

# Web 3.0 y DeFi: Transformando las Finanzas Globales

Web 3.0 y DeFi representan un avance significativo en la eficiencia, transparencia y accesibilidad de los servicios financieros. Estas tecnologías basadas en blockchain están automatizando procesos y mejorando el acceso a las finanzas, especialmente para los no bancarizados.

**L** **LUZ PARRONDO TORT**  
**UPF Barcelona School of Management**

# Definiendo TradFi, CeFi y DeFi

## TradFi

El sistema financiero convencional, altamente centralizado y regulado, que incluye bancos e instituciones financieras tradicionales.

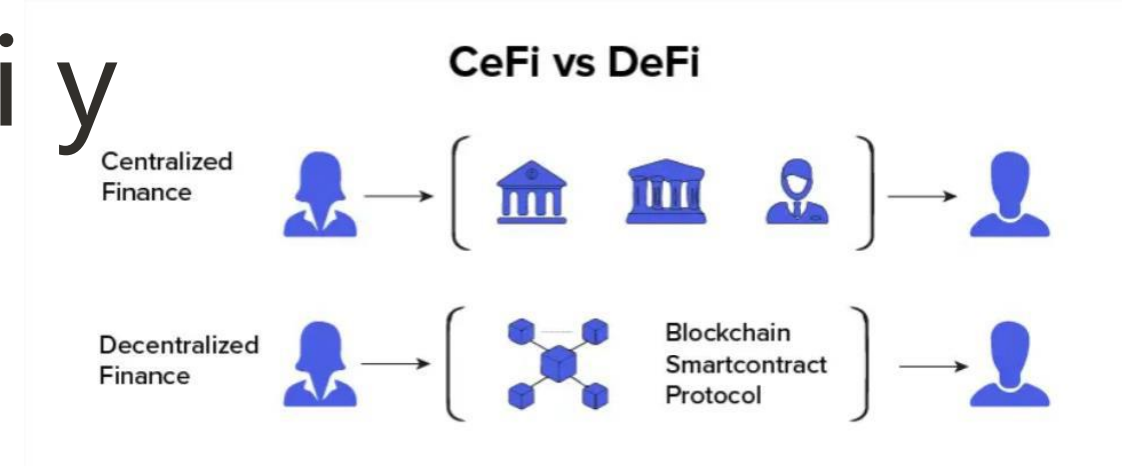
## CeFi

Combina características de DeFi con la regulación y seguridad de TradFi, permitiendo operaciones criptográficas con cierto nivel de centralización.

## DeFi

Completamente descentralizado, permitiendo a los usuarios interactuar financieramente sin intermediarios mediante contratos inteligentes sobre blockchain.

# Principal diferencia entre CeFi y DeFi → Intermediarios



DeFi :

**Abierto:** Cualquier persona que tenga una billetera vinculada a una billetera DeFi puede acceder a sus servicios. Los usuarios no necesitan abrir cuentas o participar en largos trámites.

**Protege la identidad:** No es necesario que revele su identidad real, ya que las plataformas DeFi no buscan sus datos, como su nombre o dirección de correo electrónico.

**Flexible:** Mover activos de una cuenta a otra es muy fácil porque las transferencias de fondos se pueden realizar sin permiso.

**Rápido:** Las recompensas y las tasas de interés generalmente se actualizan rápidamente, a veces en tan solo 15 segundos.

**Transparente:** Los registros de transacciones están abiertos a todos, lo que otorga un nivel extremadamente alto de transparencia, lo cual es imposible en un sistema financiero centralizado.



# Descentralización y Desintermediación en DeFi



## Transacciones Directas

DeFi elimina la necesidad de intermediarios tradicionales.



