

# Quién soy?



 **DAVID**  
BELGOFF

Emprendedor.

Co-founder de **Licens3d**

Profesor y divulgador tecnológico.

Investigador en ciberseguridad - **Funditec**



# Educación

IESE Business School University of Navarra  
 ESADE Business School Ramon Llull University  
 BTS Barcelona Technology School  
 EAE Business School  
 Enginyers Industrials de Catalunya  
 Universitat de Girona  
 eada<sup>®</sup> business school barcelona  
 BIT Blockchain Institute & Technology

# Investigación y emprendimiento

LEITAT Technological Center managing your technologies member of TECNIO  
 FUNJITEC  
 MOBILE WORLD CAPITAL BARCELONA  
 HORIZON 2020

# Consultoría y advisory

SEAT  
 Telefonica  
 SWAROVSKI  
 AIRBUS  
 Port de Barcelona  
 SUEZ  
 Fira Barcelona



### Ciberseguridad



- Inteligencia artificial aplicada a Ciberseguridad
- Protección de sistemas e información
- Integridad y trazabilidad de datos.



### Materiales Avanzados



- Síntesis química sostenible
- Recubrimientos funcionales, resinas, adhesivos.
- Tecnología de alimentos y envasado
- Sensores y electroquímica
- Valorización de aguas residuales y residuos
- Catalizador y fotocatalizador



