

TRANSFORMACIÓN DIGITAL



S!
México
Sellcom Solutions

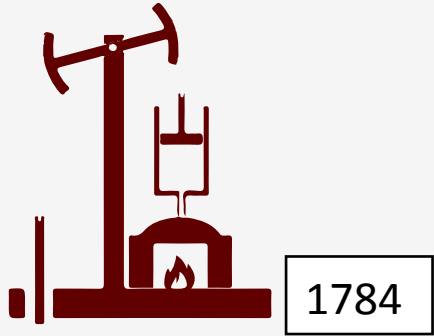
consejo
Mexicano
de la **carne**

Francisco Canós
Feb. 2020

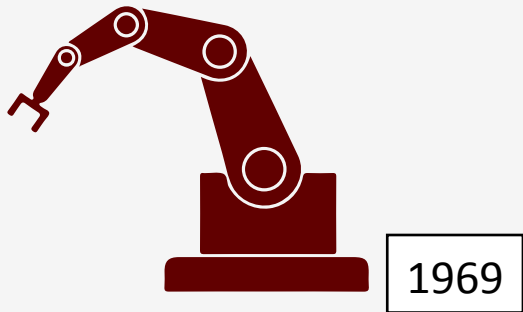
ÍNDICE

- Las Revoluciones Industriales: de la 1ª a la 4ª
- Los Ingredientes de la Transformación Digital
- Ordenadores Cuánticos
- Inteligencia Artificial
- Tecnología 5G
- IoT (Internet de las Cosas)
- Blockchain (Cadena de Bloques)
- Ciber-Seguridad





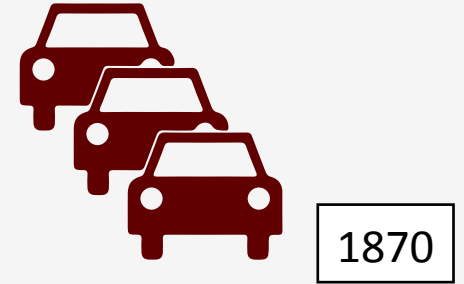
Mechanization,
Water power,
Steam power



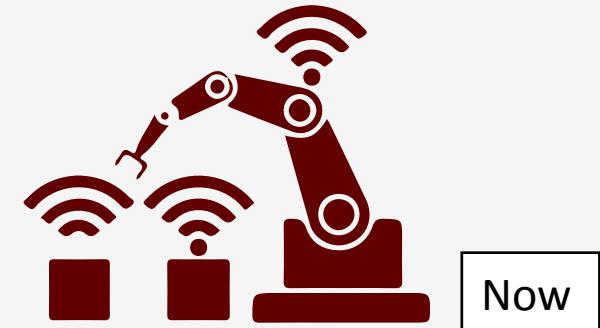
Computer and
automation

La Era Digital: 4ª Revolución Industrial

Las 4 Revoulciones Industriales
según Christoph Roser
(AllAboutLean.com)

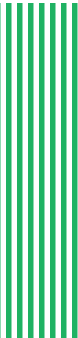
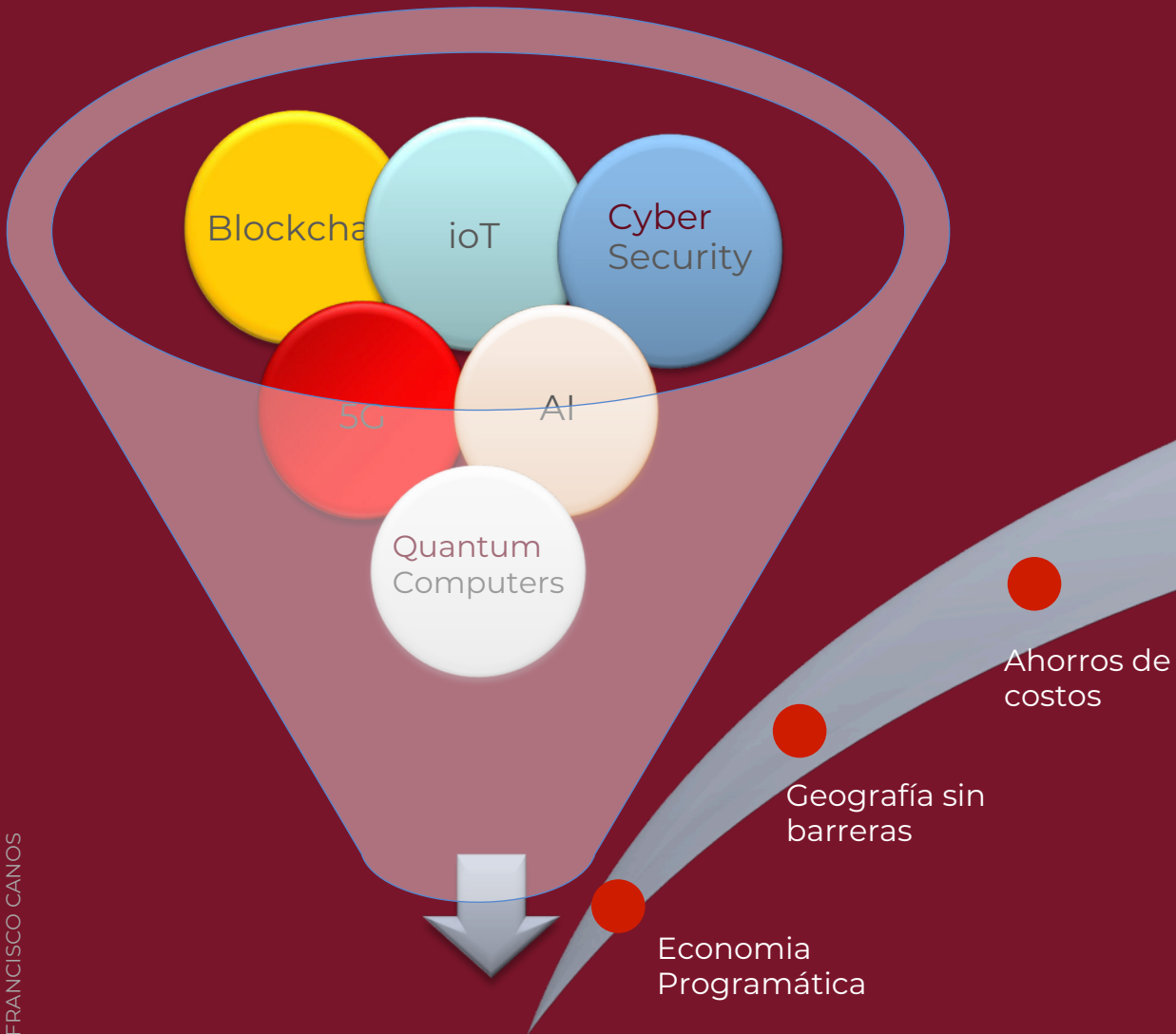


