

# Blockchain

## *mejorando la transparencia en la industria de logística*

- Andrea Maytin
- [andrea.maytin@cl.ibm.com](mailto:andrea.maytin@cl.ibm.com)



"Aunque el concepto de blockchain ha comenzado a emerger recientemente, tiene una gama muy amplia de aplicaciones. Creemos firmemente que esta es una tecnología basada en Internet, no una herramienta para especular sobre monedas".

Tang Ren – CTO Alibaba



支付宝钱包  
会赚钱的钱包

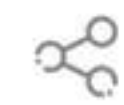
存钱? 不如赚钱!



## Blockchain e IOT

- Trazar alimentos ficticios
- Conocer localización de mercancía





## Es un ledger distribuido

Blockchain es una base de datos descentralizada, protegida criptográficamente, en la que cada nodo tiene una copia de toda la información almacenada.



## Es un paradigma de colaboración

Se reduce la fricción entre los distintos participantes en base a unas reglas bien definidas y de fácil adopción, sin necesidad de un gran nivel de acuerdo.



## Es un sistema transparente

Todas las transacciones son registradas y se podrían consultar públicamente, pudiendo hacer un seguimiento del funcionamiento de la plataforma. El nivel de transparencia es modulable, pudiendo ir desde esquemas de uso anónimos, como Bitcoin, a niveles de trazabilidad alineados con la transparencia total.



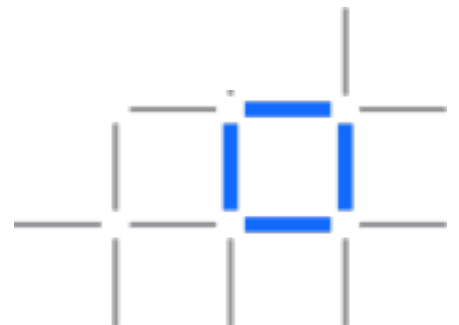
## Es una red de confianza

La confianza reside en el consenso entre los participantes, sin que exista la figura de un tercero.



## Es un sistema inmutable

Una vez introducida, la información, no se puede modificar por parte de ningún actor implicado ni ningún administrador.



## 7 BENEFICIOS DE BLOCKCHAIN

- 1** Proporcionar a los participantes de la red el control de su negocio
- 2** Provisión de una red comercial extensible - Flexibilidad en la membresía
- 3** Permitida pero protegida - Protección de datos competitivos y sensibles
- 4** Red de colaboración y de acceso abierto - Innovación colectiva
- 5** Escalabilidad - Procesamiento de transacciones y cifrado de datos
- 6** Seguridad - de la red comercial compartida con altos niveles de seguridad
- 7** Coexistencia con sistemas existentes de sistemas de registros

# Blockchain privado: está creando oportunidades extraordinarias para que las empresas se unan en nuevas formas



## Creando valor

Genera nuevos modelos de negocio y elimina eficiencia



## Optimizando ecosistemas






Optimice los procesos de negocio y el intercambio de valor a lo largo de su ecosistema



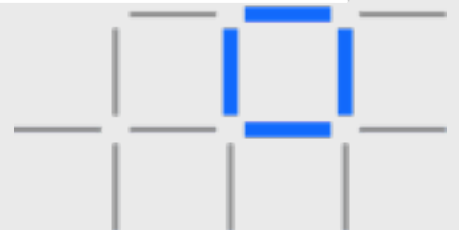
## Reduciendo riesgo

Reemplazar la incertidumbre con transparencia y un libro de contabilidad descentralizado de confianza