### Centros tecnológicos

### Universidades

### Industria



Investigación básica

Concepto tecnología formulado

Prueba experimental de concepto

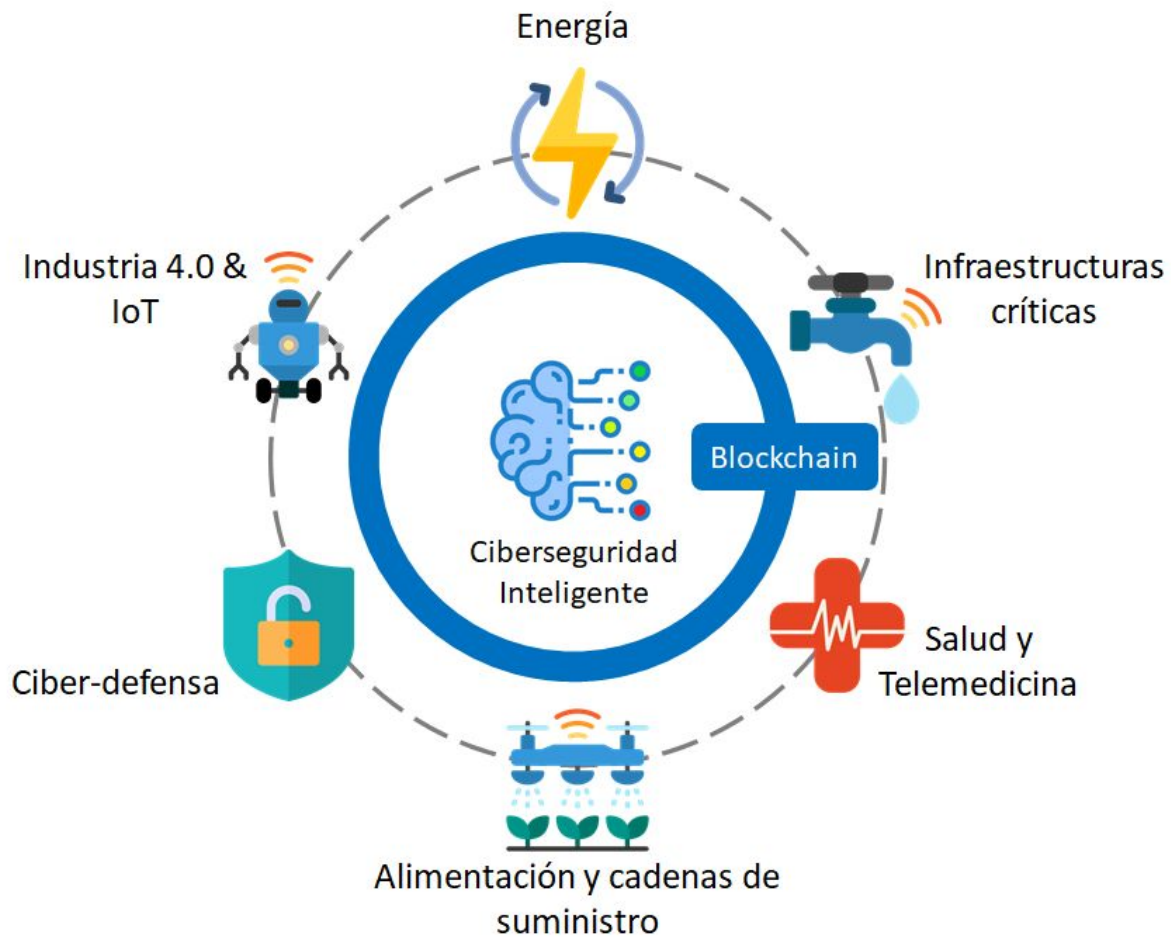
Validación tecnología en laboratorio

Validación en entorno pertinente

Demostración en entorno operacional

Demostración prototipo en entorno operativo

Sistema completo y calificado en ambientes operacionales



¿Qué hace?



Certificaciones



Intercambio



(Database y archivos)

Características



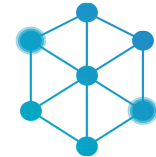
Transparencia



Seguridad



Smart Contract



Inmutabilidad = trazabilidad

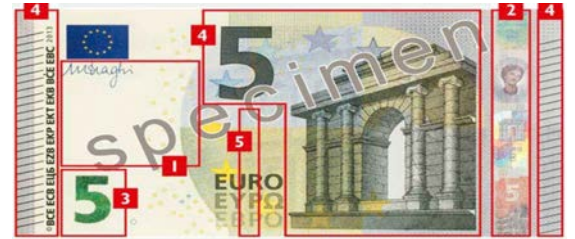
# ¿Qué es lo que se intercambia en un blockchain?

**Token:** Es un código criptográfico único asociado a una llave privada única y secreta.

**Único, irreproducible y trazable.**

**Usos:** representación digital de un activo tangible o intangible.

- Propiedad Inmueble
- Propiedad Intelectual
- Participación accionaria
- Activos financieros, etc.



# Público vs. Permissionado

Redes abiertas y de open source donde cualquier utiliza la red y puede ser parte de ellas en cualquier figura. Minero o usuario. **Ethereum**

- Más lento
- Multipropósito
- Más seguras
- Mayor grado de anonimato

Redes semi privadas/privadas integradas por entes independientes con algún factor en común. Zona geográfica, vertical de la industria. Ej: **Alastria**.

- Más rápidas.
- Mayor control global sobre los procesos y aplicaciones.
- Identidades reconocibles

# Blockchain en la actualidad

Cual es el estado actual de adopción de la tecnología. Según **encuesta de Deloitte 2019**.

+**53%** la ubica dentro de las 5 tecnologías estratégicas

+**71%** confía que es más segura que los sistemas actuales

+**35%** participa en consorcios junto con sus competidores. Coopetición.

+**47%** cree que la decisión final la tiene el departamento de IT.

**Data Validation, Data Access/Sharing, Identity Protection.**

Smart Contract es una prioridad.



# Limitaciones del blockchain



Eficiencia



Escalabilidad



Marco legal



Privacidad

## Consumo de la red Bitcoin

15% energía que genera España.  
69 millones de toneladas CO2.  
Y donde está?



# Muchas tecnologías - Riesgo?

## SMART CONTRACT PLATFORMS

### PUBLIC (PERMISSIONLESS)



### PRIVATE (PERMISSIONED)



# Blockchain + IoT + AI

Cómo se relacionan estas 3 tecnologías.