## Eficiencia de Mercado

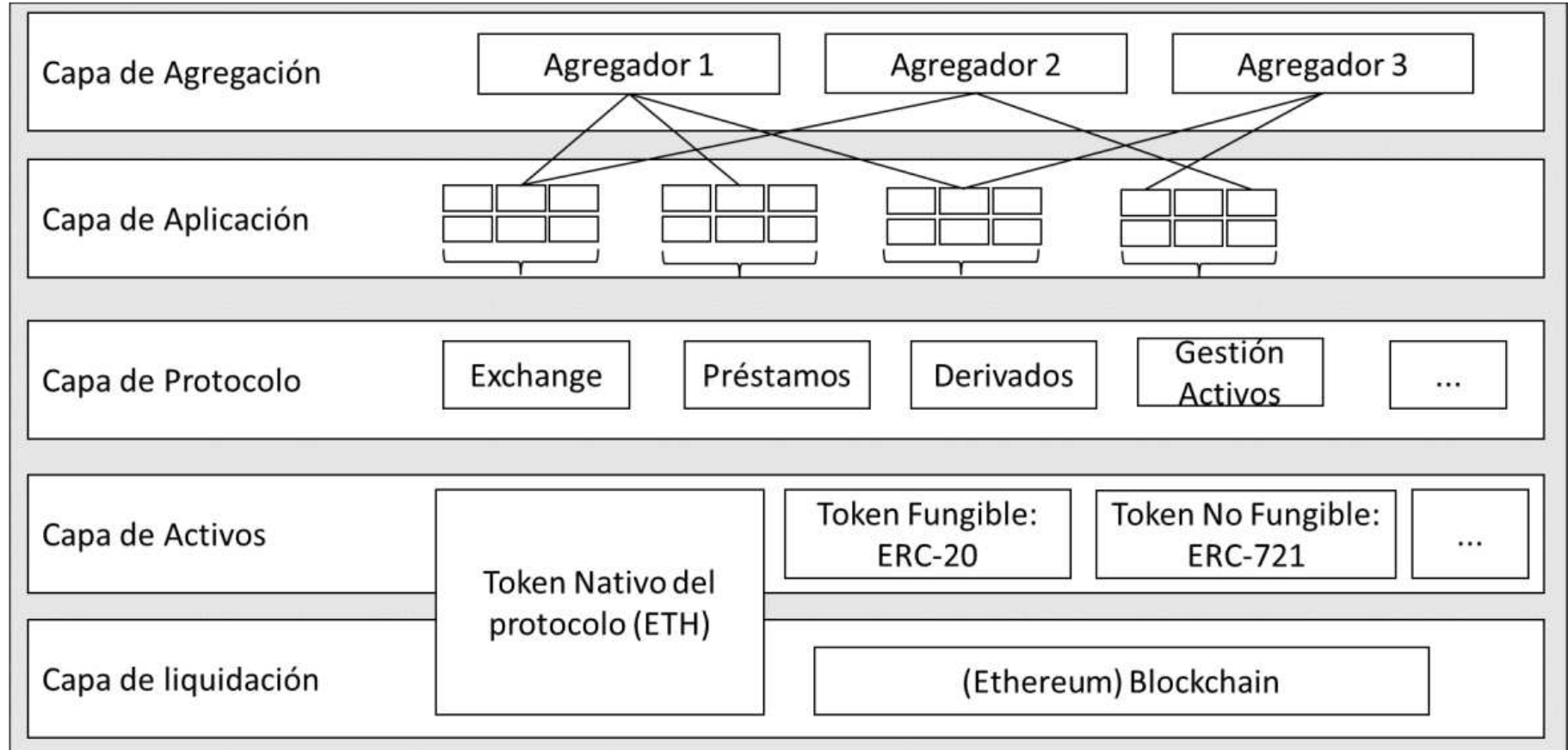
Altera la estructura del mercado financiero, promoviendo mayor eficiencia y menores costos.