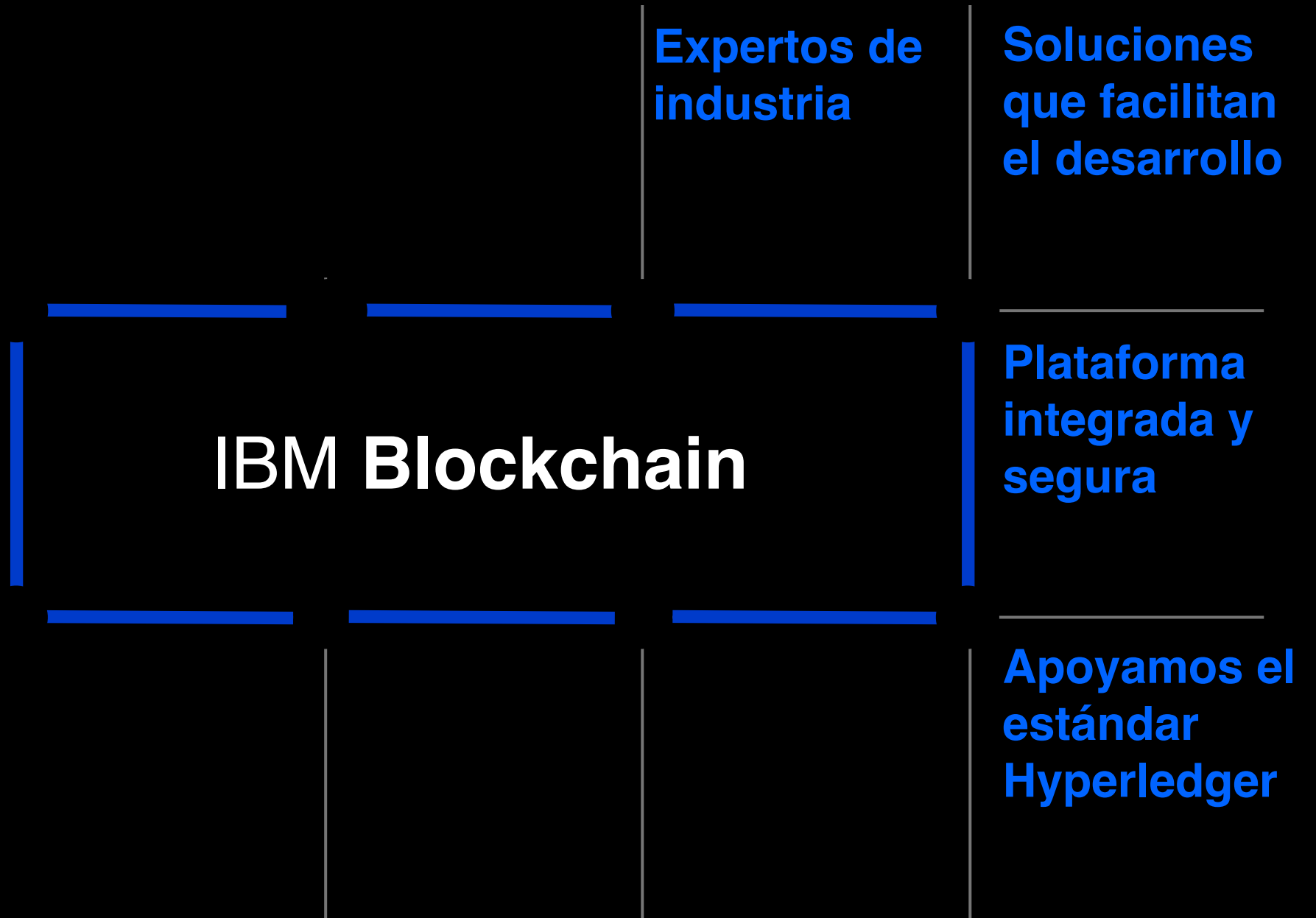
## Relevancia de Blockchain en Logística

- 1  Gracias al sistema encriptado se logra evitar la manipulación de la información registrada, logrando que no se produzcan fraudes.
- 2  El Smart Contract elimina el uso de papel entre las distintas organizaciones
- 3  Proyectos probados en: comercio internacional, transporte terrestre de mercancías, trazabilidad de productos y reparto de última milla.
- 4  Optimizar la cadena de suministro gracias a la accesibilidad de la información y a la creación de procesos automáticos entre empresas que hoy trabajan burocráticamente
- 5  Se conoce la procedencia de los productos comprados y el recorrido que deben hacer hasta llegar al cliente final, lo que aporta confianza, fidelizando al cliente.

***Los clientes y proveedores cuentan con un registro completo de los movimientos del producto.***



# El valor de IBM



# CASOS DE USO POR INDUSTRIA



## Financiera

Finanzas comerciales  
Pagos entre divisas  
Hipotecas

Banks spend \$270B on regulatory compliance per year. 15% of banks expect to have production blockchains in 2017.<sup>1</sup>



## Sector público

Registro de activos  
Identidad ciudadana  
Registros médicos  
Cadena de suministro de medicina

Estimates of 1.5B people worldwide who have no legal identity or proof of birth.<sup>4</sup>



## Retail

Cadena de suministro  
Programas de lealtad  
Intercambio de información (proveedor – minorista)

Maersk found in 2014 that just a simple shipment of refrigerated goods from East Africa to Europe can go through nearly 30 people and organizations, including more than 200 different interactions and communications among them.