**Blockchain** como un sistema de gobernanza de datos, descentralizado, seguro y “universal”.

**IoT:** fuente de datos que serán introducidos en blockchain.

**AI:** para entenderlos y darles utilidad.

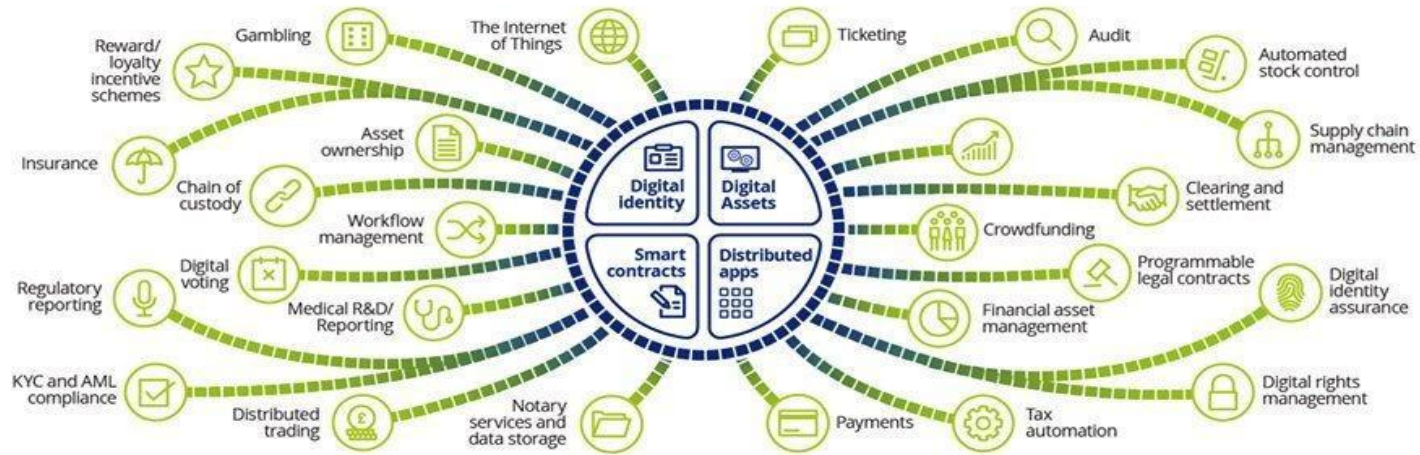


# IoT + DLT (blockchain)

- Máquinas y dispositivos como generadores de datos.
- Integridad y autenticidad del dato.
- Seguridad durante todo su ciclo de vida
- Intercambio de datos/valor.