Mass production,
Assembly line
electricity

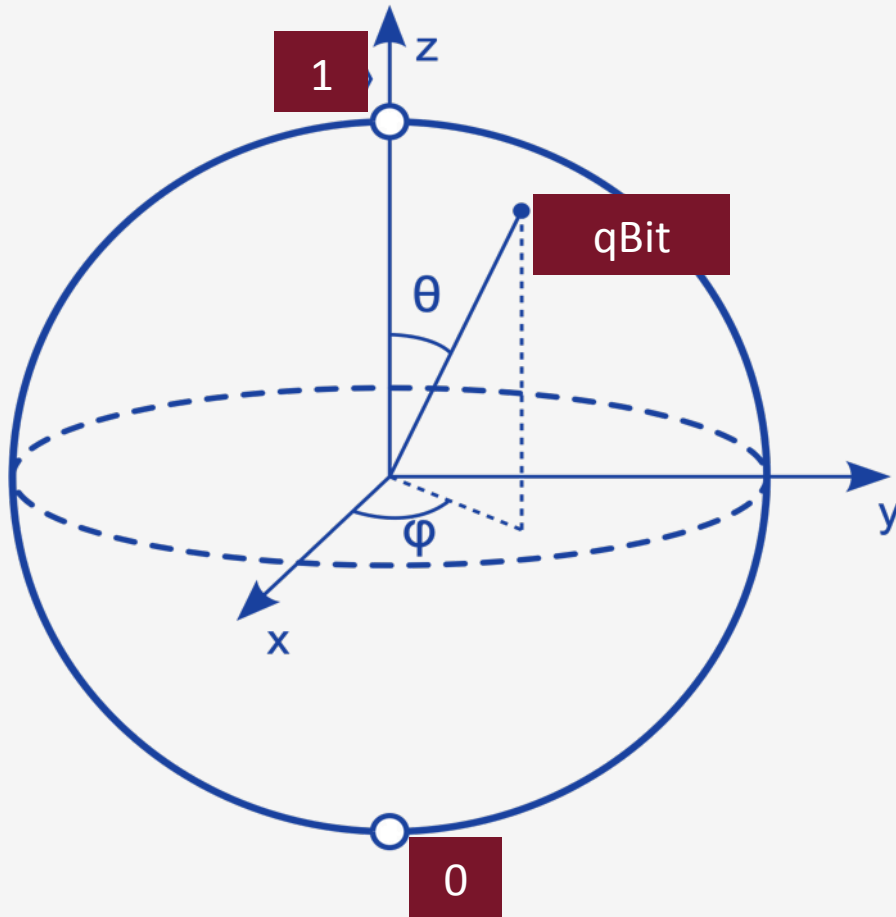


Cyber Physical
Systems

Los Pilares de la Transformación Digital



Ordenadores Cuánticos



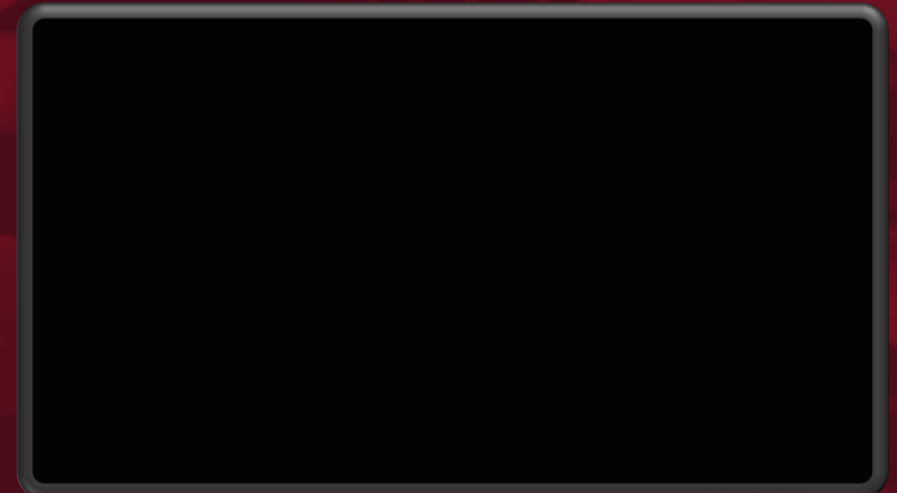
Computadores actuales: 2 "qBits"

2016: 5 qBits (laboratorio) (IBM)

2017: 20 qBits (Laboratorio) (IBM)

2019: 53 qBits Supremacía Cuántica (Google)

2020+: 60-80 qBits (IBM & Google)



AI: Artificial Intelligence



Crear sistemas que “**piensen**” exactamente como lo harían las personas

Capaces de hacer cosas que no hayan sido “**programadas**” por sus creadores



Tecnología 5G

Alta Velocidad : (1 Gbyte/sec)

Ejemplo: Descarga de una película HD(1-2 Gb):