## Seguros

Procesamiento de reclamos  
Origen del riesgo  
Historial de us de activos  
Archivos de reclamos

Blockchain audit trail provides rich claims history that can be used for advanced analytics and fraud reduction



## Logística

Cadena de suministro  
Partes de productos  
Seguimiento de mantenimiento

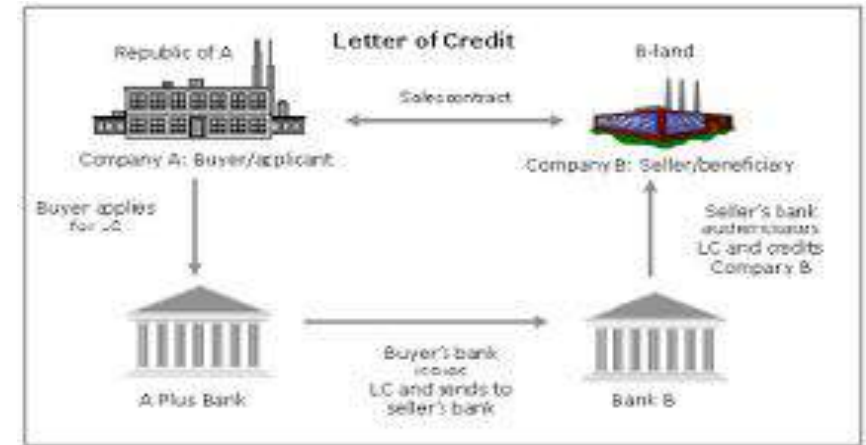
\$600B in fraud in global trade annually.<sup>5</sup>  
1/3 of all food produced globally is wasted.<sup>6</sup>



## Bank of America Merrill Lynch

Con el objetivo de transformar el comercio internacional

- **Arquitectura de Negocio:** Involucraron una red única para el importador y su banco, el exportador y su banco.
- **Valor:** Acceso a documentos seguro y compartido y estado del intercambio para todas las partes removiendo procesos manuales y discrepancias sobre los contratos.
- **Transformando el negocio:** Aumento de visibilidad, reducción de riesgos al automatizar procesos, reducción de costos y aumento de clientes para los bancos.
- **Participación de IBM:** Uso de nuestra plataforma blockchain incluyendo contratos con procesos de logística para el intercambio en el ecosistema financiero.



End User Applications (Mobile App)

Application Server - Event and Workflow Management

Identity Manager

Event Manager

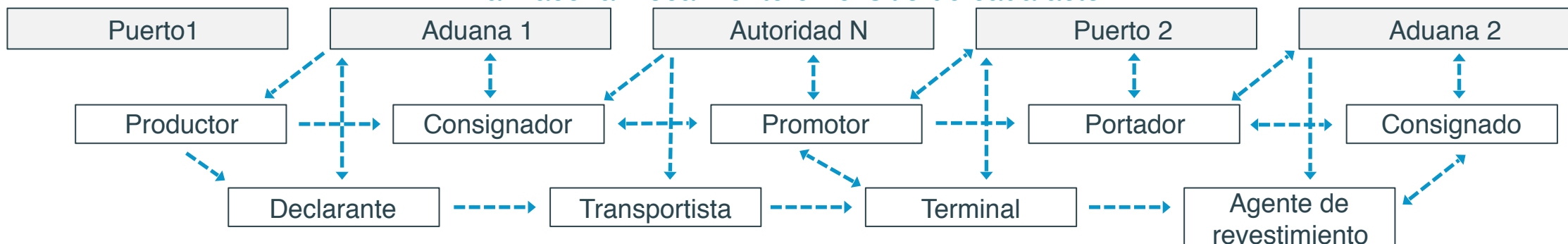
Transaction Manager

Blockchain

## EJEMPLO: Industria naviera

Los desafíos de datos en la industria naviera tienen al menos 3 causas fundamentales

Un sistema complejo en el que los actores se comunican de un lado a otro y los datos se almacenan localmente en el sitio de cada actor