# Aplicaciones y caso de uso





# Caso 1 - Protección de IP en archivos 3D

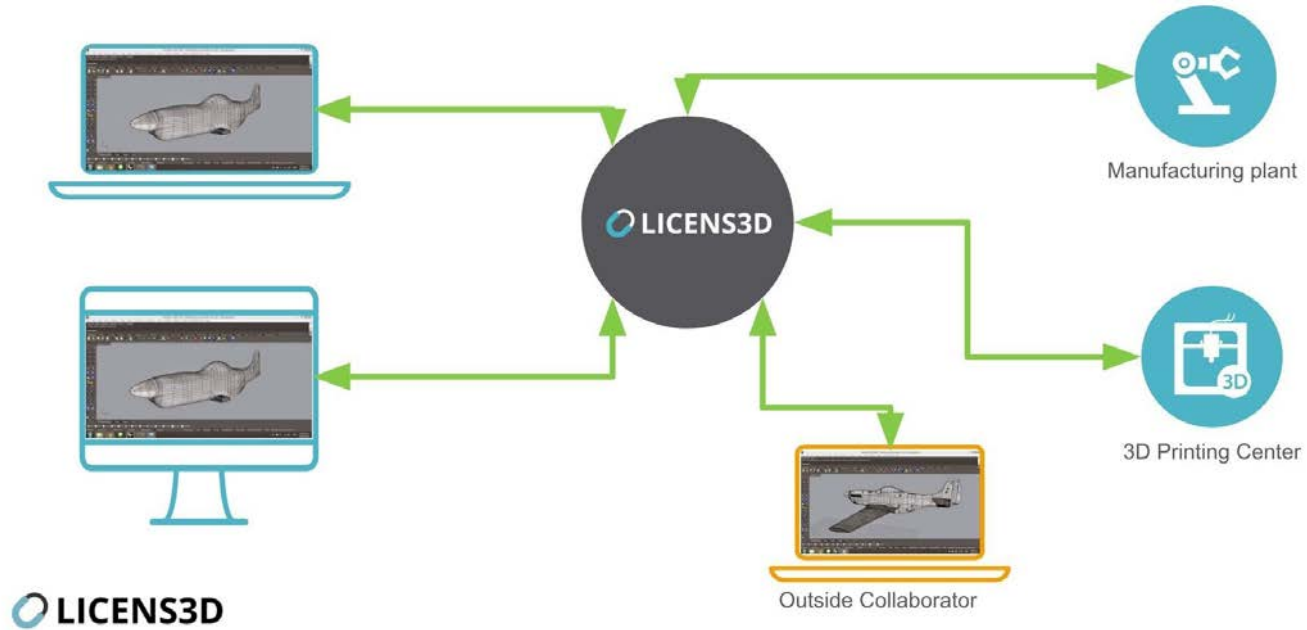


The  
COLLIDER

A programme of



# Licens3d - DApps







# El coche como auditor en tiempo real de las carreteras.

- 4 Sensores para los amortiguadores.
- Datos de sensores + GPS
- Múltiples clientes de la información
  - Servicios de mapas
  - Conducción autónoma y empresas de coches.
  - Oficinas públicas - mantenimiento predictivo + planeamiento inteligente.



## Datos de confianza para aseguradoras

Nuevos modelos de tarifa para aseguradoras basadas en datos de IoT autenticados y trazables.

