas de pago se lograron gracias a la interacción entre infraestructuras públicas e innovación privada. Las medidas proactivas de las autoridades, incluso frente a la resistencia inicial de los operadores tradicionales, han contribuido a mejorar los servicios de pago y a ampliar la inclusión financiera, como lo demuestran los casos de UPI en la India y de Pix en Brasil. Estas iniciativas han permitido incorporar a cientos de millones de personas al sistema financiero en todo el mundo.

Al mismo tiempo, la innovación también genera riesgos significativos que pueden amenazar la estabilidad financiera. Así, las perturbaciones en el sector de los criptoactivos podrían trasladarse al sistema financiero tradicional e incluso plantear riesgos para el mercado de bonos del Tesoro de Estados Unidos (Ahmed y Aldasoro, 2025).

Para aprovechar plenamente el potencial de la innovación y mitigar sus riesgos, se requieren ideas radicalmente nuevas, pero estas, por sí solas, no bastan. También se necesitan infraestructuras públicas, una regulación sólida y la experimentación práctica en los sectores público y privado para generar nuevos conocimientos y orientar tanto la inversión privada como la formulación de políticas públicas. Asimismo, la coordinación entre ambos sectores es esencial para encauzar las tecnologías digitales hacia aplicaciones que realmente benefician a las personas y a las empresas, y que sienten las bases de una prosperidad duradera. Un ejemplo reciente de esta coordinación es el Proyecto Agorá, que reúne a bancos centrales y comerciales para explorar la idea de un libro mayor unificado que aproveche las ventajas de la tokenización en los pagos transfronterizos. **F&D**

IÑAKI ALDASORO es economista principal, **JON FROST** es jefe de innovación y economía digital y **VATSALA SHREETI** es economista del Departamento Monetario y Económico del Banco de Pagos Internacionales.

REFERENCIAS

- Ahmed, R., and I. Aldasoro. 2025. “Stablecoins and Safe Asset Prices.” BIS Working Paper 1270, Bank for International Settlements, Basel.
- Aurazo, J., and F. Gasmí. 2024. “Digital Payment Systems in Emerging Economies: Lessons from Kenya, India, Brazil, and Peru.” *Information Economics and Policy* 69 (December).
- Ben Naceur, S., B. Candelon, S. Elekdag, and D. Emrullahu. 2023. “Is FinTech Eating the Bank’s Lunch?” IMF Working Paper 239, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Cornelli, G., J. Frost., L. Gambacorta, R. Rau, R. Wardrop, and T. Ziegler. 2023. “Fintech and Big Tech Credit: Drivers of the Growth of Digital Lending.” *Journal of Banking and Finance* 148 (C).
- Frost, J., P. Wilkens, A. Kosse, V. Shreeti, and C. Velásquez. 2024. “Fast Payments: Design and Adoption.” *BIS Quarterly Review* (March).

EL DELICADO EQUILIBRIO DE LAS MONEDAS ESTABLES

Darrell Duffie, Odunayo Olowookere y Andreas Veneris

La lucha contra los delitos financieros no tiene por qué sacrificar la privacidad

Cuenta la leyenda que el gánster Al Capone ocultaba el origen ilícito de su fortuna utilizando lavanderías como fachada. Desde entonces, las autoridades han tratado de rastrear y confiscar el dinero “lavado” por delincuentes y, más recientemente, por terroristas.

Hoy en día, estos esfuerzos resultan aún más complejos debido a los activos digitales, como las monedas estables, que pueden lavar a través de múltiples cuentas fuera del alcance de las autoridades. Sin embargo, la necesidad de detener a los infractores no debe menoscabar el derecho a la privacidad de quienes cumplen la ley ni obstaculizar la gestión eficiente de los miles de millones de dólares que se transfieren a diario en pagos y remesas.

Estos objetivos pueden parecer inalcanzables, pero estamos convencidos de que la tecnología puede hacerlos realidad.

Hoy tenemos a nuestro alcance sistemas de pagos inteligentes que combatan la delincuencia, protejan la privacidad y operen con eficiencia. Estos sistemas pueden integrarse directamente en las cadenas de bloques de las monedas estables, un tipo de activo digital vinculado al dinero tradicional.

¿Cómo funcionaría esto en la práctica? Supongamos que Alice quiere hacerle un pago a Bob. En cuanto pulsa “enviar” en la aplicación de su teléfono, se confirma de inmediato la verificación previa de sus identidades, un algoritmo descentralizado analiza la transacción en busca de actividades sospechosas y la operación se completa, todo ello en una cadena de bloques. Las transacciones señaladas como potencialmente sospechosas se notificarían automáticamente a las autoridades competentes. Sin embargo, la identidad de Alice y de Bob solo podría revelarse mediante una orden judicial u otro procedimiento legal.

Con los avances tecnológicos que se anticipan, esta idea de que su diseño incorpore el cumplimiento normativo *podría convertirse* en una *realidad* para los sistemas de pagos a gran escala.

Equilibrio entre la privacidad y la transparencia

Los recientes intentos de regular las finanzas basadas en cadenas de bloques no resuelven la tensión fundamental entre la protección de la privacidad y el cumplimiento de la ley. En los sistemas de pagos, estas dos dimensiones han sido tradicionalmente fuerzas contrapuestas, y los sistemas de pagos con monedas estables son un ejemplo de esa tensión. Sin embargo, también pueden ofrecer un punto de equilibrio natural, ya que su arquitectura descentralizada y programable permite incorporar mecanismos de cumplimiento, mientras que el seudonimato contribuye a reducir los riesgos para la privacidad.

En este artículo se analiza cómo la idea de incorporar el cumplimiento normativo en el diseño (Duffie, Olowookere y Veneris, 2025) podría permitir que los sistemas de pagos descentralizados con monedas estables protejan la privacidad y, al mismo tiempo, apliquen las normas y sanciones contra el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. En este modelo, el cumplimiento se integraría directamente en las transacciones, basándose en criterios e indicadores de riesgo predefinidos, en lugar de actuar de manera reactiva, como sucede en la actualidad. Este modelo está en consonancia con el marco normativo del Consejo de Estabilidad Financiera para los criptoactivos del FMI de 2023, que exige medidas de cumplimiento a los proveedores de monedas estables.

En un entorno de este tipo, los usuarios de monedas estables se dividirían en dos grupos. Las instituciones y los particulares que valoren tanto el cumplimiento como la confidencialidad tenderán a elegir redes de pago que incorporen el cumplimiento en el diseño. Otros, en cambio, seguirán utilizando los mecanismos tradicionales de pago con monedas estables, basados en el seudonimato y en obligaciones de cumplimiento relativamente laxas.

Antes de seguir adelante, conviene precisar cuáles son los intereses en torno a la privacidad



en el contexto de los pagos con monedas estables. Para los particulares, una de las principales preocupaciones es la protección de la información personal, como el nombre, la dirección y el número de teléfono. Para las empresas e instituciones, las preocupaciones sobre la privacidad se refieren a los metadatos de las transacciones —montos, fechas y horas, patrones o contrapartes—, información que puede tener un alto valor comercial. Para las empresas, mantener la confidencialidad no solo es una cuestión estratégica, sino también un requisito legal en muchos casos.

El cumplimiento normativo implica aplicar procedimientos de conocimiento del cliente (KYC) y supervisar los pagos para detectar actividades ilícitas. Actualmente, los proveedores de monedas estables delegan estas funciones en plataformas de intercambio centralizadas y en otros custodios que sirven de puerta de entrada y salida para la conversión entre monedas estables y monedas tradicionales.

Sin embargo, la posibilidad de acuñar monedas estables y transferirlas entre múltiples cuentas mediante protocolos descentralizados, junto con la existencia de “mezcladores” que ocultan el rastro de cada moneda, hace que sea relativamente fácil ocultar las transacciones. Las autoridades tienen un alcance limitado y suelen intervenir de forma reactiva, únicamente cuando se detecta una actividad sospechosa. En consecuencia, el cumplimiento de las normas contra el lavado de dinero, el financiamiento del terrorismo y las sanciones resulta poco eficaz. Además, la privacidad de los usuarios que cumplen con la normativa es limitada, ya que los pagos son públicos y quedan vinculados de forma transparente al seudónimo del usuario.

Conciliar la privacidad con el cumplimiento normativo requiere un modelo que proteja mejor los datos de los usuarios y, al mismo tiempo, garantice la aplicación efectiva de la ley. Para ello es necesario encontrar una forma de verificar las identidades sin exponerlas.

Verificación sin exposición

En un sistema de pagos descentralizado que tenga el cumplimiento incorporado en el diseño, antes de que Alice pueda pagar a Bob, ambos deben pasar por un proceso de verificación de identidad a cargo de un proveedor autorizado (que en adelante denominaremos “emisor de credenciales”), como se muestra en el gráfico 1. La verificación sitúa a Alice y Bob dentro del perímetro KYC del sistema de pagos descentralizado que hayan elegido. Esta verificación se registra en el libro mayor del sistema de pagos como un certificado *hashed* (enmascarado criptográficamente).

En este punto entran en juego las pruebas de conocimiento cero, herramientas criptográficas que pueden implementarse en plataformas de *software* multiusuario y que permiten a un usuario demostrar algo sin necesidad de revelar la

información de fondo. Por ejemplo, una prueba de conocimiento cero puede determinar qué mano de póquer gana sin mostrar las cartas de cada jugador.

De forma análoga, las pruebas de conocimiento cero permiten a los usuarios de un sistema de pagos descentralizado demostrar que cumplen los requisitos de conocimiento del cliente sin revelar sus datos personales. Para ello, cada transacción que inician los usuarios incorpora una prueba de conocimiento cero que confirma su elegibilidad para estar dentro del perímetro KYC del sistema de pagos, sin revelar su identidad ni ninguna otra información personal conexas.

Este enfoque puede aplicarse a cualquier sistema de pagos descentralizado, especialmente a aquellos basados en monedas estables. En principio, podría aplicarse también a sistemas de pagos descentralizados sustentados en monedas digitales de bancos centrales u otras formas digitales de dinero.

La privacidad de los usuarios se mantiene, salvo que se detecten indicadores de riesgo específicos, como patrones de transacciones inusuales, operaciones que superen los umbrales establecidos o vínculos con carteras de alto riesgo conocidas. Los contratos inteligentes integrados en el libro mayor monitorean estas señales de alerta. Se trata de módulos de *software* automatizados que hacen cumplir los acuerdos en la red del libro mayor sin necesidad de intermediarios. Cuando detectan una actividad suficientemente sospechosa, generan reportes de operaciones sospechosas que se remiten a las autoridades competentes. El acceso de las autoridades a los datos sensibles de los usuarios a partir de ese punto depende de los procedimientos legales de cada jurisdicción, que pueden requerir órdenes judiciales o citaciones administrativas.

Este modelo permite llevar a cabo una detección y supervisión por capas. Las transacciones incluidas en la lista blanca (transferencias rutinarias entre partes conocidas) se procesan sin inconvenientes. Las transacciones sospechosas pueden retrasarse o generar reportes de operaciones sospechosas automatizados, mientras que las de alto riesgo, como las relacionadas con infractores conocidos, pueden bloquearse. Estas respuestas se implementan mediante contratos inteligentes que se actualizan dinámicamente para reflejar cambios en las prioridades regulatorias, casos específicos y hallazgos derivados del análisis estadístico de los patrones de pago.

Las credenciales KYC que mantienen los emisores protegen las bases de datos de credenciales de usuario validadas, que pueden ser actualizadas o revocadas si se ven comprometidas. Si, por ejemplo, la situación legal de Alice cambia debido a la imposición de una sanción, su prueba de cumplimiento fallaría y sus transacciones dentro del perímetro KYC quedarían bloqueadas.

El sistema de pagos con monedas estables aquí descrito sustituye las revisiones manuales y reactivas “fuera de la cadena”, que consumen tiempo y son habituales hoy en día, por una supervisión algorítmica proactiva “en la cadena” y en tiempo real. De esta manera, se aprovechan los contratos inteligentes para aplicar las normas de cumplimiento en el mismo momento en que ocurren las transacciones, aprovechando directamente las ventajas de los sistemas de cadena de bloques.

Implementación

El perímetro de debida diligencia con la clientela podría implementarse mediante el procedimiento KYC de conocimiento cero (Pauwels, 2021), que combina pruebas de conocimiento cero con divulgación selectiva de información. Por ejemplo, Alice puede demostrar que cumple un requisito de identidad (como ser mayor de 18 años) sin revelar su edad. Con este método, un organismo gubernamental o una institución financiera autorizada expide a Alice una credencial verificable derivada de su documento de identidad oficial. Una versión protegida criptográficamente de esa credencial se almacena en la billetera digital privada de cada usuario.

Durante una transacción, se inserta en la cadena un token KYC de conocimiento cero generado a partir de esta credencial. Este token certifica el cumplimiento de los requisitos de conocimiento del cliente sin exponer la identidad de los usuarios, mientras que las credenciales originales permanecen protegidas fuera de la cadena bajo custodia del emisor autorizado. En el caso de los pagos efectuados por personas físicas, ya sea entre particulares o entre clientes y empresas, la suplantación de identidad puede reducirse vinculando las credenciales verificables a documentos legales normalizados, como pasaportes o permisos de conducir.

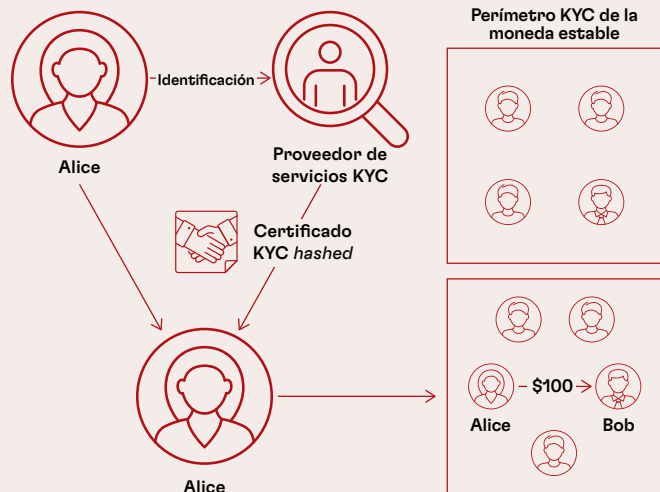
Así, cuando Alice inicia un pago a Bob, su billetera genera un token KYC de conocimiento cero que demuestra criptográficamente que Alice tiene una credencial verificable. El token confirma que Alice ha pasado la certificación KYC y que se encuadra dentro del perímetro definido. También puede indicar si Alice es una persona física o una institución, así como el monto de la transacción, los límites de su billetera y otros datos relevantes. Este token no revela la identidad de Alice ni los detalles de la operación a Bob ni a terceros, salvo que ella lo autorice o que se active un reporte de operaciones sospechosas y exista una base legal que autorice la divulgación de dicha información.

La aplicación automatizada del cumplimiento normativo se apoya en contratos inteligentes integrados en el libro mayor, que examinan la información cifrada contenida en los tokens KYC de conocimiento cero en busca de coincidencias con los criterios que definen las operaciones sospechosas. Si se encuentra una coincidencia,

GRÁFICO 1

KYC para las monedas estables

Alice se incorpora al perímetro KYC tras obtener un certificado *hashed* de un proveedor de servicios autorizado.



FUENTE: Duffie *et al.*, 2025.

NOTA: KYC = conocimiento del cliente.

el contrato genera automáticamente un reporte de operaciones sospechosas, lo que permite su aplicación sin comprometer significativamente la privacidad de los usuarios que cumplen con la normativa.

Desafíos tecnológicos y de importancia sistémica

El cumplimiento normativo incorporado en el diseño ofrece una vía prometedora, pero no es una solución milagrosa. El enfoque que hemos descrito exige una carga computacional significativa para un sistema de pagos moderno a gran escala. Los contratos inteligentes deben ser capaces de interpretar normativas complejas y en constante evolución, y a una velocidad que permita realizar pagos casi en tiempo real. Si, por el contrario, se optara por un enfoque demasiado simplificado, se correría el riesgo de generar numerosos falsos positivos y falsos negativos en los controles de cumplimiento, lo que sobrecargaría a las autoridades y aumentaría la posibilidad de que los infractores eludan la normativa.

Otro desafío es el costo computacional de los mecanismos destinados a preservar la privacidad, que pueden ocasionar demoras durante los periodos de mayor actividad. Además, los sistemas de pagos que incorporan el cumplimiento en su diseño pueden añadir costos de fricción y retrasos en las transferencias de fondos entre diferentes sistemas de pagos.

Una posible solución a la carga computacional sería permitir que los proveedores regulados otorguen licencias y gestionen contratos

“Las monedas estables ofrecen un enorme potencial para aumentar la inclusión financiera y la eficiencia de los sistemas de pagos. Pero para ello deben alcanzar un mejor equilibrio entre privacidad y cumplimiento normativo”.

inteligentes, ofreciendo el cumplimiento normativo como un servicio. En un marco así, los usuarios concederían un acceso limitado a sus datos de pago a cambio de servicios de cumplimiento y otros beneficios, de manera similar a como las empresas privadas administran hoy la privacidad y el riesgo de los consumidores.

Asimismo, dado que la criptografía aplicada sigue evolucionando con rapidez, la implementación de nuevas pruebas de conocimiento cero promete ser más rápida. A su vez, técnicas emergentes, como la computación multipartita, pueden contribuir a aliviar la carga computacional vinculada a la gestión de contratos inteligentes.

El camino por recorrer

El modelo de cumplimiento incorporado en el diseño que aquí se presenta requiere una gobernanza sólida. Es fundamental establecer un ecosistema fiable de emisores de credenciales. Tanto los emisores de credenciales como los operadores de contratos inteligentes deben contar con licencias otorgadas con rigor y operar de manera transparente y responsable. Gobiernos, bancos y empresas de tecnología financiera certificadas podrían convertirse en los nodos de confianza que vinculan a los usuarios con el perímetro de cumplimiento. Los emisores de credenciales de confianza deben aplicar normas uniformes para la verificación KYC, y esas verificaciones deben ser interoperables entre distintos registros. Como ocurre con los sistemas de pagos convencionales, la calidad del cumplimiento en todo el sistema está condicionada por los emisores de credenciales menos rigurosos.

Es posible que sea necesario adaptar la legislación o aplicar las normas desde una nueva perspectiva. ¿Qué justifica la activación de un reporte de operaciones sospechosas? ¿En qué condiciones pueden las autoridades revelar la identidad de un usuario? Es probable que las diferentes jurisdicciones establezcan umbrales distintos para el proceso de diligencia debida: algunos países pueden conformarse con

citaciones administrativas, mientras que otros exigirán órdenes judiciales.

La eficacia del cumplimiento transfronterizo depende de la cooperación entre jurisdicciones, de forma similar a la banca correspondencia actual. Por ejemplo, el Proyecto Mandala, impulsado por el Banco de Pagos Internacionales, propone un enfoque de cumplimiento normativo incorporado en el diseño para coordinar los controles entre bancos e instituciones financieras que participan en pagos transfronterizos. De manera análoga al modelo de cumplimiento incorporado en el diseño que hemos descrito para las monedas estables, el Proyecto Mandala recurre a pruebas de conocimiento cero para validar las declaraciones de cumplimiento de un banco sin necesidad de compartir sus datos de cumplimiento con los demás bancos implicados en la operación.

No proponemos que los sistemas de pagos con monedas estables estén obligados a adoptar un enfoque de cumplimiento incorporado en el diseño. De hecho, incluso si algunos países lo exigieran como requisito regulatorio, sería difícil impedir el acceso dentro de sus fronteras a sistemas alternativos de monedas estables extraterritoriales que no cumplan las mismas exigencias en materia de privacidad y cumplimiento.

Las monedas estables ofrecen un enorme potencial para aumentar la inclusión financiera y la eficiencia de los sistemas de pagos, y también para dificultar las actividades ilícitas de los “Al Capone” de hoy. Pero para ello deben alcanzar un mejor equilibrio entre privacidad y cumplimiento normativo. El enfoque de cumplimiento incorporado en el diseño aquí perfilado es una vía para lograrlo. **F&D**

DARRELL DUFFIE es profesor distinguido de la cátedra Adams de Administración y profesor de Finanzas en la Escuela de Negocios de la Universidad de Stanford. **ODUNAYO OLOWOOKERE** es doctorando en la Facultad de Derecho Osgoode Hall de la Universidad de York. **ANDREAS VENERIS** es profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica e Informática y de la Escuela Munk de Asuntos Internacionales y Política Pública de la Universidad de Toronto.

referencias

Bank for International Settlements. 2024. “Project Mandala: Streamlining Cross-Border Transaction Compliance”. Basel.

Duffie, D., O. Olowookere, and A. Veneris. 2025. “A Note on Privacy and Compliance for Stablecoins.” SSRN Working Paper. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5242230>.

International Monetary Fund–Financial Stability Board. 2023. “IMF-FSB Synthesis Paper: Policies for Crypto-Assets.” Basel.

Pauwels, P. 2021. “zkKYC: A Solution Concept for KYC without Knowing Your Customer—Leveraging Self-Sovereign Identity and Zero-Knowledge Proofs.” IACR Cryptology ePrint Archive.

LOS DIÁLOGOS DEL DINERO

Tommaso Mancini-Griffoli

Tres amigos debaten sobre el significado del dinero, la innovación y la estabilidad

Imaginemos que tres amigos se encuentran en el Foro Romano. Uno de ellos ve la tecnología con optimismo, otro la ve con escepticismo y al tercero lo que le interesa es tener una visión global. Empiezan a debatir sobre la forma en que innovaciones como las monedas estables, los depósitos tokenizados, las monedas digitales de bancos centrales (MDBC) y la infraestructura financiera digital han modificado la naturaleza del dinero. En un mundo distorsionado por la incertidumbre, dialogar es fundamental. Escuchémoslos.

