

Blockchain & Smart Grids

De los nuevos modelos de negocio,
al cambio del modelo relacional
con el cliente.

Daniel Díez García

Responsable de Blockchain & DLT en
Everis, an NTT Data Company



@Danicellero



an NTT DATA Company

DINERO ELECTRÓNICO

“Imagina enviar información a alguien que está en la otra punta del mundo. Ahora, imagínalo en 1980.”

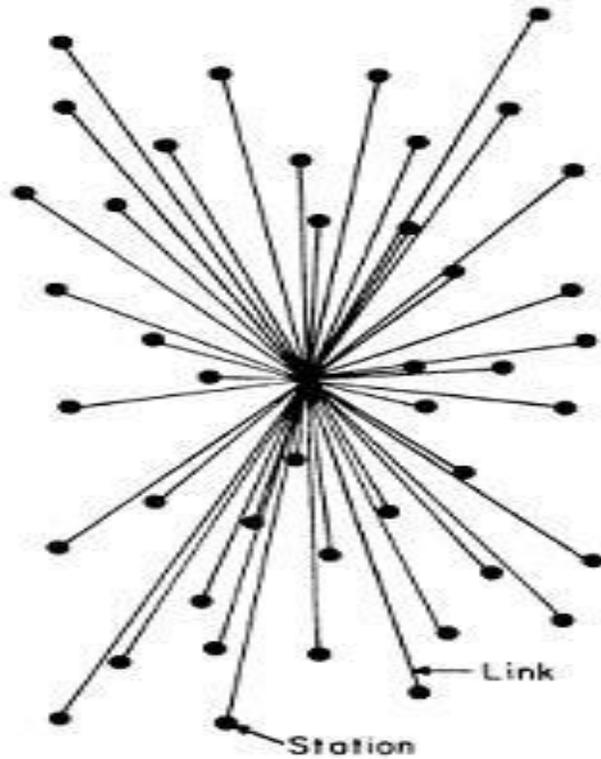
Transferencias y pagos: *lentas, caras, inseguras.*

Limitaciones: *Micropagos.*

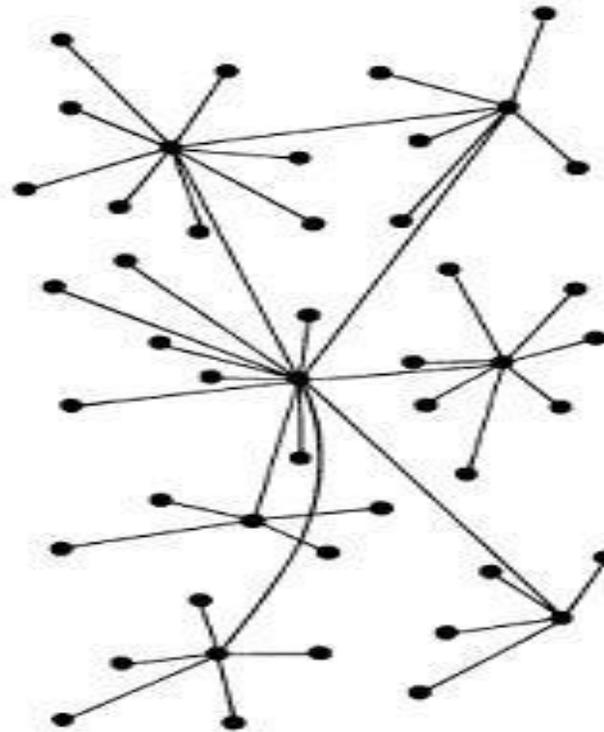
BITCOIN. CONCEPTOS.

- Moneda digital + Protocolo + Base de datos distribuída.
- Los Bitcoins no se gastan o envían, sino que se registra **un cambio de propiedad** hasheando una transacción previa.
- Red descentralizada y distribuída.
- Base de datos pública + Pseudoanonimato.
- Base de datos inmutable.