Velocidad

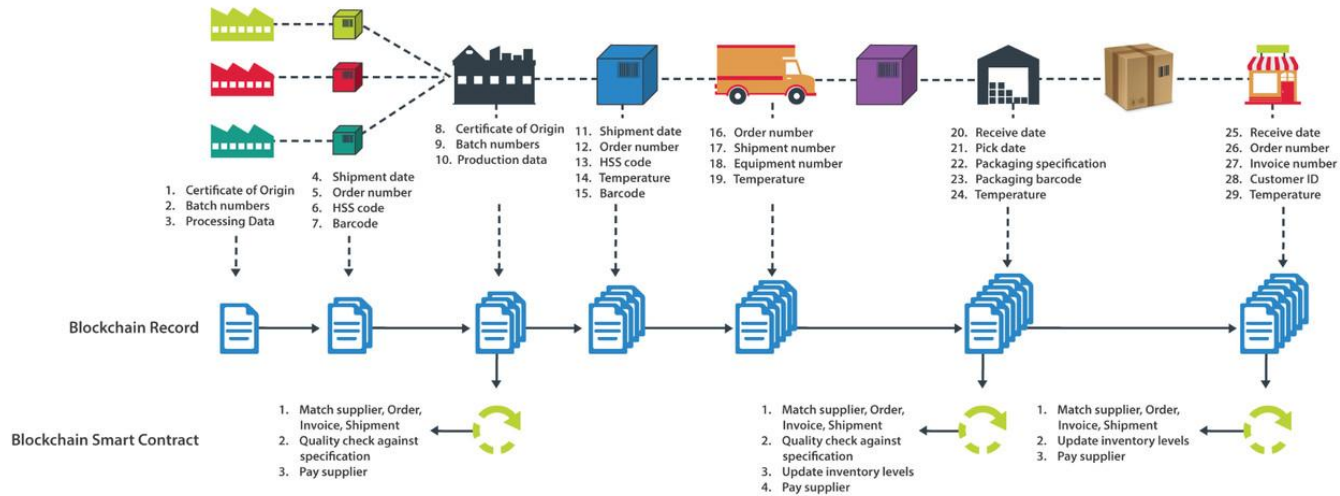
Frenado

Aceleración

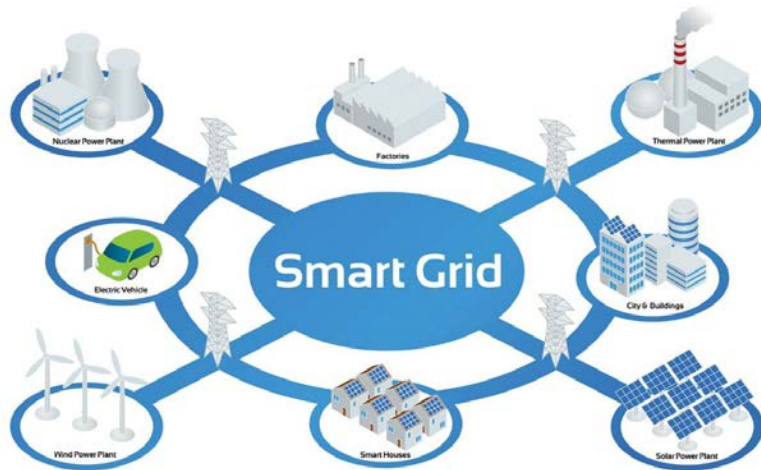
Conducción

Prima de seguro

# Caso 3 - Supply chain + logística



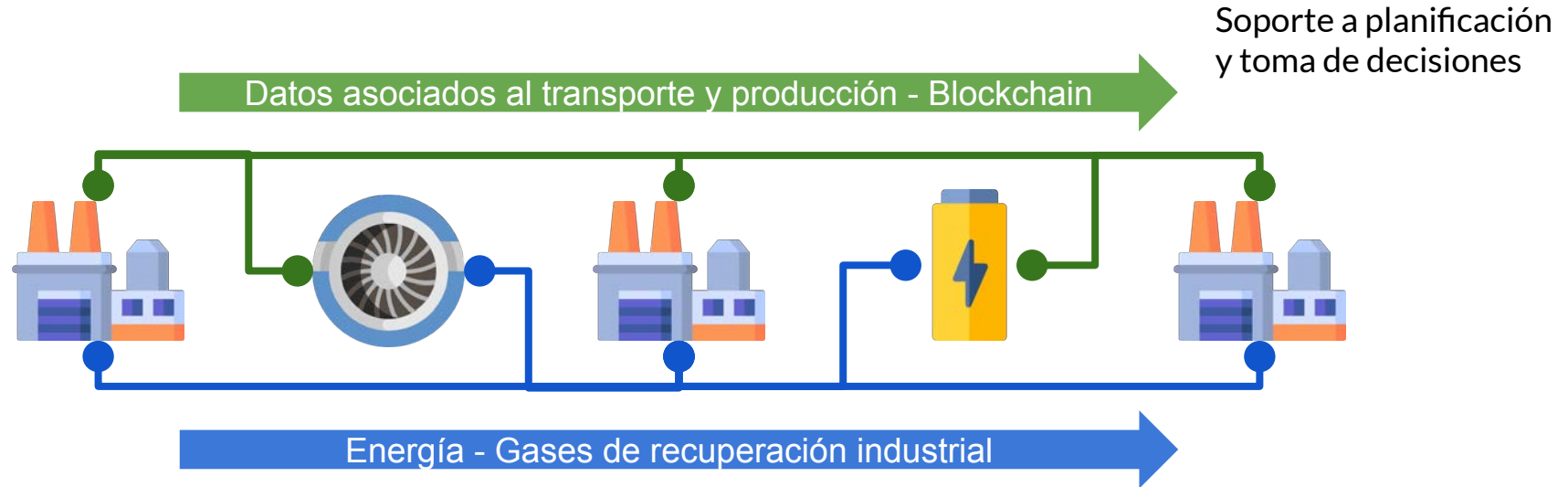
## Caso 4 - Smart Grid




- Muchos productores
- Tarifas dinámicas
- Mercado descentralizado
- Libre oferta y demanda
- Precio justo.
- Admita regulaciones a través de SC.

# Caso 4.1 - Proyecto Robinson

Sistema de recuperación energético entre diferentes industrias para la independencia energética de islas.  
GA 957752






## Caso 6 - Medical devices



**RheoDx**

Diagnóstico Hematológico

rápido  
económico  
conectado



Análisis para anomalías en  
las **células sanguíneas**

Diagnóstico y seguimiento  
del **paciente hematológico**



**Sin reactivos**

Procesa los datos  
**en la nube**

Recibe los  
resultados en  
**5 minutos**

[info@rheodx.com](mailto:info@rheodx.com)

