



**CFA Society
Spain**

**CICLO EDUCATIVO
ACTIVOS DIGITALES Y BLOCKCHAIN
Con Andrés Fondevila**

Sesión 7:
Tokenización de Activos Financieros.
Riesgos y oportunidades

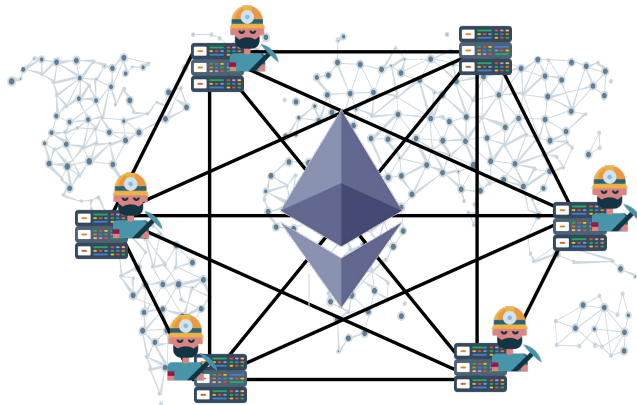
Ponentes:

Andrés Fondevila – BBVA Asset Management

MAYO 2026

Sesión 1 - 6; Repaso

S1: Blockchain El internet del valor



S2: Tipos de tokens



L1: Activos nativos / "Gas"



Tokens sobre L1

S3: Tipo de exposición

1. **Exposición económica**
Wrapper Financiero
2. **Exposición delegada**
Fondos
3. **Exposición directa**

S4: Exposición Directa

- **Poseer activos digitales** = controlar claves privadas
- **Custodia:** self-custody / MPC / custodio regulado
- **4 fases:**
due diligence → onboarding → ejecución → post-trade

S5: Stablecoins

- Stablecoins = "dólar programable"
- Motor de liquidez en DeFi
- Riesgo centralizado (emisor + regulación + freeze)
- Conexión directa con mercados de deuda a corto plazo (T-bills)

S6: DeFi

- "Finance as code": sin intermediarios
- Acceso abierto, global y funcionamiento 24/7
- Liquidación en tiempo real
- El riesgo no desaparece, se transforma (smart contract, oráculos, gobernanza)
- Estrategias clave: staking, lending, DEX/AMM, derivados

Agenda

01 Marco Conceptual

Tokenización vs. Digitalización · Qué se tokeniza · Infraestructura · Qué cambia

02 La Tesis Económica

Fricciones actuales · Promesas de la Tokenización · Caso práctico

03 Riesgos Estructurales y Preguntas Incomodas

Regulatorio · Fragmentación de la liquidez · Operativo · Sistémico

04 Casos Reales y Estado de Mercado

Volúmenes actuales · BlackRock

CICLO EDUCATIVO ACTIVOS DIGITALES Y BLOCKCHAIN

Bloque 1

Marco Conceptual



© 2026 CFA Institute. All Rights Reserved.

¿Qué es la Tokenización de Activos?



La Tokenización es el proceso de crear una representación digital de un activo real. No es un cambio de producto es un cambio de **INFRAESTRUCTURA**

Digitalización Tradicional



Bases de datos centralizadas



Registros Internos



Dependencia de reconciliaciones



Horarios y *cut-offs*



Intermediación múltiple

Tokenización



Representación digital nativa



Registro compartido



Movimientos sincronizados

24/7

Potencial 24/7



Infraestructura programable

La Tokenización permite ...