- Antes: 10-15 minutos
- Ahora: 1-2 segundos

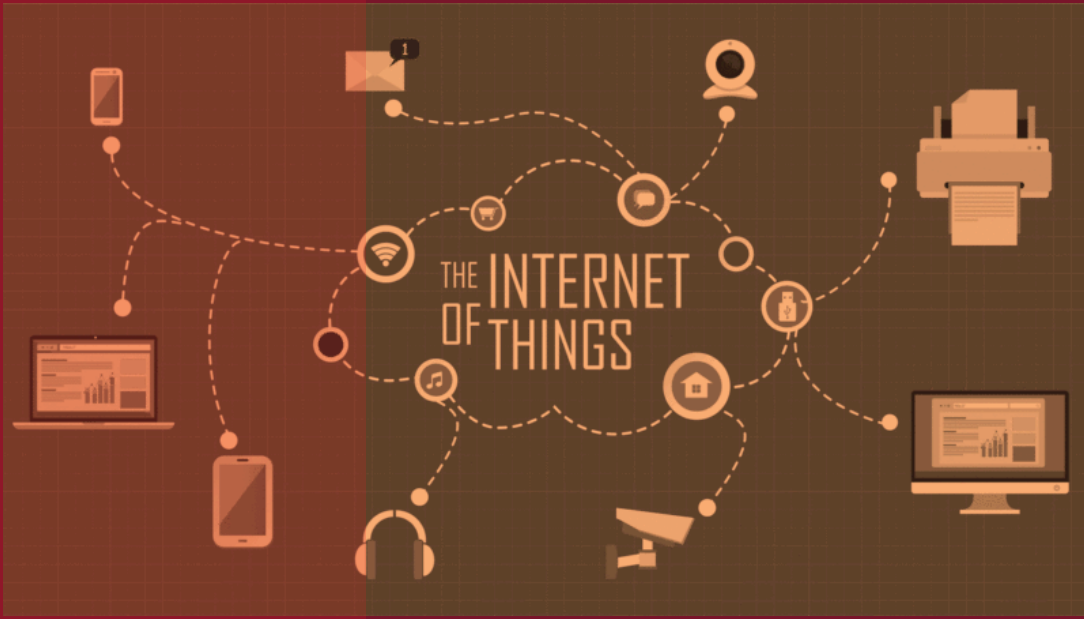
Bajas Latencias : 3 ms

- 4G: 95 msegundos
- 5G: 3 msegundos



NOKIA

5G - Driving the automation
of everything



IoT: Internet de las cosas

- Internet de las cosas, o IoT, trata de:
 - Billones de aparatos físicos repartidos globalmente
 - Conectados a internet
 - Recopilando y compartiendo datos



Las mejores cosas de la vida vs. Los intermediarios...



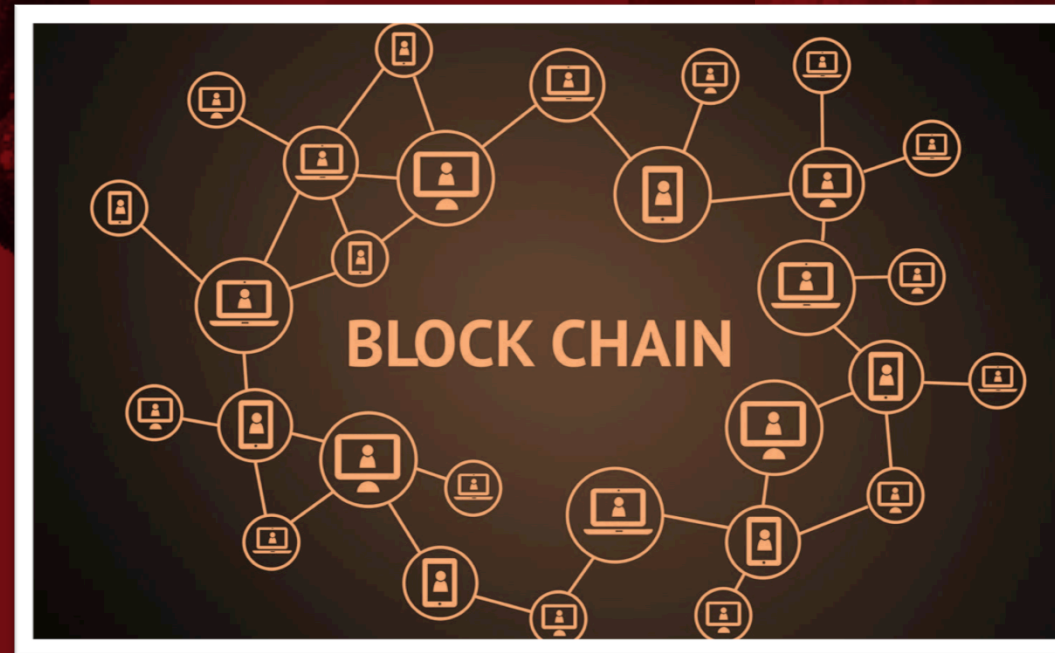
Identificación personal



Tener un título de educación superior, etc.