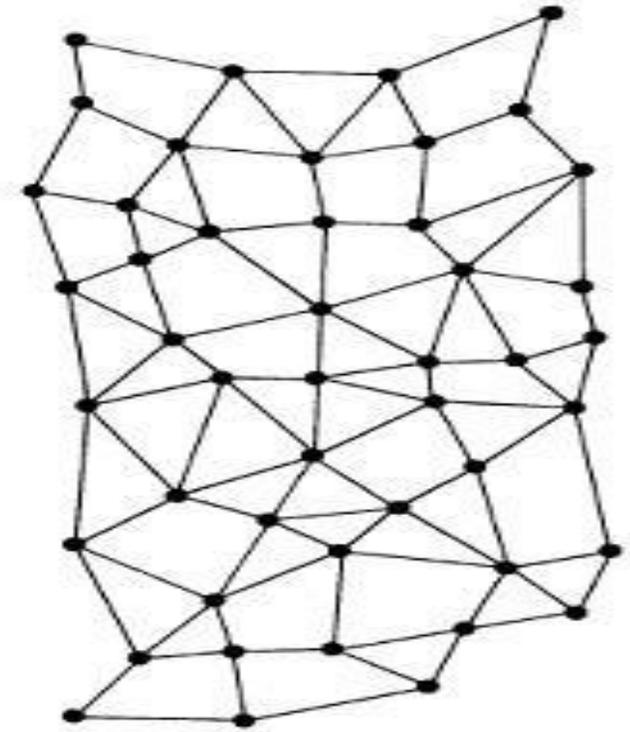
DE SOCIEDADES A ARQUITECTURAS.



CENTRALIZED
(A)



DECENTRALIZED
(B)



DISTRIBUTED
(C)

Eficiencia Vs Disrupción

everis

an NTT DATA Company

"The electric light did not come from the continuous improvement of candles" - Oren Haran

BLOCKCHAIN

- **Definición:**

“Sistema que permite que partes que no confían plenamente unas en otras puedan mantener consenso sobre la existencia, estado y evolución de una serie de factores compartidos”.

Key Features

1. Distributed/Decentralised

There is no central operator. Participants in the network share a common protocol for executing transactions in a bilateral basis

2. Consensus Mechanism

All transaction validators in the network come to agreement on a set of rules to execute transactions in a time-stamped decentralised settlement process

3. Immutability

Transactions that are executed cannot be reversed. Rules for dispute resolution and remediation are established in advance

4. Interoperability

Blockchain networks can be integrated with all type of ledgers, operated by financial institutions or central banks

5. Identity based

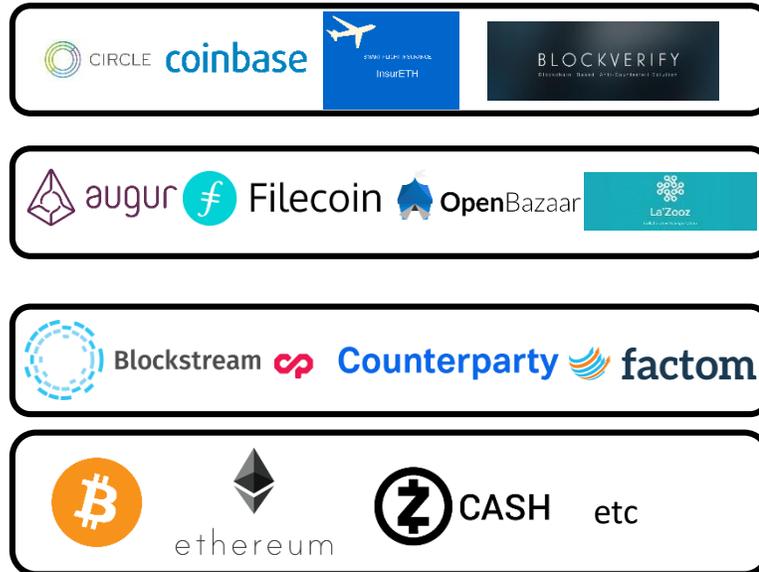
Digital signatures enable participants to authorise and verify transactions and positively identify transacting counterparties

6. Cryptographic Security

Accounts, balances and transactions are secured by the most advanced cryptographic techniques