Transforma activos físicos o digitales en unidades llamadas tokens



Permite fraccionar el activo subyacente



Impulsa la democratización del acceso a la inversión

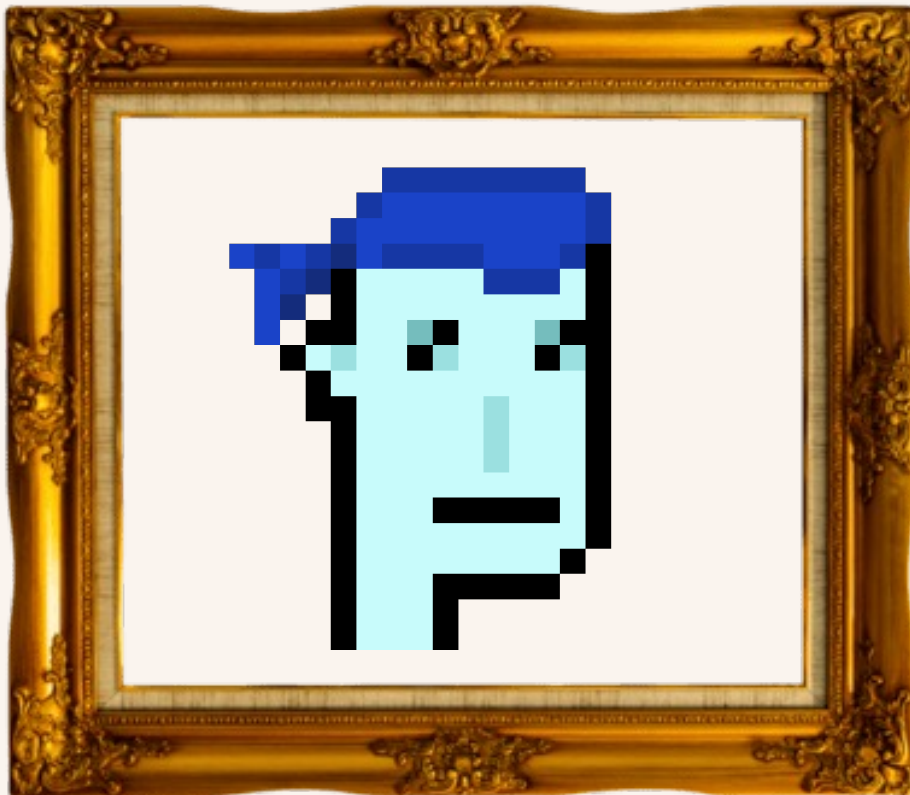


Está respaldado por la tecnología DLT y su criptografía



Los tokens actúan como certificado de propiedad o derecho sobre el activo subyacente

Los primeros activos tokenizados no son exóticos



#5822

8k \$ETH (23.75 M USD)

12 feb 2022

Estadísticas del Marketplace oficial:

Punk mas barato disponible: 30.88 ETH (\$71.16K)

Numero de ventas (12 meses): 1.750 ventas

Volumen total Histórico: 1.42M ETH (\$3.93B)

Valor de ventas (24 horas): 30.5 ETH (\$70.29K)

Valor de ventas (7 días): 1.23K ETH (\$2.82M)

Valor de ventas (30 días): 3.57K ETH (\$8.22M)

Los primeros activos tokenizados no son exóticos

01

Activos Financieros

Fondos de inversión, Bonos, Equity



02

Cash digital

Stablecoins (dinero privado) y Deposit Tokens (dinero bancario)