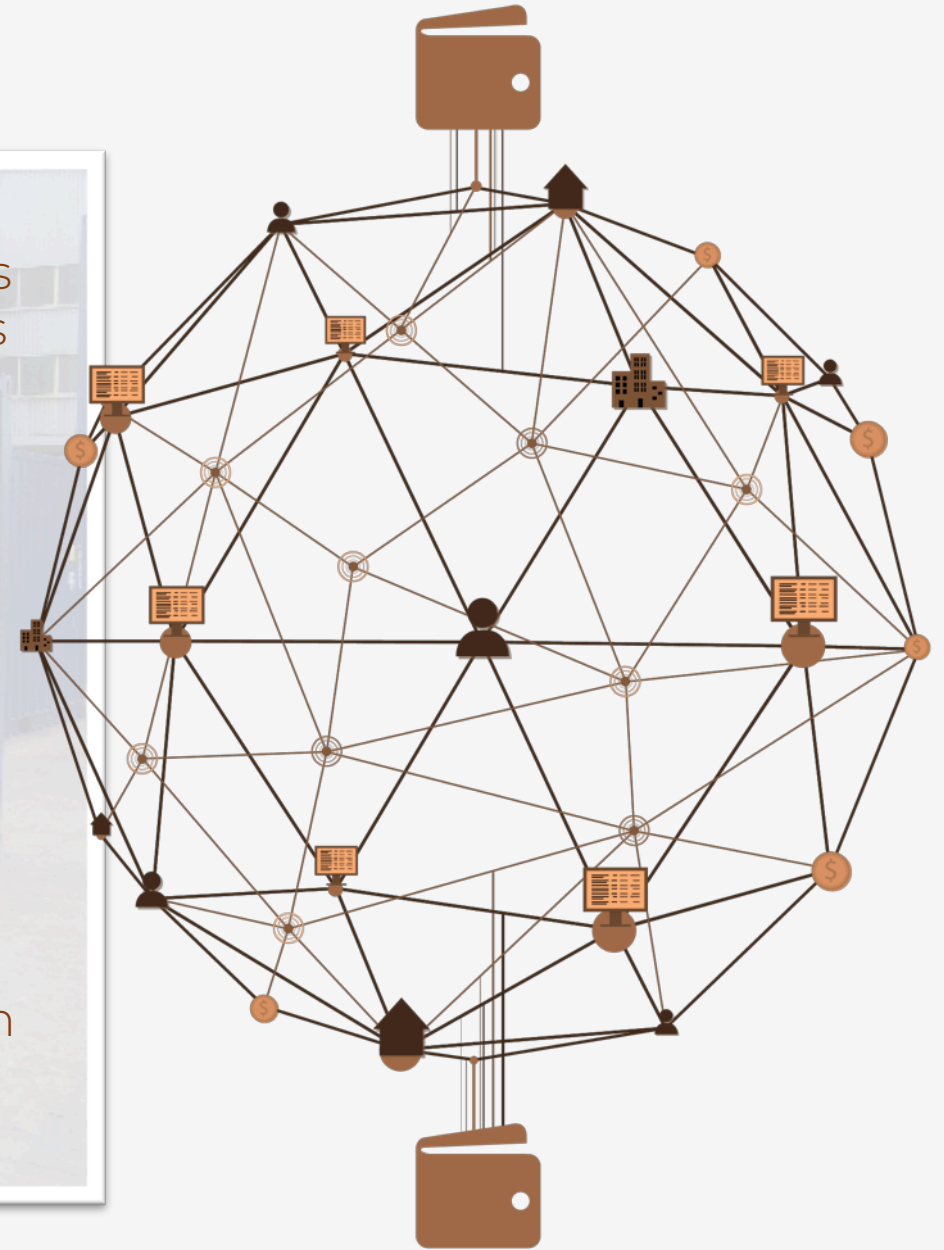


Ser dueño de una casa



Blockchain – Definición

- Una cadena de bloques, o libro mayor distribuido, es una base de datos digital cuyos registros son activos transferibles
- Los registros están contenidos en bloques
- Los bloques (nodos) son controlados por los participantes (cada uno tiene una copia completa de todos los nodos de la cadena)
- Cada participante mantiene un conjunto de claves privadas
- La transacción se realiza entre dos partes que tienen que firmarlo con sus claves privadas



Lo Básico del Blockchain:

Codificación - Cifrado - Integridad

- **CODIFICACIÓN:**

Paso del lenguaje "humano" al lenguaje "informático".

0 -> Binario: 011 0000

- **CIFRADO:**

Convertir el acceso al contenido en algo muy difícil
(funciones logarítmicas (elípticas))

$$X = \log Y \propto \text{mod } q$$

Calcular Y a partir de X 400 operaciones

Calcular X a partir de Y 10^{30} operaciones

- **INTEGRIDAD:**

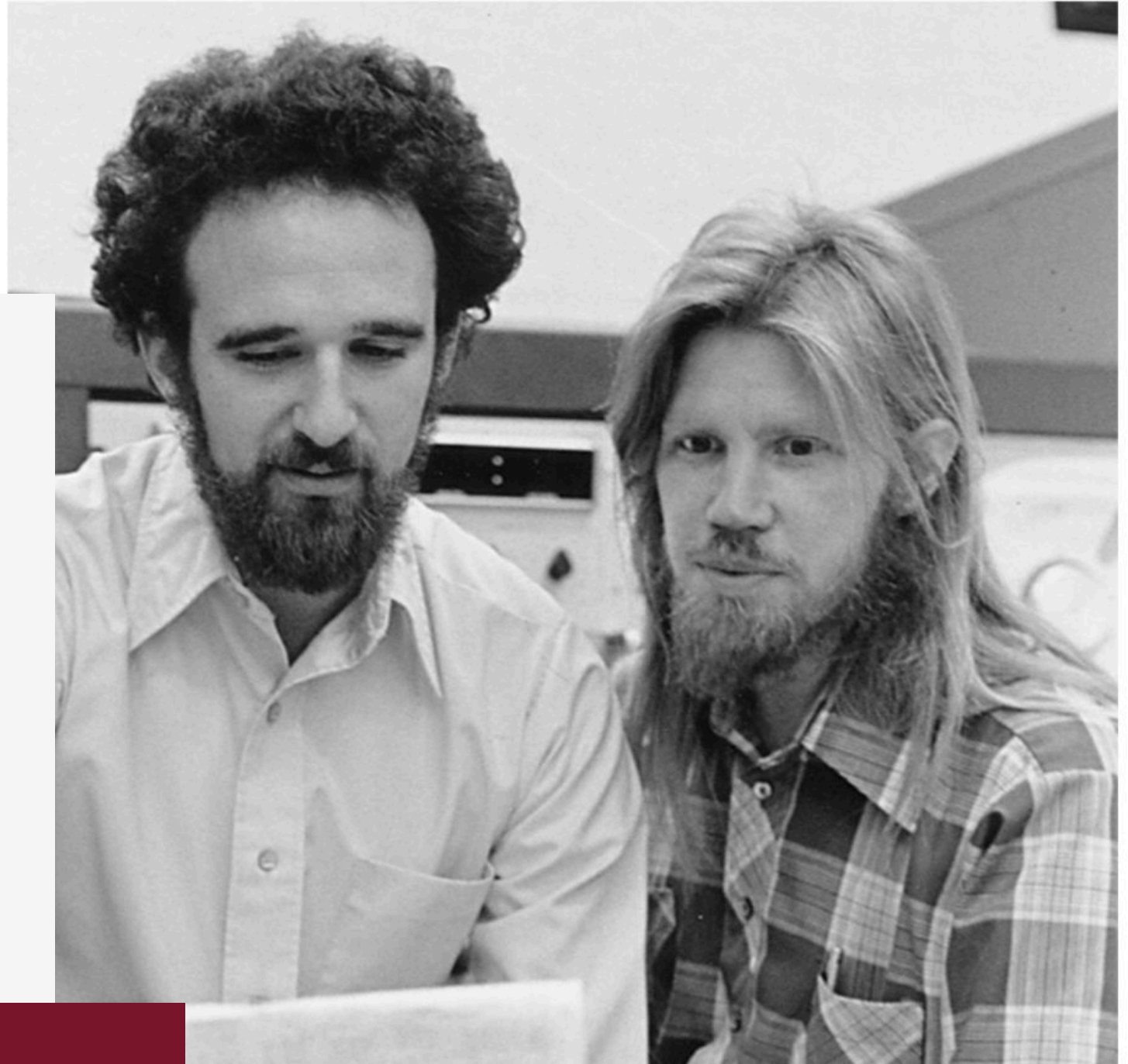
Avisa si se manipula el contenido (hashing)