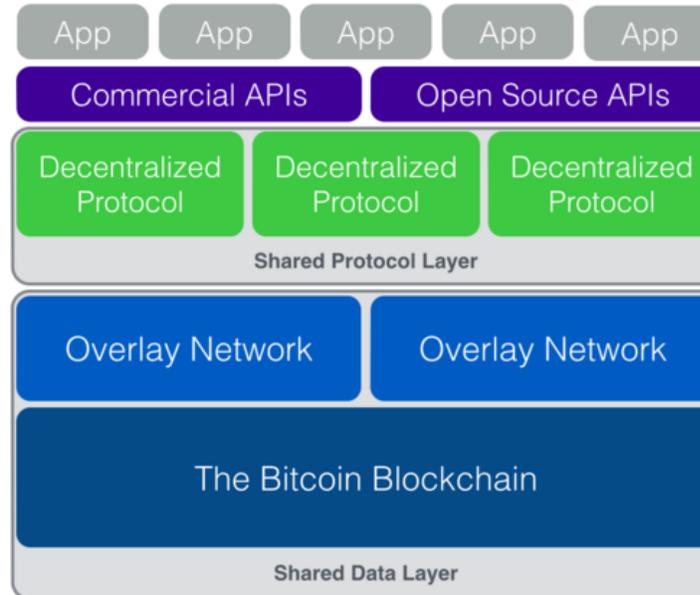
El Blockchain Stack de aplicaciones

BLOCKCHAINS PÚBLICAS



BLOCKCHAINS STACK

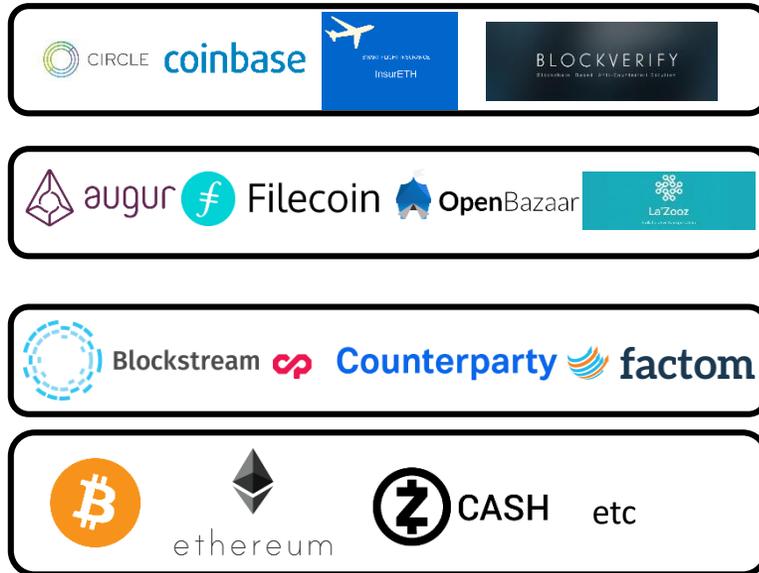
The Blockchain Application Stack



Fuente: Joel Monegro - USV

¿Blockchain pública o privada?

BLOCKCHAINS PÚBLICAS



Permissionless

BLOCKCHAINS PRIVADAS



Permissioned / DLT (Distributed Ledger Technology)

Ecosistemas de Identidad Digital

Personas.

Las redes que se forman dentro de los límites naturales de los sistemas de identidad para los individuos se basan en la ubicación geográfica o afiliaciones con una entidad supervisora.

Ejemplos: Sistemas de identidad nacionales, sistemas de identidad estatales o provinciales y sistemas de administración de empleados.



Entidades jurídicas.

Las redes que se forman dentro de los límites naturales de los sistemas de identidad de las personas jurídicas se basan en las afiliaciones nacionales, la industria o el alcance geográfico.

Por ejemplo, los registros de empresas nacionales o mundiales y los sistemas de identificación de la industria.



Activos.

Las redes que se forman dentro de los límites naturales de los sistemas de identidad para los activos se basan en su clase de activos, origenación o propiedad.

El ejemplo incluye registros de activos de una sola clase, o registros de activos que son propiedad de una sola entidad.



SERVICIOS VIVOS

“Living Services will talk to us. They will know us. They will entertain us, assist us and protect us. They will respond by wrapping around us—constantly learning about our needs, intents and preferences, so they can flex and adapt to become more relevant, engaging and useful.” -Baiju Shah

Identidad Digital & UX.



