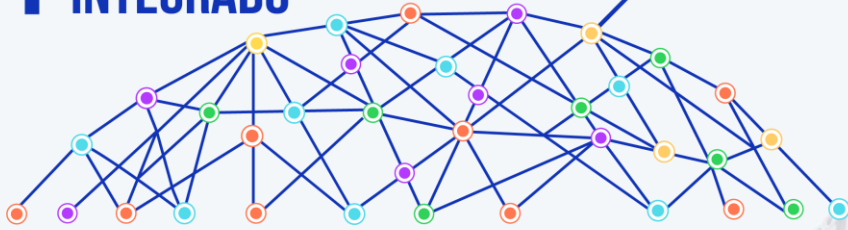


**1<sup>er</sup> CONGRESO  
INTEGRADO**



# **ZONAS FRANCAS Y PUERTOS**

**PLATAFORMAS LOGÍSTICAS Y  
LA 4ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**



**MÁS  
PAÍS**

**Mauricio Tovar Gutiérrez**

Co-Director Grupo InTIColombia  
Universidad Nacional de Colombia  
@maurotov

**Transformación en la era  
digital.  
4º Revolución Industrial.  
Blockchain en  
logística, puertos y  
zonas francas.**

Harvard  
Business  
Review

TECHNOLOGY

# The Blockchain Will Do to the Financial System What the Internet Did to Media

by Joichi Ito, Neha Narula, and Robleh Ali

MARCH 08, 2017 **UPDATED** MARCH 09, 2017

<https://hbr.org/2017/03/the-blockchain-will-do-to-banks-and-law-firms-what-the-internet-did-to-media>

The  
Economist

Topics ▾

Print edition

More ▾

The promise of the blockchain

## The trust machine

*The technology behind bitcoin could transform how the economy works*

<https://www.economist.com/news/leaders/21677198-technology-behind-bitcoin-could-transform-how-economy-works-trust-machine>

Bloomberg

## Blockchain Is About to Revolutionize the Shipping Industry

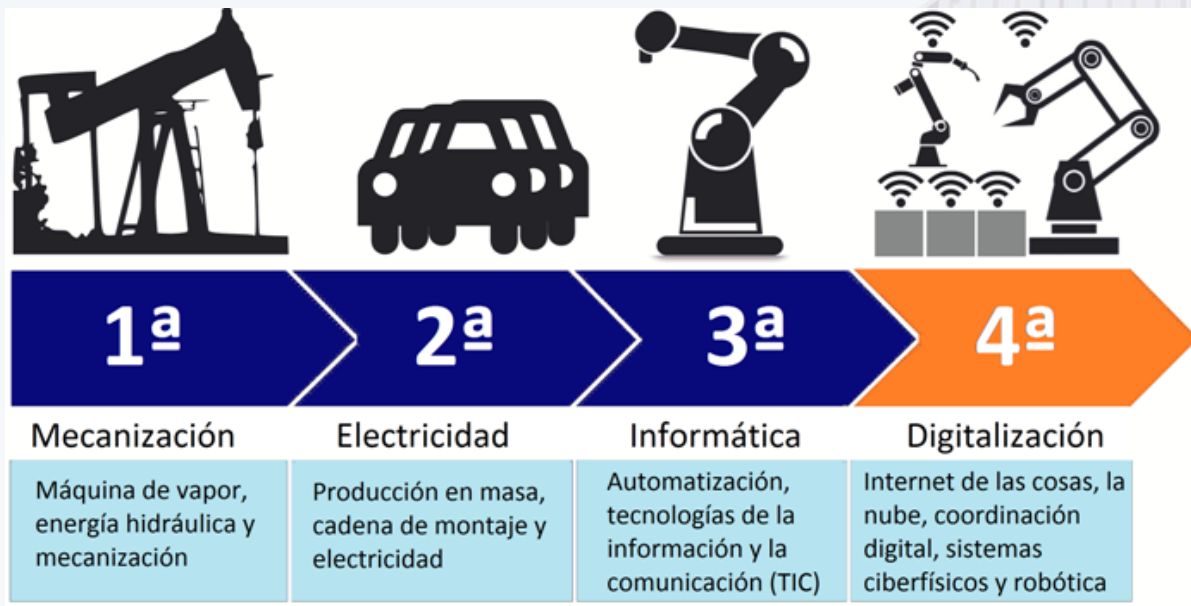
By [Kyunghee Park](#)