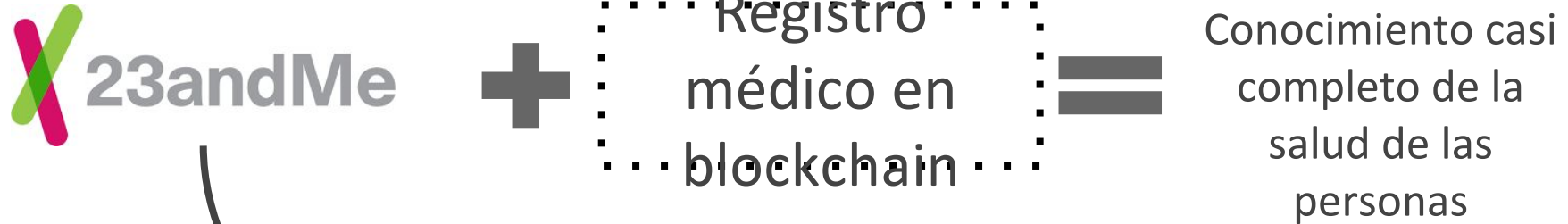
## Caso 7 - Historiales médicos



- Trazabilidad
- Interoperabilidad
- Inmutabilidad
  
- Control de Identidad
- Control de acceso
- Base de datos



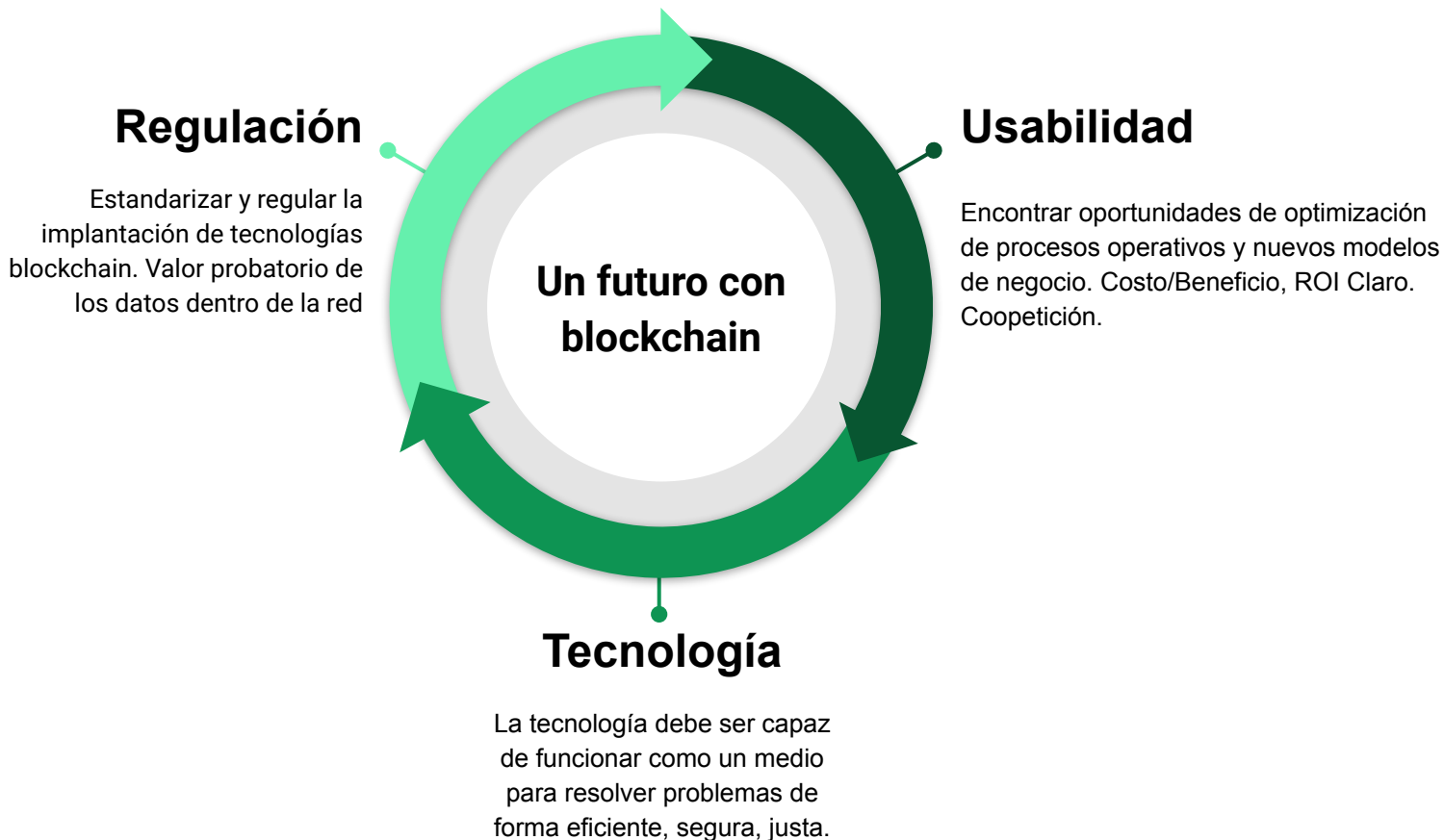
# 23andMe - El negocio de los datos genéticos