CONFIANZA



SEGURO



DISTRIBUIDO



INMUTABLE



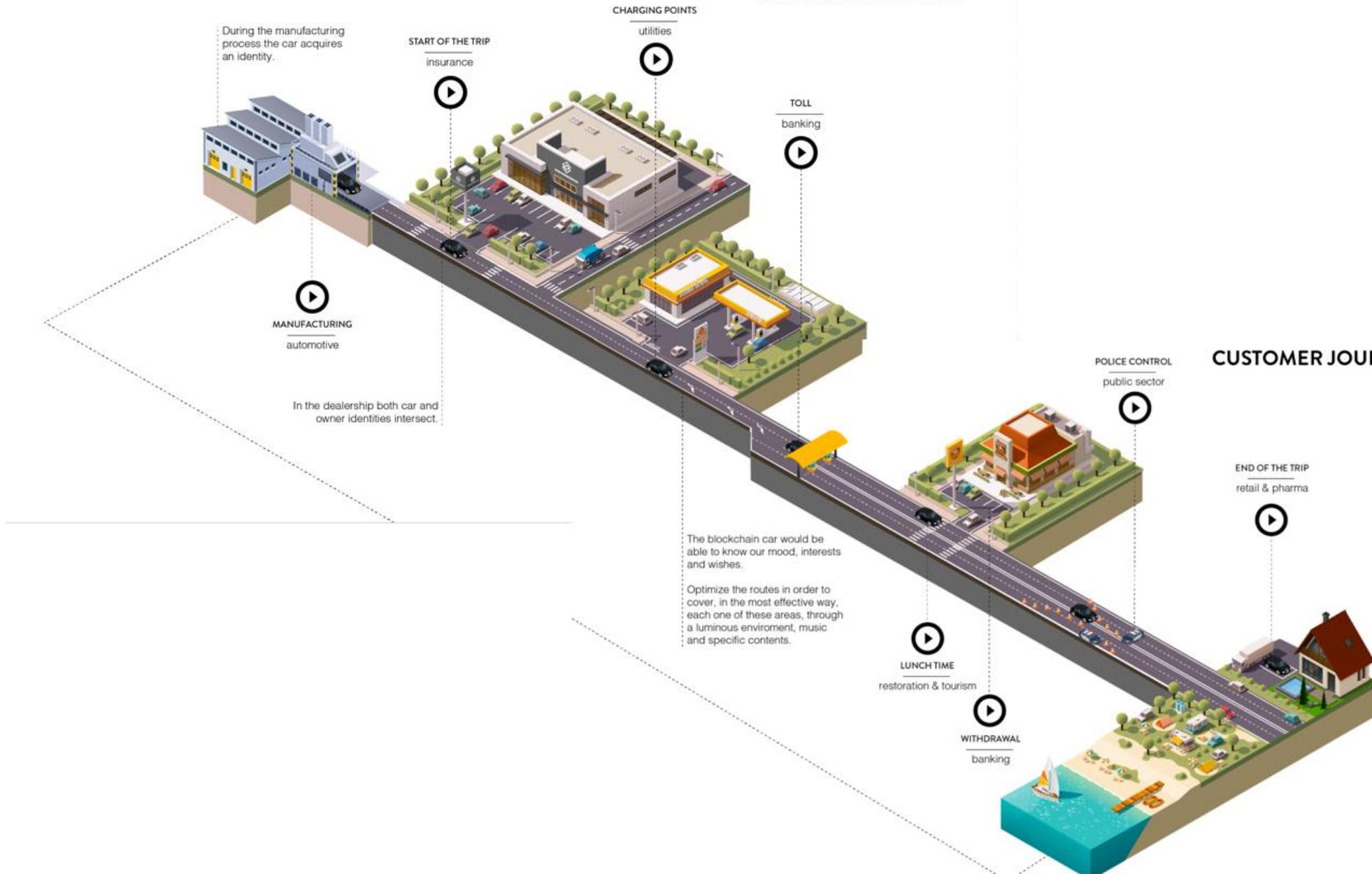
Identidad de las cosas.



CAR IDENTITY

- Frame number travel
- Vehicle compliance
- Mechanics (repairs, maintenance)
- Travel
- Consumptions
- Quality of life

CUSTOMER JOURNEY



CUSTOMER JOURNEY

Regulación Finserv. MiFID II & PSD2.

- Presión europea para garantizar transparencia y competitividad en Servicios Financieros.
- Servicios Core – SaaS.
- Del foco en el regulador, al foco en el cliente.
- Oportunidad: Proveedor de información abierto.
- Ventajas del dinero tokenizado.

SMART CONTRACTS

Analogía: Máquinas expendedoras.

- Nick Szabo, 1997.