18 de abril de 2018 10:01 GMT-5 Updated on 18 de abril de 2018 23:42 GMT-5

- ▶ Maersk, APL, Hyundai race to build paperless cargo system
- ▶ Adoption of blockchain could generate \$1 trillion in trade

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-04-18/drowning-in-a-sea-of-paper-world-s-biggest-ships-seek-a-way-out>

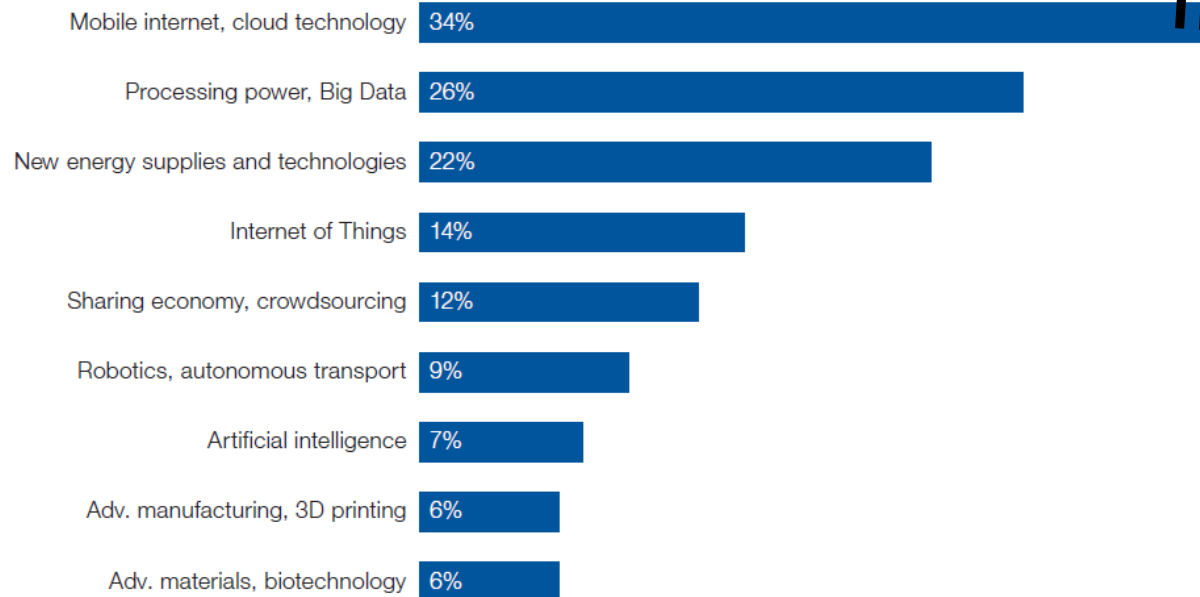
# Las Revoluciones Industriales



Tomado de: <http://economipedia.com/historia/cuarta-revolucion-industrial.html>

# Tecnologías Industria 4.0

## TECHNOLOGICAL



Source: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.

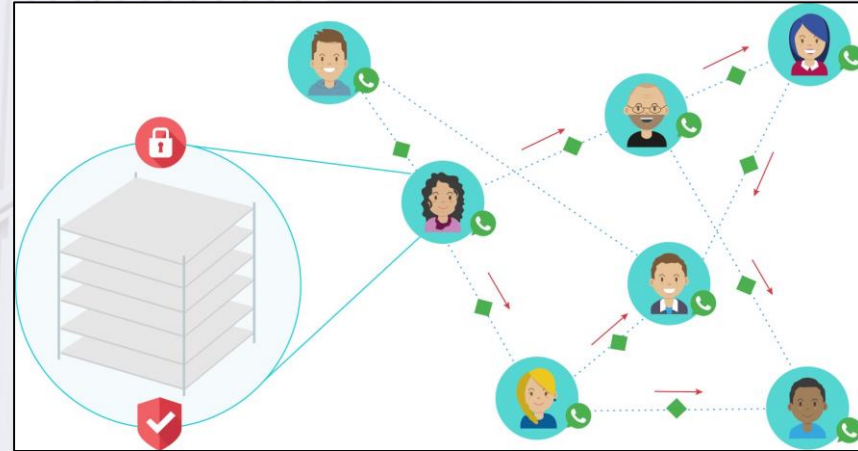
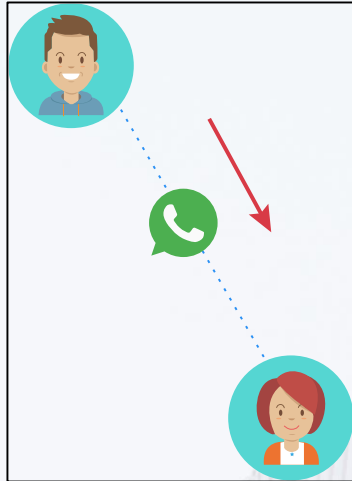
Note: Names of drivers have been abbreviated to ensure legibility.