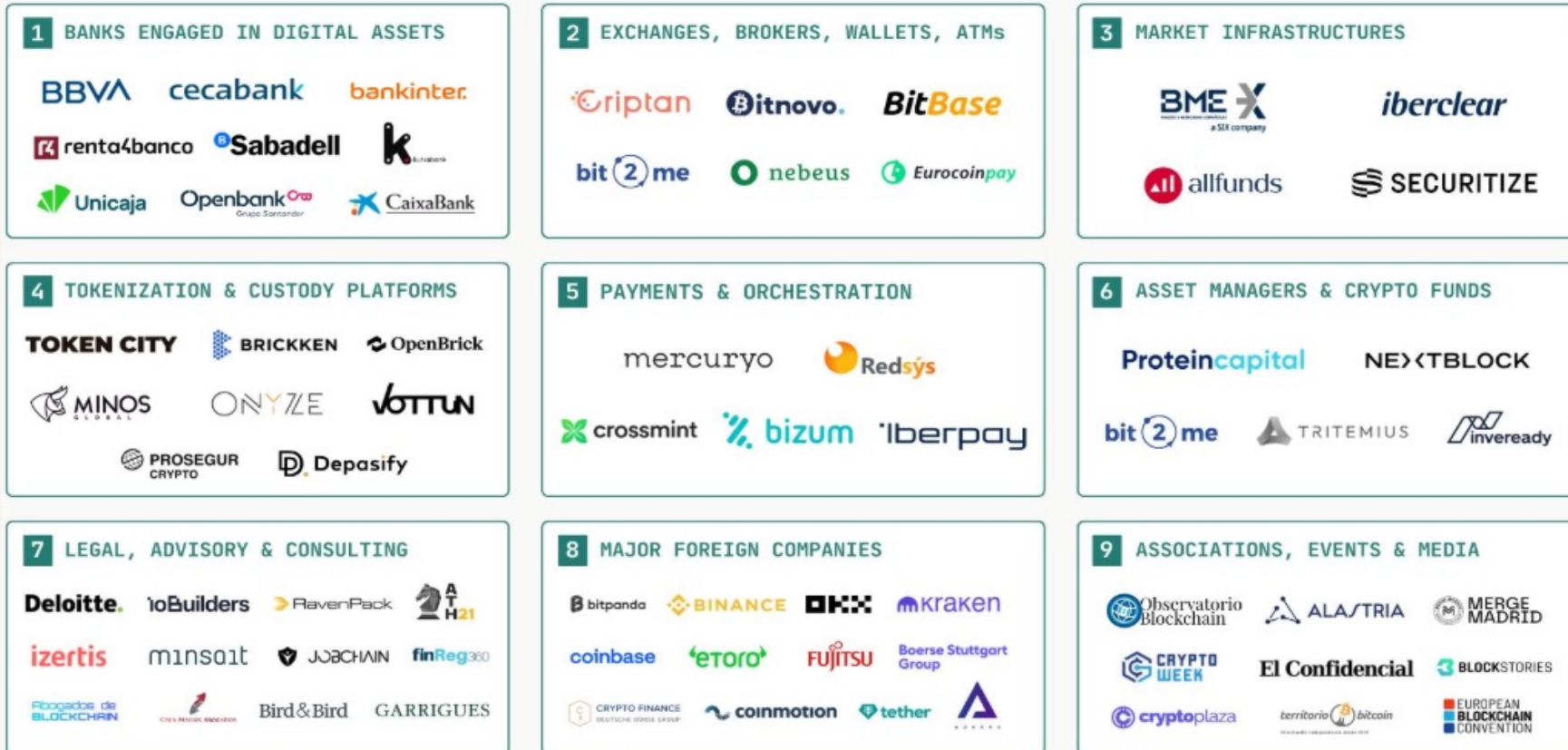


03

Infraestructura

Custodia digital, Transferencia y Liquidación, Smart Contracts, *post-trade*...

El ecosistema español de Activos Digitales



Qué cambia... y qué permanece igual

Lo que cambia



Infraestructura Operativa

El registro y la transferencia del activo se ejecutan sobre una infraestructura compartida y programable



Velocidad de liquidación

La liquidación puede ocurrir en tiempo casi real, reduciendo dependencias de ciclos T+1 o T+2



Interoperabilidad potencial

Los activos pueden circular entre plataformas y participantes con menor fricción operativa



Automatización (Smart Contracts)

Las reglas operativas y financieras pueden ejecutarse automáticamente sin intervención manual

Lo que NO cambia



Naturaleza jurídica del activo

El activo mantiene su misma forma legal, derechos económicos y obligaciones



Riesgo de crédito

El riesgo sigue dependiendo del emisor, no de la tecnología utilizada



Regulación financiera

Las obligaciones regulatorias permanecen, independientemente del formato tecnológico



Necesidad de custodia

Los activos siguen requiriendo mecanismos seguros de custodia y control



La Tokenización no cambia el activo. Cambia como circula

CICLO EDUCATIVO ACTIVOS DIGITALES Y BLOCKCHAIN

Bloque 2

La tesis económica



© 2026 CFA Institute. All Rights Reserved.

El sistema financiero funciona...pero con fricciones estructurales

El capital no se pierde...pero se queda atrapado



Horario bancarios y ventanas operativas

Existe riesgo de que una parte cumpla y la otra no



Ciclos de liquidación (T+1 | t+2 | t+3)

Las transacciones dependen de horarios y ventanas operativas bancarias



Colateral Ineficiente

Grandes volúmenes de liquidez quedan bloqueados como garantía



Intermediación fragmentada

Cada operación requiere múltiples actores, procesos y reconciliaciones



El sistema no “falla” por falta de activos, si no por la fricción operativa de la infraestructura por la que operan

El valor económico de la Tokenización reside en liberar capital

El valor económico aparece cuando el capital puede moverse sin fricción

Problema actual



Riesgo de Liquidación

Existe riesgo de que una parte cumpla y la otra no



Liquidez limitada por horarios

Las transacciones dependen de horarios y ventanas operativas bancarias



Colateral Ineficiente

Grandes volúmenes de liquidez quedan bloqueados como garantía



Intermediación fragmentada

Cada operación requiere múltiples actores, procesos y reconciliaciones



Lo que resuelve la Tokenización



Liquidación Atómica

Activo y dinero se intercambian simultáneamente, eliminando el riesgo de incumplimiento



Liquidez potencial 24/7

Los activos pueden transferirse y liquidarse fuera de los horarios tradicionales



Colateral programable

El colateral puede moverse, dividirse y ajustarse automáticamente según las necesidades



Reducción de intermediarios

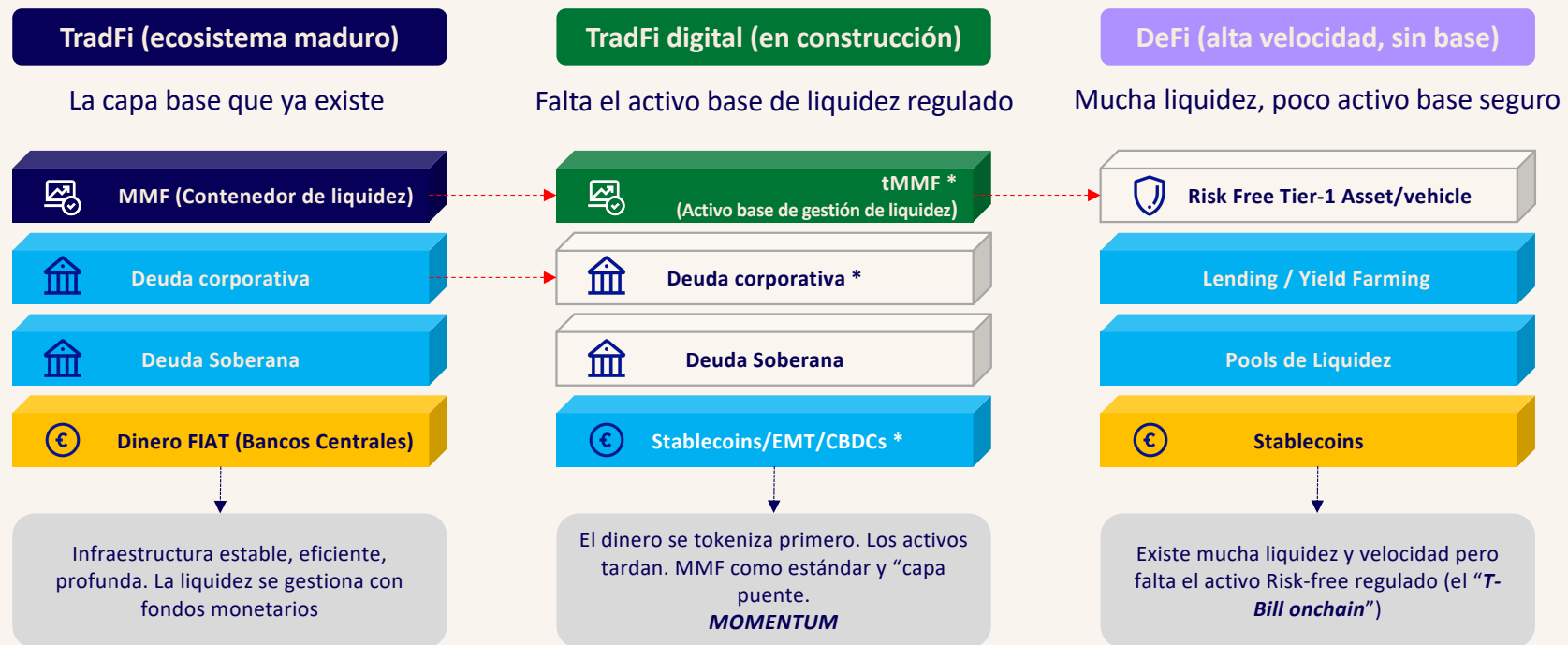
Los procesos se automatizan en la infraestructura, reduciendo pasos, costes y errores



El valor económico está en liberar capital, no digitalizar activos

La nueva infraestructura digital necesita un activo base de liquidez regulado

Hoy falta la “capa base” que conecte velocidad, seguridad, liquidez y regulación



★ Sin un activo base de liquidez regulado, la infraestructura digital no puede escalar de manera segura

Caso práctico: tesorería corporativa tokenizada

De liquidez ociosa a liquidez dinámica y reutilizable

ESCENARIO TRADICIONAL



ESCENARIO TOKENIZADO

1

Caja en banco

Saldo en cuenta corriente durante el día

1

Cash tokenizado

Dinero digital disponible en la Red 24/7

Disponibilidad continua del capital

2

Liquidez ociosa

Fondos no invertidos o bajo rendimiento

2

Liquidez ociosa

Rentabilidad + liquidez en el mismo entorno

Mejor del capital uso sin perder liquidez

3

Inversiones separadas

Activos e inversiones en silos sin interoperabilidad

3

Colateral reusable

El colateral puede moverse y ajustarse automáticamente

Mayor eficiencia del capital y menor bloqueo

4

Liquidez lenta

Procesos manuales, múltiples y T+1/T+2

4

Liquidez lenta

Liquidación y transferencia en tiempo real

Velocidad operativa. Mejor gestión de cashflows



La Tokenización convierte la liquidez en un recurso dinámico

CICLO EDUCATIVO ACTIVOS DIGITALES Y BLOCKCHAIN

Bloque 3

*Riesgos estructurales y
preguntas incómodas*



© 2026 CFA Institute. All Rights Reserved.

El riesgo regulatorio define el timing



Sin seguridad jurídica y armonización regulatoria, la infraestructura no podrá escalar de forma sostenible

PRINCIPALES DESAFÍOS REGULATORIOS



Fragmentación regulatoria: distintos marcos por jurisdicción limitan la escalabilidad global



Incertidumbre jurídica: Naturaleza legal del token, derechos asociados y tratamiento contable en evolución



Cumplimiento y supervisión: Nuevos modelos requieren nuevas herramientas de supervisión y adaptación.



Protección al inversor: Estándares de idoneidad, divulgación y custodia aun en construcción



Coordinación internacional: La falta de armonización puede generar arbitraje regulatorio y riesgos sistémicos

EL TIMING LO DECIDE LA REGULACIÓN



Riesgo real: si la regulación llega tarde, surgirá un ecosistema fragmentado, con soluciones locales, baja interoperabilidad y mayor riesgo sistémico

El riesgo de liquidez fragmentada y transformación del riesgo operacional



La liquidez fragmentada aumenta los costos de transacción, reduce la profundidad de mercado y limita la escalabilidad de la infraestructura

Principales Riesgos y qué lo mitiga

Múltiples estándares: proliferación de soluciones heterogéneas que dificultan integración y escala	Estándares abiertos e interoperabilidad por diseño
Liquidez dispersa: Volúmenes pequeños en muchos lugares impiden profundidad y eficiencia en precios	Infraestructuras compartidas y conectores
Fricción entre plataformas: Falta de interoperabilidad incrementa costos y tiempos de ejecución	Gobernanza de mercado y coordinación entre actores
Efecto red débil: Dificulta alcanzar masa crítica y genera mercados ilíquidos y más volátiles	Incentivos a la concentración de liquidez
Riesgos de silos regionales: Fragmentación geográfica y regulatoria crea barreras y arbitrajes ineficientes	Armonización regulatoria y pasarelas transfronterizas



La infraestructura programable introduce nuevos vectores de riesgo tecnológico, operativo y de custodia que deben ser gestionados con rigurosidad y resiliencia

Principales Riesgos y cómo se gestiona

Riesgo de código: Errores o vulnerabilidades pueden generar pérdidas o comportamientos no deseados	Auditorías y pruebas formales de código
Riesgo de custodia: Pérdida o mala gestión de claves puede resultar en pérdida irreversible de activos	Custodia institucional y gestión robusta de claves
Operación y resiliencia : Fallos en sistemas o conectividad pueden interrumpir operaciones críticas	Arquitecturas resilientes y planes de continuidad
Datos y Oráculos: Datos incorrectos o manipulados comprometen la integridad del sistema	Validación independiente de datos y oráculos confiables
Terceros y concentración: Dependencia de proveedores críticos incrementa el riesgo sistémico	Diversificación de proveedores y gestión de terceros

¿Estamos creando una nueva capa sistémica?

La pregunta incomoda

Si la liquidez migra a nuevas infraestructuras digitales:

¿Quién actúa como prestamista de última instancia?

¿Dónde se concentra el riesgo real?

¿Qué ocurre en un escenario de estrés extremo?

Los riesgos potenciales

Migración de la liquidez fuera del sistema bancario: parte de la actividad puede desplazarse hacia infraestructuras menos supervisadas

Dependencias invisibles: Nuevos intermediarios tecnológicos pueden convertirse en puntos críticos

Riesgos de amplificación en estrés: La velocidad operativa puede acelerar dinámicas negativas en escenarios adversos

La condición necesaria

La innovación financiera requiere supervisión equivalente al riesgo que genera

No basta con eficiencia operativa. Es necesario estabilidad sistémica.

CICLO EDUCATIVO ACTIVOS DIGITALES Y BLOCKCHAIN

Bloque 4

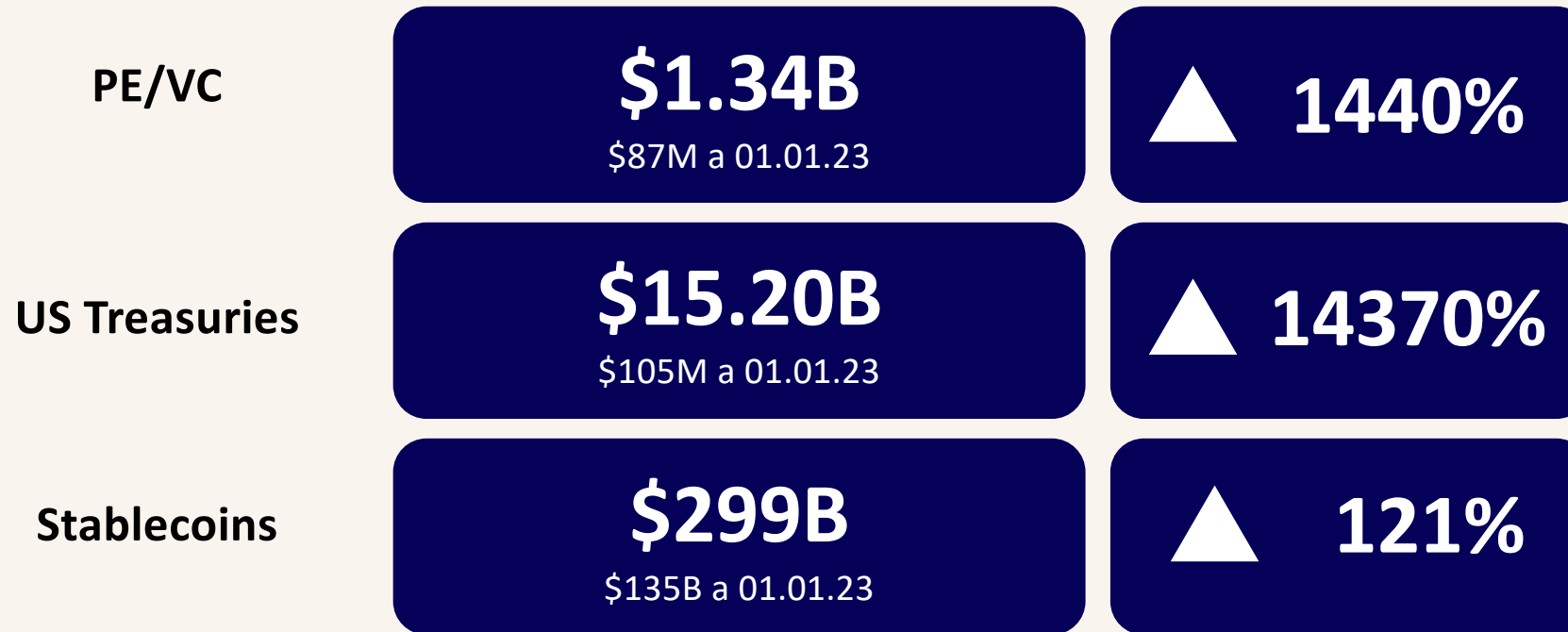
Casos reales y estado de mercado



© 2026 CFA Institute. All Rights Reserved.

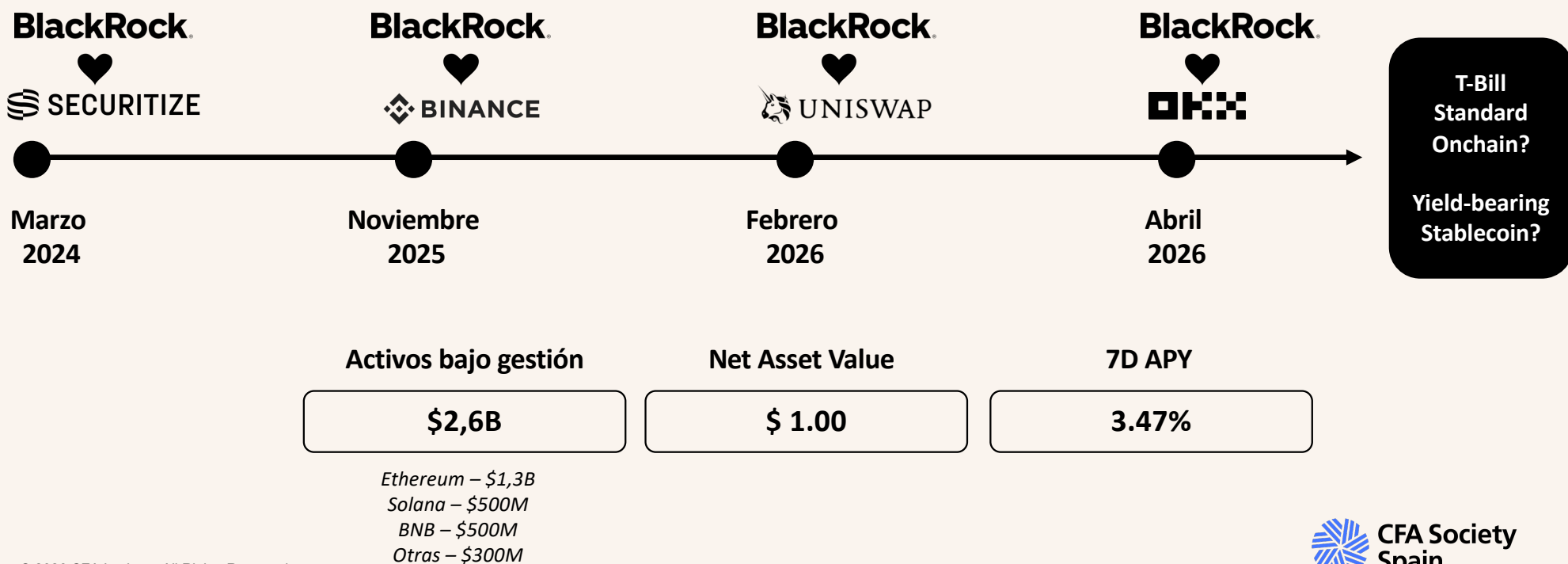
Un mercado en claro crecimiento

El valor de los activos tokenizados ha crecido en los últimos años de manera significativa



El ejemplo de Blackrock

Un roadmap claro para convertir su MMF en el estándar de liquidez Onchain



Gracias