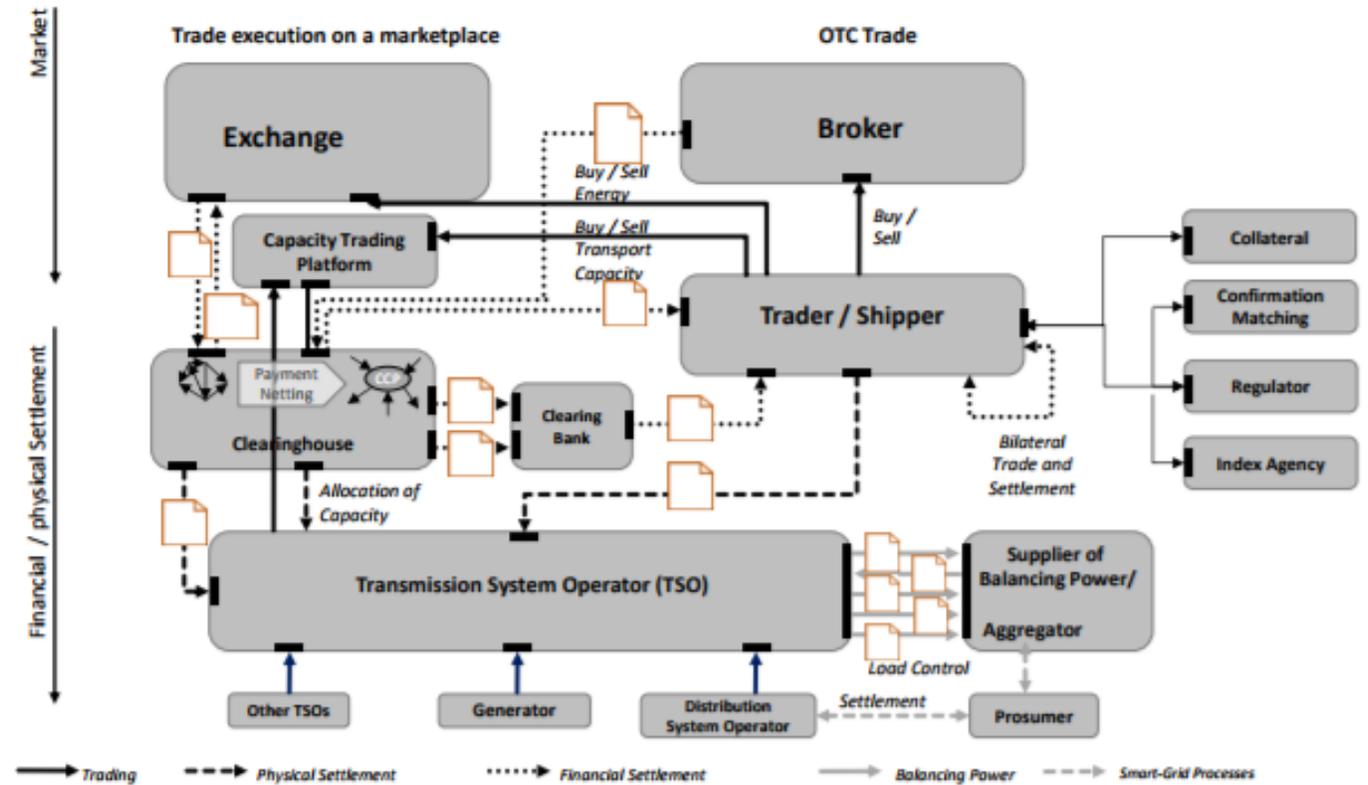
¿Qué son?.

- Código auto-ejecutado que reside en una base de datos distribuída.
- Lógica IF/THEN – THEN/THAT.
- 3 Principales Características:
 1. Autonomía.
 2. Auto-Suficiencia.
 3. Descentralización.
- Ejemplo: Seguro por retraso de vuelo.