### RETOS EN LOS DATOS

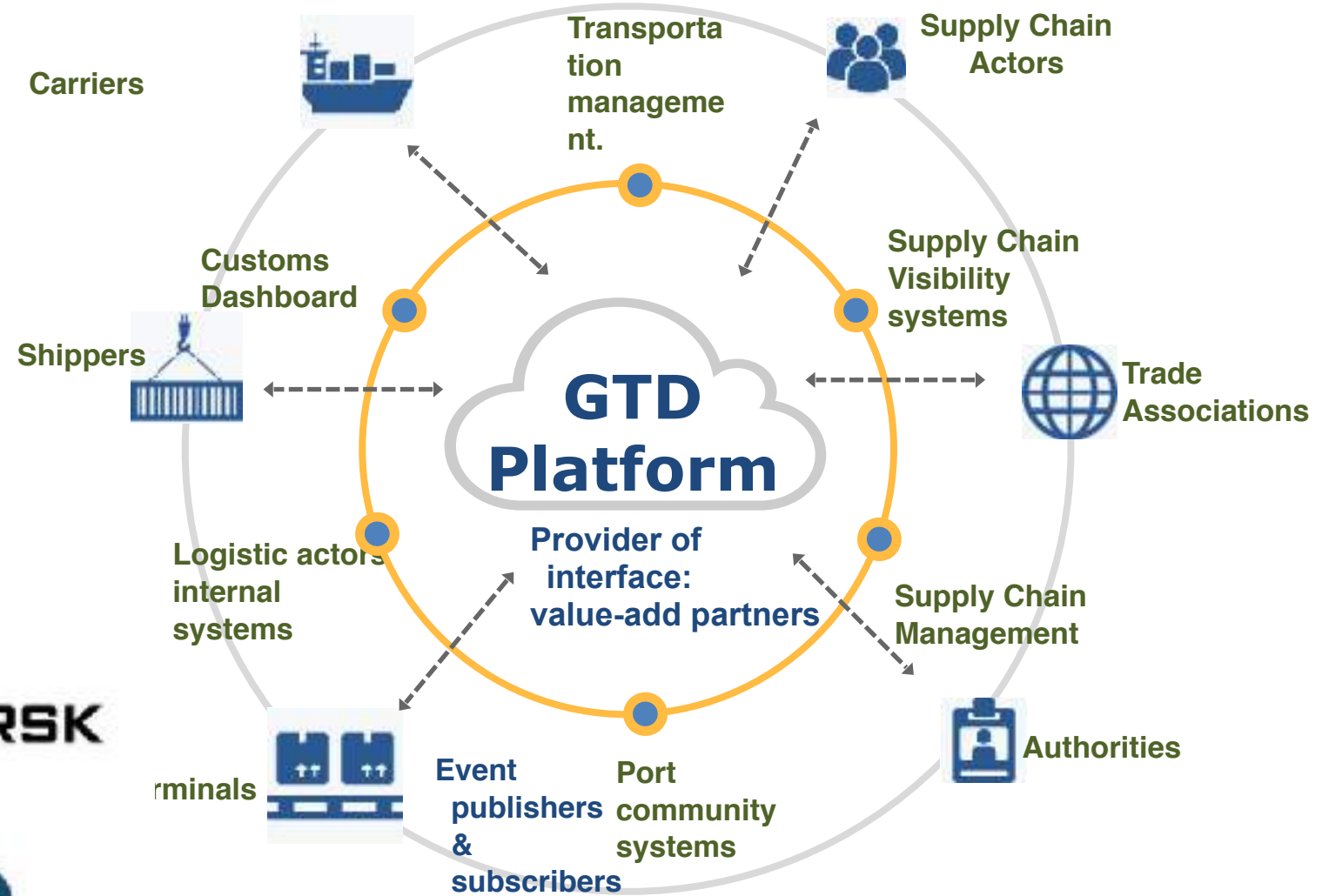
- Información propensa a errores
- Información inconsistente
- Retrasos de borde
- Falta de visibilidad de las entregas



### CAUSA RAIZ

1. Múltiples formatos de datos
2. Múltiples interacciones entre pares
3. Ausencia de estándares de mensajes

# Plataforma para envíos, mensajes y documentación: entre proveedores y consumidores que participan en la cadena de suministro