Nos falta el link con el mundo real. Los historiales médicos.



# Desafíos



# Conclusión y desafíos.

1. **Estandarización y regulación:** Intervención de Estados y Gobiernos para regular su uso.
2. **Marco Legal.** Valor probatorio de los eventos, datos y documentos registrados en un DLT.
3. **Adopción:** Reemplazar o adaptar sistemas legacy pre-existentes
4. **Tecnológico:** Seguridad, funcionalidad y escalabilidad.
5. **Incertidumbre de ROI:** Cuesta cuantificar los beneficios en muchos casos de uso
6. **Coopetición:** Lograr acuerdo entre todas las partes involucradas para poder traer transparencia, eficiencia y economía a un proceso que actualmente presenta altas incidencias.

# ¿Hacia dónde vamos?





Datos, datos y  
más datos.

The  
Economist

Crunch time in France

Ten years on: banking after the crisis

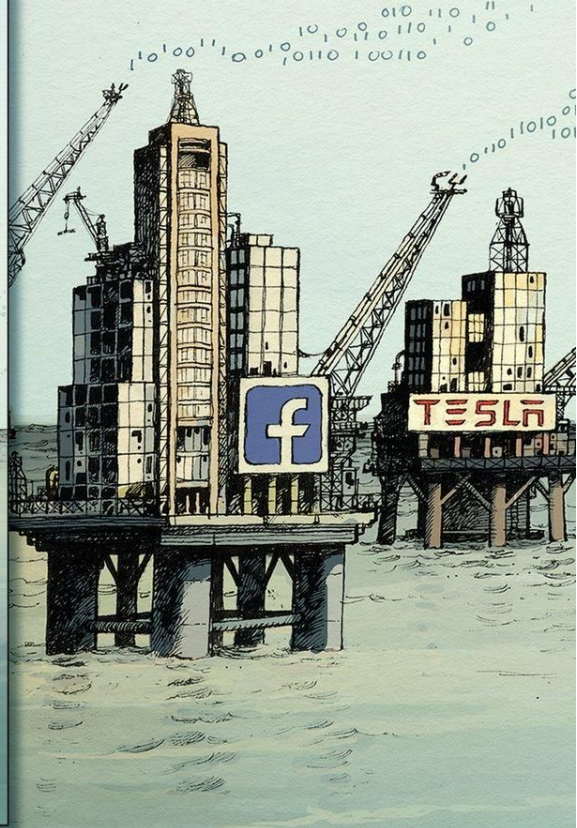
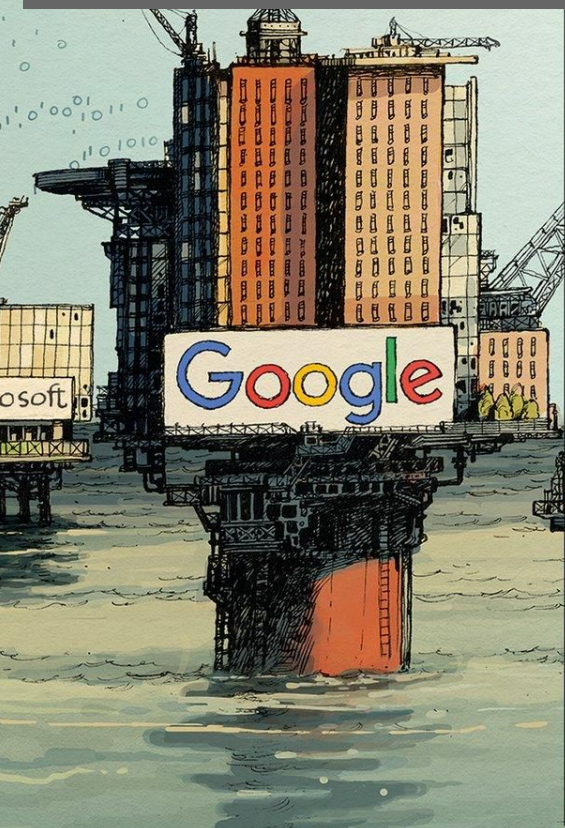
South Korea's unfinished revolution