Optimus: Skeptimus, acabo de descubrir un nuevo método de pago fabuloso. Desde mi teléfono

puedo transferir dinero a cualquier persona en el mundo. Y es instantáneo, fácil y barato. Para recibir fondos, solo hay que obtener un código QR o compartir un número. Hasta los comerciantes pueden utilizarlo. Se llama moneda estable.

Skeptimus: Ay, Optimus, otra vez con lo mismo. No es más que otra aplicación para transferir dinero.

Optimus: No, no, no. También se puede tener un saldo en monedas estables. Sin necesidad de una cuenta de banco aparte. La moneda estable es el banco.

Skeptimus: ¡No es un banco! Los bancos tienen bóvedas, oficinas, garantías de depósitos, tienen...



Optimus: Ya, tienes razón, no es un banco. Pero es comprensible. Los bancos combinan servicios. Distribuyen dinero: nuestros depósitos. Por el lado comercial, atienden a clientes y comerciantes, y desarrollan aplicaciones de banca electrónica. Por el lado administrativo, gestionan las bases de datos para rastrear nuestro dinero, se comunican con otros bancos para transferir fondos y ofrecen servicios como la detección del fraude. Toda la gama de servicios.

Skeptimus: ¿Y? A mí me gusta mi banco. Me gusta pagar con tarjeta. Y los bancos están experimentando con los depósitos tokenizados.

Optimus: Sí, hay muchísima gente como tú. Las empresas de monedas estables son un poco diferentes. Lo que hacen es ofrecer un instrumento de pago, denominado en dólares, euros, yenes y posiblemente otras monedas, y tercerizan la mayor parte de las tareas administrativas y de atención al público. Las monedas estables se registran y transfieren en cadenas de bloques. Por otro lado están los proveedores de billeteras digitales, que se dedican a conseguir clientes y crear aplicaciones. Esto permite que todas las empresas en la cadena sean más innovadoras. Desde luego, los bancos y los gestores de activos no son meros espectadores. Ellos también están buscando maneras de lograr que sus depósitos y otros activos estén disponibles en cadenas de bloques.

Skeptimus: ¿Y cómo detectan el fraude y garantizan que las transacciones no sirvan para financiar a terroristas?

Optimus: Eso lo definen claramente las leyes y regulaciones de cada país. Dependiendo de las regulaciones específicas, varias empresas financieras, entre ellas los proveedores de monedas estables, tienen la obligación de “conocer a sus clientes” y detectar el lavado de dinero y las actividades delictivas.

Skeptimus: Bien, ¿pero cuáles son las ventajas para los usuarios?

Optimus: Las empresas de monedas estables han acumulado millones de usuarios a escala mundial, que realizan transacciones transfronterizas a toda hora y a bajo costo, y pueden operar a mayor escala. Cinco años atrás, eso era casi imposible.

Skeptimus: Veo la energía creativa, el potencial de crecimiento, la mayor competitividad... todo eso es bueno. Pero las monedas estables no dejan de ser limitadas. Se usan sobre todo para comprar criptoactivos como bitcoin; son el instrumento de pago en el mundo de las cadenas de bloques.

Optimus: Es cierto, pero podrían usarse para pagos al por menor si se integraran en las aplicaciones populares de los teléfonos. Para comercio electrónico, transacciones transfronterizas o la

compra de títulos en cadenas de bloques. Los fondos del mercado monetario y los gestores de activos están empezando a ofrecer productos de inversión, como fondos cotizados en bolsa, en cadenas de bloques. Y los bancos están estudiando cómo lograr que sus depósitos sean transferibles en la misma infraestructura.

Skeptimus: ¿Pero son seguras las monedas estables?

Optimus: Bueno, el valor de las monedas estables fluctúa con el valor de los activos que el emisor mantiene como reservas. Por eso las autoridades han ido introduciendo leyes y regulaciones que hacen más seguras las monedas estables.

Estabilidad

Skeptimus: Es un buen comienzo, pero solo el primer paso. ¿Son sólidas las regulaciones? ¿Será estricta la supervisión? ¿Habrá medidas para controlar las actividades dudosas?

Optimus: ¿Por qué no? Las empresas de monedas estables quieren ser reguladas y ganarse la confianza del público.

Skeptimus: Al contrario. Algunas pueden tratar de atraer a malhechores ofreciéndoles anonimato.

Optimus: A esas ni siquiera se les debería permitir distribuir dinero. No cumplirían con los requisitos reglamentarios.

Skeptimus: Ah, ¿pero podrán los usuarios distinguir las monedas estables que apuntan a un valor fijo en dólares o euros, por ejemplo, de las que buscan representar activos de mayor riesgo? Desde luego que las últimas no deberían considerarse dinero; y en cuanto a las primeras, también es debatible si la mayoría de la gente las aceptará “a ciegas” como dinero.

Optimus: Skeptimus, ¿estás menospreciando mi capacidad de distinguir lo bueno de lo malo!

Skeptimus: Perdona, no me malinterpretes. Pero incluso en tu caso veo un riesgo. Con el dinero privado siempre se han producido pánicos. Como ya dijiste, cuanto más estables sean los activos de reserva, más estables serán las monedas estables. Las letras del Tesoro son buenos activos de respaldo, pero incluso sus precios varían con los movimientos de las tasas de interés. Si los precios bajan mucho, los usuarios podrían deshacerse en forma masiva de las monedas estables, sobre todo si tienen dudas sobre qué activos exactamente se mantienen como respaldo.

Optimus: Hasta los depósitos bancarios son riesgosos, porque no todos están garantizados. Y los emisores de monedas estables pueden mantener capital adicional como respaldo. ¿Y qué tal si se mantienen activos aún más seguros y líquidos, como las reservas del banco central?

Skeptimus: Sí, eso sería más seguro. Pero tal vez los bancos centrales se rehúsen a participar, o a inmovilizar sus reservas.

Página anterior:
Templo de
Saturno en el
Foro Romano.

Riesgos cambiarios

Vastus: Amigos, tomen asiento y miren el horizonte. Yo veo otros dos riesgos. Las monedas estables son seguras y prácticas, como dice Optimus, pero los ciudadanos de países con inflación alta, monedas débiles y sistemas de pago deficientes querrán acapararlas. ¡Por fin un dólar accesible! Cada persona quizá salga ganando. Pero colectivamente, podrían vaciar los depósitos de los bancos y socavar la capacidad del banco central para gestionar la política monetaria y estabilizar el sistema financiero. ¿De qué sirve fijar las tasas de interés de una moneda que nadie usa? ¿Serán las monedas estables la sentencia de muerte de las monedas más débiles?

Optimus: Tienes razón, ese es un problema. Pero los países podrían exigir que las monedas estables se mantengan en billetteras sometidas a regulaciones internas, con límites de tenencia.

Skeptimus: Del dicho al hecho hay un largo trecho... Las personas pueden ocultar la ubicación de sus computadoras; hacer cumplir la ley es difícil en un mercado sin fronteras.

Optimus: Es cierto, pero la tecnología cumple un doble propósito, Skeptimus. Puede ayudar a burlar límites, pero también a hacer que se cumplan. Desde ya que los emisores de monedas estables tendrían que cooperar con las autoridades nacionales.

Vastus: Otro riesgo es la fragmentación, es decir, la dificultad de cambiar una moneda estable por otro tipo de moneda o por otra moneda estable. Imagínate, Optimus, que tú tienes la moneda estable A y Skeptimus, la moneda estable B. Dime, Optimus, ¿cómo le pagarías a Skeptimus?

Optimus: Hago clic en el botón y listo...

Vastus: No es tan fácil. Skeptimus no se fía de la moneda A. Solo le interesa la B. Y tú no puedes cambiar de A a B fácilmente, porque es posible que A esté respaldada por un grupo distinto de activos, tal vez porque está regulada de manera diferente en otro país. O supongamos que A se registra en una cadena de bloques y B en otra, y que las dos son incompatibles. Hay soluciones, pero son complicadas y costosas. O a lo mejor logras convencer a Skeptimus de que mantenga la moneda A. Pero entonces surge un problema de monopolio; todos tienen la misma moneda.

Reservas de bancos centrales

Optimus: Los bancos resolvieron este problema hace tiempo. Todos mantienen cierta cantidad de reservas del banco central —un activo común y seguro— y cuando un banco le paga a otro, transfiere reservas a través del sistema de pagos del banco central. ¿Por qué no pueden hacer lo mismo las monedas estables?

Vastus: Entonces estaríamos volviendo de pleno a la moneda digital del banco central. Si las reservas del banco central estuvieran a disposición de los emisores de monedas estables durante 24 horas, solo para los pagos, se podría garantizar la interoperabilidad, como dice Optimus. Tal vez a cambio de un poco más de supervisión por parte del banco central. Otra posibilidad es respaldar completamente las monedas estables con reservas. Estaríamos a un paso del intercambio de monedas estables por MDBC.

Optimus: ¿Pero cómo? ¿Eliminarías por completo la innovación y las conexiones con los clientes que han desarrollado las empresas de monedas estables?

Vastus: No exactamente. Habría que preservar el talento, la innovación y los nuevos servicios. Solo eliminar la creación de dinero. Esa es tarea de los bancos centrales, que saben hacerla de manera segura. Pero habría que dejar que las empresas privadas inventen formas de distribuir el dinero, de efectuar transacciones eficientes, de desarrollar servicios financieros. En lugar de obsesionarse con una superaplicación para una MDBC y encargar esa tarea a los bancos centrales, habría que habilitar al sector privado para que se vuelque a la innovación, de forma segura y apasionada. Es una estrategia diferente: una MDBC con la mira puesta en la integración y la innovación.

Optimus: ¡Ese es el optimismo que me gusta!

Skeptimus: No funcionará. Sin un balance, o sin ingresos derivados de la tenencia de activos como letras del Tesoro, las empresas de monedas estables se fundirán.

Optimus: No necesariamente. Ya están reembolsando la mayor parte de sus ingresos a los usuarios a través de incentivos, y la competencia impulsará esa tendencia. Además, tendrán que encontrar otras fuentes de ingresos para cuando los rendimientos de las letras del Tesoro se aproximen a cero durante las desaceleraciones. Encontrarán la manera. Además, los bancos centrales podrían incentivar la innovación.

Skeptimus: ¿Y así encaminar a las empresas privadas?

Los caminos del dinero

Vastus: Tranquilos. Estamos solo especulando. El dinero no existe en un vacío; salvo el efectivo, el dinero se registra en los libros contables, que son los caminos por donde circula el dinero. ¡Los caminos han unido imperios! La infraestructura es importante.

Optimus: Las cadenas de bloques son los nuevos caminos, Vastus. Son los libros en los que se registran y negocian las monedas estables. Y también pueden registrar títulos. Cualquier activo, en realidad. Si el dinero y los títulos están en la

misma cadena de bloques, puedes pagar por un título en el momento exacto que lo recibes, y eso reduce los riesgos de que te quedes sin alguno de los dos. La automatización también es más fácil, se pueden realizar transacciones transfronterizas a cualquier hora, sin necesidad de tantos intermediarios costosos.

Vastus: Eso presupone los debidos fundamentos legales y regulatorios, pero aún se están definiendo. Y ojalá que se armonicen entre los países.

Skeptimus: El verdadero riesgo es la concentración. Si una sola cadena de bloques ofrece tantas ventajas, ¿acabaremos con una enorme cadena de bloques nacional o regional en la que se registran todos los activos? ¿Habrá una moneda estable predominante que prefiera una cadena de bloques determinada, y luego imponga sus normas al resto?

Optimus: Las monedas estables no dependen de la infraestructura. Pero los planes pueden cambiar. La misma moneda estable puede volver a emitirse en diferentes cadenas de bloques.

Skeptimus: Ese sea quizás el futuro, aunque pasar de una cadena a otra es caro y acarrea riesgos. Ahí es donde acechan los ciberdelincuentes. Pero más allá de las monedas estables, la competencia entre cadenas de bloques es saludable, y la diversidad siempre suma. Puede que una cadena sea mejor en cuanto a la confidencialidad; otra, a la programabilidad, y una tercera, a la velocidad.

Vastus: Lo complejo es la compatibilidad. El código escrito para una cadena —para establecer propiedad, intercambiar activos o comprobar identidades— debe poder funcionar en otra cadena. La compatibilidad alivia los problemas de concentración y fragmentación.

Skeptimus: Tal vez el sector público pueda desempeñar el papel de verificar la estabilidad y compatibilidad de las cadenas de bloques y sus respectivos contratos, ¿qué opinan?

Optimus: De hecho, yo iría un paso más allá. Si se necesita dinero del banco central en una cadena para liquidar transacciones de modo que todo el mundo esté tranquilo, entonces los bancos centrales pueden actuar como catalizadores de un estándar de cadena de bloques en lugar de otro. Todos querrán ser compatibles con el banco central. Mientras tanto, la innovación puede seguir ocurriendo en cadenas externas, pero compatibles.

Skeptimus: Del dicho al hecho... Pero ese es el rumbo que están explorando algunos bancos centrales. Todo avanza con rapidez.

Optimus: Para evitar las desventajas de la concentración, pero seguir teniendo suficiente innovación y solo una o unas pocas cadenas de bloques, se me ocurre una idea que quizá sea rebuscada: habilitar la programación de código abierto y la propiedad descentralizada. Miles de programadores innovando y proponiendo nuevas prestaciones, y miles de computadoras operando la cadena de bloques, sin darle el control a una única entidad, pero con un eficiente intercambio de activos de todos modos. Y así nadie tendría que pagar miles de millones para desarrollar su propia cadena de bloques.

Skeptimus: Yo nunca tendría un activo en una cadena de bloques sin un número de atención al cliente al que pueda llamar. Jamás. ¿Y qué mecanismos rigen una comunidad descentralizada, incluso si tiene buenas intenciones?

Optimus: La gobernanza es un problema, y también lo es la privacidad, pero están surgiendo soluciones. Solo tenemos que cambiar de mentalidad. El número de teléfono será el de tu billetera electrónica, o el de tu agente de bolsa, o el del emisor del activo. Ellos podrían controlar los activos y asumir la responsabilidad. Las reglas para las transacciones podrían estar incorporadas como código en el propio activo y podrían aplicarse de manera automática. De este modo, se supone que todos podrían realizar transacciones; ahora bien, si están autorizados o no es otra cosa.

Vastus: Optimus, nos has abierto los ojos al futuro. Pero tal vez estás yendo demasiado lejos, o demasiado rápido. Estamos hablando del patrimonio de las personas, de la estabilidad financiera, de la credibilidad de las instituciones. Quizás en algún momento lleguemos a donde dices, o a otro lugar. Hazme un favor, no te despegues de Skeptimus. Juntos encontrarán el rumbo y el ritmo de cambio adecuados.

Skeptimus: Tú sí que eres sabio, Vastus.

Optimus: Pase lo que pase, tenemos que seguir adelante... **F&D**

TOMMASO MANCINI-GRIFFOLI es jefe de división en el Departamento de Mercados Monetarios y de Capital del FMI.

ESTUDIO DE CASO

PAGOS SIN FRICCIONES EN LA INDIA

Alex Copestake, Divya Kirti y María Soledad Martínez Pería

Imagine que está haciendo cola en una cafetería. Llega a la barra, toca el teléfono para pagar, pero le dicen que lamentablemente solo aceptan Apple Pay, y usted intentaba pagar con Google Pay. Usted suspira y se marcha sin el café.

Este pequeño revés viene provocado por un problema considerable: los pagos digitales no siempre son tan cómodos como los pintan. Pero, como ocurre a menudo con la infraestructura, ya sea digital o física, solo nos damos cuenta cuando las cosas no funcionan bien. Lo que falta aquí es interoperabilidad, es decir, que distintas aplicaciones, bancos y plataformas de pago puedan conectarse entre sí sin dificultades.

Muchos sistemas de pagos digitales funcionan como un ecosistema aislado. Si usted y la persona a la que está pagando no utilizan el mismo proveedor de sistemas de pagos, no es posible realizar la transacción. Las plataformas privadas prefieren mantener a los usuarios dentro de sus dominios, en lo que también se conoce como sistemas de bucle cerrado.

La interoperabilidad convierte los ecosistemas aislados en espacios públicos, en los que todo el mundo puede negociar con quien desee. Usted utiliza su aplicación favorita, la otra parte, la suya, y el pago puede realizarse.

Nuestro reciente estudio concluye que esta libertad de elección comporta dos beneficios importantes (Copestake *et al.*, 2025). El primero es una mejor experiencia del usuario. Los consumidores eligen sus aplicaciones favoritas según lo que valoran, ya sea la facilidad de uso, la fiabilidad o los idiomas disponibles. El segundo es una mayor innovación. Los proveedores deben cumplir lo prometido y mejorar sistemáticamente, porque cambiarse es fácil, y no tienen a los usuarios atados.

Aceleración digital

Nuestro trabajo aborda la rápida transición hacia los pagos digitales en la India, y concluye

El sistema de pagos en tiempo real más grande del mundo demuestra el poder de los pagos interoperables

que la interoperabilidad puede empoderar a los consumidores, fomentar la innovación y acelerar el abandono progresivo del efectivo.

En 2016, el país puso en marcha la Interfaz Unificada de Pagos (UPI), que permite enviar y recibir fácilmente pagos desde todas las aplicaciones y bancos participantes. Este sistema ha transformado el panorama de los pagos en la India y se ha convertido en el sistema de pagos en tiempo real más grande del mundo en volumen, ya que procesa más de 19.000 millones de transacciones al mes.

Claramente, la mayoría de las transacciones se efectúan entre aplicaciones distintas, lo cual no sería posible si estas funcionaran únicamente como sistemas de bucle cerrado. Al mismo tiempo, el uso del efectivo ha disminuido. La historia de la UPI es un ejemplo de aceleración digital facilitada por la interoperabilidad.

Al principio, muchos usuarios se incorporaron a la UPI a través de aplicaciones de confianza, muchas de ellas ofrecidas por sus bancos. El operador de la UPI puso en marcha también una sencilla aplicación pública llamada BHIM, para que los nuevos usuarios se familiarizaran con el sistema.

A medida que la UPI se afianzaba, más de 200 aplicaciones y la mayor parte de los bancos entraron en el mercado. Además, la interoperabilidad permitió a los usuarios pasarse más libremente a aplicaciones nuevas y mejores, sin tener que convencer a otros usuarios de que hicieran lo mismo.

Esta flexibilidad hizo que los nuevos operadores pudieran acceder con mayor facilidad y ampliar sus servicios más rápidamente. Los demás, tuvieron que redoblar esfuerzos. La mayor fiabilidad de las aplicaciones —medida por las tasas de error en las transacciones— atrajo a nuevos usuarios. Con el tiempo, la fiabilidad aumentó de forma generalizada.

Impulsar el crecimiento

No obstante, ¿fue la interoperabilidad esencial para el despegue de los pagos digitales, o se habría producido de todas formas? La información sobre dos importantes episodios, en forma de datos nuevos y granulares, revela que, efectivamente, la interoperabilidad fue fundamental para impulsar el crecimiento de los pagos digitales en la India.

En primer lugar, la desmonetización de billetes del país en 2016 (cuando el gobierno retiró de circulación varias denominaciones) empujó a mucha gente a probar los pagos digitales por primera vez. Los usuarios tuvieron que elegir entre las aplicaciones de bucle cerrado o la UPI interoperable. La gran mayoría optó por la UPI, que experimentó un crecimiento mucho más rápido, debido a la posibilidad de realizar transacciones entre distintas aplicaciones, gracias a la interoperabilidad.

En segundo lugar, en 2017, tras un impulso regulador, uno de los principales proveedores

de bucle cerrado se incorporó a la UPI, provocando la fusión de dos importantes redes de pagos existentes. ¿Cuál fue el resultado? En los distritos en los que inicialmente había mayor fragmentación —y que por tanto fueron los que más se beneficiaron de este incremento de la interoperabilidad—, los pagos digitales crecieron a un ritmo superior.

Para los usuarios, la red combinada tenía más valor que la suma de sus partes: el uso de ambas redes aumentó, como también lo hicieron las transacciones entre ellas. Los pagos digitales totales aumentaron en relación con los indicadores aproximados del uso de efectivo.

Redes conectadas

La interoperabilidad fue uno de los principales impulsores del éxito de la expansión de los pagos digitales en la India. Sin embargo, también hubo otros factores. Entre ellos, destacan un sistema general de identificación digital, los programas de inclusión financiera e Internet móvil asequible.

Los países que deseen ampliar los pagos digitales pueden extraer varias lecciones de la experiencia de la India. Lo primero es construir una infraestructura abierta. La interoperabilidad puede promover la capacidad de elección del usuario y la innovación. Después, hay que invertir en habilitadores digitales. Es esencial ofrecer datos móviles a precios asequibles, sistemas nacionales de identidad y un amplio acceso a servicios bancarios. Los gobiernos también pueden respaldar la adopción temprana con una aplicación pública que ayude a dar impulso.

También es fundamental realizar un seguimiento del mercado y adaptar la regulación al país. En la India, los proveedores han encontrado maneras de alentar a los usuarios —con códigos QR personalizados, servicios combinados, etc.— a permanecer en sus ecosistemas. A día de hoy, más del 95% de las transacciones de la UPI se inician desde tres únicas aplicaciones y, en

“La UPI de la India es el sistema de pagos en tiempo real más grande del mundo en volumen, ya que procesa más de 19.000 millones de transacciones al mes”.

aproximadamente la mitad, tanto el pagador como el beneficiario utilizan la misma aplicación. El seguimiento de los patrones de uso, el predominio de las aplicaciones y el costo que supone cambiar de aplicación son esenciales para que las autoridades puedan determinar la mejor forma de preservar la libertad de elección de los usuarios.