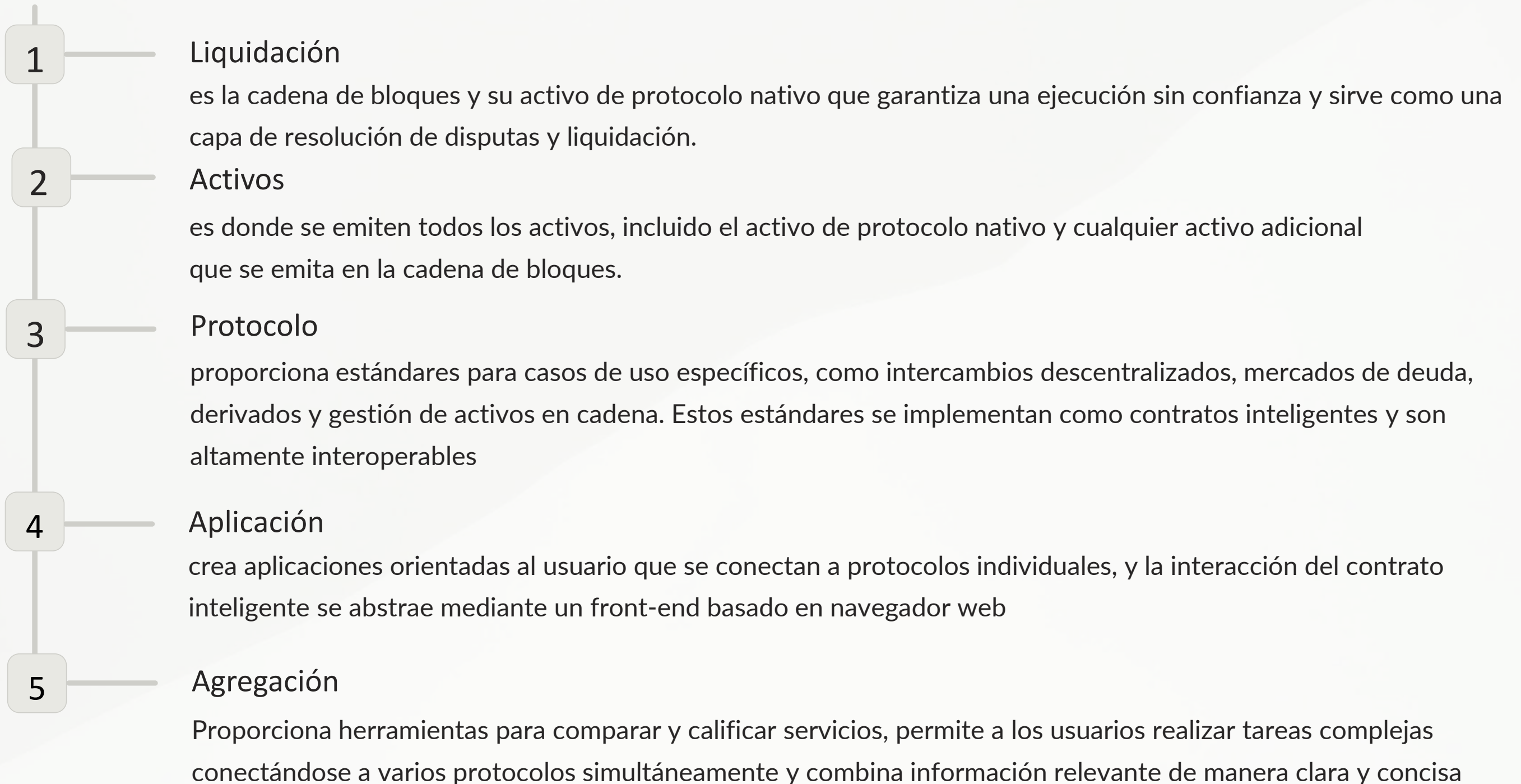
## Automatización

Contratos inteligentes ejecutan transacciones de manera autónoma.

Arquitectura DeFi (5 capas)



# Arquitectura DeFi (5 capas)



# Ventajas de la Web 3.0

## 1 Descentralización

Mayor autonomía y menor dependencia de entidades centralizadas.

## 2 Automatización

Contratos inteligentes reducen errores y fraudes.

## 3 Eficiencia

Menores costos de transacción y mayor eficiencia operativa.

## 4 Seguridad y privacidad

Cifrado y más control sobre sus datos personales y financieros, lo que dificulta que las empresas vendan esta información.



# Riesgos y Desafíos

## Seguridad

Vulnerabilidades en contratos inteligentes pueden generar riesgos. Ciberataques, robos...

## Escalabilidad

Problemas para manejar un gran volumen de transacciones.

## Interoperabilidad

Las diferentes plataformas Web 3 pueden no ser capaces de comunicarse y trabajar juntas sin problemas, lo que lleva a la fragmentación y la ineficiencia.

## Integración

Dificultades para integrarse con los sistemas y tecnologías financieros tradicionales, lo que lleva a problemas de compatibilidad y dificultades en la adopción

# Liquidaciones en DeFi

1

## Rapidez

Transacciones más rápidas gracias a la automatización y blockchain.

2

## Seguridad

Menor riesgo de contraparte al eliminar intermediarios.

3

## Eficiencia

Procesos de liquidación más eficientes y transparentes.