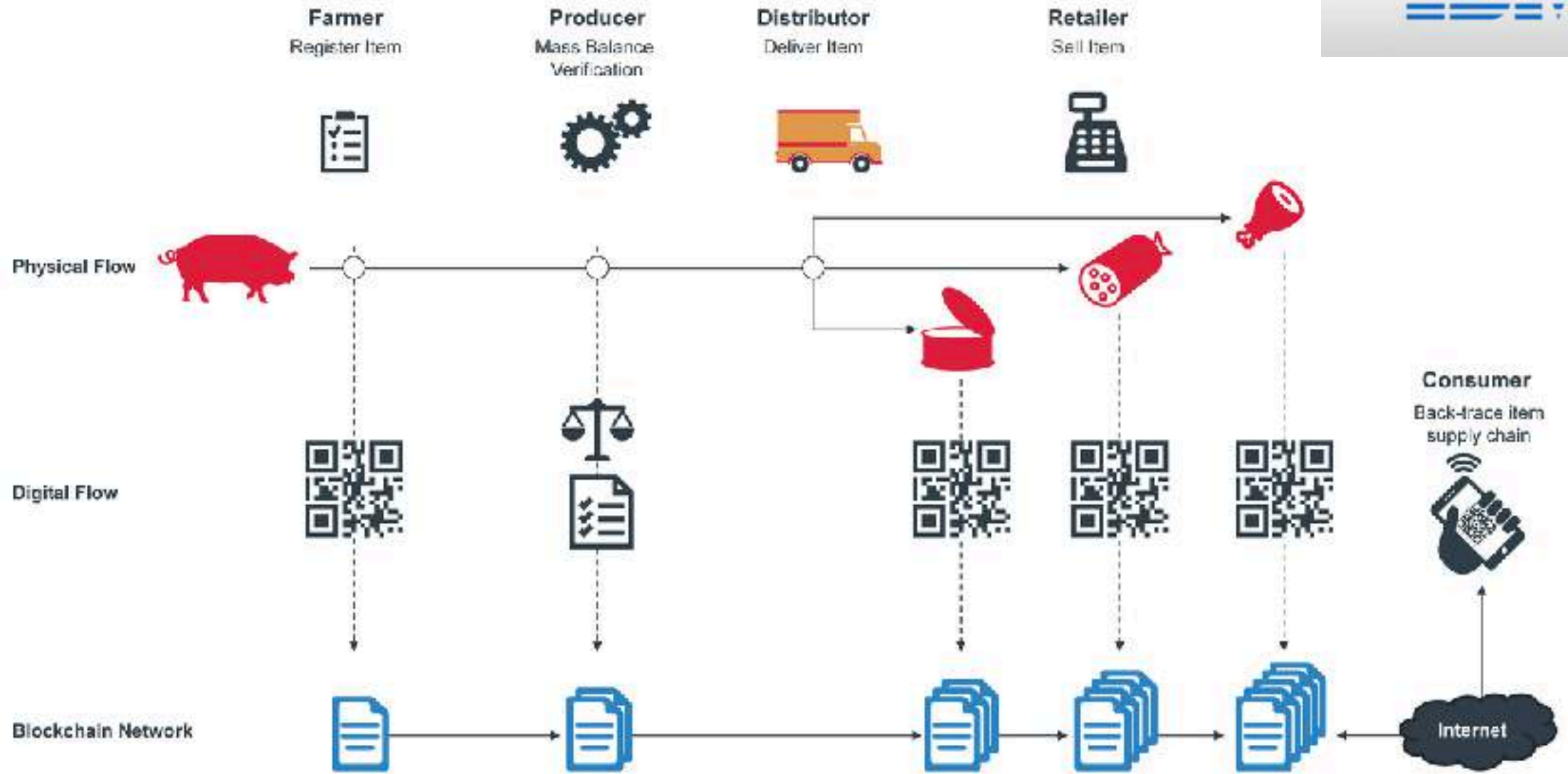


# Salud de los alimentos





# Trazabilidad en toda la cadena



## TENEMOS MÁS DE 400 CLIENTES

CLS



FX Netting

Mizuho  
Financial



Liquidaciones a través  
de moneda virtual

Crédit Mutuel  
Arkéa



Gestión de  
identidades



Salud de alimentos

BAML  
HSBC



Finanzas comerciales



Cadena de  
suministro

Japanese  
Stock  
Exchange



Negociación y  
liquidación de valores

CUP



Gestión de puntos de  
recompensa / IoT

BTMU



Gestión de contratos

# Inicie su viaje con Blockchain



[Learn More About IBM Blockchain](#)



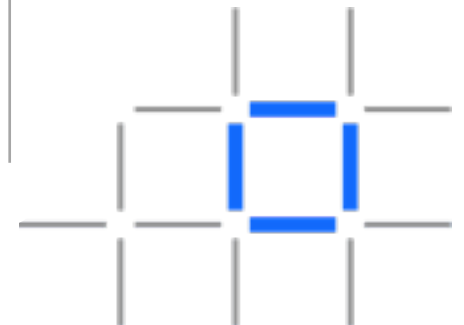
[Schedule an IBM Blockchain Workshop](#)



[Develop a Blockchain Application](#)



[Activate and Grow your Blockchain Network](#)



# Gracias

[andrea.maytin@cl.ibm.com](mailto:andrea.maytin@cl.ibm.com)