Volvamos a la cafetería. Esta vez sí va a poder utilizar su proveedor preferido, pagar instantáneamente y salir del local con su café y un recibo digital. Ese pequeño momento de tranquilidad —que ha sido posible gracias a la interoperabilidad— constituye la base de una transformación digital más amplia. Es lo que permite que los sistemas digitales lleguen a todas las personas, como estas quieran, sin crear nuevos silos.

Si se hace bien, la interoperabilidad convierte sistemas fragmentados en redes conectadas. Refuerza la confianza, acelera la adhesión y garantiza la igualdad de condiciones. Para los países que construyen el futuro de las finanzas, la interoperabilidad no es solo útil, sino fundamental. **F&D**

ALEX COPESTAKE es economista, **DIVYA KIRTI** es economista principal y **MARÍA SOLEDAD MARTÍNEZ PERÍA** es directora adjunta del Departamento de Estudios del FMI.

REFERENCIA

Copestake, A., D. Kirti, and M. Martínez Pería. 2025. “Growing Retail Digital Payments: The Value of Interoperability.” IMF Fintech Note 25/004, International Monetary Fund, Washington, DC.

Una mujer escanea un código QR con su teléfono para pagar en un café de Maharashtra, India.



ESTUDIO DE CASO

EL AVANCE DE LOS PAGOS TRANSFRONTERIZOS EN EL SUDESTE ASIÁTICO

Nadine Freischlad

En las inmediaciones del antiguo templo hindú de Pura Tanah Lot, que se alza sobre el océano en un afloramiento rocoso de la costa sudoeste de la isla indonesia de Bali, una hilera de puestos de souvenirs invita a los turistas a comprar artesanías, pulseras, sarongs y otros productos.

Un cliente se fija en unas gafas de sol a dos dólares. Con una aplicación de billetera móvil, el comprador puede escanear un código QR impreso en blanco y negro sobre un papel gastado y pegado a una mesa de vidrio en la parte trasera del puesto. Introduce el importe y muestra al propietario del puesto la pantalla de confirmación de la transacción. Se completó la venta: sin entregar dinero en mano ni pasar tarjeta.

En el Sudeste Asiático, los pagos fluidos mediante código QR son habituales. Su adopción generalizada se produjo durante la pandemia de COVID-19, durante la cual los gobiernos instaron a los comerciantes a dejar de utilizar efectivo. Estos pagos ofrecen comodidad a los clientes, y resultan mucho más sencillos y económicos para los pequeños negocios que los lectores de tarjetas tradicionales.

QRIS, el estándar nacional de QR de Indonesia, creado por el banco central y la asociación de pagos en 2019, no cobra a las pequeñas empresas por procesar pagos inferiores a 500.000 rupias (USD 30). La liquidación es inmediata. A las transacciones que superan este umbral, solo se les aplica un recargo del 0,3%.

Sin embargo, hay un problema: las transacciones QRIS siguen estando limitadas básicamente al uso nacional. Con una billetera móvil de otro país, seguramente no habría sido posible pagar las gafas de sol.

Las autoridades se han propuesto eliminar todos los obstáculos y contratiempos en las transferencias digitales entre países

Los sistemas de pagos instantáneos nacionales fueron transformadores para el Sudeste Asiático, pero luego tanto los reguladores como las empresas “comenzaron a ver que su conexión brindaba oportunidades”, asegura Benjamin Lee, director en funciones de Nexus Global Payments (NGP), una organización sin fines de lucro con sede en Singapur creada por un grupo de bancos centrales en abril de 2025 para mejorar la conectividad transfronteriza.

Por un lado, el número de conexiones bilaterales va en aumento. Tailandia y Singapur fueron los primeros en crear una, en 2021, para conectar sus sistemas de pagos instantáneos. Les siguieron otros, como los de Singapur y la India, o Tailandia y Malasia. Recientemente, Indonesia anunció su intención de establecer vínculos de código QR fuera de la región, con China y Japón. Por otro lado, una iniciativa encabezada por NGP está trabajando en la creación de infraestructura para conexiones multilaterales, con el fin de habilitar toda clase de pagos instantáneos transfronterizos a través de un nodo compartido y un sistema común.

Innovación en pagos móviles

Tras una década de rápida digitalización, y siguiendo los pasos de China y la India, el Sudeste Asiático da impulso a la innovación en pagos móviles. A partir del año 2010, la adopción del teléfono inteligente se disparó y, con ella, la proliferación de plataformas digitales de servicios de transporte con conductor, comida y comercio electrónico, avivadas por miles de millones de dólares en capital de riesgo.

No obstante, un elemento creaba importantes fricciones: los pagos. En el Sudeste Asiático, las tarjetas, en especial las de crédito, se usaban poco, lo que dificultaba la creación de un entorno seguro para las transacciones en línea. Además, solo un pequeño porcentaje de los comerciantes sin conexión tenían medios para instalar lectores de tarjetas. En la mayor parte de las transacciones cotidianas de pequeña cuantía, se utilizaba efectivo, incluso en las grandes ciudades.

Las plataformas digitales necesitaban poder mover el dinero de una forma mejor, no solo entre consumidores y comerciantes, sino también dentro de sus propios ecosistemas de conductores, mensajeros y vendedores. Si la mayor parte de los servicios de alquiler de vehículos con conductor cobraban en efectivo a los pasajeros, las plataformas lo tenían complicado para llevarse su parte.

Las billeteras digitales, como las primeras que presentaron Alibaba en China y Paytm en la India, podían ser la solución para el Sudeste Asiático. Permitían a los usuarios guardar dinero en sus teléfonos, con lo cual era fácil pagar el transporte, la comida o los pedidos en línea sin tener que utilizar efectivo.



Al principio, cada plataforma creó un sistema de bucle cerrado propio. Los pagos funcionaban sin problemas dentro de la aplicación y entre los socios de esta. Para las plataformas, el modelo era eficaz, pero consumidores y comerciantes sufrían la fragmentación. Enseguida, los reguladores se dieron cuenta de que era necesario crear una infraestructura abierta y estandarizada que permitiese los pagos digitales entre distintas plataformas y proveedores.

Consolidación y estandarización

Singapur lideró este impulso. En 2017, la asociación bancaria del país presentó PayNow, un sistema de pagos instantáneos (SPI) para transferencias entre entidades pares. Según Kenneth Gay, director de tecnofinanzas en la Autoridad Monetaria de Singapur (MAS), lo que se pretendía era “crear un mecanismo seguro, sencillo y más rápido para que particulares y empresas de Singapur pudiesen realizar operaciones de pago”.

De forma similar a la UPI de la India, PayNow habilita las transferencias electrónicas de dinero a particulares utilizando únicamente el número de teléfono o de identificación nacional, y a empresas a través de su identificador único; todo en tiempo real, sin interrupción y de forma gratuita.

Singapur amplió también la red de transferencias electrónicas (NETS) para que permitiera los pagos a través de código QR en comercios tradicionales no conectados. La conjunción de estos sistemas dio lugar a un ecosistema de pagos más abierto y conectado, sin dependencia total de las tarjetas o las billeteras exclusivas.

Otros países siguieron su ejemplo. Malasia lanzó DuitNow, y Tailandia, PromptPay; ambos siguen métodos similares al de Singapur y admiten transferencias al estilo de la UPI. Indonesia, por su parte, introdujo BI-FAST y QRIS. El objetivo de todos ellos es unificar los pagos internos de acuerdo con las normas nacionales y crear una infraestructura pública que las empresas de tecnofinanzas puedan utilizar. No obstante, según afirma Gay, “en su mayoría, los pagos transfronterizos seguían siendo lentos, opacos e ineficientes, al depender de varios bancos corresponsales y otros intermediarios”.

Vincular oficialmente los sistemas de pagos instantáneos nacionales de países distintos eliminaría la fragmentación y, según la MAS, “trasladaría los beneficios de los pagos baratos, rápidos y fluidos del ámbito nacional al ámbito transfronterizo”. Tanto los viajeros como los muchos comerciantes que les prestan servicios apreciarían la comodidad que brinda la interoperabilidad entre sistemas de código QR nacionales estandarizados.

Permitir que se efectúen transferencias de fondos internacionales desde un número de teléfono móvil o de identificación a través de un SPI resultaría aún más transformador, además de ser un gran beneficio para las muchas familias que dependen de las remesas de parientes que trabajan en otros lugares de la región.

El proyecto Nexus

Los reguladores y bancos centrales del Sudeste Asiático han comenzado a darse cuenta de que crear vínculos meramente bilaterales comporta un uso demasiado intensivo de los recursos. “Cada vínculo obliga a actualizar la



Turistas hacen compras en los puestos de souvenirs de Ubud, Bali, Indonesia.

alineación técnica entre los dos SPI implicados y la armonización con las políticas y requisitos nacionales, por ejemplo, en materia de privacidad de datos, seguridad y verificación de sanciones”, cuenta Gay. Fueron necesarios tres años de estrecha colaboración entre varias partes interesadas para llevar a término la vinculación de PayNow y PromptPay.

Ampliar la conexión del SPI a una red de países más extensa resulta más eficiente cuando se utiliza una plataforma de pago multilateral; por esta razón, los bancos centrales y los reguladores acordaron crear NGP, un sistema diseñado para estandarizar la forma en la que los SPI nacionales se conectan entre sí.

“La idea del proyecto Nexus fue concebida originalmente en el centro de innovación de Singapur”, asegura Lee, refiriéndose a la iniciativa de promoción de nuevas tecnologías para la creación de sistemas financieros más seguros, rápidos y conectados del Banco de Pagos Internacionales. Así, explicó que, en vez de establecer conexiones personalizadas para cada nuevo país, el operador del SPI solo debe crear una nueva conexión con Nexus para llegar a todos los países de la red.

Como ocurre con los vínculos bilaterales, para poder explotar un solo nodo a través de Nexus, se requieren estándares técnicos comunes, como normas y procesos operativos compartidos que incluyan mecanismos de privacidad de los datos y salvaguardias frente al lavado de dinero, así como un modelo comercial sólido que proteja los intereses de todas las partes interesadas.

Según Lee, ahora mismo se percibe un avance real. “La región decidió aunar esfuerzos hace aproximadamente dos años, durante la

presidencia indonesia del G20. Fue entonces cuando se estableció como prioridad la conectividad de los pagos regionales, que ha culminado en la creación de NGP y el deseo compartido de ampliar esta red a otras jurisdicciones interesadas y preparadas de todo el mundo”.

Actualmente, NGP se centra en el trabajo preliminar para desarrollar sus capacidades y posibilitar que Nexus entre en funcionamiento. Se espera que nombre a un operador técnico para que establezca y ponga en marcha la red este año, según señala Gay, de la MAS. “Esperamos que la primera transacción transfronteriza de Nexus se realice en torno a 2027”, aseguró, antes de ampliarse a otros países interesados.

Una mirada al futuro

La adopción a gran escala de la funcionalidad transfronteriza está supeditada a la colaboración permanente entre gobiernos, bancos centrales y actores del mundo de las tecnofinanzas. Por su parte, los bancos más pequeños también deben mejorar su desempeño; de lo contrario, podrían quedarse atrás en un contexto de rápida transformación del sector de pagos.

Son muchos los bancos del Sudeste Asiático que todavía “funcionan con sistemas heredados”, asegura Arun Kini, director gerente de pagos en la región de Asia y el Pacífico de la empresa de tecnofinanzas Finastra, especializada en ayudar a los bancos a cumplir los nuevos requisitos técnicos y normativos. Kini cuenta que los bancos pueden beneficiarse del florecimiento de los SPI, pero su popularidad también “ha representado un obstáculo” para aquellos que no disponen de la tecnología necesaria para explotarlos.

Por eso, aunque sí se aprecian avances, la visión de NGP de un ecosistema de pagos transfronterizos en el cual particulares, bancos y empresas de tecnofinanzas pueden mover dinero sin esfuerzo entre ellos, más allá de sus fronteras, podría tardar en hacerse realidad. Mientras tanto, siguen apareciendo tecnologías innovadoras para satisfacer las necesidades del día a día.

¿Y cuál ha sido el último invento en llegar al Sudeste Asiático desde China y la India? Los códigos QR en dispositivos portátiles con sonido habilitados para 4G. Estos dispositivos proporcionan una confirmación por audio del monto del pago recibido, con lo cual los comerciantes no necesitan realizar un control visual. Es una solución ideal para pagos móviles en lugares concurridos, como los puestos turísticos que bordean el camino hacia el templo de Tanah Lot en Bali. **F&D**

NADINE FREISCHLAD es escritora, traductora y estratega de contenido, y reside en el Sudeste Asiático.

ESTUDIO DE CASO

COMBATIR LA CRIMINALIDAD FACILITADA POR LA TECNOLOGÍA

Chady El Khoury

En junio, el Departamento de Justicia anunció la mayor incautación de criptoactivos de la historia de Estados Unidos: USD 225 millones procedentes de fraudes en criptoactivos conocidos con el nombre de *pig butchering*, la estafa romántica en la que delincuentes organizados, a menudo en un plano transfronterizo, usan tecnología avanzada e ingeniería social (relaciones sentimentales o mecanismos de inversión) para manipular a las víctimas. A través de perfiles generados por IA, mensajes cifrados y transacciones con cadenas de bloques opacas, ocultan y mueven fondos robados.

La operación fue una gran victoria. Gracias a la colaboración entre agentes federales de distintas jurisdicciones, basada en el análisis de cadenas de bloques y el aprendizaje automático, pudieron rastrear miles de billeteras que habían servido para estafar a más de 400 personas. Victorias como esta son la excepción y revelan que, con frecuencia, las autoridades van a la zaga en un mundo digital en permanente evolución. Pero los estafadores siguen ahí.

Estos delincuentes aventajan a las fuerzas de seguridad porque su adaptación es cada vez más rápida. Eligen las mejores herramientas para sus planes, que van del lavado de dinero con criptoactivos y la suplantación de identidad con IA a la creación de contenido ultrafalso, aplicaciones cifradas y plataformas de intercambio descentralizadas. Las autoridades que enfrentan estas amenazas anónimas y transfronterizas topan con límites jurisdiccionales, los procesos y los sistemas heredados.

Según Chainalysis, una empresa de análisis de cadenas de bloques con sede en Nueva York, especializada en ayudar a la policía criminal a rastrear transacciones, las actividades ilícitas en criptoactivos han crecido un promedio del 25% anual en los últimos años y podrían haber superado los USD 51.000 millones el año pasado.

Los delincuentes siguen sirviéndose del efectivo y el sistema financiero tradicional; el lavado de dinero, en concreto, necesita de los bancos, los remeseros y los agentes de cambio informales. No obstante, los métodos tradicionales se están

Las autoridades deben responder ante la aceleración de la delincuencia financiera que se vale de las herramientas digitales

reforzando o sobrecargando con tecnologías para frustrar su detección e interrupción.

Las aplicaciones de mensajería cifrada facilitan a los cárteles coordinar transacciones transfronterizas. Las criptomonedas estables y las plataformas de activos virtuales poco reguladas pueden esconder sobornos y malversación de fondos. Los ciberdelincuentes utilizan identidades generadas con IA y bots para engañar a los bancos y eludir sus anticuados controles. Rastrear los beneficios generados por el crimen organizado es casi imposible, ya que los organismos no cuentan con recursos suficientes.

Además, la IA facilita el acceso a estas actividades. Gracias a la clonación de voz y la generación de documentación falsificada, los estafadores se saltan los protocolos de verificación que muchos bancos y reguladores siguen utilizando. Cada vez son más innovadores, y los regímenes de cumplimiento se están quedando rezagados. Los gobiernos son conscientes del peligro, pero responden de forma fragmentada y desigual, también por lo que se refiere a la regulación de las plataformas de intercambio de criptoactivos. Además, hay retraso en la implementación de la "regla de viaje" del Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) para identificar mejor a quienes envían y reciben dinero más allá de sus fronteras, ya que la mayoría de los ingresos digitales las cruzan.

Mientras tanto, los flujos financieros internacionales enfrentan complicaciones cada vez mayores debido a las transferencias instantáneas realizadas desde plataformas descentralizadas y con herramientas que potencian la anonimidad. La mayor parte de los pagos siguen pasando por múltiples intermediarios, a menudo estratificando transacciones transfronterizas a través de bancos corresponsales anticuados que ocultan y retrasan las transacciones, además de incrementar su costo. De este modo, los delincuentes aprovechan las lagunas en la supervisión, la coordinación entre jurisdicciones y la capacidad tecnológica para llevar a cabo sus actividades transfronterizas, a menudo sin ser descubiertos.

Corredores de pago seguro

También existe una trama paralela. Los delincuentes se sirven de la innovación para conseguir mantener la confidencialidad y ganar velocidad, mientras que empresas y gobiernos ponen a prueba su coordinación para reducir vulnerabilidades y modernizar la infraestructura transfronteriza. Al mismo tiempo, las implicaciones tecnológicas siguen sin explorarse suficientemente en lo que respecta a la lucha contra el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo (LLD/LFT).

La vinculación de los sistemas de pagos rápidos de Singapur y Tailandia, por ejemplo, permite efectuar transferencias minoristas en tiempo real a partir de un número de teléfono móvil; por su parte, Indonesia y Malasia han conectado los códigos QR para poder realizar pagos transfronterizos. Estas innovaciones generan eficiencia e inclusión, pero plantean nuevas cuestiones en relación con la verificación de identidad, el seguimiento de transacciones y la

“Los reguladores y las empresas de tecnofinanzas deben cooperar, y la colaboración multilateral sostenida debe promover los pagos transfronterizos rápidos, baratos, transparentes y la posibilidad de rastrearlos”.

coordinación normativa (véase “El avance de los pagos transfronterizos en el Sudeste Asiático” en esta edición de F&D).

En la India, la UPI permite efectuar transferencias ágiles entre aplicaciones y plataformas distintas, lo que pone de relieve el poder de la interoperabilidad. Los más de 18.000 millones de transacciones mensuales, muchas de ellas entre plataformas rivales, demuestran que la apertura y la estandarización impulsan la amplitud y la inclusión. En la India, los pagos digitales crecieron a un ritmo mayor cuando mejoró la interoperabilidad, en especial en mercados fragmentados en los que los cambios de operador resultaban caros, según se desprende de un estudio del FMI (véase “Pagos sin fricciones en la India” en esta edición de F&D).

Estas innovaciones regionales e iniciativas mundiales son consecuencia de una mayor concienciación de que la lucha contra la delincuencia y el fomento de la inclusión son prioridades interconectadas, sobre todo porque los delincuentes innovan a toda velocidad. El GAFI manifestó esta preocupación e instó a los países a crear controles LLD/LFT que respaldasen la inclusión y la innovación. Asimismo, la recomendación emitida en junio por el GAFI supone un gran avance: la obligación de declarar los datos del originador y el beneficiario en las transferencias bancarias transfronterizas — también en las de activos virtuales— aumentará la capacidad de rastreo en un ecosistema financiero digital en rápida evolución.

Iniciativas como esta son ejemplos importantes de la forma en que la tecnología supone una ventaja para los delincuentes; sin embargo, la tecnología debe formar parte también de la respuesta reguladora.

Modernizar los sistemas de pagos transfronterizos y reducir las barreras involuntarias a la LLD/LFT significa centrarse cada vez más en la transparencia, la interoperabilidad y la regulación basada en riesgos. En este sentido, la labor del FMI en el ámbito de los “corredores de pago seguro” ayuda a los países a construir canales seguros para los flujos financieros legítimos sin desautorizar las nuevas tecnologías. El programa piloto de Samoa —con el cual se redujeron los riesgos, cosa que provocó perturbaciones en las remesas— demostró que las salvaguardias focalizadas y la colaboración con proveedores regulados logran preservar el acceso, manteniendo la integridad financiera y sin afectar el uso de las nuevas plataformas de pago.

Aprendizaje automático

Con la orientación del FMI, varios países invierten actualmente en el aprendizaje automático para detectar anomalías en los flujos financieros transfronterizos; otros han

endurecido la regulación de los proveedores de servicios de activos virtuales. Los gobiernos, por su parte, están desarrollando su capacidad de rastreo de transferencias de criptoactivos, tarea para la cual suelen contratar a empresas de análisis de cadenas de bloques.

El análisis de flujos financieros transfronterizos del FMI y las normas actualizadas del GAFI se refuerzan entre sí. Si se implementan de forma cohesionada, pueden contribuir a que la eficiencia digital coexista con la integridad financiera. Para que esto suceda, es preciso adaptar los marcos jurídicos para que permitan el acceso oportuno a pruebas digitales, preservando a la vez el respeto de las garantías procesales. Los modelos de supervisión deben evolucionar para poder supervisar tanto a bancos como a instituciones financieras no bancarias que ofrecen servicios transfronterizos. Los reguladores y las empresas de tecnofinanzas deben cooperar, y la colaboración multilateral sostenida debe promover los pagos transfronterizos rápidos, baratos, transparentes y la posibilidad de rastrearlos, sobre la base de normas interoperables que respeten también la privacidad.

Los gobiernos no pueden bajar la guardia. Esto implica invertir en tecnología reguladora; por ejemplo, la supervisión de transacciones basada en IA y el análisis de cadenas de bloques. Además, debe dotarse a los organismos de herramientas y conocimientos para poder detectar complejas estructuras de criptomonedas y fraudes de identidad sintética. Para seguir el ritmo a los delincuentes, las instituciones deben contratar y retener a expertos en ciencia de datos y especialistas en delincuencia financiera. Los activos virtuales deben someterse a regulación en materia de LLD/LFT, las asociaciones público-privadas deberían desarrollar herramientas conjuntas para detectar riesgos emergentes, y las normas mundiales del GAFI y el Consejo de Estabilidad Financiera deben respaldarse con inversiones nacionales en marcos eficaces para la LLD/LFT.