# Actualized Market Makers

- En lugar de usar un libro de órdenes como los mercados tradicionales, donde los compradores y vendedores colocan órdenes de compra y venta, los AMMs utilizan reservas de varios tokens en pools de liquidez
  - $X * Y = K \rightarrow$  Esta ecuación establece la relación y el precio
  - Los AMM logran que las transacciones se liquiden casi en tiempo real.
- ✓ Reduce riesgo contraparte
  - ✓ Incrementa la rentabilidad
  - ✓ También tiene riesgos



# Liquidaciones en tiempo real beneficios y riesgos

1

## Reducción riesgo contraparte

- ✓ Los requisitos de reserva por “default” tienden a cero si la compensación y liquidación es en tiempo real
- ✓ La reducción de las reservas, convierte el coste de oportunidad en ganancia económica

2

## Mayor rentabilidad

- ✓ Menos costes
- ✓ Mayor retribución al ahorro.. A la captación de liquidez

3

## Costes

- ✓ **Slippage (Coste de deslizamiento):** Por insuficiente liquidez el precio de la orden aumenta
- ✓ **Pérdidas impermanentes:** Reducción del precio de los activos entre el momento de depositarlo y retirarlo



## Otros riesgos asociados con los protocolos DeFi

- Los AMM **pueden ser manipulados por usuarios** que utilizan grandes transacciones para mover el precio a su favor y luego explotar el mecanismo de reequilibrio automático del AMM para obtener ganancias
- El diseño de los AMM también plantea ciertas limitaciones. Por ejemplo, los AMM solo pueden **admitir el intercambio entre pares activos**, lo que limita su flexibilidad en comparación con los intercambios tradicionales.
- Además, los AMM requieren un **alto grado de simetría entre los dos activos** en el pool, lo que puede limitar el número de activos que se pueden incluir en el grupo y la liquidez que se puede proporcionar

# Inclusión Financiera con Web 3.0 y DeFi



## Acceso Móvil

DeFi puede extender servicios financieros a poblaciones no bancarizadas.



## Transformación Global

Potencial de DeFi para transformar las finanzas en regiones con baja penetración bancaria.



# El Auge del Dinero Móvil

1

## Accesibilidad

El dinero móvil ha demostrado ser una solución eficaz para las personas no bancarizadas, ya que les permite acceder a servicios financieros básicos a **través de sus teléfonos móviles, sin necesidad de tener una cuenta bancaria tradicional.**

2

## Inclusión Financiera

Según la GSMA, más del 50% de las cuentas de dinero móvil registradas en todo el mundo están en manos de **mujeres**, lo que demuestra el impacto positivo de esta tecnología en la inclusión financiera de grupos vulnerables.

3

## Alianzas Estratégicas

Los proveedores de dinero móvil **se asocian con agentes locales**, lo que permite a los usuarios convertir efectivo en dinero digital y viceversa, facilitando así la integración de este servicio en las comunidades.

# Tarjetas Prepagadas: Una Alternativa Conveniente

## Acceso a Servicios Financieros

Las tarjetas prepagadas permiten a las personas no bancarizadas acceder a dinero digital y realizar transacciones, incluyendo compras en línea, sin necesidad de tener una cuenta bancaria tradicional.

## Conveniencia y Seguridad

Estas tarjetas se pueden cargar con fondos de manera sencilla, ya sea visitando una tienda minorista o a través de aplicaciones móviles. Además, proporcionan una mayor seguridad al evitar el manejo de efectivo.

## Amplia Aceptación

Las tarjetas prepagadas son emitidas por diversas instituciones financieras, lo que las convierte en una opción cada vez más aceptada y utilizada por las personas no bancarizadas.

# Blockchain: La Próxima Frontera

1

## Monedas Digitales Estatales

Países como Venezuela han creado monedas digitales respaldadas por el estado, como el Petro, para ayudar a sus ciudadanos a lidiar con la hiperinflación y las sanciones económicas.

2

## Transacciones Transfronterizas

Plataformas basadas en blockchain, como la Red **Stellar**, permiten realizar transferencias internacionales de bajo costo, beneficiando a las personas no bancarizadas que necesitan enviar dinero a sus familiares en el extranjero.