"Impacto de la cadena de bloques en el sector cárnico"

B98d4e82d294b3fa630f61a33bbd9c307e79d4ab2d69e01a7541ae999357f6f

"impacto de la cadena de bloques en el sector cárnico"

51137777e28bfl49d8f915133374a5a2d5b599abdaef7c80247085aeaad3fbd3



Blockchain – Bitcoin

- Nacido en 2008/2009 por (supuestamente) Satoshi Nakamoto
- Capitalización del mercado: 163,200 millones de Euros





Enlace: <https://ripple.com/build>
Velocidad: 3,5s
Coste / transacción : 0,0056 \$



Enlace: <https://blockchain.info/es>
Velocidad: 20 - 60 min.
Costo/transacción: 1.58 \$



Enlace: <https://live.blockcypher.com/ltc/>
Velocidad: 2,5 min
Coste / transacción: 0,19 \$



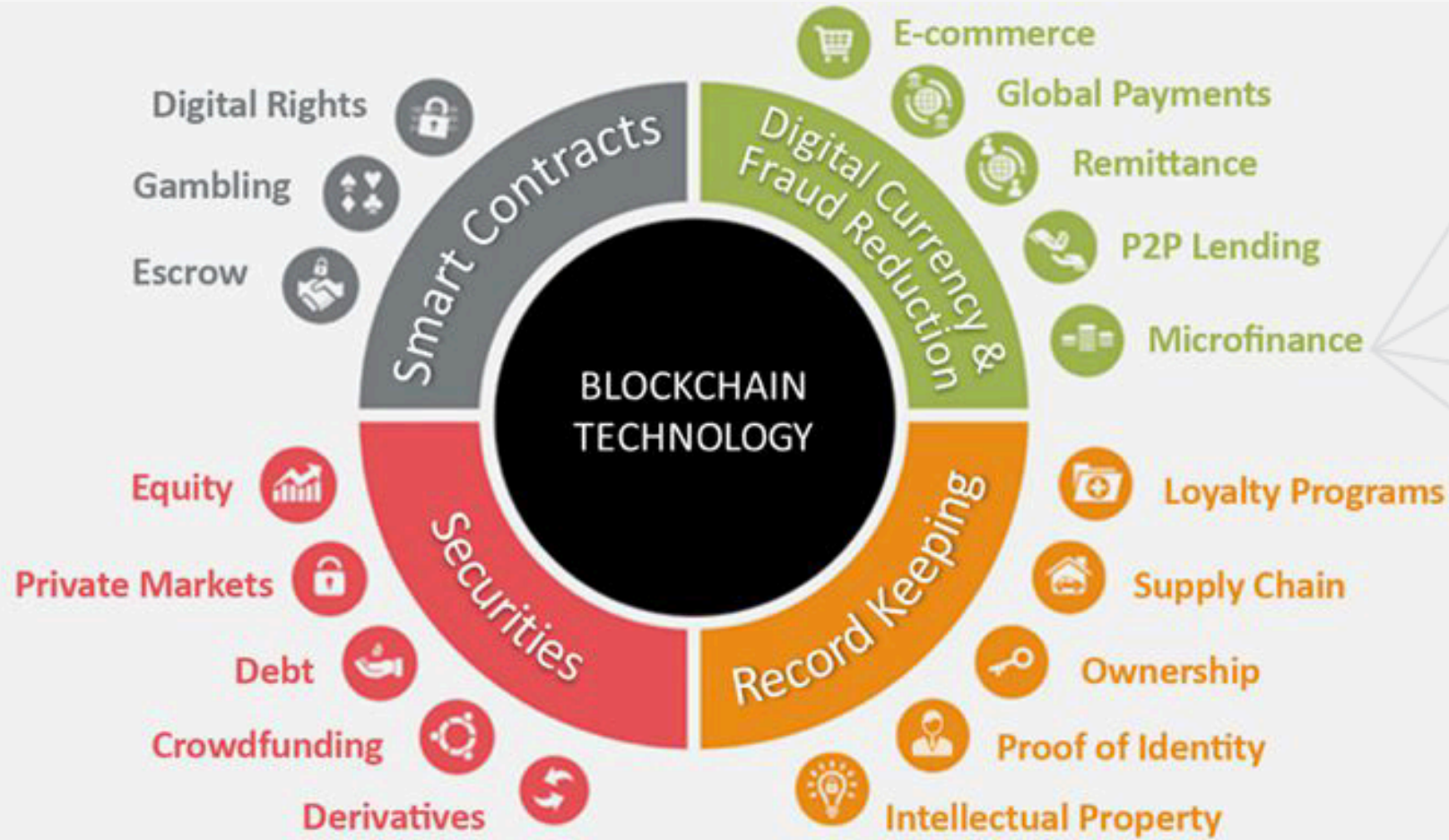
ethereum

Enlace: <https://etherscan.io/>
Velocidad: 14s
Coste / transacción : 0,49 \$

Ejemplos de cadenas de bloques

BLOCKCHAIN:

Principales aplicaciones





CIBER SEGURIDAD

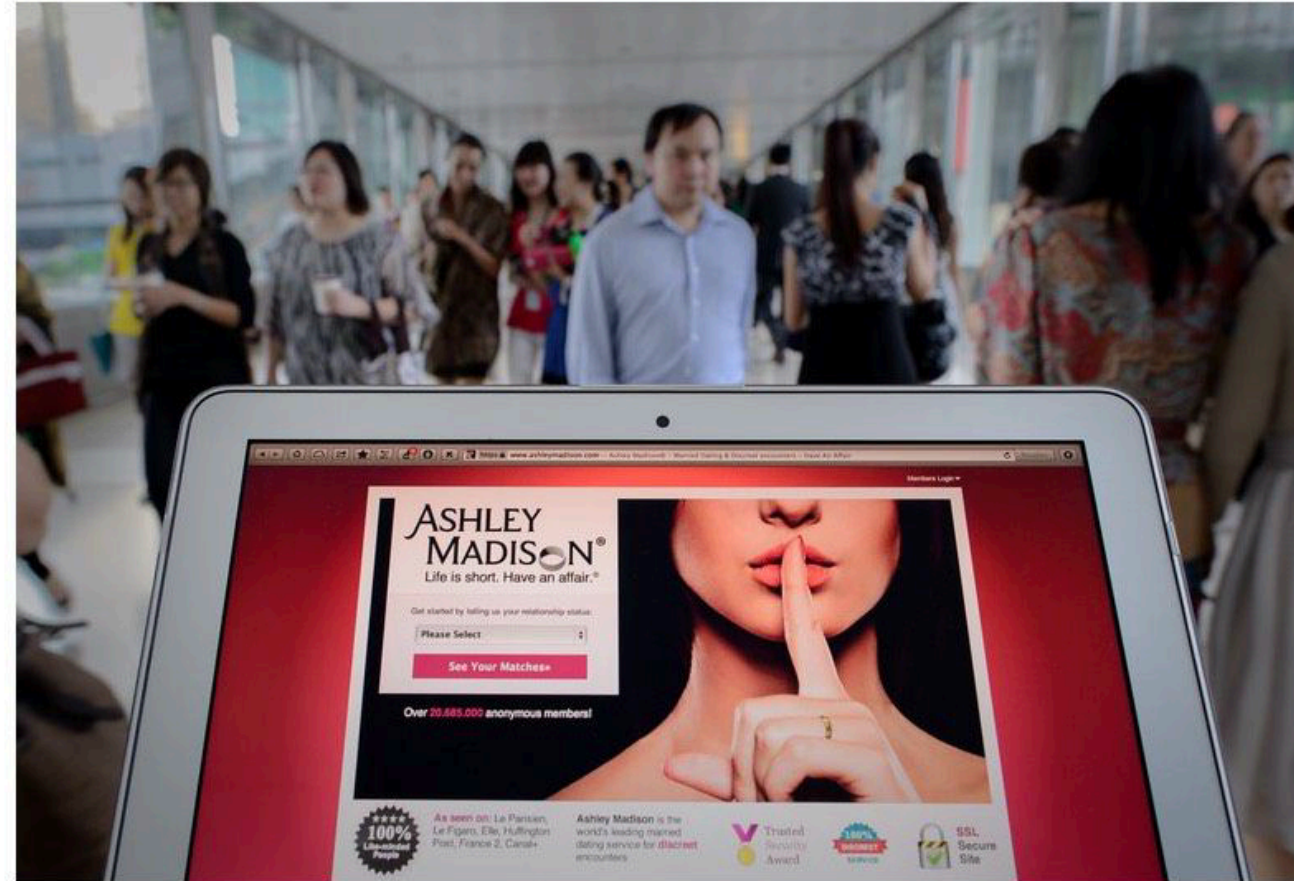
La Ciberseguridad empieza por uno mismo...

- **Ashley Madison**

- 32 millones de cuentas
- Ingresos anuales de 115 millones USD
- Rescate de 350.000 USD

Datos pirateados:

- Perfil
- Compras
- Tarjeta de crédito
- Información confidencial (fotos, enlaces, etc)



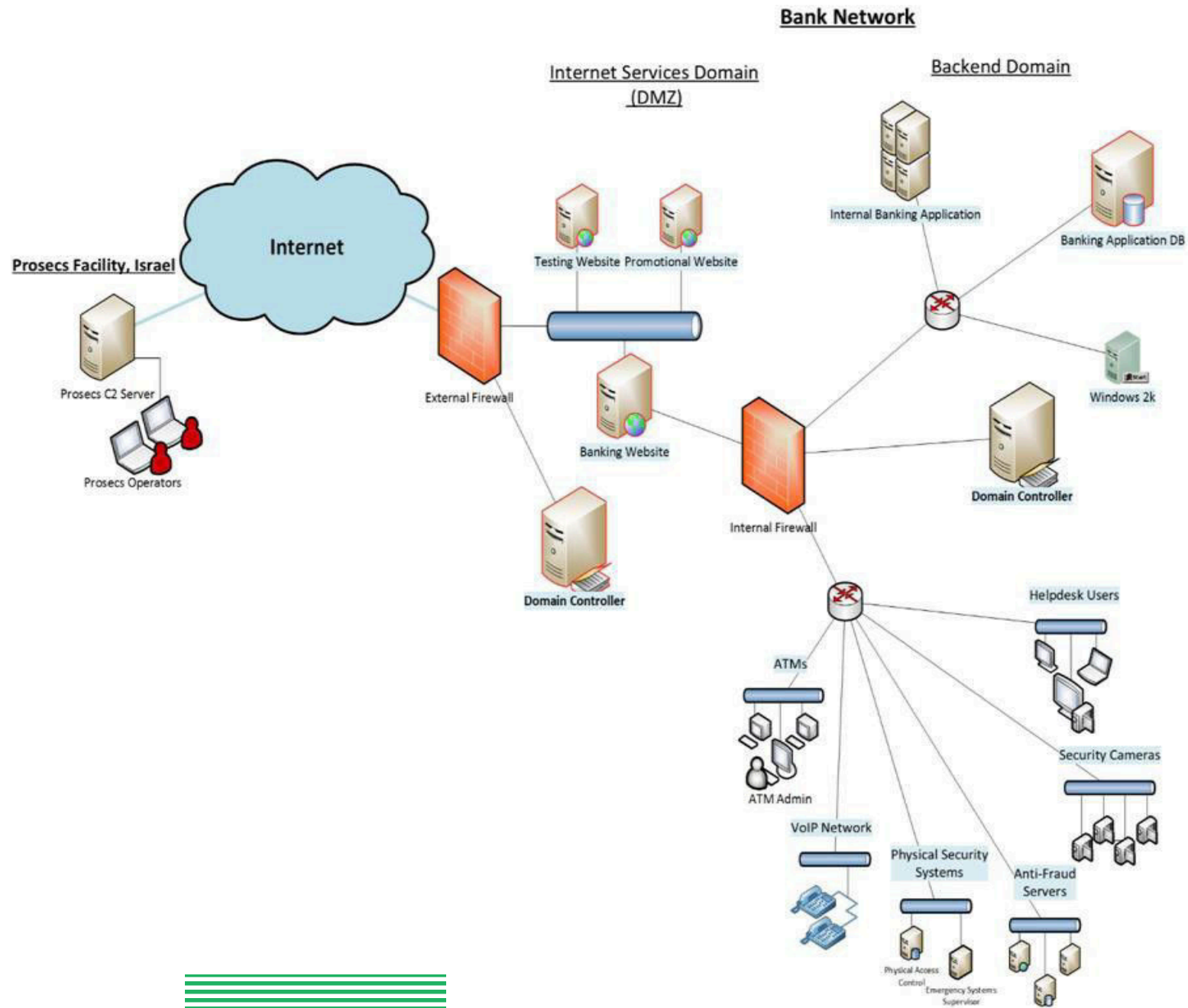
Photograph by Philippe Lopez — AFP/Getty Images

Seguridad Cibernética:

Ejemplos

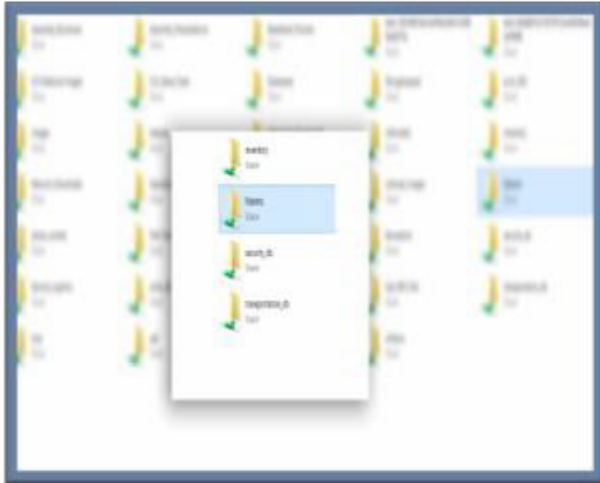


Esquema de Brecha Ciber Seguridad

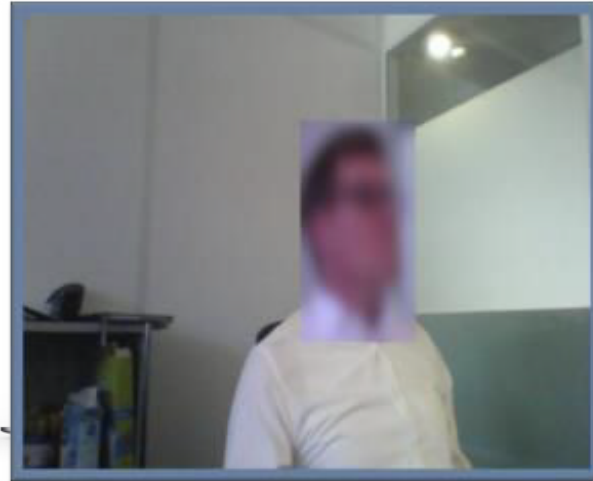


Impacto en el negocio

Datos sensibles



Datos VIP



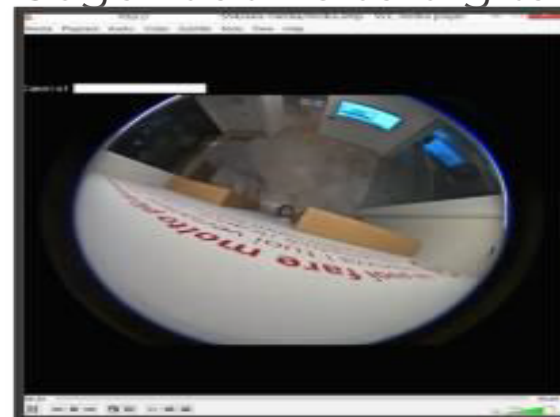
Redes de IoT



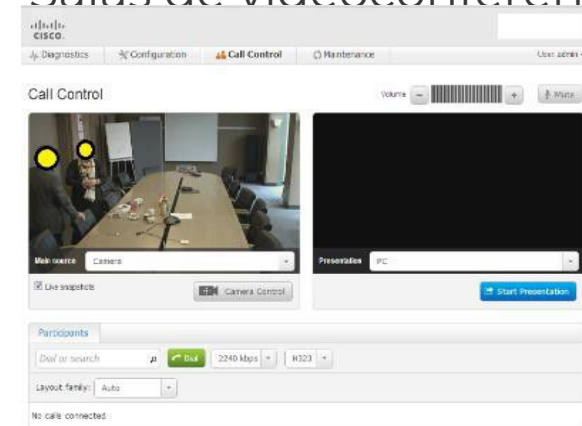
Seguridad interna



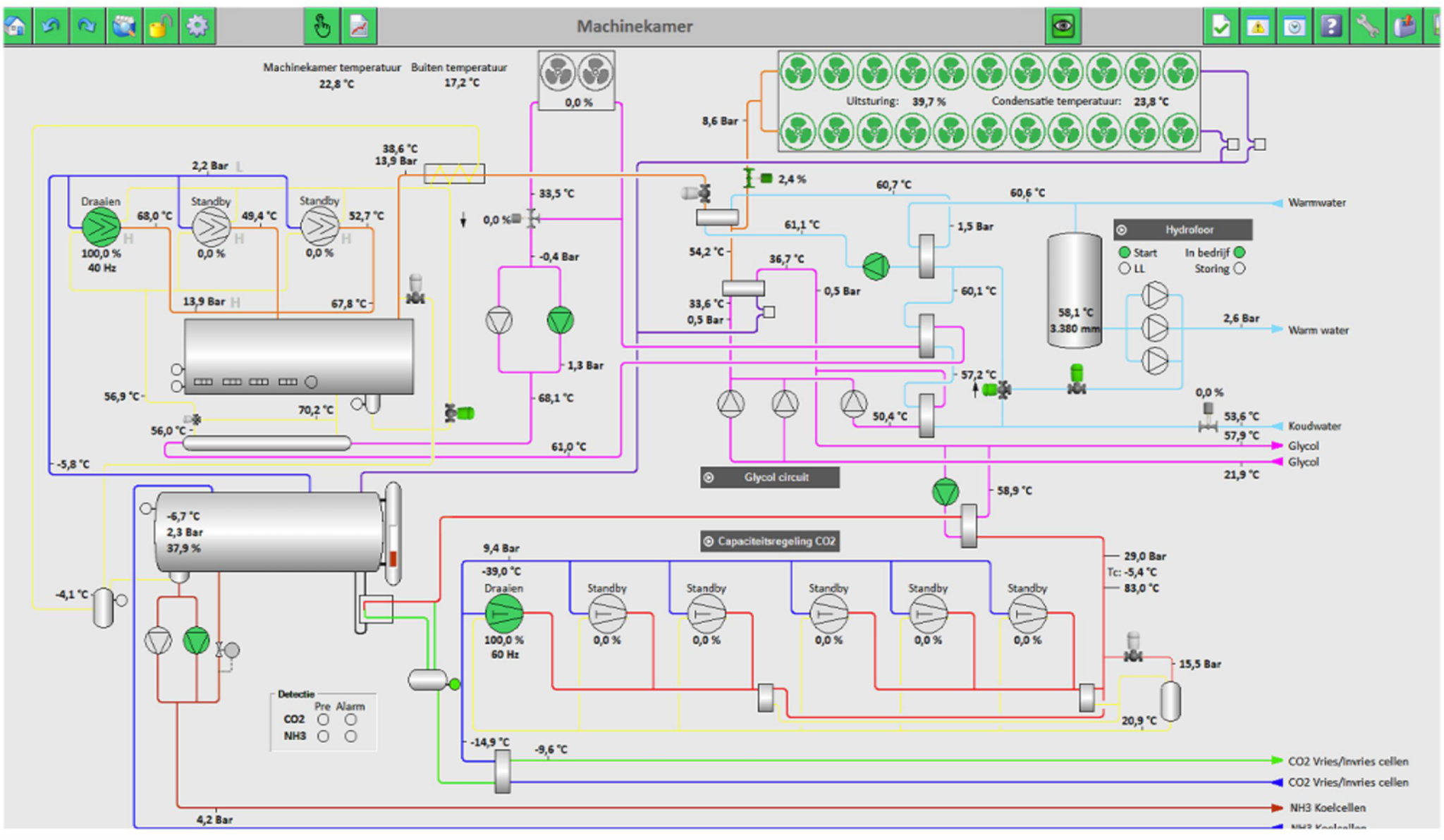
Seguridad física digital



Salas de videoconferencia



Riesgo Proveedor: Scada de un productor cárnico

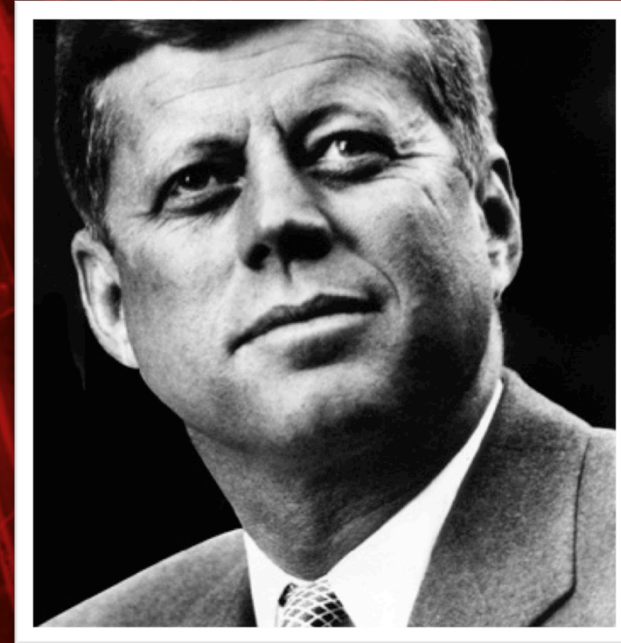




Francisco Canós

Change is the law of life,
And those who look only to
the past or present are
certain to miss the future.

-John F. Kennedy



¡GRACIAS!