Es importante que su implementación sea coherente y coordinada. Las iniciativas fragmentadas dejan las puertas abiertas a que los delincuentes se aprovechen. Su creciente ventaja tecnológica con respeto a los gobiernos podría minar la integridad financiera, desestabilizar economías, debilitar instituciones ya de por sí frágiles y erosionar la confianza en sistemas pensados para garantizar la seguridad y la equidad. Las bandas criminales adoptan y adaptan las tecnologías emergentes para esquivar a las fuerzas de seguridad, con un costo no solo fiscal, sino también estructural y sistémico. Los gobiernos no pueden esperar más. Los delincuentes no lo harán. **F&D**

CHADY EL KHOURY es consejero jurídico adjunto y jefe de división en el Departamento Jurídico del FMI.

DICCIONARIO SOBRE FINANZAS DIGITALES

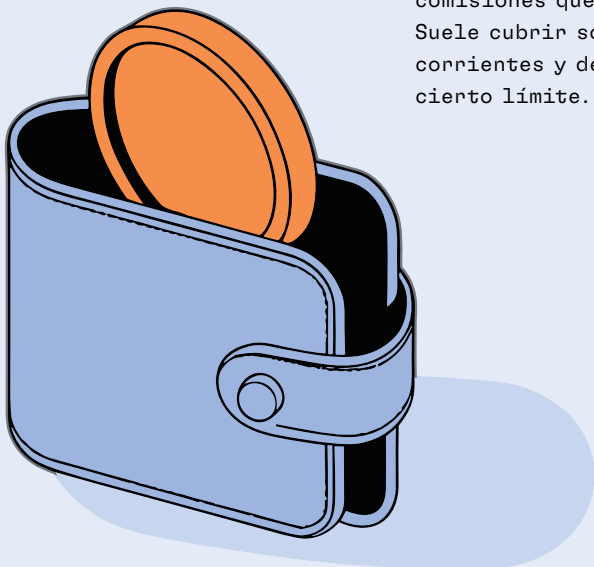
TÉRMINOS FINANCIEROS

Entidades no bancarias

Instituciones financieras (por ejemplo, fondos de inversión libre, fondos de pensiones y compañías de seguros) que ofrecen servicios de préstamo e inversión, y que normalmente no aceptan depósitos. Algunas de ellas se rigen por una regulación más laxa que los bancos. No suelen tener acceso a la liquidez del banco central y están más expuestas a tensiones financieras.

Arbitraje

La compra de un activo en un mercado y su venta en otro mercado para obtener beneficios de la diferencia de precios entre los mercados.



Fondo cotizado en bolsa

Producto financiero que permite invertir en un grupo de activos –acciones, bonos o materias primas– mediante una única compra en el mercado bursátil.

Creador de mercado

Sociedad financiera con el mandato de realizar actividades de compraventa de valores para garantizar que un mercado determinado sea líquido y esté activo.

Garantía de depósitos

Protección pública para los depósitos en caso de que quiebre un banco, financiada por comisiones que pagan los bancos. Suele cubrir solo las cuentas corrientes y de ahorro, y hasta cierto límite.

TECNOFINANZAS

Token digital

Representación digital única de la propiedad de un activo financiero (dinero y bonos) o físico (materias primas) que existe en un registro distribuido.

Registro distribuido/cadena de bloques (*blockchain*)

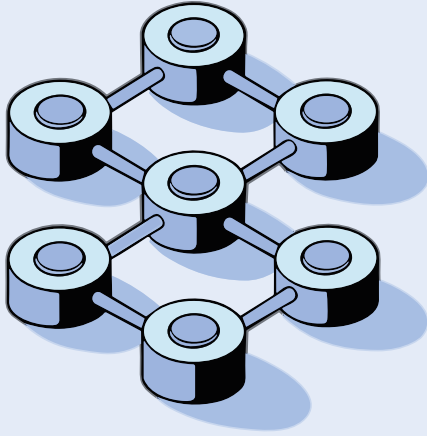
Base de datos que se guarda, comparte y sincroniza en una red informática. Las transacciones se actualizan mediante mecanismos de consenso entre los participantes de la red. Una cadena de bloques es un tipo específico de registro distribuido que estructura los datos en bloques enlazados.

Criptoactivo nativo

Activo virtual intangible que se origina en un registro distribuido y deriva su valor de este registro.

Moneda estable

Tipo de criptoactivo respaldado por un valor fijo, y que busca mantener, frente a uno o varios activos convencionales, normalmente monedas fiduciarias. A diferencia de los criptoactivos nativos, las monedas estables no dependen de los registros distribuidos en los que fueron creados.



Moneda digital del banco central (MDBC)

Versión digital de una moneda fiduciaria, emitida por un banco central.

Finanzas descentralizadas (DeFi)

Ecosistema basado en criptoactivos y contratos inteligentes que se ejecutan en un registro distribuido y que ofrece servicios financieros sin intermediarios centralizados.

Contrato inteligente

Software que utiliza tokens digitales y que automáticamente ejecuta operaciones financieras una vez que se cumplen ciertas condiciones predeterminadas; por ejemplo, la venta de un activo a un precio concreto.

PAGOS/INFRAESTRUCTURA

Dinero del banco central y dinero comercial

El dinero del banco central incluye los billetes en circulación, las MDBC donde existan, y las reservas que los bancos comerciales mantienen en el banco central. El dinero comercial se refiere principalmente a los depósitos en bancos privados. El efectivo físico es dinero del banco central; el efectivo depositado en una cuenta bancaria es dinero comercial.

Compensación y liquidación

La compensación verifica ambas partes de una transacción para asegurar que el comprador puede pagar y que el vendedor puede entregar los bienes o activos. La liquidación es la transferencia real e irrevocable de dinero y activos entre las partes.

Garantía real

Activo que un prestatario compromete como garantía ante un prestamista. Por ejemplo, los bancos comprometen activos como garantía ante un banco central a cambio de liquidez a corto plazo.

Custodio

Institución que custodia activos financieros en nombre de un comprador y vendedor. Puede ofrecer otros servicios durante las transacciones y asegurar el cumplimiento de las obligaciones reglamentarias y tributarias.

Interoperabilidad

La capacidad de distintos sistemas, plataformas o tecnologías para conectarse entre sí sin dificultad; por ejemplo, un mismo terminal que puede aceptar tarjetas de todos los bancos y marcas.

Prueba de conocimiento cero

Método criptográfico que permite a las partes de una transacción probar que tienen cierta información sin tener que compartir de qué se trata; por ejemplo, demostrar que cumplen los requisitos tributarios y de prevención del lavado de dinero sin revelar datos personales.

La batalla por el control que pone en jaque la promesa de la inteligencia artificial

Carl Benedikt Frey

UN GIRO HACIA LA CENTRALIZACIÓN Y LA CONCENTRACIÓN AMENAZA CON SOFOCAR EL POTENCIAL TRANSFORMADOR DE LA TECNOLOGÍA

A mediados del siglo XX, los logros tecnológicos de la Unión Soviética —en especial el lanzamiento del Sputnik y el envío de Yuri Gagarin al espacio— llevaron a muchos a pensar que las economías de planificación centralizada podían aventajar a las de mercado. Economistas de prestigio, como Paul Samuelson, llegaron a pronosticar que la URSS pronto superaría a Estados Unidos en el plano económico, mientras que Oskar Lange, economista polaco y socialista, sostenía que las nacientes tecnologías informáticas podían reemplazar con eficacia el ya obsoleto mecanismo de mercado.

Lo irónico es que la URSS colapsó justo cuando la revolución informática comenzaba a despegar. Pese a las cuantiosas inversiones —entre ellas, el intento de Nikita Khrushchev de crear en Zelenograd, a las afueras de Moscú, un equivalente soviético de Silicon Valley—, el país no logró capitalizar las promesas de la informática. El problema no fue la falta de talento científico; lo que falló fueron las instituciones, que no alentaban la innovación. Mientras Silicon Valley prosperaba con la experimentación descentralizada —donde los inventores pasaban de una empresa emergente a otra y multiplicaban los ensayos en paralelo—, en Zelenograd la innovación estaba centralizada y controlada íntegramente por funcionarios del gobierno en Moscú.

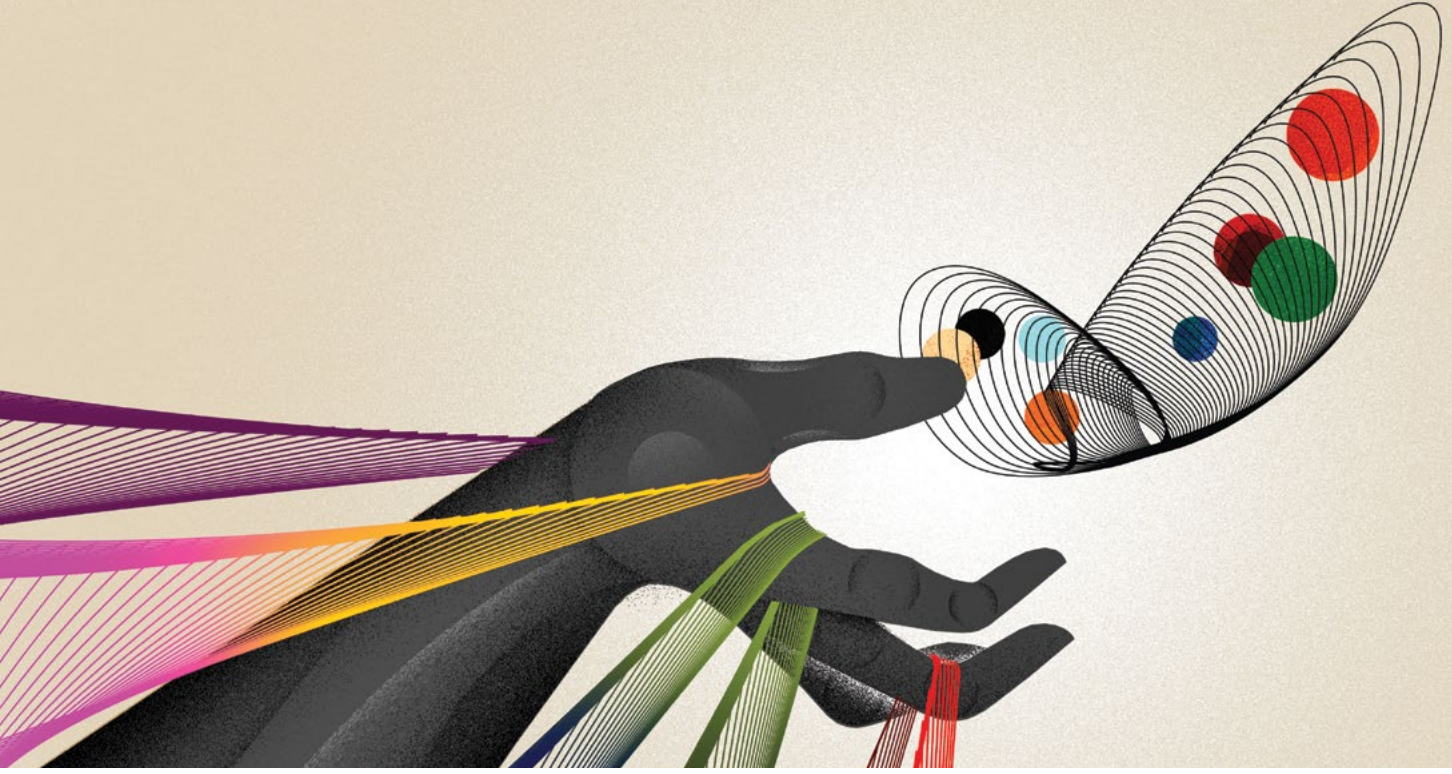
Como advirtió Friedrich Hayek, la principal dificultad de la planificación centralizada no radicaba en procesar datos, sino en acceder a conocimientos locales esenciales. Los planificadores soviéticos podían gestionar operaciones estandarizadas, pero se veían superados por la incertidumbre tecnológica, al no

contar con parámetros para medir el rendimiento de las fábricas ni con mecanismos eficaces para sancionar la ineficiencia. Tras un rápido crecimiento inicial, la URSS acabó estancándose, incapaz de adaptarse a las nuevas fronteras tecnológicas, hasta colapsar por completo.

La experiencia soviética ilustra un dilema que sigue vigente, pues con los nuevos tipos de inteligencia artificial (IA) vuelve a plantearse si acaso una autoridad centralizada —como el sistema estatal de vigilancia basado en IA en China— o la concentración corporativa —como la de las grandes tecnológicas de Silicon Valley— pueden realmente aprovechar las nuevas tecnologías para gestionar con eficacia la economía y la sociedad.

Innovación en la frontera tecnológica

Las teorías convencionales sobre la riqueza y la pobreza, que ponen el acento en factores como la geografía, la cultura o las instituciones, resultan insuficientes para explicar giros económicos tan drásticos. Las condiciones geográficas, que no sufrieron cambios, no explican cómo la URSS pasó de un rápido crecimiento al colapso. Tampoco los factores culturales ofrecen una explicación, pues evolucionan con demasiada lentitud como para ser la causa de auges económicos súbitos seguidos de crisis. Aunque las instituciones —como las leyes y regulaciones— pueden modificarse con mayor rapidez, las teorías institucionales que parten de condiciones universales también resultan insuficientes. Un ejemplo claro es que tanto la URSS como China lograron décadas de fuerte crecimiento a pesar de carecer de derechos de propiedad privada plenamente



garantizados. En definitiva, para comprender el progreso económico es necesario analizar cómo las instituciones y la cultura se transforman en interacción con los cambios tecnológicos.

Esta perspectiva replantea el conocido debate de las políticas públicas en torno al progreso tecnológico. Existen dos enfoques opuestos. Uno defiende la innovación descentralizada, impulsada por pequeñas empresas en mercados con escasa regulación. El otro apuesta por la política industrial dirigida por el Estado y ejecutada por burocracias poderosas. Sin embargo, la eficacia de cada modelo depende del contexto. Las burocracias centralizadas son eficientes para aprovechar tecnologías ya disponibles y promover un crecimiento de convergencia; los sistemas descentralizados destacan particularmente en la generación de innovaciones en la frontera tecnológica. Pero, en todo caso, la gobernanza económica debe adaptarse a las nuevas circunstancias para no caer en el estancamiento.

Japón en la cima

La disolución de la Unión Soviética en 1991 trajo alivio a Estados Unidos, pero también una nueva inquietud: numerosos académicos y periodistas auguraban que Japón pronto desplazaría a la potencia norteamericana. El exitoso libro de Ezra Vogel de 1979, *Japan as Number One*, ya había advertido sobre la creciente ventaja de Tokio en computadoras y semiconductores, un liderazgo que se perfilaba tan espectacular como el que antes había logrado en la industria automotriz. Sin embargo, la revolución informática que siguió reveló una realidad distinta. La productividad de Estados Unidos —impulsada por el *software*— se disparó a principios de los años noventa, mientras que las empresas japonesas siguieron aferradas al *hardware*.

De hecho, el auge de Japón se había apoyado en un sistema de producción con alto grado de coordinación. Las empresas japonesas, que podían adquirir participaciones en sus propios proveedores —algo restringido por las leyes antimonopolio en Estados Unidos—, tejieron densas redes de conocimiento que se reforzaron con la logística “justo a tiempo” (*just-in-time*), el diseño asistido por computadora y las máquinas-herramienta reprogramables. El resultado, una eficiencia notable: la productividad de los trabajadores automotrices japoneses era un 17% superior a la de sus pares estadounidenses, lo que llevó a Ford y GM a registrar cuantiosas pérdidas.

Sin embargo, la ventaja japonesa no radicaba tanto en la creación de productos nuevos como en el perfeccionamiento de los ya desarrollados en Occidente. Los televisores en color, el *walkman* y las videograbadoras (VCR) solo se convirtieron en éxitos mundiales después de que ingenieros japoneses los rediseñaran para abaratar costos y aumentar su durabilidad. En un estudio pionero, el economista Edwin Mansfield mostró que cerca de dos tercios de la investigación y desarrollo (I+D) en Japón se destinaban a mejoras de procesos —en marcado contraste con el enfoque estadounidense, mucho más centrado en productos—, lo que permitía traducir con rapidez los avances de laboratorio en bienes baratos y comercializables.

Pero esas mismas fortalezas terminaron convirtiéndose en limitaciones. Expertos de renombre, como Alfred Chandler Jr., creían que la era de la informática premiaría la perfección del *hardware* y la producción racionalizada —ventajas claras para Japón—. Sin embargo, fue finalmente el dinamismo de las empresas emergentes estadounidenses, como Apple y Microsoft, lo que marcó la diferencia. La legislación antimonopolio de Estados Unidos, cuyo origen se remonta a

la Ley Sherman de 1890, abrió los mercados al obligar a IBM a desagregar sus negocios de *hardware* y *software* y a desmantelar AT&T justo antes del auge de la Internet comercial. Sin una sola empresa controlando el acceso al mercado, los emprendedores pudieron innovar con libertad, y la red se expandió sin trabas.

En cambio, las normas de competencia más laxas de Japón fomentaron la cartelización y consolidaron el poder de los conglomerados keiretsu. La misma coordinación que antes había impulsado mejoras incrementales terminó por obstaculizar la transición hacia modelos de negocios basados en *software* e Internet, desplazando a los nuevos competidores. Así, el motor tecnológico de Japón perdió dinamismo. Incluso en Estados Unidos, los ecosistemas basados en una competencia intensa —como Silicon Valley— terminaron imponiéndose sobre modelos más jerárquicos y de integración vertical, como el corredor tecnológico de la Ruta 128 en Nueva Inglaterra.

El fin del capitalismo coordinado

Japón no es un ejemplo aislado. Tras la Segunda Guerra Mundial, la economía de Europa Occidental inició un período de fuerte crecimiento gracias a la adopción de los métodos de producción en masa desarrollados en Estados Unidos. Esa estrategia dio frutos durante varias décadas, pero hacia los años setenta Europa había agotado el potencial de la tecnología importada de Estados Unidos. Para sostener el crecimiento, Europa debía dar el salto hacia un modelo basado en la innovación, en lugar de limitarse a adoptar tecnologías ya existentes.

Pero esa transición resultó compleja. Las instituciones económicas europeas se habían forjado a lo largo de una extensa trayectoria de convergencia industrial, iniciada a fines del siglo XIX para absorber la tecnología británica y consolidada en la posguerra, cuando Europa recortaba distancias con Estados Unidos. Estas instituciones estaban concebidas para garantizar un crecimiento estable y previsible, apoyado en una planificación meticulosa, industrias coordinadas y una estrecha cooperación entre empresas, bancos y gobiernos. Ese capitalismo coordinado fue eficaz mientras la tarea era clara —asimilar las prácticas industriales establecidas—, pero se transformó en un obstáculo ante la incertidumbre y la disrupción que trajeron la revolución informática y las nuevas tecnologías de la información.

En Francia, el sistema de planificación indicativa del gobierno —que fijaba metas económicas para coordinar las inversiones— funcionó bien mientras el progreso tecnológico avanzaba de manera incremental y previsible. Pero, frente a un cambio tecnológico acelerado, los planificadores se vieron desbordados: no lograban prever con precisión ni asignar los recursos de manera eficaz.

DATOS

17%

En 1980, un sistema de producción con alto grado de coordinación permitió que la productividad de los trabajadores de la industria automotriz japonesa fuera un 17% superior a la de sus pares estadounidenses.

Del mismo modo, las empresas estatales de Italia —claves durante el auge de la posguerra— mostraron rigideces que les impidieron adaptarse a una nueva era de cambios tecnológicos vertiginosos. En España y Portugal, la fuerte injerencia del Estado, sumada a intereses arraigados, limitó severamente la flexibilidad económica y frenó tanto la innovación como la capacidad de adaptación. Como resultado, estas economías del sur de Europa atravesaron un prolongado estancamiento durante la revolución informática, al que con frecuencia se alude como las “dos décadas perdidas”.

De Hayek a Moravec

La lección es clara: los milagros económicos se agotan cuando las instituciones que sustentaron los éxitos del pasado dejan de responder a los nuevos desafíos. La Unión Soviética y buena parte de Europa quedaron rezagadas cuando sus rígidos modelos de producción en masa no supieron ajustarse a los cambios imprevisibles de la era informática, mientras que Japón perdió dinamismo cuando la innovación dejó de centrarse en el *hardware* y pasó a girar en torno al *software*. Hoy, el crecimiento de China se ve cada vez más limitado por el creciente control del Partido, y Estados Unidos enfrenta un riesgo similar cuando el poder monopólico no encuentra contrapesos. La centralización y la concentración plantean hoy el riesgo de sofocar la innovación en el campo de la IA. Históricamente, el desarrollo de la IA se ha apoyado sobre todo en más capacidad de cómputo y más datos. De ahí que muchos concluyeran que la competencia debía recaer en unas pocas grandes compañías promovidas como abanderadas nacionales de la innovación. Esa idea puede parecer convincente, pero es errónea.

Como demostró la revolución informática, las innovaciones verdaderamente transformadoras nacen de aventurarse en lo desconocido, no de perfeccionar lo que ya está establecido. Los modelos grandes de lenguaje (LLM) —sistemas de IA entrenados para generar y comprender texto humano— se multiplicaron por 10.000 entre 2019 y 2024. No obstante, su desempeño en la prueba de razonamiento ARC —que mide la capacidad para abordar problemas complejos— apenas rondó el 5%. En cambio, enfoques más ligeros, como la búsqueda de programas (que consiste en generar programas explícitos para resolver tareas), superaron el 20%, mientras que los métodos más recientes de aprendizaje contextual (*in-context learning*, donde los modelos aprenden a partir de ejemplos sin necesidad de reentrenamiento) avanzan con rapidez.