3

## Seguridad y Eficiencia

Al aprovechar las características de la tecnología blockchain, como la seguridad y la **reducción de costos**, las soluciones basadas en esta tecnología se presentan como una alternativa prometedora para llegar a las poblaciones no bancarizadas.

# Limitaciones Técnicas

## Escalabilidad

Esta limitación se debe al mecanismo de consenso utilizado en las redes blockchain, que requiere que los nodos verifiquen cada transacción, lo que lleva a la congestión de la red y mayores tarifas de transacción..

## Seguridad

La seguridad de los contratos inteligentes y la gestión de claves privadas son preocupaciones persistentes.

Si es DeFi... la naturaleza descentralizada supone mayores retos

## Interoperabilidad

Existen múltiples redes de blockchain, cada una con su propio conjunto de protocolos y estándares, lo que dificulta que los usuarios muevan activos y datos entre ellos

## Experiencia de usuario

Las redes blockchain requieren que los usuarios administren sus claves privadas, ...  
Mejorar la experiencia del usuario y crear aplicaciones DeFi más fáciles de usar es esencial para aumentar la adopción.

# Soluciones para la Escalabilidad y el Rendimiento en DeFi

## Sidechains

Las soluciones "sidechain" permiten la ejecución de contratos inteligentes fuera de la cadena principal de Ethereum, lo que reduce la carga en la red principal y mejora la eficiencia del procesamiento de transacciones. Estas tecnologías complementarias han demostrado ser efectivas para abordar los problemas de escalabilidad y rendimiento que han afectado a la red de Ethereum.

## Alternativas Emergentes

Al mismo tiempo, hay proyectos emergentes como Polkadot que se están posicionando como competidores de Ethereum, ofreciendo soluciones innovadoras para mejorar la escalabilidad y el rendimiento de la red. Estos proyectos están atrayendo a una creciente comunidad de desarrolladores que buscan explorar nuevas posibilidades en el espacio



## Sharding y Plasma

Sharding y Plasma buscan dividir la cadena de bloques de Ethereum en fragmentos más pequeños y manejables, lo que permite procesar un mayor número de transacciones simultáneamente y mejorar la capacidad de la red para soportar aplicaciones descentralizadas de alto volumen.

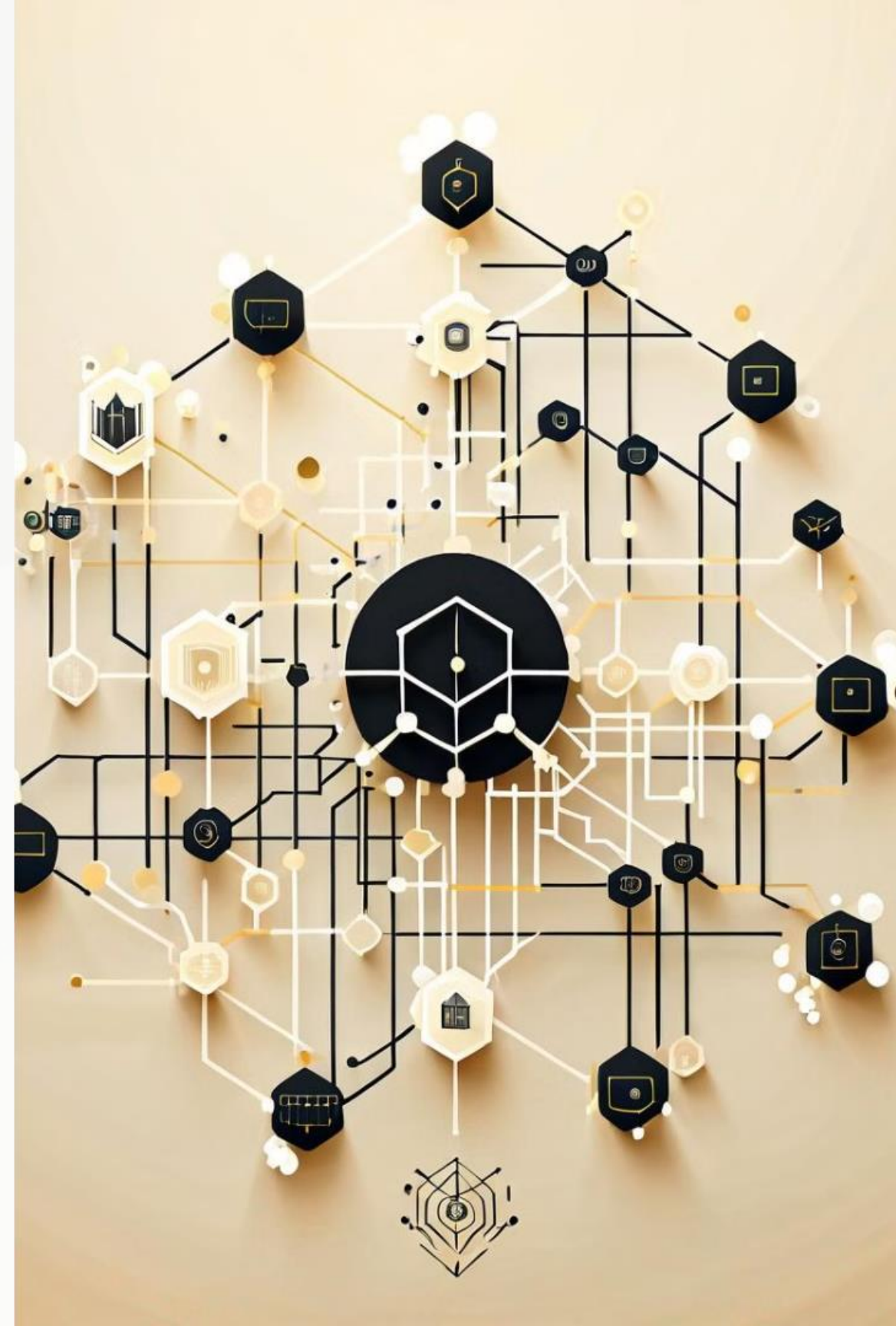
Aunque estos esfuerzos por mejorar la escalabilidad y el rendimiento de Ethereum son prometedores,

