



Fuente: Canva

## Visión de un mercado alternativo digital y regulado para la Banca Pública de Desarrollo

El autor de este artículo, Luc Lapointe, es consultor internacional en finanzas y profesor de Impacto y Finanzas Sostenibles por la Universidad Javeriana de Colombia. Lideró la reforma bancaria y de pensiones en Canadá, y actualmente lidera esfuerzos regionales para democratizar el acceso a la financiación para ciudades y comunidades. En este artículo, Lapointe nos comparte su visión sobre el potencial que tiene el blockchain para ayudar a complementar los mercados de capitales convencionales y movilizar recursos financieros para inversiones en infraestructuras sostenibles y financiamiento de proyectos verdes/resilientes.

A principios de este año, el secretario general de las Naciones Unidas, António Guterres, enfatizó repetidamente la necesidad de transformar radicalmente la arquitectura financiera mundial para garantizar que «funcione de manera efectiva y justa para todos» y funcione para las personas, el planeta y la prosperidad, y pidió un sistema financiero mundial en el que las necesidades de

los países en desarrollo ocupen un lugar central en todas las decisiones y mecanismos.

Las cuestiones que subyacen a la agenda para fortalecer la arquitectura del sistema financiero internacional —la palabra de moda actual para la reforma del sistema— no son nuevas. Esto no es sorprendente, dado que los objetivos del sistema siguen siendo los mismos: promover

la eficiencia en el comercio de bienes y activos; garantizar la estabilidad del sistema, y permitir una distribución equitativa y socialmente aceptable de los ingresos y la riqueza. Las preguntas que deben responderse en este contexto también siguen siendo las mismas: cómo compartir la carga del ajuste; ¿cuál es la velocidad deseable de ajuste y, por lo tanto, la escala deseable de financiación?, y ¿qué ancla debe proporcionarse al sistema monetario internacional?, por nombrar solo algunos.

En el espíritu de la última Cumbre de Finanzas en Común que tuvo lugar en Cartagena (septiembre de 2023) y la creciente importancia que juegan los bancos públicos de desarrollo en la arquitectura financiera global, este artículo presenta una visión, ya en marcha, para que la comunidad global 520+PDBs apalanque su capital colectivo hacia un mercado digital alternativo.

Esta visión reúne una solución práctica al informe 2020 de la Agencia Francesa de Cooperación: ¿Pueden los bancos de desarrollo hacer frente al desafío del desarrollo sostenible?, donde el autor sugiere que existe la necesidad/oportunidad de que los bancos de desarrollo colaborativo colaboren y construyan una nueva arquitectura financiera global.

*«Los bancos de desarrollo pueden organizarse colectivamente para actuar como este nuevo y poderoso vector de financiación de la transición.*

*Necesitan construir una oferta que pueda vincular las grandes preguntas planetarias y sus respuestas operativas.*

*Para ello, los bancos de desarrollo necesitan una plataforma global en la que puedan colaborar y coordinar sus esfuerzos a nivel internacional. Es necesario fortalecer la arquitectura mundial de la financiación del desarrollo y adoptar métodos y visiones convergentes (véase supra).*

*Un primer paso esencial es establecer esta coalición. Permitirá que estos actores recién revelados demuestren su eficacia y enriquezcan el contenido de las negociaciones internacionales. Su valor añadido será que sus compromisos estén anclados en aplicaciones concretas y altamente viables. Básicamente, esto significa hacer la banca de manera diferente». Autor(es): Régis Marodon - AFD*

## CONTEXTO

Si bien la mayoría de las economías en desarrollo y emergentes se enfrentan a una necesidad urgente de aumentar el financiamiento sostenible para

inversiones en infraestructura con bajas emisiones de carbono y resilientes al clima, los mercados de capital subdesarrollados tienden a inhibir la movilización de recursos internos para la inversión en infraestructura. Al mismo tiempo, los ahorradores nacionales, los fondos de pensiones y los inversores de muchas economías en desarrollo y emergentes se enfrentan a una escasez de activos «seguros» en moneda local, lo que se traduce en la exportación de capital a los centros financieros de las economías avanzadas.

Este artículo analiza cómo la integración de soluciones de tecnología de contabilidad distribuida (DLT) puede ayudar a complementar los mercados de capitales convencionales y movilizar recursos financieros para inversiones en infraestructuras sostenibles y financiamiento de proyectos verdes/resilientes. Presentamos una propuesta de mercado alternativo de bonos temáticos y financiamiento a proyectos de desarrollo basados en blockchain para recaudar financiación a través de una plataforma digital y regulada, que también es capaz de registrar y certificar de forma transparente el uso de los ingresos, el impacto en la sostenibilidad y los flujos de ingresos de los proyectos combinando marcas de tiempo públicas y privadas - Mecanismos y tecnologías clave de los contratos inteligentes.

Nuestro trabajo, esbozado en un documento de visión para los bancos públicos de desarrollo, se centra en conectar a más de 520 bancos públicos de desarrollo en economías emergentes en un único mercado alternativo digital y regulado que actualmente se estima en un valor de US\$21 billones en monedas fuertes y exóticas.

Este enfoque no solo brindaría a los inversores de diferentes tamaños la oportunidad de comprar activos en moneda local y a emisores como los municipios para recaudar fondos para inversiones en infraestructura sostenible. También facilitaría la gestión de los proyectos una vez que esté operativo, por ejemplo, a través de la medición y la facturación, y crearía una transparencia total sobre el ciclo de vida de la inversión, reduciendo los problemas relacionados con el uso indebido de fondos.

## ¿POR QUÉ UNA TRANSICIÓN DIGITAL PARA LOS BANCOS PÚBLICOS Y POR QUÉ AHORA?

Impulsado por la demanda de una gestión de la liquidez más eficiente y el ahorro de costos, se espera que el valor del mercado de tokenización de activos alcance los



Fuente: Canva

US\$16 billones en 2030. Los beneficios de la tokenización incluyen la liquidación en tiempo real, las transacciones inmutables y una mayor eficiencia en la forma en que se negocian y crean los activos, pero este potencial solo se puede alcanzar a través de una mayor interoperabilidad y estandarización.

### TOKENIZACIÓN

La tokenización es el proceso de representar activos del mundo real, activos ilíquidos o datos como tokens digitales en la tecnología de contabilidad distribuida, y está ganando impulso en el mundo financiero.

Según un informe de junio de 2023 de la empresa de gestión de activos Bernstein, US\$5 billones en activos podrían tokenizarse en blockchain en los próximos cinco años. Esto tendrá un gran impacto en la forma en que se crean, negocian y gestionan los activos, además de democratizar el acceso a los mercados financieros, mejorar la rentabilidad y mejorar la movilidad de las garantías.

Sin embargo, la colaboración abierta entre las diversas partes interesadas de las industrias públicas y privadas, incluidas las instituciones financieras, los reguladores y los proveedores de tecnología, será clave para liberar todo el potencial de esta tecnología transformadora.

Con la tokenización lista para continuar su trayectoria ascendente, ¿cómo pueden los bancos públicos de desarrollo aprovechar al máximo esta oportunidad?

#### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA TOKENIZACIÓN?

La tokenización es crucial para las instituciones financieras porque puede facilitar numerosas eficiencias en la forma en que se administran y transfieren los activos. Estos incluyen liquidación en tiempo real, acceso al mercado global las 24 horas, los siete días de la semana, transacciones programables e inmutables, reducción de los costos de

transacción y servicio de activos, y aumento de las fuentes de liquidez.

Además, la tokenización facilita la propiedad fraccionada y permite a los inversores acceder a activos que antes se consideraban fuera de su alcance. Al democratizar las inversiones y ampliar el acceso al mercado, la tokenización impulsa la innovación de productos y agiliza los ciclos de vida de los activos, reduciendo los costos administrativos y las ineficiencias operativas.

En los últimos meses, los principales organismos mundiales han aumentado el debate en torno a la importancia de la gestión de garantías, que la tokenización también puede apoyar. Por ejemplo, el Grupo Consultivo sobre Infraestructuras de Mercado de Valores y Activos de Garantía (AMI-SeCo) del Eurosistema está trabajando en la elaboración de un Código Normativo Único para la Gestión de Activos de Garantía en Europa (SCoRE), que define normas comunes para la gestión de activos de garantía.

Al tokenizar los activos se mejora su movilidad como garantía. Esto tiene implicaciones para el endeudamiento, los préstamos y la gestión de riesgos en el ecosistema financiero.

### FOMENTO DE LA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA INTEROPERABILIDAD Y LA NORMALIZACIÓN

El mundo financiero se está disparando hacia uno lleno de activos digitales. Si se cuentan con las soluciones y marcos de tokenización correctos, como los servicios de ubicación de control, los marcos de custodia y control y, lo que es más importante, la interoperabilidad, el potencial es enorme para que una red global de bancos públicos de desarrollo cambie el financiamiento de una entrada de costos a un centro de ganancias. Todo esto dependerá de nuestro interés común de trabajar juntos a través de redes regionales como ALIDE y globales como FICS para colaborar en una estrategia colectiva.

Establecer la propiedad conocida y la propiedad real es vital para generar confianza y gestionar los riesgos en los activos tokenizados. Los marcos de custodia y control son igualmente críticos para la gestión segura de los activos, y la creación de estructuras estandarizadas mantendrá la integridad de las transacciones y la propiedad.

La interoperabilidad de los libros de contabilidad previamente aislados es una posible estructura de mercado

clave y permitiría a las instituciones mayoristas tokenizar activos que antes eran ilíquidos. En los últimos años, la interoperabilidad de blockchain o DLT ha pasado a primer plano. Dado que se utilizan diferentes tecnologías de contabilidad distribuida para resolver varios casos de uso de tokenización, la interoperabilidad puede conectar las piezas y permitir un intercambio de activos sin problemas.

Aunque existe una comprensión de los protocolos técnicos que deben implementarse para desbloquear todo el potencial de los activos digitales, los estándares de la industria siguen siendo vagos. Los actores de la industria privada pueden desempeñar un papel fundamental en la configuración de estos estándares desde adentro a través de la colaboración abierta.

Los sandboxes regulatorios, como el Sandbox Regulatorio de Colombia en Superfinanciera, también ofrecen certidumbre y fomentan la experimentación. Son compatibles con las nuevas tecnologías que permiten la tokenización, lo que contribuye a los estándares duraderos de la industria. La experiencia que hemos adquirido en Colombia ayudará a establecer un enfoque regional para la cooperación.

Más recientemente, DTCC, Clearstream y Euroclear publicaron un documento de la industria sobre cómo las infraestructuras de los mercados financieros pueden permitir los beneficios transformadores de DLT. Las exploraciones individuales y privadas del potencial de DLT ahora deben convertirse en un esfuerzo de toda la industria para consolidar y conectar la liquidez digital, sobre la base de estándares y procesos comunes.

La promoción de los protocolos adecuados, los marcos exploratorios y la interoperabilidad segura fomenta el crecimiento del mercado digital y la innovación escalable para los participantes del mercado.

### ¿CUÁLES SON LOS RETOS QUE QUEDAN POR DELANTE?

A pesar de las ventajas de la tokenización, la complejidad de la distribución y los estándares de la industria siguen siendo desafíos centrales. La integración de activos tokenizados en los sistemas financieros requerirá la colaboración entre reguladores, instituciones y proveedores de tecnología.

Los reguladores se esfuerzan por mantenerse al día con el ritmo de la innovación tecnológica, lo que plantea obstáculos para la industria bancaria. Por ejemplo, las

normas de Basilea imponen límites de exposición a los criptoactivos, lo que requiere un cuidadoso cumplimiento de las directrices de cumplimiento. La actual infraestructura fragmentada de blockchain privada también crea desafíos de interoperabilidad entre las instituciones financieras. En colaboración con los bancos de presupuestos públicos, el Mercado Alternativo común ofrece la oportunidad de integrar a cada banco y región en un marco común.

A través de nuestro trabajo promovemos una estrecha colaboración entre el gobierno y la industria para desarrollar un régimen regulatorio que pueda fomentar la innovación, la interoperabilidad de soluciones y el desarrollo de estándares internacionales que regularán la actividad de la industria a nivel mundial. Esto será crucial para dar a los BPD la confianza necesaria para interactuar con los valores tokenizados.

### EL FUTURO DE LAS FINANZAS

En general, la tokenización está impulsando la innovación e impulsando cambios significativos en la forma en que se crean, comercializan y gestionan los productos financieros. Desde las monedas digitales de los bancos centrales (CBDC) hasta los depósitos tokenizados y los activos digitales regulados, la tokenización tendrá un profundo impacto en nuestro futuro panorama financiero.

Sin embargo, abordar desafíos como la complejidad de la distribución y el cumplimiento normativo será vital para lograr estos beneficios. El DTCC, Clearstream y Euroclear han hecho hincapié en que debemos apoyar el desarrollo del mercado mejorando la resiliencia operativa y permitiendo una mayor interoperabilidad entre los protocolos DLT mediante la adopción de estándares.

Al trabajar juntos y adoptar marcos integrales, la industria financiera puede aprovechar los beneficios de la tokenización y crear un ecosistema financiero más inclusivo y eficiente.

### NUESTRA PROPUESTA - RESUMEN DE LA VISIÓN DE LAS FINANZAS DE ACTIVOS DIGITALES (TOKENIZADAS)

El objetivo de la visión es pintar una imagen realista pero ambiciosa del futuro mundo de las finanzas tokenizadas para BPD. El enfoque del equipo del proyecto consistió en definir, primero, las principales áreas, servicios y procesos afectados para un mundo de finanzas tokenizadas para

BPD. El siguiente marco financiero tokenizado es el resultado de estas discusiones.

La visión de las finanzas tokenizadas sigue un nuevo marco que incluye los principales elementos de una tokenización (custodia, emisión, comercio, pagos, préstamos y staking), así como requisitos previos contextuales (regulación, KYC/ identidad digital, seguridad cibernética y de tokens). Un desarrollo coordinado de estos diez elementos conduce a los objetivos definidos anteriormente (transparencia, eficiencia, liquidez, inclusión).

Poner la visión, sus ideas y propuestas en un orden cronológico se ha facilitado a través de una serie de eventos, discusiones, apoyo de nuestros socios, académicos, inversionistas y BPD. Hay varias situaciones subyacentes en el huevo y la gallina en juego, que pueden ser desafiantes. Sin embargo, nuestro grupo de trabajo ha intentado resumir las acciones subyacentes clave que deberían conducir a un mundo de finanzas tokenizado para los BPD en un único mercado global. Todas estas acciones se relacionan con los elementos de los marcos introducidos anteriormente para las finanzas tokenizadas. También apuntan a factores externos (es decir, no necesariamente desarrollos relacionados con la TRD), como la introducción de una identificación electrónica ampliamente aceptada, que podría resolver algunos de los dilemas de causalidad en la introducción de nuevos mercados más eficientes, transparentes, inclusivos y posiblemente más líquidos para los mercados emergentes y las economías en desarrollo.

En los próximos años, el área de las finanzas tokenizadas y digitales experimentará un crecimiento e innovación significativos, pero ¿qué tan preparados están los BPD? A medida que la industria financiera continúa adoptando la tecnología blockchain y las soluciones financieras descentralizadas, es probable que surjan varias prioridades clave y áreas de enfoque:

- Regulación y cumplimiento: A medida que las finanzas tokenizadas se vuelven más comunes, los marcos regulatorios desempeñarán un papel crucial en la configuración de su desarrollo. Establecer regulaciones claras y favorables en los mercados emergentes que aborden cuestiones como la protección de los inversores, la lucha contra el blanqueo de capitales (AML) y los procedimientos de conocimiento del cliente (KYC) será esencial para fomentar la confianza y la adopción.

A medida que imaginamos el futuro de un mercado alternativo financiero tokenizado para los BPD, prevemos una evolución subrayada por un aumento de los activos digitales, utilizados y procesados por un grupo cada vez mayor de participantes.

- Garantizar la custodia, seguridad y auditoría: La seguridad sigue siendo una preocupación importante en el espacio de los activos digitales. Mejorar la seguridad de los contratos inteligentes, realizar auditorías periódicas de contratos inteligentes y abordar las vulnerabilidades será fundamental para proteger los activos de los usuarios, mantener la confianza de los inversores y reducir los riesgos de violaciones de seguridad.
- Fomentar la interoperabilidad: Mejorar la interoperabilidad entre las diferentes redes blockchain y los estándares de tokens mejorará la eficiencia y la usabilidad de las finanzas tokenizadas. Las soluciones cross-chain permitirán el movimiento fluido de activos entre diferentes plataformas, creando un ecosistema financiero más conectado y accesible que esté globalmente entrelazado. La interoperabilidad específica de una red global de BPD brindará a los inversores la oportunidad de intercambiar activos entre regiones.

Reducir los obstáculos para la emisión, comercialización y desarrollo de nuevas aplicaciones:

- Escalabilidad: A medida que las finanzas tokenizadas ganan popularidad, la escalabilidad será crucial para manejar el aumento de los volúmenes de transacciones. Las soluciones de capa 2 y los avances en los algoritmos de consenso de blockchain serán importantes para abordar los desafíos de escalabilidad existentes.
- Experiencia del usuario: Mejorar la experiencia del usuario existente y hacer que las finanzas tokenizadas sean más accesibles a través de productos y aplicaciones fáciles de usar es esencial para una adopción más amplia. La agilización del proceso de incorporación, la simplificación de la gestión de carteras, la integración de TradFi con DeFi y la oferta de interfaces intuitivas atraerán a más usuarios al ecosistema.

## CONCLUSIÓN

A medida que la industria se prepara para un futuro tokenizado, cada experimento y piloto nos acerca a una realidad que incluye la modernización de nuestra infraestructura financiera obsoleta que permite transacciones con activos tokenizados y cosecha los beneficios anunciados. Si bien estos experimentos se llevan a cabo de forma independiente y, en algunos casos, por consorcios industriales, la narrativa gira en torno a la modernización de la infraestructura en lugar de la estructura del mercado y los roles de los participantes en el mercado.

Sobre la base de años de experiencia trabajando en mercados de capitales y soluciones tecnológicas, nuestra visión apunta a un horizonte de, aproximadamente, cinco años y se esfuerza por mantener un equilibrio entre la aspiración y el pragmatismo. La importancia de los aspectos regulatorios y legales es reconocida y fundamental para aumentar las oportunidades de que los inversionistas participen exponencialmente en oportunidades de inversión.

A medida que imaginamos el futuro de un mercado alternativo financiero tokenizado para los BPD, prevemos una evolución subrayada por un aumento de los activos digitales, utilizados y procesados por un grupo cada vez mayor de participantes. La transparencia, el catalizador fundamental, allanará el camino hacia una eficiencia sin precedentes, haciendo que las transacciones sean más rápidas, rentables y basadas en el conocimiento. En este entorno, el mercado se volverá más dinámico, con activos fácilmente convertibles en otros activos en diferentes ecosistemas. A la larga, esto se traducirá en una mayor liquidez (o, al menos, en comerciabilidad), nuevos modelos de negocio, que son difíciles de prever, y, en última instancia, un potencial de crecimiento económico.

Para hacer realidad esta visión reconocemos el papel fundamental de la interoperabilidad



Fuente: Canva

entre diferentes (eco)sistemas, tecnologías, estándares y jurisdicciones legales. En asociación con la red local, regional y global de FICS, nos comprometemos a fomentar la interoperabilidad, derribar barreras y ampliar las posibilidades de participación encabezando, así, un mercado de activos digitales más conectado, eficiente e inclusivo, al tiempo que cumplimos y apoyamos el desarrollo de la regulación necesaria.

La colaboración abierta entre las diversas partes interesadas de las industrias públicas y privadas, incluidas las instituciones financieras, los reguladores y los proveedores de tecnología, será clave para desbloquear todo el potencial de los activos digitales y la tokenización. Al trabajar juntos y adoptar marcos integrales, la industria financiera puede aprovechar los beneficios de la tokenización y crear un ecosistema financiero más inclusivo y eficiente. La tokenización no es solo una tendencia, es una fuerza transformadora que continuará dando forma al futuro de las finanzas e impulsando la innovación en todas las industrias.

Un enfoque colaborativo entre el sector financiero público y privado, así como un espacio para la cooperación regional, garantizará que el trabajo de Arca, Akemona y TheBC.lab en asociación con los bancos públicos de desarrollo brinde grandes oportunidades de crecimiento sostenible para la región de América Latina y el Caribe.