Tampoco es probable que la IA sustituya en el corto plazo la capacidad humana de descubrimiento. Sigue vigente la célebre observación de Hans Moravec: lo que para los humanos resulta natural y sin esfuerzo —como caminar por un sendero— continúa siendo

un reto para las máquinas, y viceversa. Los modelos de lenguaje entrenados con todo el contenido de Internet aún carecen de la experiencia sensoriomotora de un niño de cuatro años. Mientras no logremos codificar ese saber práctico, los sistemas de IA centralizados seguirán rezagados frente a la experimentación descentralizada que millones de personas realizan cada día.

La inventiva surge justamente donde hay pocos precedentes: es allí donde inventores, científicos y emprendedores convierten lo desconocido en oportunidad. Los modelos grandes de lenguaje, en cambio, tienden por naturaleza al consenso estadístico. Imaginemos un LLM entrenado en 1633: sostendría con firmeza que la Tierra es el centro del universo; alimentado con la literatura del siglo XIX, negaría con seguridad que los seres humanos pudieran volar, repitiendo la larga lista de intentos fallidos previos al éxito de los hermanos Wright. Incluso Demis Hassabis, de Google DeepMind, reconoce que alcanzar una inteligencia artificial general verdadera podría requerir “varias innovaciones más”.

Control y competencia

Es poco probable que la innovación surja únicamente de la centralización y la escala; como en el pasado, dependerá de ampliar los espacios de experimentación y de reducir las barreras de entrada. No obstante, en la era de la inteligencia artificial, tanto China como Estados Unidos parecen avanzar en la dirección opuesta, pues refuerzan el control central y debilitan el dinamismo competitivo.

En China, los sectores más dinámicos siguen estando liderados por empresas privadas o apoyados con capital extranjero, mientras que las estatales continúan rezagadas. Aun así, Beijing está recentralizando el poder: las licencias, el crédito y los contratos se orientan ahora hacia conglomerados políticamente confiables, la ley de competencia se aplica de forma selectiva, y las campañas anticorrupción han hecho de la lealtad una condición de supervivencia. La experimentación provincial — que en otro tiempo fue vital — se ha marchitado, mientras los funcionarios se concentran en indicadores superficiales, como el número de patentes, saturando los registros con solicitudes de escaso valor. El clientelismo ha sustituido a las reglas transparentes, y la lealtad política se impone sobre el mérito, lo que debilita la capacidad del Estado para impulsar la innovación en la frontera tecnológica y encamina a la economía hacia un crecimiento más lento y menos basado en la innovación.

Es cierto que China aún dispone de un considerable acervo de talento y de un gobierno profundamente comprometido con el progreso tecnológico. Sin embargo, como en los países occidentales, la mayor vitalidad suele provenir

de empresas sin vínculos estrechos con el poder político, como la empresa emergente de IA DeepSeek. Aunque las autoridades pueden permitir que estas empresas operen con cierta autonomía siempre que sus actividades se ajusten a los objetivos nacionales, la falta de protecciones legales sólidas las deja expuestas a los cambios en las prioridades políticas. En consecuencia, las empresas se ven obligadas a destinar recursos para tejer alianzas políticas, desviando atención y capital de la innovación. Al mismo tiempo, el control estatal sobre tecnologías de la información críticas suele tentar a las autoridades a reforzar su dominio político sobre la sociedad, lo que termina por sofocar la innovación desde abajo.

Estados Unidos muestra síntomas similares, aunque con un matiz distinto. Desde la revolución informática de los noventa, sus industrias han tendido a concentrarse mucho más, debilitando la competencia dinámica que alguna vez caracterizó a Silicon Valley. Hoy, una red de cláusulas de no competencia restringe la movilidad laboral, limita la circulación del conocimiento tácito y constituye desincentivos para que científicos e ingenieros funden empresas rivales. Dado que las empresas emergentes son esenciales para transformar los avances de laboratorio en productos comerciales, esta restricción a la circulación de talento debilita precisamente el mecanismo — la destrucción creativa — que redistribuye la participación de mercado hacia nuevas ideas. Según los economistas Germán Gutiérrez y Thomas Philippon, la tendencia no responde tanto a inevitables economías de escala como a la presión de intereses establecidos, que han logrado consolidar ventajas regulatorias, desde la extensión de patentes hasta obstáculos para la concesión de licencias en determinados sectores.

Este patrón también amenaza a la IA. Tras la aparición de intensa competencia, la estrecha alianza de Microsoft con OpenAI ya controla alrededor del 70% del mercado comercial de modelos grandes de lenguaje, mientras que Nvidia suministra cerca del 92% de las unidades de procesamiento gráfico (GPU) especializadas que se utilizan para entrenarlos. Junto con Alphabet, Amazon y Meta, estas empresas dominantes también han estado adquiriendo participaciones en empresas emergentes de IA prometedoras. Un marco de políticas que proteja el dinamismo competitivo — en lugar de blindar la fortuna de empresas específicas — es condición esencial para que la próxima generación de innovadores impulse la productividad con la fuerza transformadora que prometen. Lo fue en la era de la informática, y lo sigue siendo en la era de la inteligencia artificial. **F&D**

CARL BENEDIKT FREY es profesor asociado de la cátedra Dieter Schwarz de IA y Trabajo en la Universidad de Oxford. Este artículo se basa en su libro más reciente, *How Progress Ends: Technology, Innovation, and the Fate of Nations*.



Nueva geografía de las empresas emergentes

Swati Bhatt

LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA EN ESTADOS UNIDOS ESTÁ MIGRANDO DE NÚCLEOS TRADICIONALES COMO CALIFORNIA A ESTADOS MÁS RURALES DEL OESTE Y EL SUR

En Laramie (Wyoming), la empresa emergente Airloom Energy está rediseñando las turbinas eólicas tradicionales. En lugar de instalar turbinas de tres palas sobre torres altas, el sistema de la empresa utiliza palas con forma de ala que se desplazan a lo largo de una pista ovalada horizontal, similar a una montaña rusa. Esta tecnología es más compacta y fácil de transportar que las turbinas tradicionales y tiene un costo menor. La empresa tiene previsto poner en marcha su proyecto piloto este año.

Airloom no es un caso aislado. Wyoming, el estado menos poblado de Estados Unidos, ha registrado en la última década un incremento del 50% en el número de empresas emergentes. El estado es uno de los beneficiarios de la dispersión geográfica de la actividad emprendedora en los últimos años, un fenómeno impulsado por la adopción de la tecnología de inteligencia artificial (IA) y la transición al teletrabajo y el trabajo híbrido.

En Estados Unidos, los focos de innovación como Nueva York y Silicon Valley (California) están cediendo terreno a nuevas zonas geográficas. Estados del oeste y el sureste, como Wyoming y Georgia, están experimentando un auge de pequeñas empresas. De los diez estados donde la actividad emprendedora es más pujante, siete se ubican al sur de la famosa línea Mason-Dixon —la histórica frontera entre los estados del norte y del sur— o del paralelo 36, una delimitación más meridional (gráfico 1).

Focos de actividad emergente

La descentralización de la innovación ha propiciado el surgimiento de núcleos de empresas emergentes en ciudades más pequeñas y en zonas rurales. En parte esto se debe a la proliferación de centros de datos en regiones con abundancia de terreno, energía eléctrica y agua y, sobre todo, con regulaciones favorables. En los estados del oeste puede escasear el agua, pero no un entorno normativo fértil para las empresas tecnológicas.

JPMorgan Chase y Starwood Property Trust se han comprometido a invertir USD 2.000 millones en la construcción de un centro de datos de 40

hectáreas en West Jordan (Utah), cerca de Salt Lake City. JPMorgan Chase concedió un préstamo de USD 2.300 millones en enero de 2025 para una instalación en Abilene (Texas). Meta tiene previsto construir un centro de datos de más de 65.000 metros cuadrados y USD 800 millones en Cheyenne (Wyoming). Amazon está construyendo dos centros de datos en el condado de Madison (Misissippi) por un costo total de USD 10.000 millones. Google está construyendo un centro de USD 2.000 millones en Fort Wayne (Indiana) y otro de USD 1.000 millones en Virginia.

Los centros de datos actúan como centro neurálgico para las empresas emergentes, lo que favorece una cultura emprendedora que celebra e incluso promueve la asunción de riesgos. Además, la proximidad geográfica de las empresas que conforman la cadena de suministro de la tecnología de IA fomenta una mentalidad sociocultural que induce a los emprendedores a experimentar e innovar con rapidez. Ver a unos arriesgar y triunfar empuja más a otros a experimentar y a asumir riesgos calculados.

Los avances en la tecnología de IA han impulsado la creación y expansión de empresas auxiliares. La tecnología de IA permite a las empresas emergentes asumir tareas que antes eran dominio exclusivo de grandes sociedades, como el análisis de grandes volúmenes de datos o la automatización de procesos complejos.

Aumento de la productividad

La innovación es el catalizador del aumento de la productividad, ya que las nuevas tecnologías animan a las empresas a replantear sus estilos operativos. Por ejemplo, en Boise (Idaho), la tecnología de IA permite a las consultas médicas interpretar radiografías sin tener que recurrir a un gran hospital. Las empresas manufactureras utilizan análisis avanzados para gestionar sus inventarios. Los trabajadores de zonas remotas de Wyoming emplean tecnología de IA para agilizar procesos como la introducción de datos, la planificación y la gestión de correos electrónicos. Según PitchBook, que gestiona una base de datos sobre los mercados de capitales mundiales, las

IA tienden a requerir mucho capital y un alto nivel de capacitación, pero menos empleados.

Los aumentos de la productividad y los salarios se notan en los trabajadores más cualificados, mientras que la automatización perjudica los salarios de quienes realizan tareas rutinarias. Es posible que el dinamismo económico —es decir, el impulso que las nuevas empresas dan al crecimiento económico— no se deba tanto al gran número de empleados que contratan las grandes empresas emergentes sino más bien al aumento del número de empresas emergentes, lo cual siembra el terreno para el surgimiento de otras empresas similares gracias a una cultura en la región que fomenta la toma riesgos.

Esto quizás ayuda a explicar por qué la densidad de población no guarda relación con la actividad empresarial. Entre los 10 estados con mayor creación de empresas, Nuevo México y Wyoming presentan densidades de población de entre 5 y 20 personas por milla cuadrada. Por el contrario, Florida y Texas, que también figuran entre los 10 primeros, se encuentran entre los estados con mayor densidad de población, con cifras de entre 150 y 400 personas por milla cuadrada.

Además, las empresas más grandes a menudo adquieren las ideas de los fundadores de empresas emergentes, lo que reduce la necesidad de crecer de forma autónoma. Por ejemplo, Microsoft adquirió en 2024 la totalidad de Inflection AI, con sus 70 empleados, y en 2022 compró Nuance Communications, empresa líder en reconocimiento de voz e IA conversacional.

Inversiones selectivas

El desplazamiento de la actividad de los estados del oeste a los del Atlántico Sur tras la pandemia es notable. Esta tendencia obedece sobre todo a la reasignación de capital de riesgo, los fuertes incentivos ofrecidos por los estados (exoneraciones fiscales y asociaciones público-privadas de I+D), las ventajas en términos de costo de vida, la creación de ecosistemas propicios (incubadoras) y las tendencias en cuanto al teletrabajo. La estrategia más selectiva adoptada por los estados del sureste —con inversiones más modestas y enfocadas en emprendimientos prometedores— ha demostrado ser más resiliente en vista del elevado ritmo al que desaparecen las empresas emergentes.

La manufactura y la investigación son motores importantes. Las empresas automotoras, encabezadas por Mercedes-Benz USA y Porsche North America, han creado focos de producción de automóviles al instalar sus sedes en la región de Atlanta (Georgia). Los parques de investigación Research Triangle Park (de 2.800 hectáreas en Raleigh-Durham, Carolina del Norte) y Cummings Research Park (el segundo del país, en Huntsville, Alabama), que alberga incubadoras de empresas y compañías de la lista Fortune 500, han tenido

DATOS

6%

En 2024, las empresas emergentes jóvenes y de rápido crecimiento representaban menos del 6% del empleo, frente a casi el 10% en 1985.

efectos positivos en el clima empresarial de sus respectivas regiones. La mayoría de estas empresas emergentes están incorporando la tecnología de IA en sus operaciones habituales, tratándola como un componente más de su caja de herramientas, y así lo demuestran los acuerdos multimillonarios que OpenAI firmó en 2020 con la empresa de videojuegos Epic Games y la empresa de tecnofinanzas OneTrust, ambas con sede en el sureste.

El caso de Wyoming es único. Wyoming no aplica impuestos sobre la renta de las personas físicas ni jurídicas, los costos de constitución y registro de las empresas son bajos, y no impone requisitos en materia de ciudadanía o residencia. El estado cuenta con sólidas medidas de protección de la privacidad, ya que no comparte registros empresariales ni personales con organismos externos. En 2023, la Junta Bancaria de Wyoming aprobó un banco de criptomonedas. No es de extrañar que los emprendedores vean en Wyoming una de las mejores opciones para fundar nuevas empresas.

La innovación y la actividad emprendedora no son fenómenos inherentes únicamente a las regiones con tradición empresarial. Las regiones emergentes pueden cultivar y adaptar sus ecosistemas de emprendimiento para aprovechar el potencial local y transformarse en dinámicos núcleos de empresas emergentes. Esta capacidad las convierte en un modelo atractivo para las economías menos desarrolladas que buscan hacer de la actividad emprendedora un motor del crecimiento económico. Pero existen desafíos, como la necesidad de suministrar a bajo costo energía y otros recursos necesarios para alimentar los centros de datos y otras instalaciones de alto consumo energético. Las autoridades pueden contribuir de forma decisiva mediante políticas industriales con el fin específico de invertir en infraestructura, educación y marcos reglamentarios que promuevan la innovación y faciliten la entrada de nuevas empresas en estas regiones. **F&D**

SWATI BHATT es profesora en la Facultad de Economía de la Universidad de Princeton.

REFERENCIAS

- Acemoglu, Daron, and Pascual Restrepo. 2022. "Tasks, Automation, and the Rise in U.S. Wage Inequality." *Econometrica* 90 (5).
- Bhatt, Swati. 2022. *Entrepreneurship Today: The Resurgence of Small, Technology-Driven Businesses in a Dynamic New Economy*. London: Palgrave-Macmillan.
- BIP Ventures. 2024. "State of Startups in the Southeast 2024." Atlanta, GA.
- Dinlersoz, Emin, Can Dogan, and Nikolas Zolas. 2024. "Starting Up AI." Center for Economic Studies Paper 24-09, US Census Bureau, Washington, DC.
- Dinlersoz, Emin, Timothy Dunne, John Haltiwanger, and Veronika Penciakova. 2023. "The Local Origins of Business Formation." Center for Economic Studies Paper 23-24, US Census Bureau, Washington, DC.

Incertidumbre sobre la incertidumbre

Hites Ahir, Nicholas Bloom y Davide Furceri

LOS INDICADORES DE INCERTIDUMBRE NO DAN LA TALLA

Entre las tensiones geopolíticas de este año, algunos indicadores de incertidumbre apuntan al rojo, otros al verde y otros se quedan en ámbar. Lo habitual es que sigan patrones similares.

No se trata de un mero ejercicio intelectual: niveles elevados de incertidumbre pueden frenar la inversión y el consumo, desestabilizar los mercados y contribuir a precipitar una recesión.

¿Qué implicaciones tiene esto al analizar la trayectoria de la economía mundial?

Para responder, conviene repasar cómo miden la incertidumbre los economistas, los inversionistas y las autoridades.

¿Cuál es el nivel de incertidumbre?

Medir la incertidumbre es complejo. Las preguntas clave son: ¿incertidumbre de quién? ¿Sobre qué? ¿Durante cuánto tiempo? No existe un único indicador dominante.

Los tres indicadores principales se basan en el análisis textual, los mercados financieros y las encuestas a empresas. En la actualidad, los indicadores textuales reflejan niveles excepcionalmente altos de incertidumbre. Todo lo que leemos, desde la prensa hasta los informes de países, pasando por los informes oficiales, parece estar impregnado de incertidumbre. Por el contrario, los indicadores derivados de los mercados financieros muestran únicamente niveles moderados de incertidumbre, y los indicadores basados en encuestas, que se dispararon durante la pandemia, se han estabilizado en gran medida.

El indicador más conocido en el ámbito textual es quizás el índice de incertidumbre de política económica (EPU) desarrollado por Baker, Bloom y Davis (2016). Este índice analiza artículos de cientos de periódicos en busca

de términos relacionados con la economía, la política y la incertidumbre. En lo que va de siglo, el EPU de Estados Unidos ha tendido a dispararse durante las crisis, como la crisis financiera de 2008 o la pandemia de COVID de 2020 (gráfico 1). En 2025, el EPU alcanzó un máximo histórico, lo que refleja la intensidad del debate en la prensa nacional y local.

Una de las objeciones habituales al EPU es que puede reflejar sesgos mediáticos. Para contrastarlo, elaboramos un segundo conjunto de indicadores a partir de los informes sobre países de la Economist Intelligence Unit (Ahir, Bloom y Furceri, 2022). Estos informes se publican mensualmente y ofrecen un análisis detallado de la coyuntura política y económica de 71 países. Al calcular la frecuencia de aparición del término “incierto”, creamos el índice de incertidumbre mundial (WUI), que sigue una trayectoria semejante a la del EPU, lo cual hace pensar que la percepción de una elevada incertidumbre en los países no obedece únicamente a la narrativa mediática.

Entre los inconvenientes de utilizar los datos textuales para medir la incertidumbre figuran la evolución del lenguaje, el posible sesgo de las fuentes y la imprecisión de usar recuentos de palabras como indicadores de intensidad. Una alternativa es observar la volatilidad del mercado financiero. El indicador más célebre es el índice de volatilidad elaborado por el Mercado de Opciones de Chicago (VIX), que desde hace 32 años calcula la volatilidad implícita a un mes vista del índice S&P 500 de acciones estadounidenses, a partir de una cesta de opciones de compra y venta.

En las tres últimas décadas, los aumentos más significativos del VIX han coincidido con crisis económicas y políticas, como las crisis



financieras asiática y rusa de 1997 y 1998, la crisis financiera de 2008, la crisis del techo de la deuda de 2011 y la pandemia de 2020 (gráfico 2). En 2025, el VIX ha permanecido elevado y alcanzó los 32 puntos en abril, una cifra importante, aunque inferior a los repuntes más severos del pasado.

Otros indicadores de mercado, como el índice ICE Bank of America MOVE (que mide la volatilidad implícita del rendimiento de los bonos), ofrecen un panorama semejante: incertidumbre creciente, aunque no extrema.

En muchos sentidos, el indicador más revelador es cómo perciben los gerentes las futuras condiciones empresariales. Al fin y al cabo, es la incertidumbre percibida por los ejecutivos la que condiciona sus decisiones sobre contratación e inversión, que son el motor del crecimiento económico.

La Encuesta sobre Incertidumbre Empresarial (SBU) de Estados Unidos, elaborada por el Banco de la Reserva Federal de Atlanta, consulta cada mes a unas 1.000 empresas estadounidenses y recopila información sobre sus pronósticos de ventas. Como muestran Altig *et al.* (2020), esos pronósticos predicen con exactitud el comportamiento de las empresas

“Cada vez son más los estudios que analizan el impacto de la incertidumbre sobre las empresas, los consumidores y la economía en su conjunto”.

en materia de inversión, contratación y ventas, tanto en la actualidad como en el futuro.

Este indicador registró un fuerte aumento durante la pandemia; se duplicó entre enero y mayo de 2020 y luego disminuyó de manera gradual (gráfico 3). Hasta junio de 2025, no se registraron repuntes adicionales. Una posible explicación es que las empresas no siguen de cerca las noticias económicas y políticas. Sin embargo, el panel de expertos de la SBU elevó de forma significativa sus previsiones sobre el aumento de las ventas tras la elección de Donald Trump en noviembre de 2024, aunque las redujo en el segundo trimestre de 2025 tras el inicio de las guerras arancelarias.

El Panel de Toma de Decisiones del Reino Unido, que consulta mensualmente a unas 2.500 empresas y registra indicadores semejantes de crecimiento de ventas a nivel de empresa e incertidumbre, presenta hallazgos

similares: como muestra el gráfico 3, el índice de incertidumbre sobre las ventas del Reino Unido siguió una trayectoria similar al de Estados Unidos, es decir, se disparó durante la pandemia, pero no ha registrado aumentos recientes.

Resulta desconcertante que, hasta junio de 2025, los indicadores basados en encuestas no hayan registrado un repunte de la incertidumbre, mientras que los basados en los mercados han aumentado de forma moderada y los textuales se han disparado. En ocasiones anteriores, como la pandemia o la crisis financiera, los tres indicadores siguieron una evolución mucho más sincronizada. Una explicación es que los indicadores textuales se encuentran inflados por la intensa cobertura mediática del gobierno de Trump. Otra posibilidad es que, al centrarse en el corto plazo y en Estados Unidos, los indicadores financieros y empresariales no reflejen el aumento de la incertidumbre mundial a largo plazo. Nuestra conclusión es que la verdad probablemente se sitúe en un punto intermedio: la incertidumbre mundial ha aumentado, pero no tanto como sugieren los indicadores textuales.

Incertidumbre y crecimiento

Los economistas llevan décadas elaborando teorías sobre el impacto económico de la incertidumbre. Una línea de investigación se enfoca en las “opciones reales”, es decir, en la noción de que las empresas consideran sus decisiones de inversión como un conjunto de opciones. Por ejemplo, una cadena de supermercados que posee un terreno puede decidir construir allí una nueva tienda. Si la incertidumbre sobre el futuro aumenta, por no saber si se llevará a cabo un proyecto de construcción de viviendas en la zona, el supermercado puede optar por esperar. En ese caso, el valor de la opción de posponer la decisión aumenta cuando la incertidumbre es elevada. La incertidumbre induce a las empresas a actuar con cautela a la hora de invertir y contratar.

Sin embargo, los efectos de las opciones reales no son universales; solo se manifiestan cuando las decisiones son difíciles de revertir. Incluso cuando la incertidumbre es elevada, las empresas pueden recurrir a empleados a tiempo parcial o alquilar equipos en lugar de comprarlos. Si las condiciones empeoran, pueden despedir fácilmente al personal y devolver el equipo alquilado. Los niveles elevados de incertidumbre tienden a reducir la actividad general y a privilegiar alternativas más reversibles.

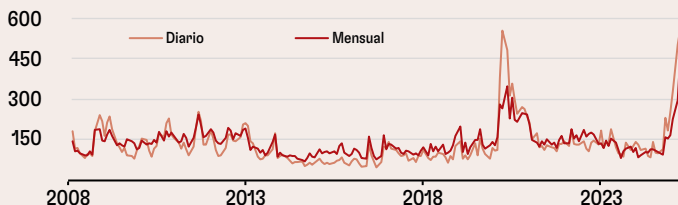
La incertidumbre puede inducir a los particulares a aplazar el consumo. La gente puede aplazar con facilidad las decisiones de compra de

GRÁFICO 1

Las palabras presagian turbulencia

Los indicadores textuales de incertidumbre alcanzan nuevos máximos en 2025.

Índice de incertidumbre de política económica de Estados Unidos



Índice de incertidumbre mundial (WUI)



FUENTES: Baker, Bloom y Davis (2016); Ahir, Bloom y Furceri (2022).

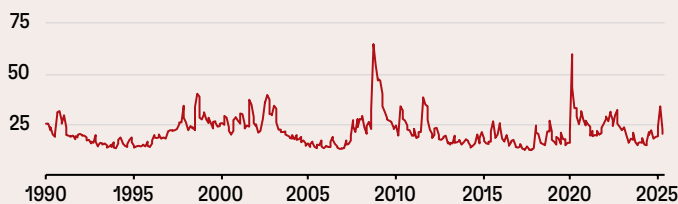
NOTA: Un incremento en el índice indica que la incertidumbre está aumentando, y viceversa.

GRÁFICO 2

Revuelo en los mercados, pero no sacudones

Los indicadores del mercado financiero muestran un ligero aumento de la incertidumbre.

Índice de volatilidad elaborado por el Mercado de Opciones de Chicago (VIX)



Índice ICE Bank of America MOVE



FUENTES: Datos económicos de la Reserva Federal y Haver Analytics.

NOTA: El índice VIX mide la volatilidad esperada del mercado financiero y refleja la preocupación de los inversionistas ante los mercados de valores; el índice MOVE refleja la volatilidad de los bonos del Tesoro estadounidense.

bienes duraderos, como viviendas, automóviles o muebles. Alguien que esté pensando en mudarse a otra casa puede hacerlo este año o esperar hasta el año que viene. El valor de la opción de esperar será mucho mayor cuando la incertidumbre sobre los ingresos sea mayor.

Por último, la incertidumbre puede incrementar el costo del financiamiento (Fernandez-Villaverde *et al.*, 2011). Los inversionistas quieren que se les compense por asumir riesgos más fuertes y, dado que una incertidumbre elevada implica primas de riesgo más altas, el costo del financiamiento aumenta. La incertidumbre también incrementa la probabilidad de cesación de pagos.

Cada vez son más los estudios que analizan el impacto de la incertidumbre sobre las empresas, los consumidores y la economía en su conjunto. En general, las conclusiones muestran que una incertidumbre elevada tiene un efecto marcado en la reducción de la inversión, un impacto más moderado sobre el empleo y el consumo, y contribuye, en términos generales, a impulsar los ciclos económicos. Estos efectos parecen amplificarse cuando las condiciones financieras son restrictivas: la incertidumbre y las fricciones financieras pueden potenciarse mutuamente.

Es evidente que un aumento de la incertidumbre de la magnitud que señalan los

indicadores textuales de este año podría ser muy perjudicial para el crecimiento y podría desembocar en una recesión mundial. No obstante, un incremento de la incertidumbre de la magnitud que reflejan los mercados financieros podría tan solo desacelerar el crecimiento, sin llegar a provocar una recesión. Además, si las encuestas empresariales son correctas, la incertidumbre apenas ha variado durante el último año.

Según nuestra mejor valoración, la incertidumbre no alcanza los niveles que señalan los indicadores textuales, los cuales podrían estar distorsionados por la convulsión política en Estados Unidos. Pero tampoco es tan baja como indican las encuestas empresariales centradas en las previsiones de ventas a un año vista. Gran parte de la incertidumbre proviene de factores a largo plazo o de elementos que no se reflejarán en las ventas.

Consideramos que la incertidumbre ha superado sus niveles históricos promedio, aunque sin alcanzar los máximos registrados durante la crisis financiera mundial o la pandemia. Por ello, creemos que el aumento de la incertidumbre en 2025 frenará el crecimiento al reducir la inversión, la contratación y el gasto de los consumidores en bienes duraderos. Es probable que este efecto se prolongue a lo largo de 2025 y 2026, dado que el impacto de la incertidumbre suele tardar entre 6 y 18 meses en frenar el crecimiento (Caldara e Iacoviello, 2022). No obstante, el incremento de la incertidumbre no alcanza la magnitud necesaria para desencadenar una recesión mundial. **F&D**

GRÁFICO 3

Las encuestas indican estabilidad

Los indicadores basados en encuestas muestran que la incertidumbre se ha mantenido estable.

Encuesta sobre Incertidumbre Empresarial de Estados Unidos, porcentaje



Panel de Toma de Decisiones del Reino Unido, porcentaje



FUENTES: Encuesta sobre Incertidumbre Empresarial (SBU) y Panel de Toma de Decisiones (DMP).

NOTA: La SBU refleja la incertidumbre sobre el crecimiento de las ventas estadounidenses a un año vista; el DMP mide la incertidumbre sobre el crecimiento medio de las ventas de las empresas británicas a tres meses vista, sobre la base de encuestas de ejecutivos financieros.

HITES AHIR es investigador principal en el Departamento de Estudios del FMI. **NICHOLAS BLOOM** ocupa la cátedra William D. Eberle de Economía en la Universidad de Stanford. **DAVIDE FURCERI** es jefe de división en el Departamento de Finanzas Públicas del FMI.

REFERENCIAS

- Ahir, Hites, Nicholas Bloom, and Davide Furceri. 2022. "The World Uncertainty Index." NBER Working Paper 29763, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Altig, David, Jose Barrero, Nicholas Bloom, Steven J. Davis, Brent Meyer, and Nicholas Parker. 2020. "Surveying Business Uncertainty." *Journal of Econometrics* 221 (2): 486–502.
- Baker, Scott R., Nicholas Bloom, and Steven J. Davis. 2016. "Measuring Economic Policy Uncertainty." *Quarterly Journal of Economics* 131 (4): 1593–636.
- Caldara, Dario, and Matteo Iacoviello. 2022. "Measuring Geopolitical Risk." *American Economic Review* 112: 1194–225.
- Fernandez-Villaverde, Jesus, Pablo Guerron-Quintana, Juan Rubio-Ramirez, and Martin Uribe. 2011. "Risk Matters: The Real Effects of Volatility Shocks." *American Economic Review* 101 (6): 2530–561.

Cuando el libre comercio comenzó a tambalearse

Marc-William Palen

LA PRIMERA ERA DE LA GLOBALIZACIÓN, REGISTRADA HACE UNOS 200 AÑOS, AYUDA A COMPRENDER EL GIRO DE HOY EN DÍA HACIA EL NACIONALISMO ECONÓMICO

La “primera era” de la globalización estuvo marcada por profundas contradicciones. Durante los 60 años previos a la Primera Guerra Mundial, el comercio mundial se expandió con rapidez, pese a las barreras arancelarias cada vez más altas erigidas por los crecientes imperios proteccionistas de Estados Unidos, Alemania, Rusia, Francia y Japón. Los conflictos geopolíticos y las guerras comerciales se intensificaron aun cuando los mercados se integraban. Estas contradicciones alimentaron encendidos debates sobre el libre comercio y el nacionalismo económico que dominaban al mundo industrializado de la época.

El nacionalismo económico de la actualidad guarda una inquietante semejanza con la primera era de la globalización, aunque presenta contradicciones aún más profundas. Tras la Gran Recesión de 2008-2009 resurgieron movimientos nacionalistas que se consolidaron como importantes fuerzas políticas y económicas en todo el mundo. Sin embargo, el nuestro es un mundo de extraordinaria interdependencia económica cimentada en avances tecnológicos que el escritor Julio Verne apenas habría podido imaginar.

Entre las décadas de 1840 y 1860, la liberalización del comercio comenzó a perfilarse como el motor de la globalización. Gran Bretaña dio sus primeros pasos hacia el libre comercio a mediados de siglo, cuando los liberales de la nación insular lograron derogar las denominadas Leyes de Cereales: los aranceles proteccionistas aplicables a los cereales extranjeros beneficiaban a los aristócratas terratenientes, pero condenaban a los trabajadores pobres a pagar más por su sustento. Los defensores británicos del libre comercio ofrecieron entonces al público un

argumento persuasivo: eliminar los aranceles aplicables a los cereales daría paso a una nueva era de alimentos abundantes y asequibles para las masas hambrientas que se agolpaban en los centros industriales.

Sin embargo, añadieron un argumento más: un mundo pacífico y próspero, basado en la interdependencia económica, sería posible si los rivales imperiales de Gran Bretaña también liberalizaban sus mercados. Al fin y al cabo, ¿qué sentido tenía conquistar colonias o librar guerras por materias primas cuando los productos podían obtenerse mediante competencia pacífica en el mercado? Como dijo Richard Cobden, el “apóstol del libre comercio” británico de mediados de siglo, la liberalización del comercio uniría al mundo de tal manera que las élites terratenientes belicistas ya no podrían “sumir a su pueblo en guerras”.

El sistema nacional

Hubo críticos que no estuvieron de acuerdo, como el germano-estadounidense Friedrich List, un teorizador del proteccionismo. Durante su exilio en Estados Unidos, List adaptó la perspectiva nacionalista económica del siglo XVIII de Alexander Hamilton al contexto de la acelerada globalización de la década de 1840. Tras regresar a Alemania, publicó en 1841 su obra maestra, *Sistema nacional de economía política*, con la intención de contrarrestar la apología cosmopolita del libre comercio.

Advirtió que los británicos habían llegado a la cima industrial gracias a décadas de proteccionismo y ahora pretendían “quitar la escalera” para impedir que otros desafiaran su posición como “fabricantes del mundo”. List instó a los rivales imperiales de Gran Bretaña a erigir Estados-nación fuertes con aranceles elevados

La Liga contra las Leyes de Cereales se reúne en el Teatro Drury Lane, en Londres, 1838.



PRINT COLLECTOR/GETTY IMAGES

para fomentar el desarrollo de las industrias nacientes y emprender la expansión colonial para acceder a las materias primas de América Latina, Asia y África.

La propuesta imperialista y proteccionista de List cayó en saco roto entre los europeos y los estadounidenses de la época. Los defensores de la liberalización del comercio parecían estar a punto de imponerse. En 1846, los liberales británicos partidarios del libre comercio celebraron la derogación de las Leyes de Cereales. Gracias a Cobden y a sus seguidores de clase media, Gran Bretaña se convirtió en la primera potencia imperial en abrazar el libre comercio de manera unilateral. Sin embargo, la facción no intervencionista liderada por Cobden en el Parlamento fracasó en sus intentos de limitar las políticas coercitivas de libre comercio aplicadas a mediados de siglo en los territorios coloniales, como India y China.

Cobden y sus seguidores enfocaron entonces su atención en expandir el libre comercio a Estados Unidos y al continente europeo. En 1846, Estados Unidos siguió el ejemplo británico y redujo de manera significativa sus aranceles. La liberalización del comercio en Europa, sin embargo, requirió más diplomacia. El tratado comercial anglo-francés de 1860, conocido como Cobden-Chevalier, puso de manifiesto que los dos principales rivales imperiales europeos podían estar dispuestos a cambiar las espadas por arados. La inclusión de una cláusula innovadora de nación más favorecida en el tratado garantizaba que otras potencias europeas se beneficiarían de los mismos aranceles reducidos si adoptaban medidas equivalentes. Se firmaron entre 50 y 60 acuerdos comerciales, dando lugar a lo que, en la práctica, se convirtió en el primer mercado común europeo.

Herramientas tecnológicas

Se avecinaba un orden económico más liberal y las herramientas tecnológicas de la primera era de la globalización parecían destinadas a articularlo. Las líneas navieras transoceánicas redujeron de manera significativa tanto los costos de transporte como los tiempos de travesía. El tendido del cable transatlántico en 1866 permitió que los mensajes entre Wall Street y la City de Londres se transmitieran en cuestión de minutos. La apertura del canal de Suez en Egipto y la culminación del ferrocarril transcontinental estadounidense en 1869 acortaron aún más las distancias mundiales. Estos avances alimentaron la imaginación mundialista, que se manifestó en obras como *La vuelta al mundo en ochenta días* (1872) de Julio Verne.

La interdependencia sin precedentes de la globalización pronto sumió al mundo industrializado en un ciclo económico marcado por auges y caídas impredecibles. Los bajos costos de transporte, la industrialización a gran escala y la liberalización del comercio abarataron los costos para los consumidores, si bien al mismo

tiempo la fuerte caída de los precios supuso una reducción de los márgenes de beneficio, e incluso pérdidas, para muchos exportadores. El patrón oro impulsado por Gran Bretaña facilitó el comercio internacional, aunque sus efectos deflacionarios resultaron devastadores para numerosos agricultores y fabricantes endeudados.

La primera era de la globalización se enfrentó entonces a la primera Gran Depresión (1873-1896), y el proteccionismo y el colonialismo se consolidaron como las políticas preferidas del mundo industrializado. Las protestas contra la globalización se intensificaron. Como suele ocurrir durante las crisis económicas, los clamores en favor de la autosuficiencia nacional acallaron las voces que defendían la armonía cosmopolita. El libre comercio se vino a menos entre los rivales imperiales de Gran Bretaña, que redescubrieron las ideas proteccionistas de List y lo elevaron de paria a profeta.

Conspiración económica

Los nacionalistas económicos de mentalidad imperial en todo el mundo comenzaron a venerar el sistema nacional de List como una suerte de oráculo económico. El libre comercio pasó a percibirse como parte de una vasta conspiración británica destinada a frustrar los proyectos de industrialización de sus rivales, un ardid egoísta para socavar las industrias emergentes en otros territorios. Para los nacionalistas económicos inspirados por List, la geopolítica se reducía a un juego de suma cero en el que la supervivencia estaba reservada a los más fuertes.

Las herramientas tecnológicas de la globalización, que no hacía tanto habían prometido unificar el mundo bajo un universalismo benigno, empezaron a parecer más apropiadas para subordinar las colonias a las metrópolis imperiales. Los obstáculos arancelarios aumentaron aún más y, con ellos, las industrias nacientes se convirtieron en monopolios, cárteles y consorcios. Las ineficiencias del mercado derivadas de los monopolios internos en poco tiempo desataron una búsqueda interimperial de nuevos mercados a los que exportar el capital excedente y en los que adquirir materias primas. Se aceleraron las guerras comerciales, las intervenciones militares y la pugna por las colonias en África y Asia.

En 1880, los nacionalistas económicos tenían las de ganar. Sus políticas imperialistas proteccionistas se inclinaron cada vez más hacia la derecha. En Estados Unidos, el Partido Republicano se reinventó como el partido del proteccionismo y las grandes empresas, lo que revirtió la tendencia hacia un comercio más libre de las décadas precedentes. El arancel McKinley de 1890, que impuso una tasa media sin precedentes de aproximadamente el 50%, sumió al país en guerras comerciales con sus socios comerciales europeos.

“El cuarto de siglo transcurrido entre la derogación de las Leyes de Cereales en 1846 y el inicio del giro mundial hacia el proteccionismo a principios de la década de 1870 fue testigo de una liberalización comercial sin precedentes, al igual que los 25 años posteriores al fin de la Guerra Fría”.

Sin embargo, el gobierno de Benjamin Harrison impulsó el arancel con una ambición imperial concreta: Canadá. Se esperaba que el país vecino, bajo control británico, solicitara su adhesión a Estados Unidos en lugar de afrontar el exorbitante arancel. En su lugar, el Partido Conservador canadiense optó por estrechar los lazos económicos con el Imperio Británico; la recién inaugurada red ferroviaria canadiense del Pacífico transformó a Canadá en un puente terrestre que unió a Gran Bretaña con sus remotas colonias del Pacífico.

En Alemania, Otto von Bismarck, de quien se rumoreaba que leía *Sistema nacional* antes de acostarse, consolidó los estados alemanes siguiendo el modelo de List, levantó muros arancelarios y emprendió la búsqueda de nuevas colonias en el extranjero. Su sucesor, Guillermo II, inició la construcción del ferrocarril Berlín-Bagdad para estrechar el vínculo. En Rusia, el conde Sergei Witte se inspiró de manera explícita en las ideas de List. Ya fuera como director de asuntos ferroviarios, ministro de Hacienda o primer ministro, Witte ocupó desde principios de la década de 1890 una posición privilegiada para impulsar la construcción del ferrocarril transiberiano para facilitar los planes imperiales de Rusia en Manchuria. Situaciones semejantes de nacionalismo económico se observaron en los imperios de Francia y Japón.

Los liberales defensores del libre comercio, relegados de la política, recurrieron a la movilización popular para frenar la creciente ola de proteccionismo imperialista. En Estados Unidos, Henry George, periodista de San Francisco, escribió *Progreso y pobreza* (1879), un éxito internacional que proponía erradicar los monopolios inmobiliarios de magnates ferroviarios, aristócratas y especuladores mediante un impuesto sobre el valor teórico de la tierra. Su idea pasó a conocerse como georgismo o “impuesto único” porque aspiraba a abolir todas las demás formas de tributación, entre ellas los aranceles.

El movimiento del impuesto único, que defendía un mundo interdependiente de comercio totalmente libre, sin monopolios sobre la tierra, tuvo acogida internacional. El escritor y pacifista ruso León Tolstói se convirtió en un ferviente seguidor y vio en el impuesto único un antídoto contra el veneno de la servidumbre. En 1904, la joven radical georgista Lizzie Magie, residente en

una comunidad en Estados Unidos en la que se aplicaba el impuesto único, patentó un juego de mesa destinado a educar a jóvenes y adultos acerca de los efectos negativos de las rentas abusivas de la tierra que dio origen al que hoy en día es el juego de mesa más popular del mundo: el Monopoly. En 1912, Sun Yat-Sen, recién nombrado presidente provisional de la República de China, renunció a su cargo para dedicarse a difundir las enseñanzas de Henry George con el objetivo de convertir a su país en un “pueblo trabajador, pacífico y próspero”.

Capitalismo monopolista

En la Gran Bretaña eduardiana, los partidarios del libre comercio buscaban dar sentido a la estrecha relación entre monopolios, proteccionismo e imperialismo —conocido como “capitalismo monopolista”— que había caracterizado a la primera era de la globalización. El himno georgista “Land Song” se entonaba con entusiasmo en las reuniones del Partido Liberal.

Al mismo tiempo, el economista J. A. Hobson formuló una de las críticas más severas al capitalismo monopolista y a la pugna colonial en *Estudio del imperialismo* (1902). Ocho años después, el periodista Norman Angell, cada vez más preocupado por un conflicto mundial inminente, alertó sobre la “gran ilusión” de que cualquier nación pudiera salir ganando de una guerra: los mercados globales eran tan interdependientes que incluso los supuestos vencedores acabarían perdiendo. El estallido de la Primera Guerra Mundial cuatro años después le dio la razón.

Las similitudes entre la época pasada y la actual son más que evidentes. El cuarto de siglo transcurrido entre la derogación de las Leyes de Cereales en 1846 y el inicio del giro mundial hacia el proteccionismo a principios de la década de 1870 fue testigo de una liberalización comercial sin precedentes, al igual que los 25 años posteriores al fin de la Guerra Fría. Así como los defensores del libre comercio del siglo XIX subestimaron el atractivo político del nacionalismo y la autosuficiencia económica, sus sucesores intelectuales de finales del siglo XX se apresuraron a predecir el fin del Estado-nación e incluso el fin de la historia.

La historia no ha llegado a su fin, y por eso sigue resultando una guía útil. Los actuales defensores cosmopolitas de la interdependencia económica deberían comprender cómo sus homólogos de hace más de un siglo lucharon por transformar su era de globalización nacionalista económica en un mundo de libre comercio más pacífico y equitativo. Sus logros a largo plazo demuestran que la cooperación internacional puede contrarrestar los conflictos provocados por el nacionalismo. **F&D**

MARC-WILLIAM PALEN es historiador económico en la Universidad de Exeter y autor de *Pax Economica: Left-Wing Visions of a Free Trade World*.



NOAH BERGER

Gente del mundo de la economía

Guido Imbens: un pionero con causa

Gary Seidman traza una semblanza de **Guido Imbens**, el economista de Stanford que está cambiando la forma en que los investigadores establecen la relación causa-efecto en el mundo real

EN ALGUNAS INSTANCIAS DE SU VIDA, a Guido Imbens se le ha subestimado seriamente. En una ocasión, cuando todavía era un aplicado alumno en su Países Bajos natal, el joven Guido fue suspendido sin miramientos, durante varias semanas, de su primera clase de Economía debido a un enfrentamiento con el profesor por un libro de texto. Años después, en una entrevista para un cargo docente en la Universidad de Harvard, un profesor adjunto de carácter combativo —que acabaría convirtiéndose en el mejor amigo de Imbens y con quien compartiría el Nobel de Economía— votó en contra de que lo contrataran. “Le pareció que el tema de mi tesis era aburrido”, explica Imbens. “Era muy árido y técnico”, rememora Joshua Angrist entre risas al cabo de tres décadas.

Hay cosas en esta vida y en la Economía que no se alcanzan a comprender del todo. Imbens compartió el Premio Nobel de Economía de 2021 con Angrist, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, y con el economista laboral David Card, de la Universidad de California, Berkeley, por transformar la forma en que los economistas entienden la relación causa-efecto. Imbens y Angrist desarrollaron herramientas para responder a las preguntas del tipo *¿y si...?* que plantea la vida, no solo para explicar lo que en realidad ocurrió, sino también para usar experimentos naturales con el fin de estimar qué habría ocurrido si las circunstancias hubieran sido otras. Tomemos por caso una pregunta básica: *¿De verdad ganan más dinero a lo largo de su carrera quienes van a la universidad?* No se puede hacer un experimento perfecto colocando a la misma persona en dos trayectorias vitales diferentes, una en la que va a la universidad y otra en la que no, y ver qué pasa. Es imposible. Por otro lado, tampoco se puede colocar a dos personas en trayectorias vitales diferentes con el único propósito de realizar un experimento, eso no sería ético.

Así que Imbens y sus colegas diseñaron y probaron herramientas más sofisticadas para utilizar datos del mundo real —datos desorganizados e imperfectos, fruto de la observación— con el fin de estimar resultados que de otra forma no pueden observarse directamente. Fueron pioneros de la inferencia causal que, por ejemplo, compara a personas parecidas que, por pura casualidad o fruto de las circunstancias, toman decisiones diferentes.

Tomemos el caso de la Guerra de Vietnam, cuando un sistema de reclutamiento por sorteo asignó números aleatoriamente a los jóvenes en edad de servir en el ejército. La posibilidad de que fueran reclutados quienes tenían un número bajo era más alta. Por otra parte, muchos jóvenes podían evitar ser llamados a filas matriculándose en la universidad. Así pues, esa lotería de reclutamiento creó una especie de experimento natural, permitiendo a los investigadores comparar resultados como los ingresos de individuos parecidos, entre los cuales algunos habían servido en el ejército y otros no, eminentemente debido al número de reclutamiento que se les había asignado de forma aleatoria, y a cómo eso había

Las investigaciones de Imbens sobre la causalidad tienen efectos considerables en diversos campos, que incluyen la economía, la salud, la educación y otros.

influido en la probabilidad de ser llamados a filas, sin que se tratase meramente de una cuestión de motivación personal. ¿Y eso por qué importa? Porque la correlación no basta. Si un gobierno quiere expandir las oportunidades y mejorar los ingresos, necesita saber si la universidad realmente redundará en una renta mayor, y no solo asumir que ambas suelen ir de la mano. En la actualidad, estos métodos ayudan a autoridades, médicos, negocios e investigadores a tomar mejores decisiones basadas en evidencia procedente de la vida real.

Amistades que dan fruto

El punto de inflexión en la carrera de Imbens se produjo a principios de la década de 1990 en Harvard cuando, pese a unos inicios accidentados, acabó entablando una relación de colaboración y de amistad duradera con Angrist. La alianza entre ambos no surgió en las aulas, sino en la lavandería local. Los dos jóvenes profesores solían coincidir los sábados por la mañana, y mientras doblaban camisas intercambiaban ideas, con el murmullo de las secadoras como música de fondo. “Es más divertido trabajar con amigos”, concluye Angrist. “Yo a mis alumnos les digo que los colaboradores deben escogerse con el mismo cuidado y nivel de reflexión con que se elige la pareja”, bromeaba en NobelPrize.org. Esa amistad fue el germen de su contribución más influyente: el desarrollo del marco de trabajo del efecto local promedio del tratamiento (LATE). El LATE proporciona un método riguroso para estimar la forma en que una intervención —ir a la universidad, por ejemplo— afecta a quien la experimenta solo debido a alguna circunstancia aleatoria, como puede ser la obtención de una beca.

Hoy por hoy, el LATE es una herramienta estándar para convertir datos desorganizados en hallazgos creíbles. Imbens la describe como una forma de enfocarse no en todo el mundo sino específicamente en la gente cuyas decisiones se ven alteradas por una fuerza exterior, como son una ley, una regla o un cambio de circunstancias. Las autoridades, por

ejemplo, la utilizan para analizar cómo impacta la disponibilidad —por ley— de un seguro de salud sufragado por el gobierno en el uso de la asistencia sanitaria a los 65 años, o para medir el efecto sobre los ingresos de ir al colegio durante más tiempo en cumplimiento de las leyes de educación obligatoria. En el ámbito industrial, Silicon Valley la utiliza para evaluar características nuevas en plataformas tecnológicas, a través de lanzamientos que se producen de manera aleatoria. Al centrarse en la gente cuyo comportamiento viene impulsado por acontecimientos del mundo real, la herramienta LATE ha ayudado a que la Economía de los modelos teóricos se traslade a políticas prácticas basadas en evidencia.

Imbens considera que el trabajo fundacional del estadístico Donald Rubin —otro colega de Harvard y amigo— ha sido fundamental en el modo en que él y Angrist enfocaron la causalidad. Según él, su enfoque se apoyó en estudios anteriores, incluida la colaboración de Angrist con el difunto Alan Krueger, economista pionero en cuestiones laborales. El trabajo publicado por ambos en 1991 estima el efecto causal de la educación en los ingresos, basándose para ello en el trimestre de nacimiento y la legislación estadounidense sobre inicio de la escolarización. Imbens recalca que ese trabajo “fue muy influyente” para el avance de la Economía causal. Esos primeros experimentos naturales sentaron las bases de la revolución que se produjo en cuanto a la credibilidad de la Economía en la década de 1990, cuando los investigadores empezaron a cuestionar las hipótesis e insistir en las comparaciones plausibles. Lo primero que hicieron fue preguntar: ¿qué habría ocurrido en circunstancias diferentes? Esto supuso un desplazamiento hacia el empirismo que Imbens contribuyó a concretar con nuevas herramientas y estrategias de identificación más exactas.

Card, que compartió el Nobel con Imbens y Angrist por el uso de experimentos naturales en los mercados de trabajo, señala que Imbens adopta una postura poco habitual, a medio camino entre la teoría y la práctica. “Yo soy sobre todo un practicante. Él se inclina más por

la metodología. Ahora bien, entre los que priman la metodología, Imbens es de los que más se interesan por saber qué están haciendo los que optan por la práctica”, comenta Card. El trabajo combinado de ambos ayuda a salvar la brecha entre lo que está ocurriendo en el mundo y la forma en que podemos comprender con validez por qué está ocurriendo. En palabras de Imbens, “queríamos hacer que la Econometría resultara útil para los empíricos de un modo que creíamos que todavía no existía del todo”.

Ahora bien, Rubin opina que la aportación de Imbens a un equipo va mucho más allá de su potencia intelectual. “Sencillamente es amable por naturaleza. Tiene una presencia calmada y un sentido del compañerismo que disuelve las tensiones y hace que no se pierda el foco —añade Rubin—. Su forma de ver la vida es diferente en muchos aspectos”.

Curioso desde pequeño

Imbens nació en 1963 en Geldrop, en el sur de los Países Bajos. Pese a que sus padres no eran académicos —ni tenían título universitario cuando Imbens era joven—, fomentaban la exploración intelectual. “Estimularon mucho esa curiosidad en nosotros”, dice Imbens. Su padre les ponía problemas de matemáticas a él y a sus dos hermanos por puro entretenimiento. “Nos lo pasábamos bien resolviéndolos”, rememora Imbens. Aquello encendió su curiosidad y su amor por el pensamiento lógico, habilidades que más adelante darían forma a su enfoque de la Economía. “Al final, tanto mis hermanos como yo acabamos yendo a la universidad. De hecho, mi hermano se doctoró en Matemáticas”.

De niño, a Imbens le fascinaba el ajedrez, una pasión que era fiel reflejo de su amor por la estrategia y el pensamiento analítico. También heredó una veta independiente —y cierta dosis de testarudez— de su madre, Annie Imbens-Fransen, quien más tarde se convertiría en teóloga feminista y autora de libros. Él recuerda el instinto inconformista de su madre. “Vivíamos en casas que eran propiedad de Philips (la multinacional holandesa de la electrónica donde trabajaba su padre) y, una vez al año,

“En un ámbito en el que se suele recompensar la certidumbre, Imbens se ha labrado una carrera trabajando en el desorganizado término medio, un lugar donde los datos son imperfectos y la honestidad intelectual es lo que más importa”.

la empresa se encargaba de pintar las puertas de entrada de las casas de un amarillo chillón horroroso”, recuerda Imbens. “A mi madre le espantaba. Así que, al día siguiente, nosotros pintábamos la nuestra de negro. Era una hilera de casas adosadas, todas con puertas amarillas menos una”.

Después de la escuela secundaria, Imbens se decidió por la Universidad Erasmus de Róterdam, donde una de sus primeras influencias, el también economista holandés y premio nobel Jan Tinbergen, había establecido un programa de Econometría. Luego en 1986 obtuvo una maestría en la Universidad de Hull, Reino Unido, bajo la dirección de Anthony Lancaster, que acabó convenciéndolo de que le siguiera a la Universidad de Brown, donde Imbens se doctoró en 1991. “Para Guido, ingresar en Brown para hacer el doctorado fue como ganar la lotería”, comenta Susan Athey, su esposa y profesora colega de Economía en la Universidad de Stanford.

A través de Lancaster, Imbens dio sus primeros pasos en econometría bayesiana y pudo acceder a las herramientas intelectuales y, tal vez lo que es aún más importante, a la red de contactos que propiciarían el lanzamiento de su carrera académica en Estados Unidos.

Tras pasar brevemente por Harvard, Imbens ocupó cargos docentes en la Universidad de California, en los campus de Los Ángeles y Berkeley, y por fin en Stanford, donde enseña en la actualidad. Es en UCLA donde tiene lugar un caso histórico de uso de la inferencia causal en un estudio que Imbens realizó con Rubin y el doctorando de Harvard Bruce Sacerdote. Utilizaron datos de la lotería para analizar cómo las ganancias financieras inesperadas afectan las decisiones de trabajo y gasto de las personas. Los resultados —que muestran que la gente no necesariamente abandona su trabajo

después de recibir ingresos fortuitos, sino que muchos sencillamente trabajan un poco menos— contribuyeron a dar un giro a los debates en torno al ingreso básico y las pensiones, al tiempo que ampliaban el alcance de la inferencia causal más allá de las esferas de la educación y la salud.

Resolver problemas

Imbens es el primero en reconocer el papel de la serendipia en su propia vida. “Me siento muy afortunado. He tenido la suerte increíble de estar en el lugar correcto en el momento oportuno”. Aun así, cree firmemente que el haber cultivado una relación estrecha con muchos de los principales economistas de su generación ha sido tan determinante para su trabajo como la habilidad técnica, y le da gran importancia a su actual papel de mentor de jóvenes académicos. “Estoy tratando de influir en la profesión de un modo más general, siguiendo un rumbo que tiene sentido y en el que los económetras tratan de resolver problemas que son importantes para el trabajo empírico”, declara. “Eso es lo que intento inculcar en mis alumnos, que no siempre es una cuestión de matemáticas, sino más bien de problemas interesantes”.

En marzo de 2025, Imbens fue nombrado director de la Stanford Data Science, una iniciativa que apoya la investigación y el conocimiento académico a través de descubrimientos basados en datos y la educación en ciencia de datos, que se extiende a todo el campus. En su opinión, el puesto es una oportunidad para animar a los jóvenes investigadores, profundizar los vínculos interdisciplinarios y acercar la ciencia de datos a la política económica del mundo real.

La colaboración económica siempre está a la vuelta de la esquina. La esposa de Imbens, Athey, además de haber sido merecedora de la medalla John Bates Clark, es conocida por su

trabajo pionero sobre la confluencia de la tecnología, la Economía y el aprendizaje automático. “Susan es una economista con un amplio abanico de intereses, además de una fuente constante de inspiración para el tipo de problemas que yo trato”, señala Imbens. “En verdad, hemos compartido la carga desde el principio, y la diversión también”, comenta por su parte Athey, apuntando que su marido trabaja mucho, y sin embargo lleva una vida muy equilibrada que incluye salir en bicicleta con amigos los fines de semana, cuidar el jardín, invitar a sus alumnos a eventos y, cuando tiene tiempo —algo escaso por estos días—, cocinar unos platos deliciosos.

No obstante, su logro más destacable es haber contribuido a reconfigurar la manera en la que los economistas conciben la evidencia, la política económica y la incertidumbre y, gracias a eso, aportar claridad a cuestiones que en otro tiempo parecían no tener respuesta y abrir la puerta a una ciencia social más creíble. En un ámbito en el que se suele recompensar la certidumbre, Imbens se ha labrado una carrera trabajando en el desorganizado término medio, un lugar donde los datos son imperfectos y la honestidad intelectual es lo que más importa. Eso también es una forma de elegancia. Cuando el Museo del Premio Nobel solicitó a los galardonados que donasen un objeto que ilustrara sus investigaciones, Imbens escogió un envase de jabón de lavar, un discreto homenaje a aquellas primeras horas de la mañana en que doblaban camisas e intercambiaban ideas con Angrist. Pocos objetos podrían ilustrar mejor el espíritu de su trabajo: riguroso, colaborativo y con bases firmes en el mundo real. **F&D**

GARY SEIDMAN es periodista, vive en Seattle y ha trabajado para The Economist, The New York Times, Reuters, CNN y MSNBC.

Charla de café sobre economía

La importancia de los impuestos



Stefanie Stantcheva explica cómo se pueden aumentar los impuestos sin desalentar a los innovadores

La razón de ser del Servicio de Impuestos Internos de Estados Unidos está grabada en piedra en la fachada de su edificio de Washington D. C.:

“Los impuestos son lo que pagamos para tener una sociedad civilizada”. Estas palabras pertenecen a Oliver Wendell Holmes Jr., un juez que integró la Corte Suprema a principios del siglo XX. Sin embargo, algunos estadounidenses destacados de la actualidad, como Steve Jobs, sostienen que la innovación es lo que realmente permite que las sociedades evolucionen. “La innovación es lo que separa a un líder de un seguidor”, decía Jobs. Así pues, ¿qué sucede cuando lo uno juega en contra de lo otro, cuando los impuestos comienzan a afectar la innovación?

Stefanie Stantcheva busca conocer de qué modo la política tributaria puede fomentar o desmotivar el espíritu innovador, un tema que estudia en el Laboratorio de Economía Social de la Universidad de Harvard, fundado por ella misma. Su fascinación por la economía comenzó durante su infancia en Bulgaria, donde creció en la década de 1990, en una época de episodios de hiperinflación. Luego vivió en Francia y en Alemania oriental, donde se topó con nuevos enigmas económicos por resolver. Stantcheva estaba destinada a convertirse en economista y, desde entonces, ha venido realizando investigaciones notorias.

Su trabajo sobre tributación e innovación le valió la medalla John Bates Clark de 2025 —conocida como el “Baby Nobel” de Economía—, que se otorga a economistas menores de 40 años que han realizado las contribuciones más importantes al pensamiento y el conocimiento económicos.

El planteamiento fresco de Stantcheva ha arrojado luz sobre tendencias como el pensamiento de suma

Los economistas deben ir más allá de los datos convencionales para comprender el razonamiento, las percepciones, las creencias y las actitudes de la gente, sostiene Stantcheva.

cero, que cuestiona las creencias convencionales sobre el crecimiento y, según la investigadora, ayuda a explicar en qué se basa la percepción que tienen las generaciones más jóvenes sobre las políticas económicas.

Stantcheva, que ocupa la cátedra Nathaniel Ropes de Economía Política de Harvard, conversó con la colaboradora de F&D Rhoda Metcalfe acerca de antiguas y nuevas ideas en el ámbito de la política económica.

F&D: Ha participado en numerosos estudios que invitan a la reflexión, pero es su trabajo sobre tributación e innovación el que ha recibido una gran atención. ¿Cuál es la relación entre estos temas?

SS: Existe una relación importante. Los innovadores e inventores son agentes económicos, como cualquier otra persona, y les interesan los incentivos y beneficios económicos. Nuestros estudios muestran los efectos de los impuestos en los inventores de Estados Unidos desde la década de 1930. Buscábamos entender de qué modo los impuestos determinan la cantidad de innovación, su ubicación en los distintos estados y su calidad. Descubrimos que la tributación tenía un efecto negativo en la innovación, tanto en lo que respecta a la cantidad —medida en función del número de patentes— como a su ubicación. Los estados con mayores impuestos sobre la renta personal y, en particular, sobre la renta de sociedades, pierden la batalla de la innovación ante los estados con impuestos sobre la renta más bajos.

F&D: Entonces, ¿todo lo que debe hacer un estado para atraer más innovación, más empresas emergentes, es reducir los impuestos?

SS: Es más complicado que eso, ya que los impuestos existen por una buena razón. Es necesario generar ingresos para financiar gastos públicos importantes. En un estado que cuenta con muchas facilidades —medidas, por ejemplo, en función del número de inventores que ya están ubicados allí, o de su infraestructura para la investigación—, se atenúan los efectos del alto nivel de impuestos.

Por ejemplo, en California los impuestos son relativamente elevados, pero los innovadores quieren establecerse allí de todos modos porque ya hay mucha innovación y por las numerosas facilidades que ofrece, que se financian en parte gracias a los altos impuestos. Esto también sucede en otros países donde se conceden muchas patentes, por ejemplo en Europa occidental y Canadá. Los inventores superestrella se trasladan mucho y tienen en cuenta los impuestos. Los efectos de la migración son importantes para los inventores altamente cualificados.

La conclusión es que, como los impuestos son necesarios por muchas razones, es importante atenuar sus efectos económicos negativos. El modo en que se utilizan los ingresos es crucial. Los ingresos que promueven la infraestructura para la investigación y la innovación, y hacen que un lugar resulte atractivo, hacen que un estado o país pueda tener un nivel alto de impuestos sin perder toda su capacidad de innovación.

F&D: La tributación es un tema recurrente en sus estudios.

¿Qué la hace tan interesante?

SS: A nadie le gustan los impuestos, ¿verdad? Pero afectan muchísimos aspectos de nuestras vidas. Un sistema tributario bien diseñado puede fomentar el crecimiento y la igualdad y ofrecer excelentes servicios públicos e infraestructuras, mientras que un sistema tributario deficiente puede tener un terrible efecto dominó que obstaculice el desarrollo económico. La tributación es una herramienta muy poderosa, por lo que es importante estudiarla y entenderla bien.

F&D: Algo que distingue a sus investigaciones es el modo en que usa las encuestas, ya que, pese a no ser un elemento novedoso, su forma de utilizarlas es un poco diferente.

¿Podría explicarlo?

SS: Las encuestas se usan desde hace mucho tiempo en el campo de la economía, pero hay cosas que los datos, sin importar qué tan buenos sean, no logran reflejar en absoluto; aspectos como el razonamiento, las percepciones, las creencias y las actitudes de las personas. Es por esto que las encuestas que hacemos en el Laboratorio de Economía Social son tan importantes. Tratamos de entender qué piensan los individuos sobre las cuestiones y las políticas

económicas. Analizamos en profundidad cómo razonan, los motivos por los que lo hacen y por qué tienen ciertas opiniones y no otras. Además, nuestras encuestas suelen incorporar elementos experimentales, de forma que algunos encuestados verán un tipo de información y otros verán algo diferente. Así podemos observar qué surge de esa información adicional o al analizar el tema desde ese ángulo distinto. Estamos creando macrodatos sobre algo poco común: lo que sucede en la mente de las personas. Podemos analizarlos de manera cuantitativa. Podemos ver tendencias y comprender la relación causa y efecto. Podemos extraer muchas enseñanzas a partir de esto.

F&D: ¿Podría dar un ejemplo?

SS: Hemos tratado de analizar qué se piensa en 20 países acerca de las principales políticas climáticas. Un ejemplo interesante es la decisión entre gravar la contaminación o prohibirla por completo. ¿Deberían cobrarse impuestos sobre los automóviles contaminantes, pero dejar que los compren de todos modos quienes están dispuestas a pagar el precio? ¿O deberían prohibirse completamente esos automóviles? Según la teoría económica, un impuesto es más eficiente que una prohibición total, pero el público no lo ve así, y nuestras encuestas nos ayudan a comprender por qué. Resulta que los individuos se rigen por una gran preocupación por la equidad y creen que es injusto que los ricos puedan pagar sin más por contaminar, mientras que otros no pueden hacerlo. Por ello, consideran que una prohibición total es más justa.

F&D: Su otro estudio sugiere que son más quienes piensan en términos de suma cero. ¿De qué se trata?

SS: El pensamiento de suma cero es la creencia de que si una persona o grupo obtiene una ganancia, es necesariamente a expensas de otro. Es la creencia de que la cantidad de un bien es limitada. Es decir, si alguien se queda con una porción más grande del pastel, yo recibo una más pequeña. Esto se opone a la mentalidad de suma positiva, es decir, la creencia de que podemos aumentar el pastel y no tenemos que competir directamente el uno contra el otro. Nos propusimos estudiar cómo se distribuye esta mentalidad en Estados Unidos — entre diferentes grupos, diferentes generaciones, diferentes lugares—, de

dónde surge y de qué modo determina las opiniones sobre las políticas públicas. Resulta que, en Estados Unidos, el pensamiento de suma cero es mucho más frecuente entre las personas más jóvenes. Esto podría parecer sorprendente, pero también se da en otros países ricos. Las circunstancias económicas son realmente importantes. Es mucho más probable que quienes han crecido en tiempos de menor crecimiento y menos movilidad, como es el caso de las generaciones más jóvenes de Estados Unidos, se inclinen por el pensamiento de suma cero.

Esta tendencia se invierte en las economías de mercados emergentes, donde hay un mayor crecimiento y más movilidad que antes. En estos países, las generaciones más jóvenes tienen una menor mentalidad de suma cero que las generaciones anteriores. Las circunstancias económicas también son importantes a nivel individual. Por ello, si una familia ha ascendido en el escalafón social, es menos probable que sus miembros tengan una mentalidad de suma cero.

F&D: ¿Cree que esto podría politizar aún más los debates sobre la política económica?

SS: Lo interesante sobre el pensamiento de suma cero es que, a diferencia de muchas otras cosas hoy en día, no es una cuestión partidista, sino que está presente por igual en ambos lados del espectro político. No hay un grupo político que se incline más que otro por las ideas de suma cero. Sin embargo, sí explica mucho las diferencias de opiniones dentro de los propios partidos. Por ejemplo, quienes tienen una mayor mentalidad de suma cero desean más intervención pública para proteger al grupo que se ve perjudicado por la situación de suma cero. Quienes se inclinan más por el pensamiento de suma cero están a favor de una mayor redistribución, guiados por la idea de que las ganancias de los ricos se obtienen a expensas de los pobres. Es interesante pensar sobre esto teniendo en cuenta que, en la actualidad, las generaciones más jóvenes se inclinan más por las ideas de suma cero. ¿Qué podría implicar esto para las políticas en el futuro? **F&D**

Esta entrevista ha sido editada para efectos de brevedad y claridad. Para escuchar la entrevista completa, diríjase a www.imf.org/podcasts.

Reseñas de libros

Desmitificar el *New Deal*

Carola Binder

LOS PROYECTOS Y LA REGULACIÓN del *New Deal* del presidente estadounidense Franklin D. Roosevelt eran tan amplios en sus objetivos y alcance que es difícil llegar a una conclusión sencilla sobre su eficacia. George Selgin hace bien en evitar hacerlo en *False Dawn*, su nuevo libro en el que analiza las políticas del gobierno entre 1933 y 1939, y la recuperación tras la Gran Depresión.

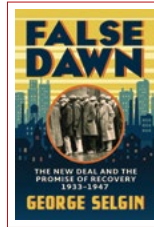
Selgin, investigador principal del Centro para Alternativas Monetarias y Financieras del Instituto Cato y profesor emérito de Economía de la Universidad de Georgia, cuestiona la idea de que el *New Deal* fuera un plan coherente diseñado por Roosevelt antes de asumir el cargo. Más bien, los componentes clave se improvisaron tras su toma de posesión, a menudo sin el apoyo inicial de Roosevelt.

Selgin aborda estos componentes uno a uno, desde la declaración de un “feriado bancario” de cuatro días en 1933 y los programas del oro hasta las innumerables agencias creadas cuyas siglas conformaban una sopa de letras: la Corporación Federal de Seguros de Depósitos (FDIC); la Corporación Financiera de Reconstrucción (RFC); la Administración de Ajuste Agrícola (AAA); la Administración Nacional de Recuperación (NRA), y la Corporación de Préstamos para Propietarios de Viviendas (HOLC).

En estos capítulos, Selgin describe la opinión generalizada sobre algunos aspectos del *New Deal*, los retos que plantea la opinión y los retos de los propios retos. Examina la bibliografía y su propia interpretación de los registros históricos. Al final de cada capítulo, sabemos exactamente cuál es su postura, la firmeza con la que la defiende y en qué pruebas se basa.

Selgin señala con precisión dónde hay pruebas que no se sostienen o que no existen, lo que convierte al libro en un cofre del tesoro lleno de ideas de investigación para los historiadores económicos. Por ejemplo, también señala la necesidad de mejorar los estudios empíricos que estiman los efectos de la incertidumbre política en la inversión, una cuestión que reviste especial importancia en la actualidad, dado que algunos indicadores de incertidumbre de la política económica se sitúan en máximos históricos.

Para un público más general, la contribución más importante del libro consiste en desenmascarar lo que Selgin denomina “el mito keynesiano” o “la tendencia popular a identificar el *New Deal* con la economía keynesiana”, que ha “tenido un efecto desafortunado en los discursos sobre las ventajas de cada uno”. Selgin cita el libro de Eric Rauchway de 2015, *The Money Makers* como contribución a la creación del mito keynesiano, concretamente su afirmación de que Roosevelt “llevó a cabo un activo programa monetario y



FALSE DAWN:
The New Deal
and the Promise
of Recovery,
1933-1947

George Selgin
University of
Chicago Press

Chicago, IL,
2025, 384 págs.,
USD 35,00

“Selgin señala con precisión las pruebas que no se sostienen o que no existen”.

fiscal de recuperación... siguiendo los preceptos sugeridos por Keynes”. Selgin demuestra que Roosevelt *no* estaba influenciado por Keynes. El entonces presidente mantuvo un firme compromiso con el conservadurismo fiscal hasta después de 1937, y la Reserva Federal de forma expresa no utilizó estímulos monetarios en respuesta a la Depresión.

Quizás aún más importante que la política monetaria y fiscal decididamente no keynesiana fue el desprecio de Roosevelt por las advertencias de Keynes sobre las expectativas. Keynes reconoció que la actitud poco favorable al sector privado de Roosevelt y diversas políticas del *New Deal*, especialmente la Ley de Recuperación Industrial Nacional, estaban generando miedo e incertidumbre, e impedían la posibilidad de una recuperación impulsada por la inversión.

Los directivos de empresas compartían la opinión de Keynes de que la incertidumbre política generada por el *New Deal* era muy contraproducente. Selgin cita a Lammot du Pont II, presidente de la empresa química Dupont, quien en 1937 señaló que “la incertidumbre domina la situación fiscal, la situación laboral, la situación monetaria y prácticamente todas las condiciones legales en las que debe operar el sector... El futuro entero es un signo de interrogación gigante”. Selgin explica que “no solo los malos resultados espantan a los inversionistas; también la incertidumbre de no saber qué les espera”. **F&D**

CAROLA BINDER es profesora adjunta de Economía e historiadora económica en la Escuela de Liderazgo Cívico de la Universidad de Texas en Austin.

Esperanza pese a la hostilidad

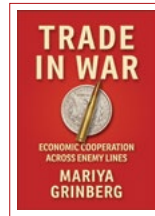
Elizabeth Van Heuvelen

EN TRADE IN WAR, Mariya Grinberg plantea una pregunta fundamental: ¿por qué los países en guerra comercian entre sí? Grinberg, profesora de Ciencias Políticas en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, plantea imperativos tanto económicos como de seguridad. En pocas palabras, los países permiten el comercio en tiempos de guerra en tanto sea militarmente razonable y prohíben el comercio militarmente arriesgado en tanto sea económicamente viable. Se presentan una serie de casos prácticos —que abarcan la guerra de Crimea, las dos guerras mundiales y la era posterior a la Guerra Fría— en los que el comercio en tiempos de guerra “debería haber sido casi improbable”.

Puede parecer lógico que los países beligerantes mantengan algún tipo de relación comercial, pero Grinberg nos recuerda que esto no siempre ha sido así. Una parte llamativa del libro examina la adopción de los “derechos de los Estados neutrales” durante la guerra de Crimea, que provocó un cambio fundamental en la forma de concebir el comercio durante la guerra: una política comercial con matices puede sustituir la práctica extrema de romper toda relación comercial.

En su momento, el comercio en tiempos de guerra no se consideraba una opción porque se creía que contribuía a la capacidad militar. Grinberg explica que, tras el inicio de la guerra de Crimea, y por pura casualidad, una gran cantidad de productos ya comprados por Francia quedaron trabados en los puertos rusos debido al retraso del deshielo del mar Báltico. Estas circunstancias allanaron el camino para que Francia convenciera a Gran Bretaña y a Rusia de que permitieran el envío a pesar del conflicto en curso. Esto dio lugar a una declaración sobre los derechos de los Estados neutrales y a la posterior adopción de la Declaración de París, que codificó estas prácticas a lo largo de conflictos posteriores, permitiendo que el comercio continuara y, lo que es más importante, modificando la percepción de la aceptabilidad del comercio durante los conflictos.

Partiendo de esta base histórica de los derechos de los Estados neutrales, Grinberg demuestra cómo los Estados elaboraron marcos más sofisticados para las decisiones comerciales en tiempos de guerra. Destaca la importancia del “tiempo de conversión” de los productos comerciales en capacidad militar y los ingresos generados por este tipo de intercambio. Esto determina en gran medida las decisiones comerciales en tiempos de guerra, sopesando los beneficios militares inmediatos frente a los costes económicos a largo plazo. El caso práctico de la Primera Guerra Mundial muestra cómo Gran Bretaña y Alemania ajustaron con frecuencia sus



TRADE IN WAR:
Economic
Cooperation
across Enemy
Lines

Mariya Grinberg
Cornell University
Press

Ithaca, NY,
2025, 259 págs.,
USD 48,00

“El comercio en tiempos de guerra solía considerarse inviable, ya que se creía que contribuía a la capacidad militar”.

políticas comerciales a medida que avanzaba el conflicto y cambiaban sus expectativas sobre la duración y lo que estaba en juego. La política inicialmente laxa de Gran Bretaña, basada en la previsión de una guerra corta, se endureció a medida que el conflicto se prolongaba. Alemania, en cambio, hizo predicciones más pesimistas sobre lo que estaba en juego en la guerra y aplicó una política aún más restrictiva, pero finalmente permitió un comercio más fluido cuando quedó claro que el conflicto se prolongaría.

A modo de cierre, el libro analiza conflictos más modernos y si los Estados resuelven la disyuntiva entre imperativos económicos y de seguridad de la misma manera sin las presiones de una guerra. Los cálculos estratégicos son complicados en la economía global actual, argumenta la autora, sobre todo si tenemos en cuenta las cadenas de valor mundiales y la interdependencia económica de los principales socios comerciales. Sin embargo, según la interpretación de Grinberg sobre el comercio en tiempos de guerra, esto también sugiere que la disociación en estas circunstancias es altamente improbable, incluso en un contexto de escalada de las tensiones. No es de extrañar atendiendo a una de las ideas fundamentales del libro: la cooperación económica puede prosperar incluso en los períodos más hostiles. **F&D**

ELIZABETH VAN HEUVELEN es economista principal del Departamento de Estrategia, Políticas y Evaluación del FMI.

Los primeros estafadores de la historia

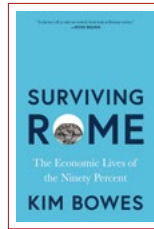
Nicholas Owen

“**LA HISTORIA DE LA ANTIGUA ROMA** —escribe la arqueóloga estadounidense Kim Bowes —está plagada de ricos”. Cicerón, Livio y Tácito narraban las vidas de cónsules y emperadores; a los más célebres eruditos del mundo clásico no les interesaba el trabajador común y corriente de Roma. Se trata de una omisión que Bowes pretende subsanar en su nuevo y notable libro, fruto de una minuciosa investigación, titulado *Surviving Rome: The Economic Lives of the Ninety Percent*.

Nos encontramos con un variopinto elenco de personajes que sobrevivieron —y, en ocasiones, incluso prosperaron— en lo que la autora describe como la primera economía “global” del mundo. Los retos a los que se enfrentó la familia Soterichos del antiguo Egipto, que recurrió a vender cultivos para pagar sus deudas, arrojan luz sobre la agricultura minifundista. Descubrimos cómo los romanos accedían al crédito en tiempos de necesidad a través de las historias de Faustilla, prestamista pompeyano y dueño de un negocio de empeños. Y los negocios de Filocles, proveedor del ejército que ofrecía prostitutas a una guarnición en Krokodilo, en el desierto oriental de Egipto, son parte de un debate sobre los ingresos generados por trabajar para el Estado romano.

Bowes, profesora de Estudios Clásicos de la Universidad de Pensilvania y exdirectora de la American Academy de Roma, rechaza la idea de que todas las sociedades premodernas fueran esencialmente iguales, y de que sea posible llenar nuestras lagunas de conocimiento sobre el mundo antiguo mediante retroproyecciones basadas en pueblos y lugares que conocemos mejor. En su lugar, se basa en descubrimientos arqueológicos, registros contables e incluso esqueletos humanos procedentes de los rincones más recónditos del imperio. La economía que se desprende de estas fuentes —muchas de las cuales han aparecido o han sido objeto de rigurosos análisis científicos solo en las dos últimas décadas— es mucho más compleja de lo que se suponía hasta ahora.

En el epicentro de esta economía se daba una paradoja: el alto consumo y la rápida expansión de la demanda de bienes de consumo baratos —desde una mayor variedad de alimentos y bebidas hasta ollas, jarras y joyas altamente estandarizadas— en combinación con bajos ingresos y escasas oportunidades para obtener un salario. Los romanos hacían frente a esta brecha de ingresos y durante los meses de escasez se mantenían mediante créditos, empeñando posesiones o pidiendo prestado contra la próxima cosecha u otra fuente de ingresos futuros.



SURVIVING ROME:
The Economic
Lives of the
Ninety Percent

Kim Bowes

Princeton
University Press

Princeton, NJ,
2025, 512 págs.,
USD 39,95

“Bowes no rehúye las comparaciones con la precaria situación económica en la que se encuentra mucha gente hoy en día”.

La movilidad social dependía de la acumulación de pequeñas cantidades de capital capaces de generar ingresos adicionales: una parcela de tierra, una yunta de bueyes, un horno de alfarería o un telar para tejer. Sin embargo, a la mayoría de las familias les costaba mucho ahorrar para convertir sus ahorros en capital.

Las categorías analíticas bien definidas, como agricultor, artesano o jornalero, se desmoronan al entrar en contacto con la realidad caótica del romano común, que dependía de múltiples fuentes de ingresos para poder sobrevivir. Las distinciones entre adultos y niños, entre el campo y la ciudad, entre acreedores y deudores, e incluso entre ciudadanos libres y esclavos, se difuminan cuando hablamos de la vida cotidiana.

Bowes no rehúye las comparaciones con la precaria situación económica en la que se encuentra mucha gente hoy en día. La implacable persistencia de los romanos trabajadores que “salían adelante con lo que tenían” mediante chanchullos, estafas y maniobras monetarias no es tan diferente de los esfuerzos de un amplio sector de la sociedad estadounidense del siglo XXI, en palabras de la propia Bowes. Las alusiones a las ideas de pensadores económicos modernos, desde Adam Smith y Karl Marx hasta John Kenneth Galbraith y Thomas Piketty, aportan una perspectiva contemporánea.

La entretenida forma de contar de Bowes, acompañada de decenas de ilustraciones y fotografías, interesará tanto a los especialistas como al público general. “Resulta asombroso —escribe la autora— cuánto podemos conocer sobre el 90% de la población simplemente escuchándolos”. **F&D**

NICHOLAS OWEN integra el equipo de Finanzas y Desarrollo.

FALL FEATURED TITLE



Africa has made remarkable strides across many development metrics, significantly improving life expectancy, literacy, health, and education.

With its population set to double to around 2 billion by 2050, Africa's economic trajectory will increasingly shape global dynamics. This book delves into the evolving Africa-China economic relationship by examining its many facets and the potential impact of China's current trends on Africa's future.



PUBLICATIONS

Global economics at your fingertips

eLibrary.IMF.org



SCAN TO
DOWNLOAD

Tradicición y tecnología

Jeff Kearns y Melinda Weir

Los nuevos billetes de las Bermudas homenajean su historia con un diseño más duradero, accesible y sostenible

LAS PRIMERAS MONEDAS DE LAS BERMUDAS, acuñadas alrededor de 1616, eran conocidas como la “moneda del cerdo” (*hogge money*). Estas monedas presentaban, de un lado, la imagen de un galeón y, del otro lado, la de un cerdo, en referencia a los cerdos silvestres del lugar, descendientes de los abandonados por los marineros españoles y portugueses y que, un siglo después, servían como alimento para los náufragos ingleses. Sin embargo, estas monedas de baja calidad dejaron de utilizarse unos años después, cuando el tabaco se convirtió en la moneda local.

En la actualidad, la moneda moderna de este territorio británico de ultramar sigue destacando la flora, la fauna y los paisajes únicos de este archipiélago del Atlántico. Estos temas, presentes en todas las emisiones de moneda desde la creación de la Autoridad Monetaria de las Bermudas (BMA) en 1969, hacen que sus monedas y billetes sean elogiados por su diseño y muy apreciados por los coleccionistas.

El año pasado, la BMA presentó sus nuevos billetes de 2 y 5 dólares bermudeños, las denominaciones más bajas de esa moneda. El dólar bermudeño ha estado vinculado al dólar estadounidense desde 1972, y ambas monedas circulan de manera intercambiable. A estos nuevos billetes, que mantienen en gran medida su apariencia original, le seguirán cambios en los billetes de 10, 20, 50 y 100 dólares.

El billete rosa de 5 dólares de las Bermudas ganó el premio Billete del Año de la Sociedad Internacional de Billetes de Banco, quien destacó sus elementos de seguridad de alta tecnología y su diseño colorido y atractivo. Además, los billetes de 2 y 5 dólares fueron seleccionados como los mejores billetes nuevos de 2025 por High Security Printing Latin America, un grupo del sector.

El billete de 5 dólares presenta las imágenes de un marlín azul, la playa de Horseshoe Bay y el puente Somerset, una corta arcada de principios del siglo XVII considerada el puente levadizo más pequeño del mundo. Su plataforma de madera, de menos de un metro de ancho, puede elevarse para que pasen los mástiles de los veleros.

El billete de 2 dólares muestra un azulejo goricanelo de las Bermudas y dos monumentos históricos que reflejan el papel del territorio como base de la Marina Real durante siglos: la torre del reloj del astillero naval y la estatua de Neptuno. Ambos billetes exhiben al nuevo Jefe de Estado, el Rey Carlos III, en la que es su primera aparición en esta moneda.

Los billetes también incorporan importantes elementos de diseño que la Autoridad Monetaria describe como un gran paso hacia una mayor durabilidad y seguridad. Son los primeros billetes de las Bermudas impresos en sustrato polimérico, un plástico delgado que se mantiene limpio con

Los billetes reflejan los paisajes, la flora y la fauna de las Bermudas.



mayor facilidad que el algodón, y se prevé que su tiempo en circulación aumente más del doble. Además, los usuarios con deficiencias visuales pueden identificar los billetes gracias a los puntos grabados en relieve, que forman un triángulo en el billete de 2 dólares y un círculo en el de 5 dólares.

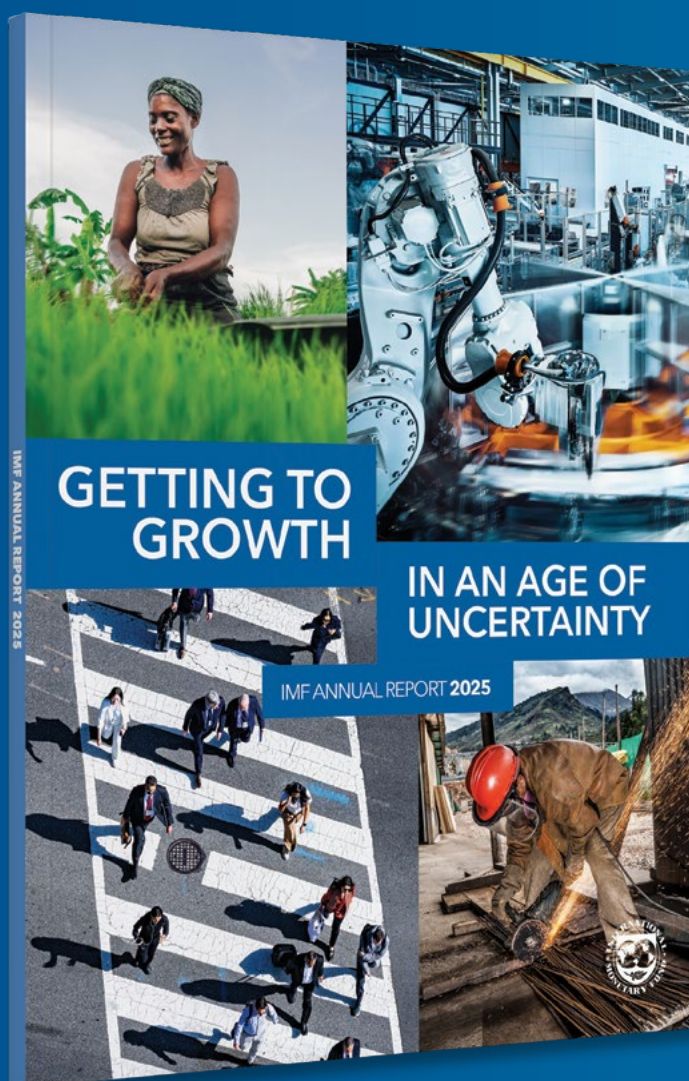
Las características de seguridad incluyen el diseño de un atún reflectante con una sombra delineada en el reverso, un segundo atún que puede verse cuando se observa el billete al trasluz y una ventana transparente que muestra nubes y escenas submarinas. Al inclinar los billetes, pueden verse olas, peces y un sol dorado brillante. Además, la luz ultravioleta revela elementos ocultos. La tecnología futurista se suma a una historia de larga data. **F&D**

JEFF KEARNS y **MELINDA WEIR** integran el equipo de Finanzas y Desarrollo.



La histórica
torre del
reloj en el
astillero de
la Marina Real,
las Bermudas.

NAVIGATING GLOBAL UNCERTAINTY THROUGH REFORM AND UNITY



The global economy faces rising uncertainty, especially for low-income countries. Bold domestic reforms, international cooperation, and IMF support are crucial for growth, stability, and resilience.

DOWNLOAD THE IMF ANNUAL REPORT

[IMF.org/AR2025](https://www.imf.org/AR2025)



PUBLICATIONS

Global Economics at Your Fingertips

Spanish
Finance & Development, September 2025
ISBN 9798229023641