¿Qué es  
BLOCKCHAIN?



**BLOCKCHAIN**

# ¿Qué es BLOCKCHAIN?





# BLOCKCHAIN

## Ventajas de BLOCKCHAIN

- Seguridad
- Confianza
- Transparencia
- Descentralizado
- Reducción de costos
- Rapidez en transacción



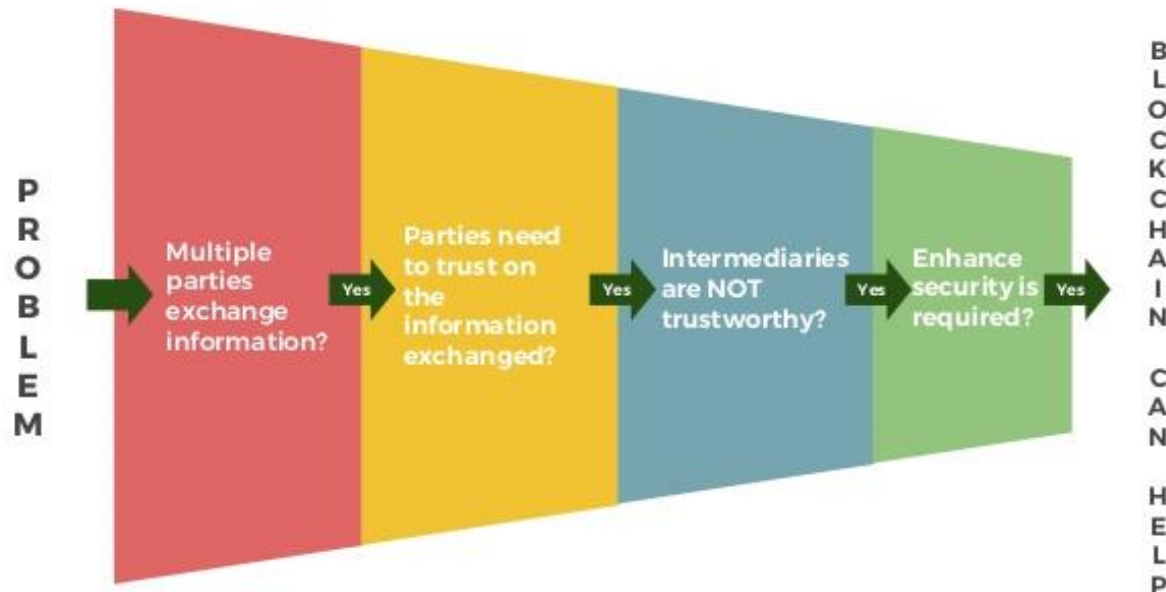
## Desventajas Temporales de BLOCKCHAIN

- Escalabilidad
- Consumo de Energía
- Almacenamiento



# ¿Cuándo utilizar BLOCKCHAIN?

## Blockchain Problem Funnel



Tomado de: Presentación Joaquín Moreno. Consensus. <https://es.slideshare.net/coiicv/joaquin-moreno-blockchain-practice-lead-de-globant-semanainformaticacom>