# Desafíos regulatorios regulatorios en Web 3

## 3 y DeFi

Los desafíos regulatorios son una limitación importante para el desarrollo de Web 3 y DeFi. La naturaleza **descentralizada de las redes blockchain** dificulta la supervisión por parte de los reguladores, lo que genera preocupaciones sobre el blanqueo de dinero y la financiación del **terrorismo**. Además, la falta de claridad en los marcos regulatorios y los requisitos de cumplimiento puede obstaculizar la operación legal de los proyectos DeFi.

L



# Adaptación de DeFi a la infraestructura tradicional

## Custodios de activos digitales

Instituciones como Standard Chartered ofrecen servicios de custodia de activos digitales, diseñados para cumplir con las regulaciones vigentes. Esto incluye estrictos requisitos de diligencia debida, monitoreo y reporte para prevenir el lavado de dinero y la financiación del terrorismo.

## Plataformas reguladas

Plataformas como iSTOX, reguladas por la Autoridad Monetaria de Singapur, permiten a los inversores acreditados acceder a valores digitalizados, cumpliendo con los requisitos reglamentarios y proporcionando oportunidades de inversión sofisticadas.

## Sandbox regulatorias

Varias jurisdicciones han creado "sandbox" para fomentar la experimentación e innovación con soluciones basadas en DLT para los mercados de capitales, como el centro de pruebas FinTech de la Autoridad Monetaria de Singapur y el laboratorio FinTech de la Autoridad del Mercado de Capitales de Arabia Saudí.

# Oportunidades en el horizonte

## Adaptación de la regulación

A medida que los reguladores y las instituciones financieras tradicionales se adaptan a las innovaciones de Web 3 y DeFi, se abrirán nuevas oportunidades para que los proyectos y empresas de este espacio operen de manera legal y segura.

## Colaboración entre actores

La colaboración entre los actores tradicionales y los nuevos jugadores del espacio Web 3 y DeFi será clave para impulsar la adopción y la integración de estas tecnologías en los mercados de capitales.

## Experimentación e innovación

Las "sandbox" regulatorias y los centros de innovación ofrecen un entorno propicio para que las empresas experimenten y desarrollen soluciones basadas en DLT que cumplan con los requisitos normativos.

## Oportunidades para todos

Tanto los operadores tradicionales como los nuevos jugadores tienen la oportunidad de aprovechar las innovaciones de Web 3 y DeFi para mejorar la eficiencia, la transparencia y la accesibilidad de los mercados de capitales.