Biology, but without the cells

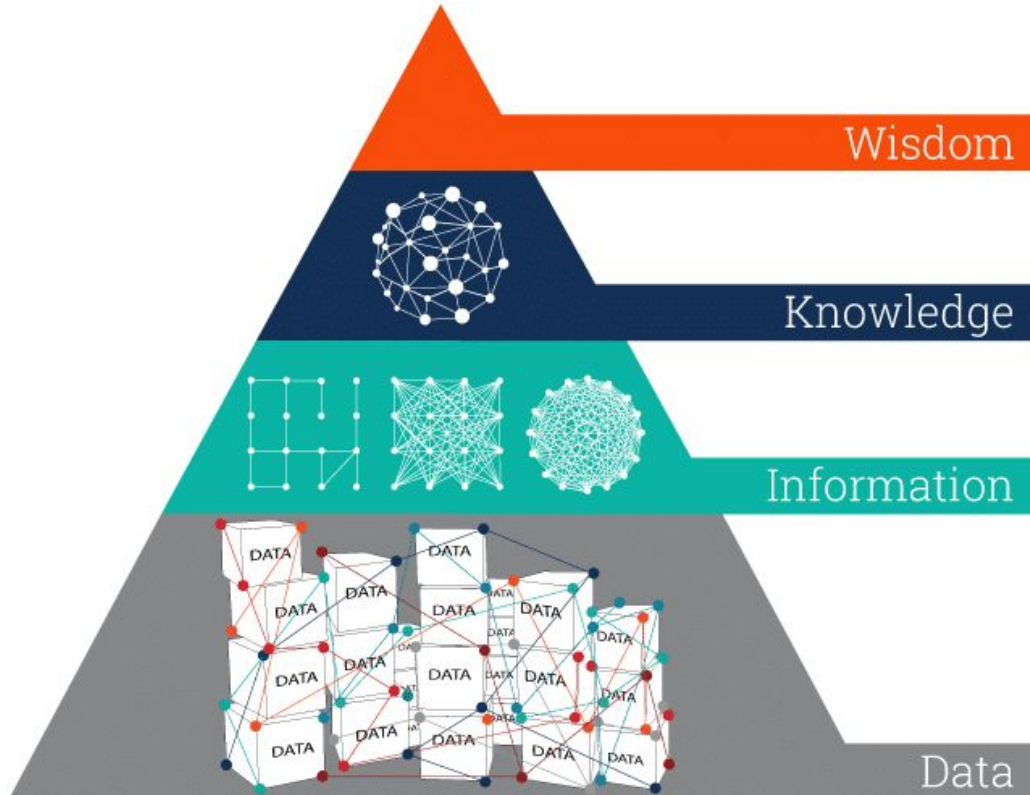
MAY 6TH-12TH 2017

# The world's most valuable resource

Data and the new rules  
of competition



# El camino a la sabiduría.



Each step up  
the pyramid  
answers  
questions  
about and  
**adds value**  
to the initial data.

# Muchas gracias.

[www.davidbelgoff.com](http://www.davidbelgoff.com)  
[iam@davidbelgoff.com](mailto:iam@davidbelgoff.com)

[www.funditec.es](http://www.funditec.es)  
[dbelgoff@funditec.es](mailto:dbelgoff@funditec.es)

M: +34.618.991.613