# Principal aplicación



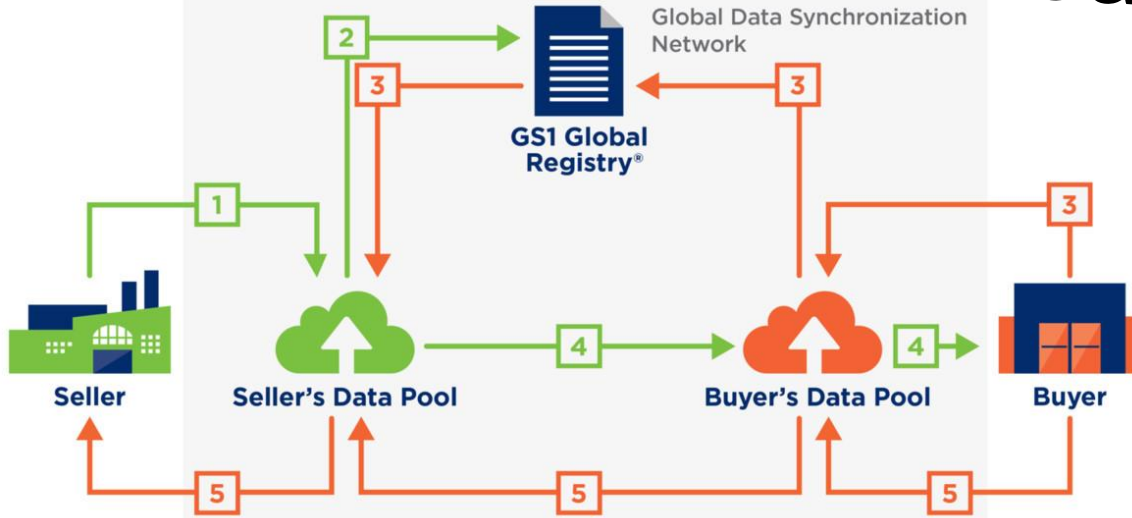
Foto tomada de: <http://www.netscout.com/Connect/blog-ent-blockchain-and-the-impact-on-digital-transformation/>

# Contratos inteligentes



Foto tomada de: <http://www.the-blockchain.com/2016/04/13/smart-contracts-the-good-the-bad-and-the-lazy/>

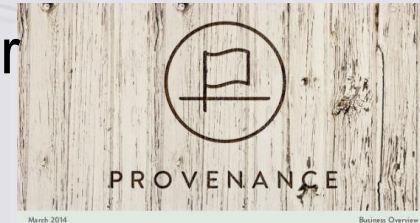
# Cadena de Valor



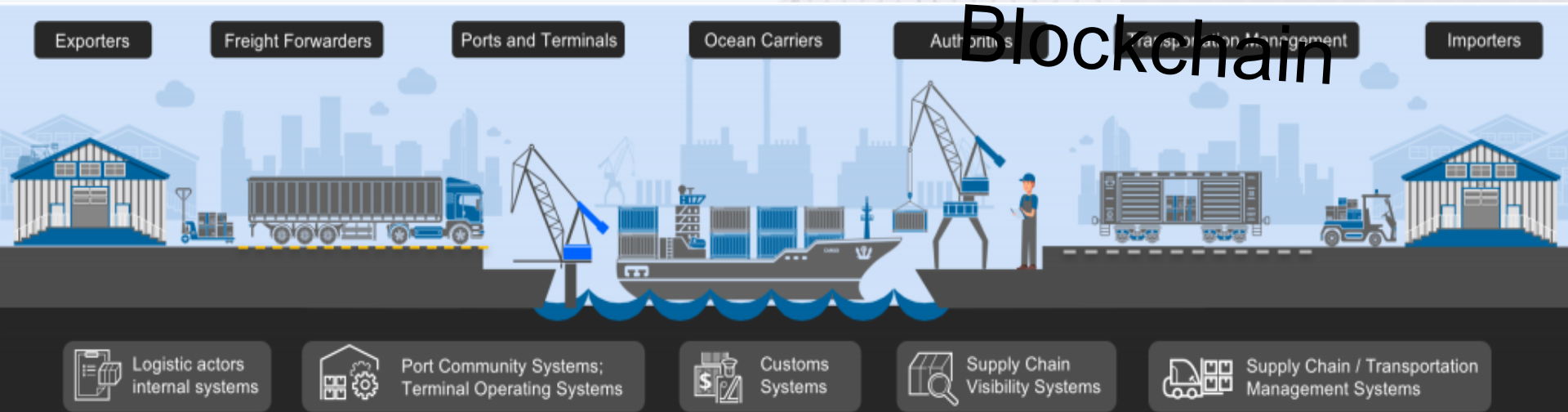
1. Loading of company data
2. Registering of company data
3. Subscription to seller's data pool
4. Publishing of company data
5. Confirmation receipt of company data



