

# Descifrar los CRIPTOACTIVOS

## Los bancos centrales y los reguladores deben adoptar diferentes enfoques para diversas innovaciones en criptoactivos

Ravi Menon

Los bancos centrales y los entes reguladores no pueden darse el lujo de esperar a tener más certezas sobre cómo las innovaciones de los criptoactivos incidirán en el futuro del dinero y las finanzas. Esas innovaciones —activos digitales, criptomonedas, monedas estables, monedas digitales de bancos centrales (MDBC)— están cobrando mucho impulso rápidamente.

Algunas innovaciones ya implican riesgos que deben comprenderse y abordarse, pero también ofrecen oportunidades que vale la pena aprovechar. En todo el mundo, los bancos centrales y los reguladores están elaborando marcos que procuran equilibrar riesgos y oportunidades de manera prudente. Los marcos deben evolucionar a la par de las tecnologías, los modelos de negocios y las prácticas del mercado.

La Autoridad Monetaria de Singapur (MAS, por sus siglas en inglés), el banco central y regulador financiero integrado de ese país, pretende desarrollar un ecosistema de activos digitales innovador y adecuado. La entidad ha analizado cada una de las innovaciones en criptoactivos, considerando sus riesgos concretos y sus posibles usos.

### Activos digitales

La MAS promueve activamente el uso innovador y responsable de los **activos digitales**.

Un activo digital es cualquier instrumento de valor cuya propiedad se representa de forma digital o computarizada. Puede ser un activo financiero, como un bono; un activo real, como una obra de arte; o un bien intangible, como recursos

informáticos. El ecosistema de activos digitales tiene tres rasgos distintivos:

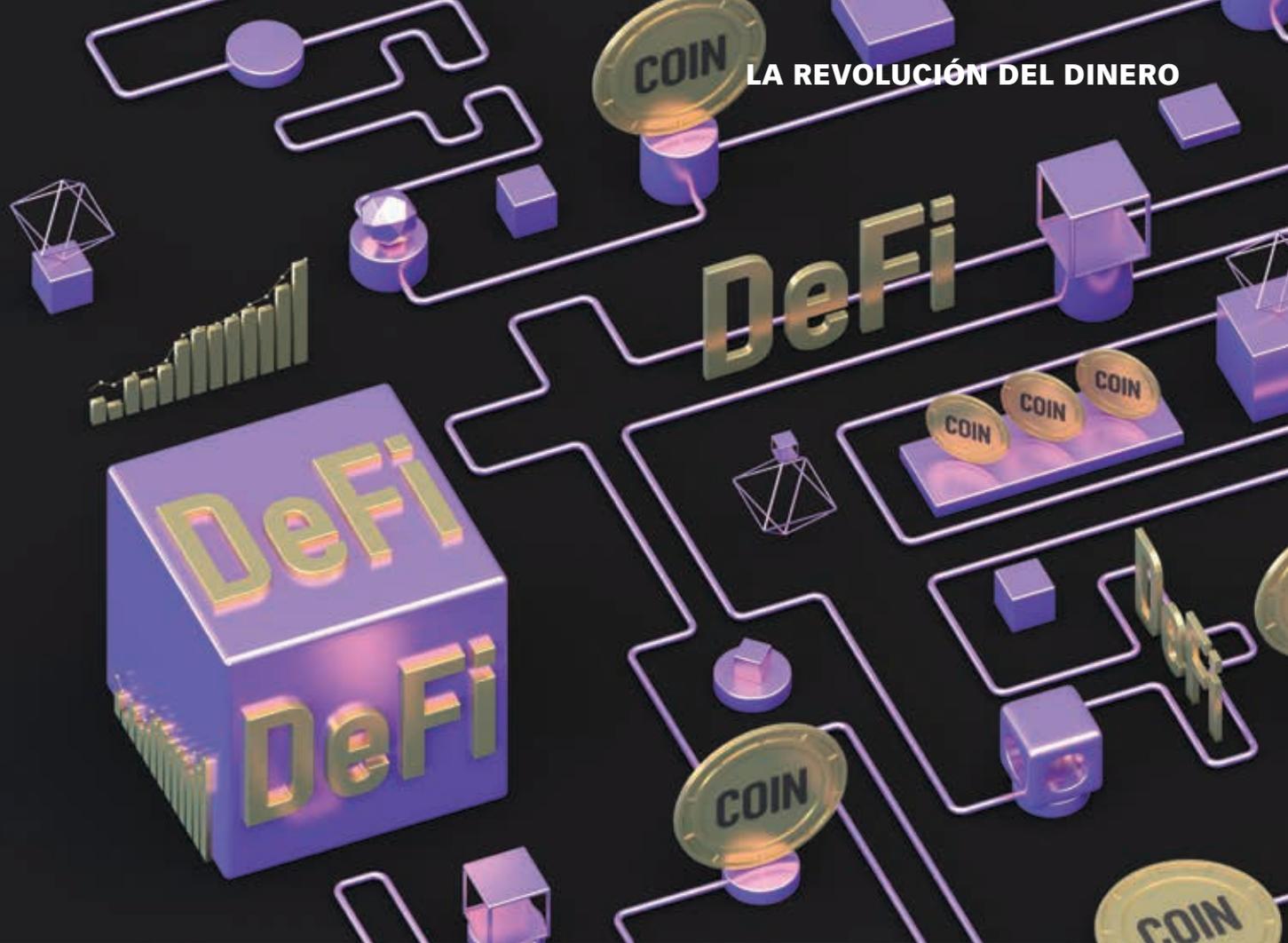
- La *tokenización*, que implica usar software para convertir los derechos de propiedad sobre un activo en un token digital que puede almacenarse, venderse o usarse como garantía.
- Un *registro distribuido, o cadena de bloque*, que es un registro informático inalterable de la propiedad y la transferencia de propiedad de un token.
- *Criptografía*, o el uso de técnicas de cifrado avanzadas para garantizar que las transacciones con los tokens sean seguras.

El ecosistema de activos digitales encierra un gran potencial económico; puede facilitar transacciones más eficientes y acceso a un valor económico desaprovechado. Los usos más promisorios de los activos digitales en los servicios financieros corresponden al comercio y los pagos transfronterizos, el financiamiento del comercio y las actividades de mercados de capitales previas y posteriores al comercio.

En cuanto a *los pagos y las liquidaciones transfronterizas*, las redes de liquidación comunes con tecnologías de registro distribuido ya están reduciendo los plazos de liquidación de entre dos y tres días a menos de 10 minutos, y los costos de transacción de 6% del valor de la transferencia a menos de 1%. En el caso del *financiamiento del comercio*, los registros comunes que permiten el rastreo de transacciones han logrado reducir el tiempo de procesamiento de cartas de crédito de entre cinco y diez días a menos de 24 horas. Y en los *mercados de capitales*, los registros distribuidos están reduciendo el tiempo de compensación y liquidación de transacciones de valores de dos días a menos de 30 minutos.

En Singapur, United Overseas Bank Ltd. realizó un proyecto experimental de emisión de un bono digital de SGD 600 millones en la plataforma de servicio de Marketnode que facilita un proceso fluido basado en contratos inteligentes. Los contratos inteligentes

## DeFi



son programas informáticos incorporados a un registro distribuido que ejecutan acciones automáticamente, como por ejemplo el pago automático de un cupón, cuando se cumplen condiciones predefinidas. Marketnode es una operación conjunta de la Bolsa de Singapur y Temasek, una empresa de inversiones.

La propia MAS ha lanzado una iniciativa, denominada Project Guardian, para estudiar las aplicaciones de activos digitales en mercados de financiamiento al por mayor. Dirigida por DBS Bank, JP Morgan y Marketnode, la primera prueba consiste en crear un fondo o *pool* de liquidez que comprenda un conjunto de bonos tokenizados y depósitos incluidos en una serie de contratos inteligentes. El objetivo es lograr operaciones de préstamo seguras y ordenadas con estos bonos tokenizados a través de contratos inteligentes.

El concepto de la tokenización para crear activos digitales tiene un potencial que va más allá de las finanzas. Primero, permite monetizar cualquier activo tangible o intangible. Segundo, la tokenización facilita el fraccionamiento de un activo (es decir, dividir la propiedad del activo de forma similar a la propiedad de una empresa, que se divide en acciones). Tercero, la tokenización facilita el intercambio de activos de forma segura y fluida, sin necesidad de intermediarios. Los activos que pueden tokenizarse

## Los bancos centrales y los reguladores están elaborando marcos que procuran equilibrar riesgos y oportunidades de manera prudente.

y negociarse incluyen obras de arte, bienes raíces y productos básicos, incluso ganado. No todos los activos tokenizados tienen sentido, pero los que sí lo tienen podrían brindar acceso a un valor económico hasta ahora desaprovechado.

En Singapur, el OCBC Bank se asoció con la bolsa digital MetaVerse Green Exchange para desarrollar productos de financiamiento ecológico que usan créditos de carbono tokenizados. Tokenizar créditos de carbono generados por proyectos verdes, como de reforestación, y colocarlos en un registro distribuido contribuye a garantizar su origen y reduce el riesgo de la doble contabilización de créditos. Las empresas pueden comprar estos créditos con confianza, y compensar sus emisiones de carbono.

Un ecosistema de activos digitales necesitará un medio de intercambio tokenizado para facilitar las transacciones. Las criptomonedas, las monedas estables y las monedas digitales de bancos centrales (MDBC) son tres opciones populares.

## Criptomonedas

Las criptomonedas privadas —el bitcoin quizá sea la más conocida— no cumplen bien la función del dinero. No funcionan bien ni como *medio de intercambio*, ni como *depósito de valor* ni como *unidad de cuenta*. Muchas de las criptomonedas que se negocian actualmente son, en realidad, tókenes de utilidad que representan una participación en proyectos de cadena de bloque. Pero han adquirido una vida propia fuera de la cadena de bloque. Se negocian activamente y son objeto de especulación, con precios desvinculados de cualquier valor económico subyacente de la cadena de bloque. La extrema volatilidad del precio de las criptomonedas las descarta como una forma viable de moneda tokenizada o activo de inversión.

Como los usuarios de criptomonedas operan mediante direcciones de billeteras electrónicas o seudónimos, las criptomonedas han facilitado las transacciones ilícitas, incluido el lavado de dinero. Las criptomonedas también han propiciado el uso de programas maliciosos de secuestro (*ransomware*), uno de los delitos de más rápido crecimiento en el ciberespacio.

La MAS ha alertado repetidamente al público sobre los peligros de negociar con criptomonedas. También ha dificultado el acceso del público a este activo, por ejemplo, prohibiendo la publicidad o la promoción de criptomonedas al público general. La MAS tiene previsto imponer más restricciones al acceso minorista a las criptomonedas.

## Monedas estables

La MAS considera que las monedas estables tienen potencial, siempre y cuando estén bien reguladas y respaldadas con reservas de alta calidad.

Las monedas estables son tókenes cuyo valor está vinculado al de otros activos, por lo general monedas fiduciarias, como el dólar de EE.UU. La idea es combinar las ventajas de la estabilidad con las de la tokenización, para que puedan usarse como instrumentos de pago en registros distribuidos.

Las monedas estables están empezando a ganar aceptación fuera del ecosistema de los criptoactivos. Algunas empresas tecnológicas han incorporado monedas estables populares en sus servicios de pago. Visa y Mastercard permiten la liquidación de transacciones con USD Coin. Esto puede ser un avance si las monedas estables logran que los pagos sean más económicos, rápidos y seguros. La competencia que las monedas estables plantean a los participantes ya consolidados también puede dar lugar a mejoras en los pagos tradicionales.

Sin embargo, para aprovechar las ventajas de las monedas estables, los reguladores deben garantizar

que sean en efecto *estables*. No basta con que estén vinculadas a una moneda fiduciaria: su estabilidad depende de la calidad de los activos de reserva que las respaldan. El reciente colapso de la moneda estable TerraUSD demuestra la necesidad de contar con ese respaldo de calidad. El objetivo de TerraUSD era lograr estabilidad a partir de algoritmos que controlaban su oferta a través de una relación complicada con Luna, una criptomoneda “hermana” no respaldada, y no mediante el respaldo de activos seguros.

Las autoridades nacionales reconocen el potencial de las monedas estables y están formulando propuestas para regular su emisión y circulación. Hasta ahora la atención se ha centrado en gestionar los activos de reserva que respaldan la paridad: los riesgos de liquidez, crédito y mercado de los activos, la posibilidad de auditar las tenencias de reservas y la capacidad de canjear monedas estables al valor par.

Pero las monedas estables no están exentas de potenciales riesgos. Al estar garantizadas por activos financieros, están más estrechamente entrelazadas con el sistema financiero general que las criptomonedas no respaldadas. En caso de tensiones de liquidez, el emisor de una moneda estable con una reserva de activos financieros podría verse obligado a liquidar esos activos, lo que podría repercutir en el sistema financiero.

Si bien el riesgo de contagio al sistema financiero es por ahora reducido, se están analizando mecanismos normativos adecuados en caso de que pase a ser significativo. El Consejo de Estabilidad Financiera (CEF) y otros organismos normativos internacionales siguen actualizando sus recomendaciones en ese sentido. El MAS pronto dará a conocer propuestas para regular las monedas estables en Singapur.

## MDBC mayoristas

Una MDBC es un pasivo directo y un instrumento de pago de un banco central. Las MDBC mayoristas solo pueden ser utilizadas por intermediarios financieros y son similares a los saldos de los bancos comerciales en el banco central. La MAS considera que las MDBC mayoristas tienen mucho potencial, en especial para los pagos y las liquidaciones transfronterizas.

En la actualidad esos pagos son lentos, caros y opacos. Deben pasar por varios bancos antes de llegar a su destino final. Al interconectar directamente entre países los sistemas de pago instantáneo —como PayNow de Singapur y PromptPay de Tailandia—, los pagos pueden efectuarse en tiempo real y a un costo mucho menor. Pero la liquidación todavía no se realiza en forma instantánea. El objetivo es lograr pagos transfronterizos instantáneos y mucho más baratos

## No es descabellado pensar en un futuro en el que el ecosistema de activos digitales sea un elemento permanente del panorama financiero.

que se liquiden en tiempo real las 24 horas del día. Las MDDB mayoristas en un registro distribuido pueden lograr la denominada liquidación “atómica” o instantánea, o el intercambio en tiempo real de dos activos vinculados. El centro de innovación del Banco de Pagos Internacionales ha puesto en marcha el proyecto Dunbar para estudiar una plataforma común de varias MDDB que permita la liquidación atómica en varios países. Es una asociación entre la MAS, el Banco de la Reserva de Australia, el Banco Central de Malasia y el Banco de la Reserva de Sudáfrica.

### MDDB minoristas

Los argumentos a favor de las MDDB minoristas —básicamente, dinero digital emitido por el banco central al público general— son menos sólidos. La única ventaja de una MDDB minorista respecto de otras monedas digitales (como las monedas estables o los depósitos bancarios tokenizados) radica en que sería un pasivo del banco central.

El interés en las MDDB minoristas ha aumentado mucho en años recientes, y muchos bancos centrales ya están experimentando con ellas. Suelen mencionarse tres argumentos a favor de estas monedas:

Primero, una MDDB minorista preservaría el acceso directo al dinero público en una economía digital en la que el efectivo haya desaparecido. El público podría sentir que tienen derecho a una moneda digital siempre estable y exenta de riesgos crediticios y de liquidez, como el efectivo actual. Sin embargo, las diferencias entre los pasivos de los bancos centrales y los bancos comerciales no suelen revestir interés práctico para la mayoría de las personas. Si las personas confían en que su dinero está a salvo y que los bancos centrales están preparados para respaldar el sistema en caso de crisis, es posible que el acceso directo al dinero público no sea necesario.

En segundo lugar, el suministro público directo de nuevo dinero digital podría servir para moderar cualquier poder monopólico que los bancos o los proveedores de billeteras electrónicas puedan ejercer en el ámbito de pagos minoristas. Sin embargo, hay otras maneras de fomentar la competencia y garantizar que los sistemas de pagos cumplan las normas exigidas:

- Abrir los sistemas de pago minorista a más participantes, incluidas las instituciones no bancarias.
- Poner tope a las comisiones de intercambio que los comerciantes pagan por ventas con crédito y débito.

- Definir normas mínimas de velocidad, acceso e interoperabilidad (para permitir pagos entre distintas redes).

El uso de regulaciones debe sopesarse frente a la posibilidad de que frenen el ingreso de nuevos participantes al sistema.

En tercer lugar, una MDDB minorista podría ofrecer más privacidad y control sobre la información personal y las transacciones que los actuales sistemas de pagos electrónicos. Pero, también en este caso, mejorar las regulaciones o las leyes para proteger la privacidad de los usuarios y garantizar una sólida gestión de gobierno de los datos es una alternativa frente a la emisión de MDDB minoristas.

La MAS considera que las ventajas de una MDDB minorista en Singapur no son convincentes por ahora, dados los sistemas de pagos que funcionan correctamente y con un nivel amplio de inclusión financiera. Los sistemas de pagos electrónicos minoristas son rápidos, eficientes y no tienen costo, y siempre queda un nivel residual de efectivo en circulación que probablemente no desaparecerá. Aun así, la MAS está desarrollando una infraestructura tecnológica que permitiría la emisión de MDDB minoristas si cambian las condiciones.

### El futuro

No se sabe a ciencia cierta cómo evolucionarán estas innovaciones y sería necio aventurarse a predecirlo. Los bancos centrales y los reguladores deben vigilar las tendencias y los cambios constantemente y adaptar sus políticas y estrategias según corresponda.

Pero no es descabellado pensar en un futuro en el que el ecosistema de activos digitales sea un elemento permanente del panorama financiero y coexista con el sistema actual basado en intermediarios. Las monedas fiduciarias tradicionales seguirán predominando, pero podría esperarse que las monedas estables privadas con respaldo seguro y las MDDB mayoristas desempeñarán un papel importante en los pagos y las liquidaciones internacionales. Las MDDB minoristas podrían consolidarse como un componente menor de la base monetaria, desempeñando una función similar a la del efectivo hoy en día. **FD**

**RAVI MENON** es Director Gerente de la Autoridad Monetaria de Singapur.