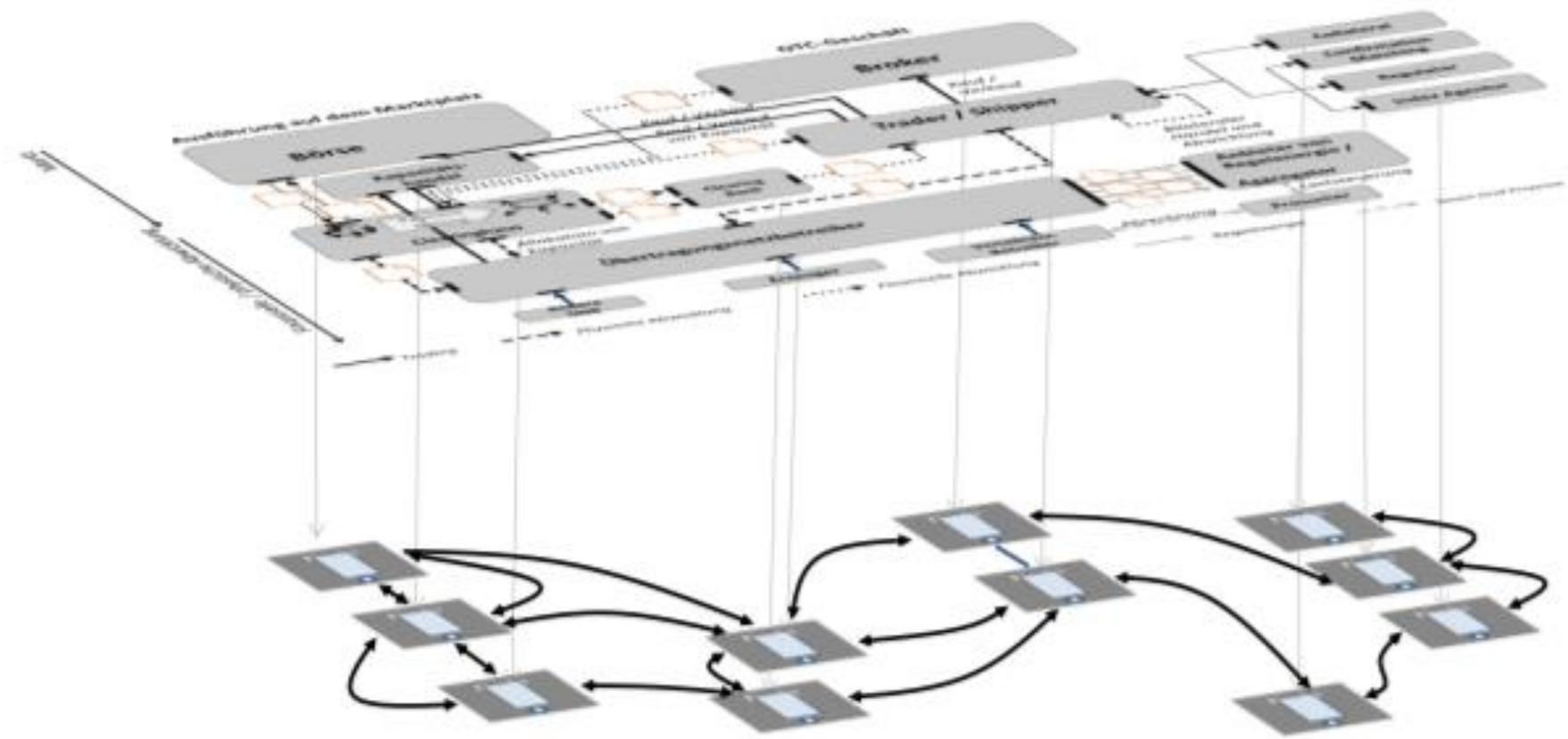
Ponton - Enerchain

- Creación de un Consorcio nacional con otros players para la creación de un mercado de energía vía Blockchain.
- Aplicaciones para ONGs. Se podría solucionar la pobreza energética donando W/H.
- Provenance y auditoría del consumo energético (gas, electricidad, carbón).
- Token: Enercoin.
- No requiere de PoW.

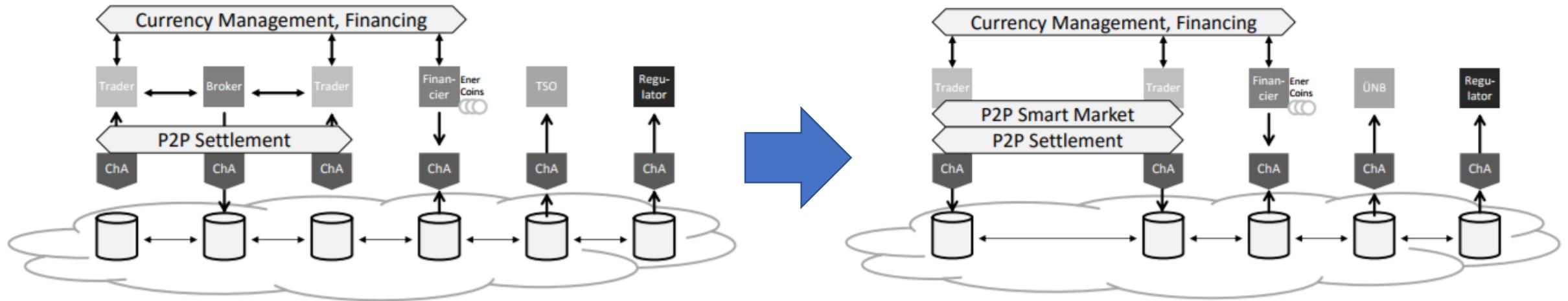
Procesos B2B en el Mercado Energético.



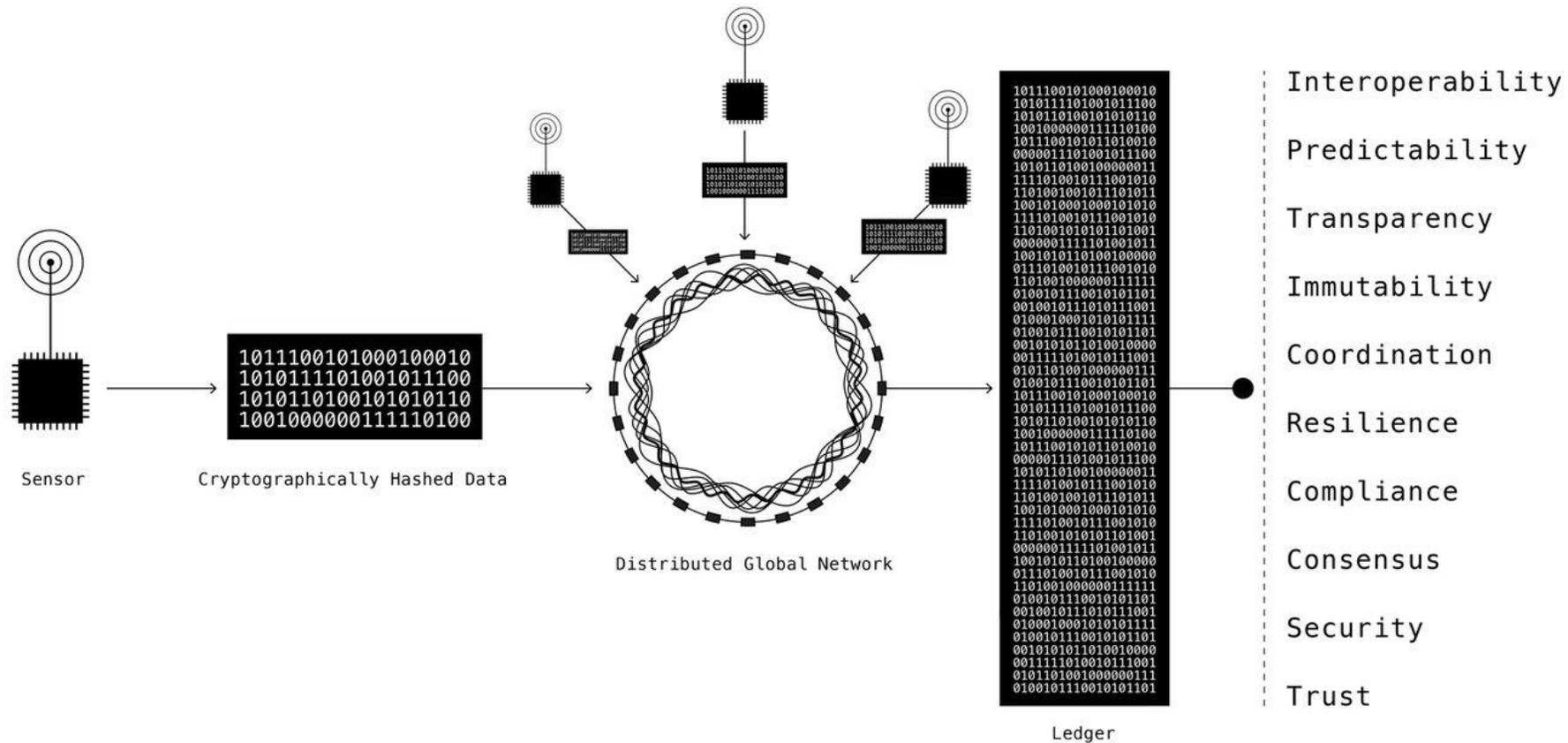
Procesos B2B en el Mercado Energético.



Trading Energético, sin Broker.



Enchufes Inteligentes - Cryptochip.



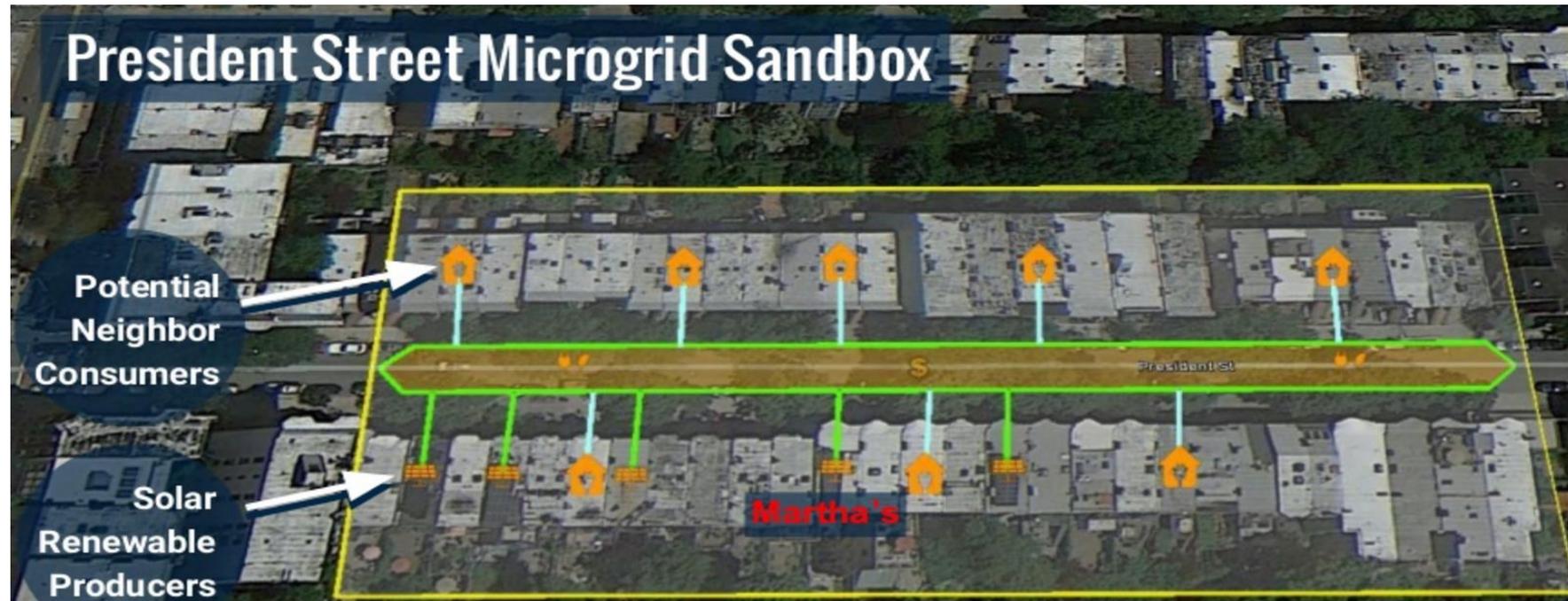
UTILITIES

- Contadores smartmeters precargables : <http://bankymoon.co.za/>



Microgrids & Marketplaces de Energía.

- Microgrids de energía P2P : Microgrid Brooklyn y <https://www.dajie.eu/>
- Modelo de negocio basado en distribución, no venta.
- V2.0: Powerledger.io



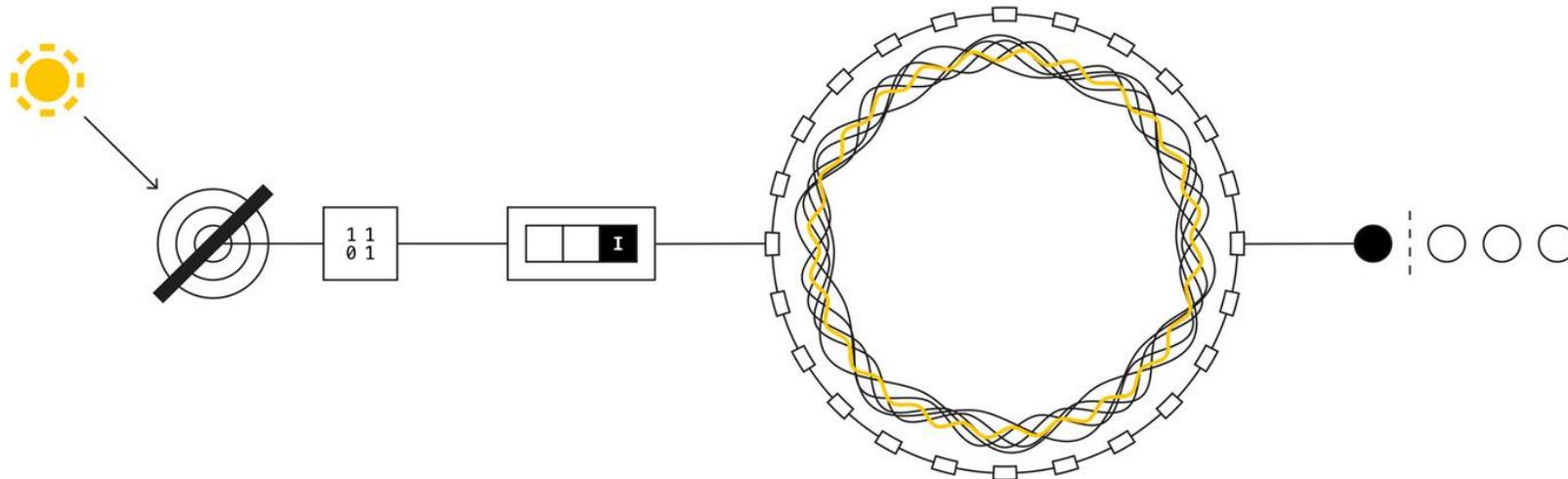
Puntos de Carga Distribuidos.

- Red de puntos de carga.
- Ofrecidos por particulares y empresas.
- Carga de vehículos eléctricos.
- **Energysshare. (+1200 puntos)**
- **RWE + Slock.it.**



Certificación de Origen Verde

- Prueba de generación de energía.
- Panel Solar -> Blockchain.
- Esquemas de pagos para incentivar que gente participe en la red.





Blockchain: la revolución industrial de internet

- <http://libroblockchain.com>
- <https://www.amazon.es/dp/B0716G8G7X>



Muchas gracias

everis

an NTT DATA Company



@Danicellero