Jessi Baker



# IBM y Maersk crean Joint Venture Blockchain



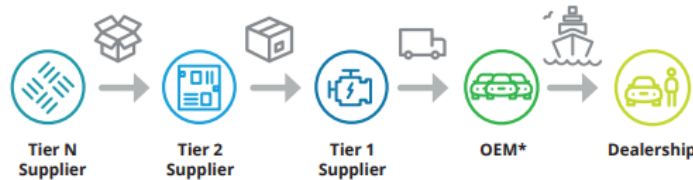
OPEN PLATFORM

# Deloitte y cadenas de Suministro



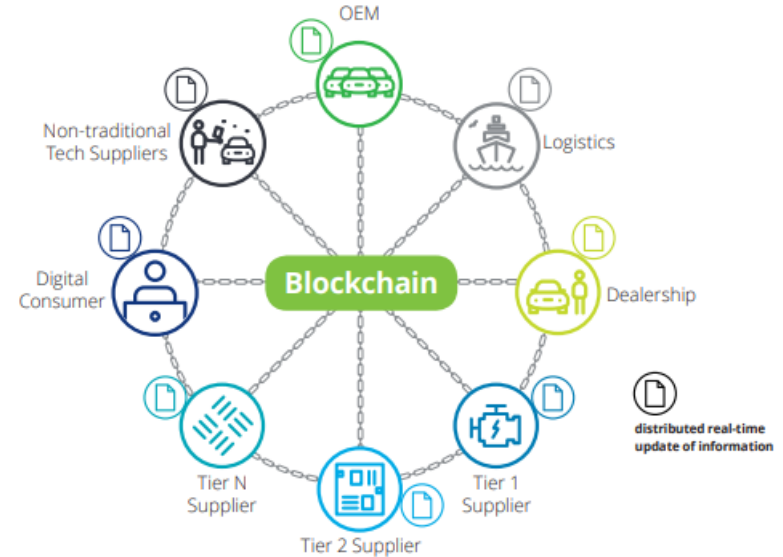
## Automotive supply chain

Today



\*Original Equipment Manufacturer

Tomorrow



“La información sobre el paquete es tan importante como el propio paquete”

Frederick W. Smith. Director Ejecutivo de Fedex.

“Blockchain tiene el potencial de revolucionar el comercio entre fronteras”

THE WALL STREET JOURNAL.

CIO JOURNAL.

## FedEx CIO Says Blockchain a ‘Game Changer’ for Supply Chain Visibility

Rob Carter sees blockchain providing more transparency and higher reliability for shipments across various industries



Tomado de: <https://www.allcrypto.com/news/fedex-ceo-at-consensus-blockchain-to-completely-revolutionize-trade-across-borders/>

# Emprendimientos

SHIPCHAIN

origintrail

Sweetbridge

everledger

PROVENANCE

T-MINING | BLOCKCHAIN LOGISTICS

modum



# Datos

“La reducción de las barreras de la cadena de suministro para el comercio podría aumentar el PIB mundial en casi un 5% ( hasta seis veces más que la eliminación de aranceles) y el comercio en un 15%” Foro económico mundial.

Fuente: <http://reports.weforum.org/global-enabling-trade-2013/a-reducing-supply-chain-barriers-to-trade-could-increase-gdp-up-to-six-times-more-than-removing-tariffs-they-have-been-under-managed-by-both-countries-and-companies/#hide/fn-3>

“En Brasil, la gestión del papeleo de aduanas para las exportaciones de productos agrícolas puede tomar 12 veces más tiempo que en la Unión Europea” Banco Mundial

Fuente: <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2013/01/23/report-reducing-supply-chain-barriers-could-increase-global-gdp-6-times-more-than-removing-all-import-tariffs>



“Más del 80% del comercio mundial en volumen y más del 70% de su valor transportado a bordo de barcos y manejado por puertos marítimos en todo el mundo” Informe UNCTAD 2017.

Fuente: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017\\_en.pdf?user=46](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf?user=46)

Tomado de la página de la NASA

# Ventajas de usar Blockchain en el sector

- Disminuye ineficiencias y costos por burocracias
- Acelera tiempos de trámites
- Transparencia
- Mejores precios para consumidores y empresas
- Ofrece confianza entre los actores de la cadena de suministro.
- Custodia información que esta conectada a otras tecnologías como IOT, Big Data Inteligencia Artificial.

# GRACIAS!

Mauricio Tovar Gutiérrez

Co-Director Grupo

InTIColombia

@maurotov

mtovarg@unal.edu.co



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA