



Centro Europeo de  
Empresas e Innovación  
de Castellón

SEMANA

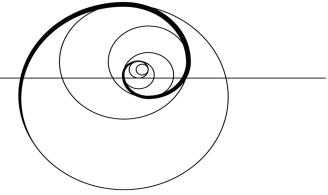
**FOCUS** 2022

PYME Y EMPRENDIMIENTO  
Comunitat Valenciana

FOCUS CV

EL FUTURO QUE VIENE:  
TENDENCIAS PARA REDEFINIR  
LAS EMPRESAS Y EL MUNDO

BIG ONION



THE SOLUTIONISTS IN EVERY LAYER

# TENDENCIAS TECNOLÓGICAS CON IMPACTO EN EL NEGOCIO

**Dra. Cristina Aranda Gutiérrez**  
Castellón, 30 de noviembre de 2022

# Dra. CRISTINA ARANDA GUTIÉRREZ



@cris\_aranda\_

@big\_onion\_tech

@MujeresTech

- > **Doctora en Lingüística Teórica y Aplicada** por el IUI.Ortega y Gasset y la UAM
- > **Master in Internet Business** por el ISDI
- > **Licenciada en Filología Hispánica** por la UAM
- > **Social Innovation Fellow** de la Embajada de EEUU en España y Meridian International Center

BIG ONION



- > Co-fundadora y Directora de Desarrollo de Negocio de **Big Onion**  
**Autora del Plan Director de IA de Turismo de Tenerife (2021)**



- > Co-fundadora de **MujeresTech y Aliados**



- > Miembro del **Consejo Asesor del PERTE de la Nueva Economía de la Lengua del Ministerio de AA.Económicos y Transformación Digital**



- > Miembro del **Comité Think Tank Covid-19 y Futuro del Gobierno de Aragón - Responsable de Nuevas Tecnologías**



- > **Directora del Módulo 8 “Data in Real Life” del MDA y del Programa de Especialización de Big Data e IA del ISDI, Profesora Homologada de la EOI y Profesora en la Fund. CRE100DO**



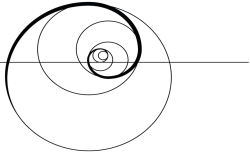
- > Co-fundadora de **ELLIS Alicante y Spain AI Aragón**



- > Evaluadora de Startups para **ELISE**, European Network of AI Excellence Centres, **Jurado de los Premios Nacionales de Innovación** del Ministerio de Ciencia e Innovación, **Jurado de los Premios Adigital y Jurado de los Premios de Tecnologías Humanitarias** de la Cruz Roja España

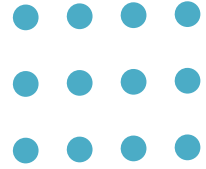


- > 2020, Una de las 25 personas más influyentes en el sector de Internet en España por Merca2
- > 2019, Top 9 Jóvenes Emprendedores de España por la Revista Emprendedores
- > 2018, Finalista de los Premios “Avanzadoras” Oxfam & 20minutos
- > 2018, Top10 en categoría Revelación & Emprendedoras de Las Top100
- > 2016, Premio Mujer a Seguir en categoría Empresaria

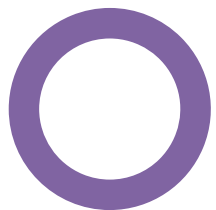


## ÍNDICE

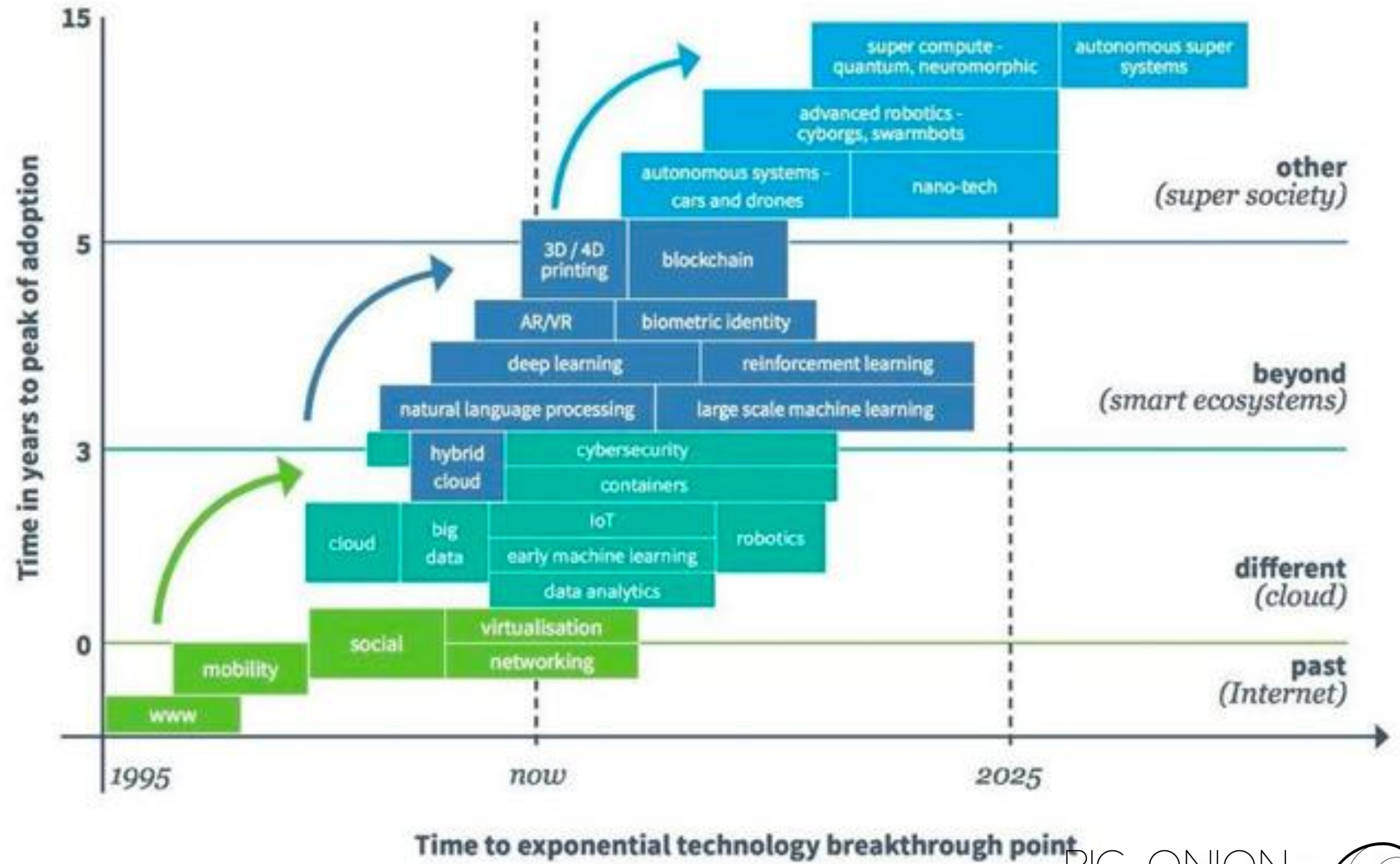
1. Antecedentes
2. Nuevos paradigmas
3. Tecnologías actuales
4. Tecnologías de mañana
5. Casos de éxito



Se necesita  
**INTEROPERABILIDAD**  
de gran parte de las  
tecnologías  
exponenciales  
con mayor impacto  
en negocio y desarrollo  
industrial.

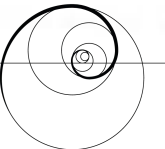


## Horizons of technology disruption

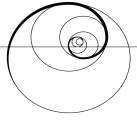


Fuente: Dimension data via @mikequindazzi

BIG ONION







# Gartner's Top Strategic Technology Trends for 2023

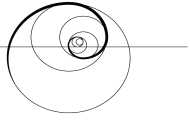
|  <b>Optimize</b>                 |  <b>Scale</b>                      |  <b>Pioneer</b>     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Digital Immune System</b>    |  <b>Industry Cloud Platforms</b>   |  <b>Superapps</b>   |
|  <b>Applied Observability</b>    |  <b>Platform Engineering</b>       |  <b>Adaptive AI</b> |
|  <b>AI TRiSM</b>                 |  <b>Wireless-Value Realization</b> |  <b>Metaverse</b>   |
|  <b>Sustainable Technology</b> |                                                                                                                       |                                                                                                        |

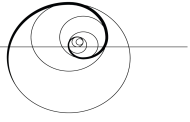
© 2022 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates.

**Gartner**

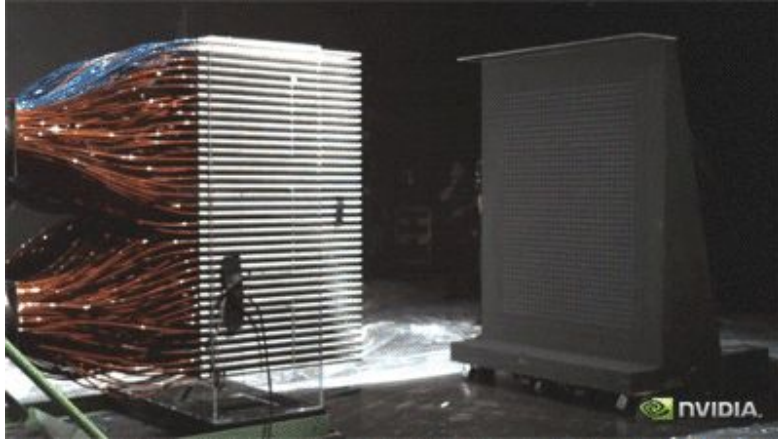
Fuente:

<https://latestfinance.news/gartners-top-strategic-technology-trends-for-2023-116113/>





# ¿Por qué ahora?



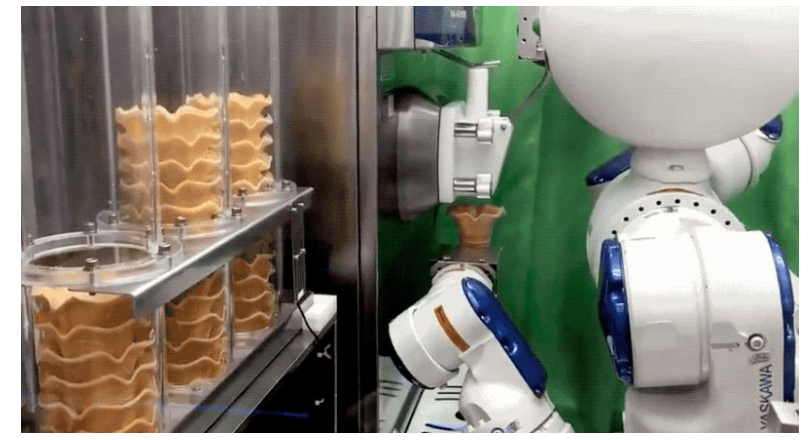
## Hardware

GPU  
IoT



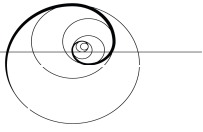
## Big Data

Data-driven



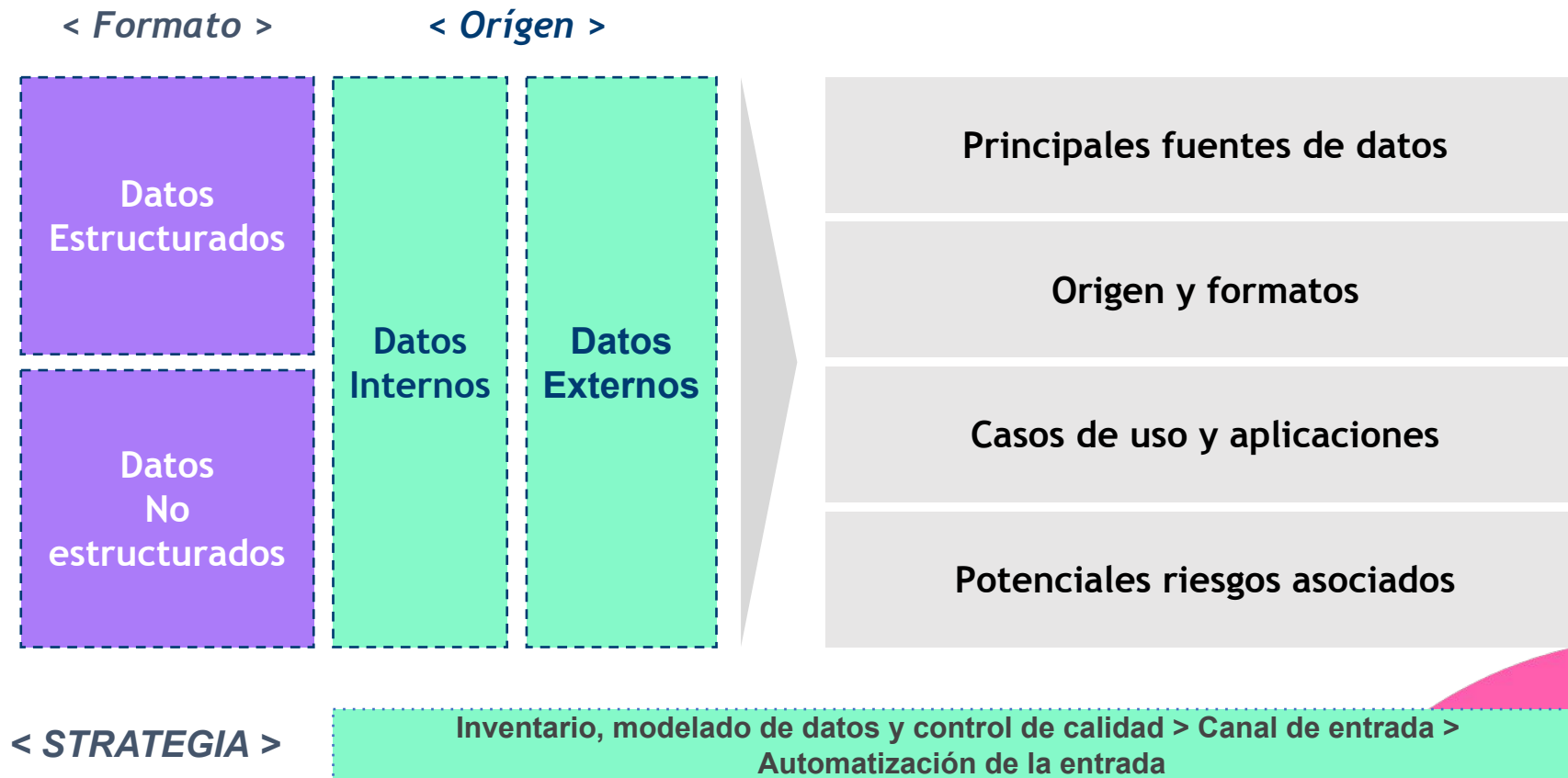
## AI

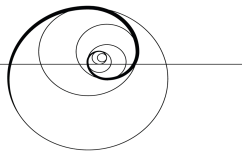
Robótica  
Personalización  
Predicción  
Automatización



# FUENTES DE DATOS

Datos al servicio de las empresas e instituciones





## FUENTES INTERNAS



### CLIENTES

- Datos de la compañía/cliente final
- Oferta / respuesta
- Canales de comunicación
- Clickstream
- Comportamiento y vinculación
- Ratings y encuestas
- Geolocalización
- Foros webs
- Call centers
- Email



### PLANTA DE PRODUCCIÓN

- Maestro de activos de planta
- Componentes
- Desglose materiales
- Rechazos
- Inventario productos
- Variables de calidad de producto
- Turnos de trabajo
- Personas
- MES / SGI / SGM



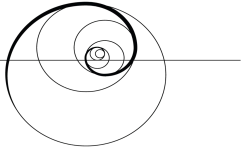
### CADENA DE SUMINISTRO

- Proveedores
- Órdenes de compra
- Número de pedidos
- Envíos
- Devoluciones
- Almacén
- Recibos
- Transportistas
- Información de producto
- Distribución en pdv
- Facturación
- Inteligencia de mercado



### SERVICIOS CORPORATIVOS

- Contratos
- Informes sobre licitaciones
- Información sobre empleados
- Gastos
- Nóminas
- Reporting financiero
- Control de gestión
- Comunicaciones



## FUENTES EXTERNAS



### PUNTOS DE INTERÉS (POIs)

Puntos de interés categorizados por tipo, incluyendo tipos de negocio, etc.



### TRANSPORTE

Datos de rutas y paradas de transporte público multimodal (MAD y BCN).



### INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA

Perfilado de la población residente y de turistas, incluyendo edad, nacionalidad, renta, etc.



### TURISMO

Datos de búsquedas y reservas de vuelos, búsquedas y reservas de alojamiento, tráfico aéreo, capacidad aérea y precios de vuelos.



### TRÁFICO PEATONAL Y RODADO

Datos a nivel de calle y carretera que incluyen número de peatones y de vehículos.



### CONSUMO

Transacciones de tarjetas bancarias geolocalizadas, incluyendo categoría de gasto, ticket medio y mucho más.



### METEOROLOGÍA

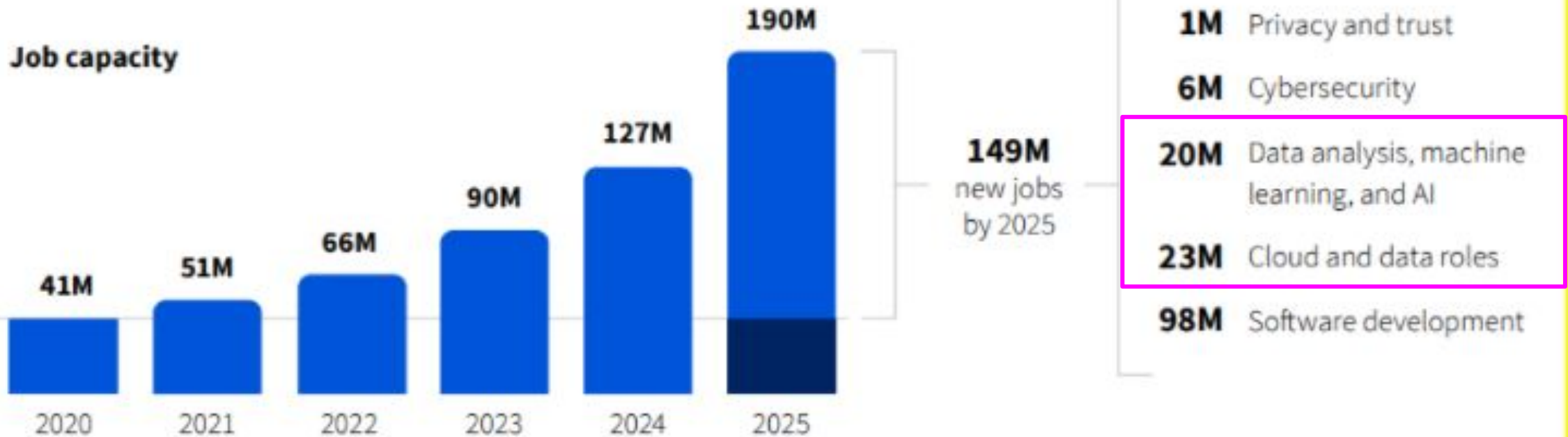
Pronósticos y datos históricos de meteorología.



# BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CONOCIMIENTO Y HABILIDADES CLAVES



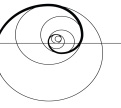
## Digital job growth from 2020 to 2025



Data Source: Microsoft Data Science utilizing LinkedIn data. Methodology and assumptions can be found in the white paper "Methodology: Digitization Capacity of the World Economy."

FIGURE 1

# TIPOLOGÍA DE EMPRESAS O AAPP según su consideración del data



## DATA NEGATIVA

La organización parte de una desconfianza activa hacia los datos y no los utiliza.

1

## DATA INDIFERENTE

La empresa no tiene interés en que se recojan o utilicen los datos.

2

## DATA CONSCIENTE

Las empresas recogen datos y pueden utilizarlos para su control, pero no basan sus decisiones en ellos.

3

## DATA INFORMADA

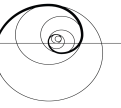
Los/as directivos/as **utilizan los datos de forma selectiva** para ayudar a la **toma de decisiones**.

4

## DATA- DRIVEN

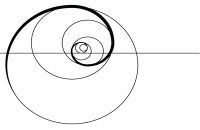
Los datos desempeñan un **PAPEL CENTRAL** en el mayor número posible de decisiones estratégicas y ejecutivas y **FORMAN PARTE DE LA CULTURA** de toda la organización

5

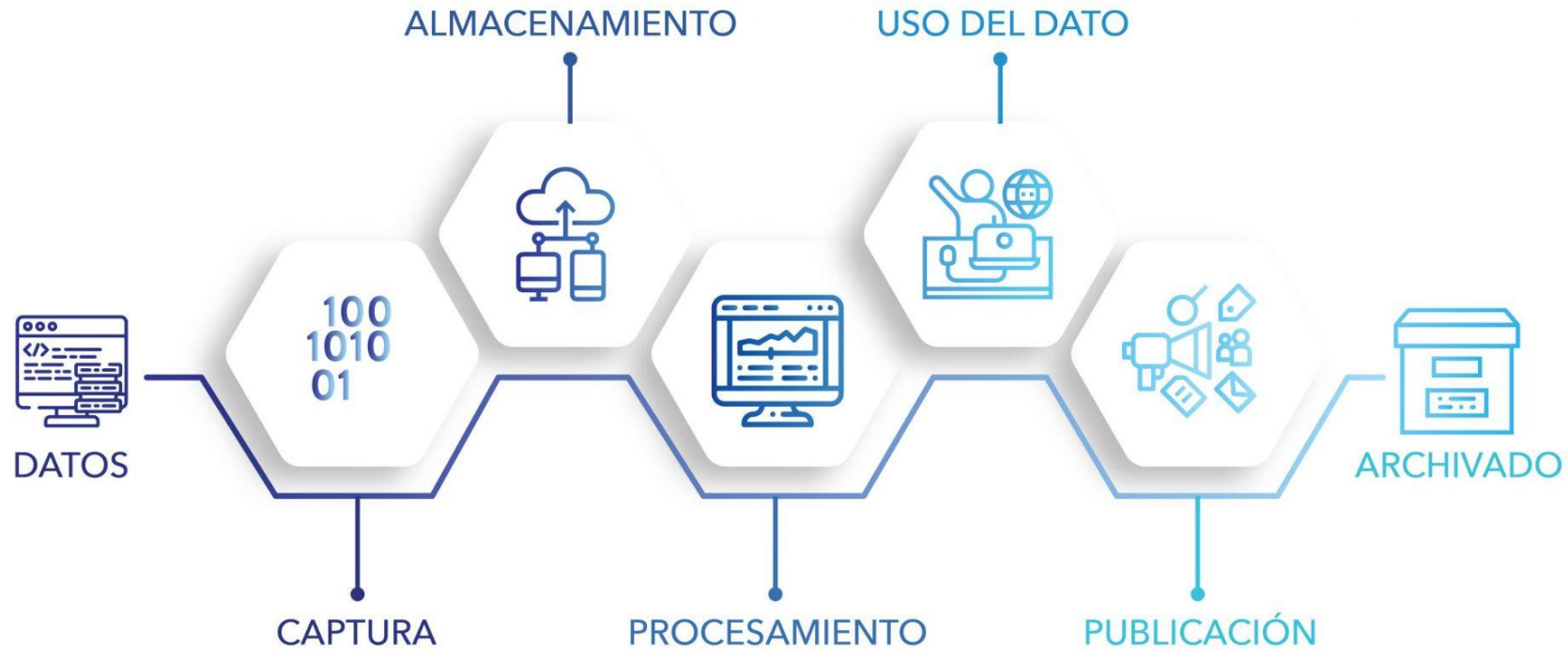


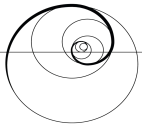
# Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)



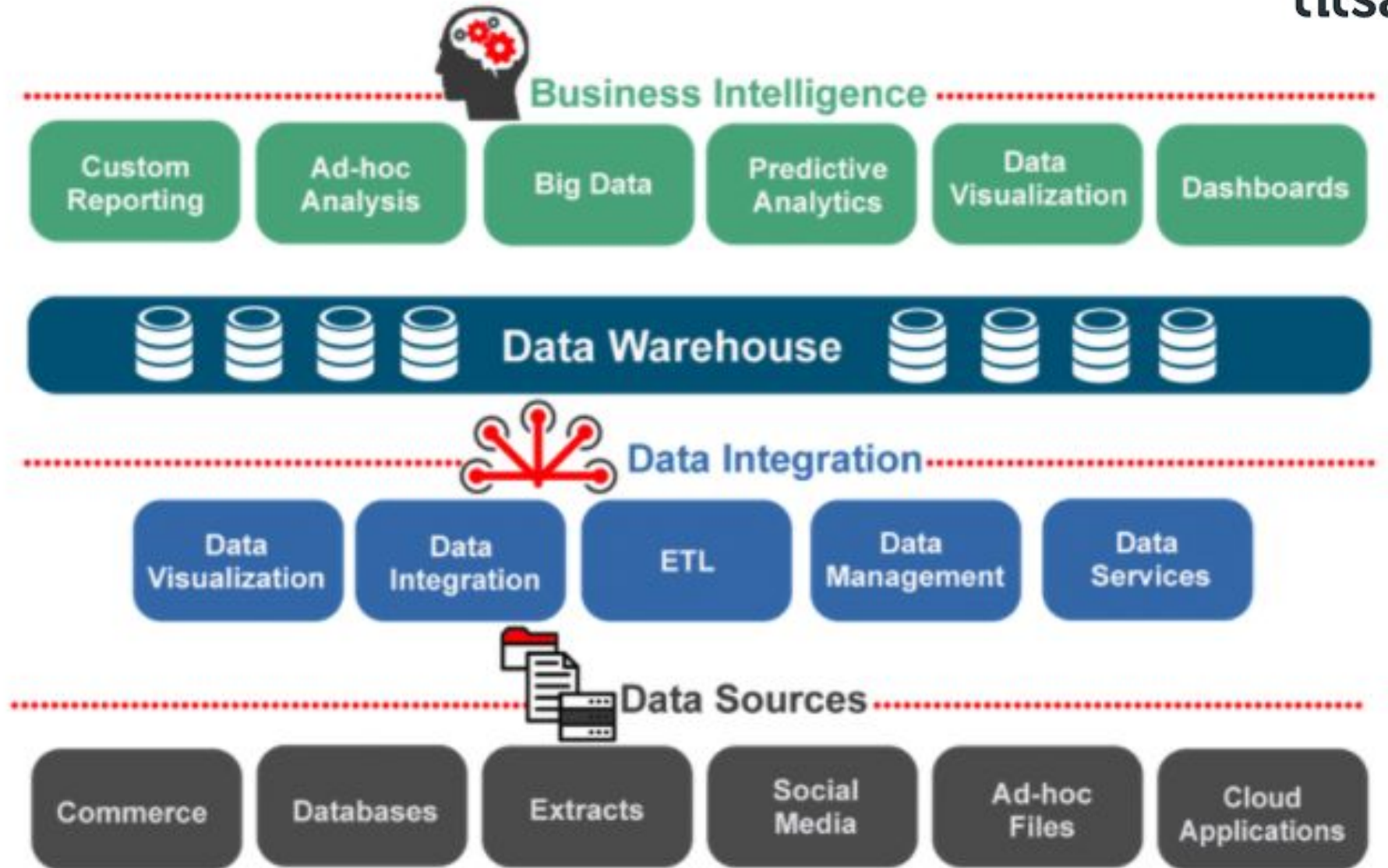


## FASES DEL CICLO DE VIDA DEL DATO. EP

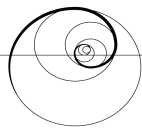




# BI Technical Architecture Categories

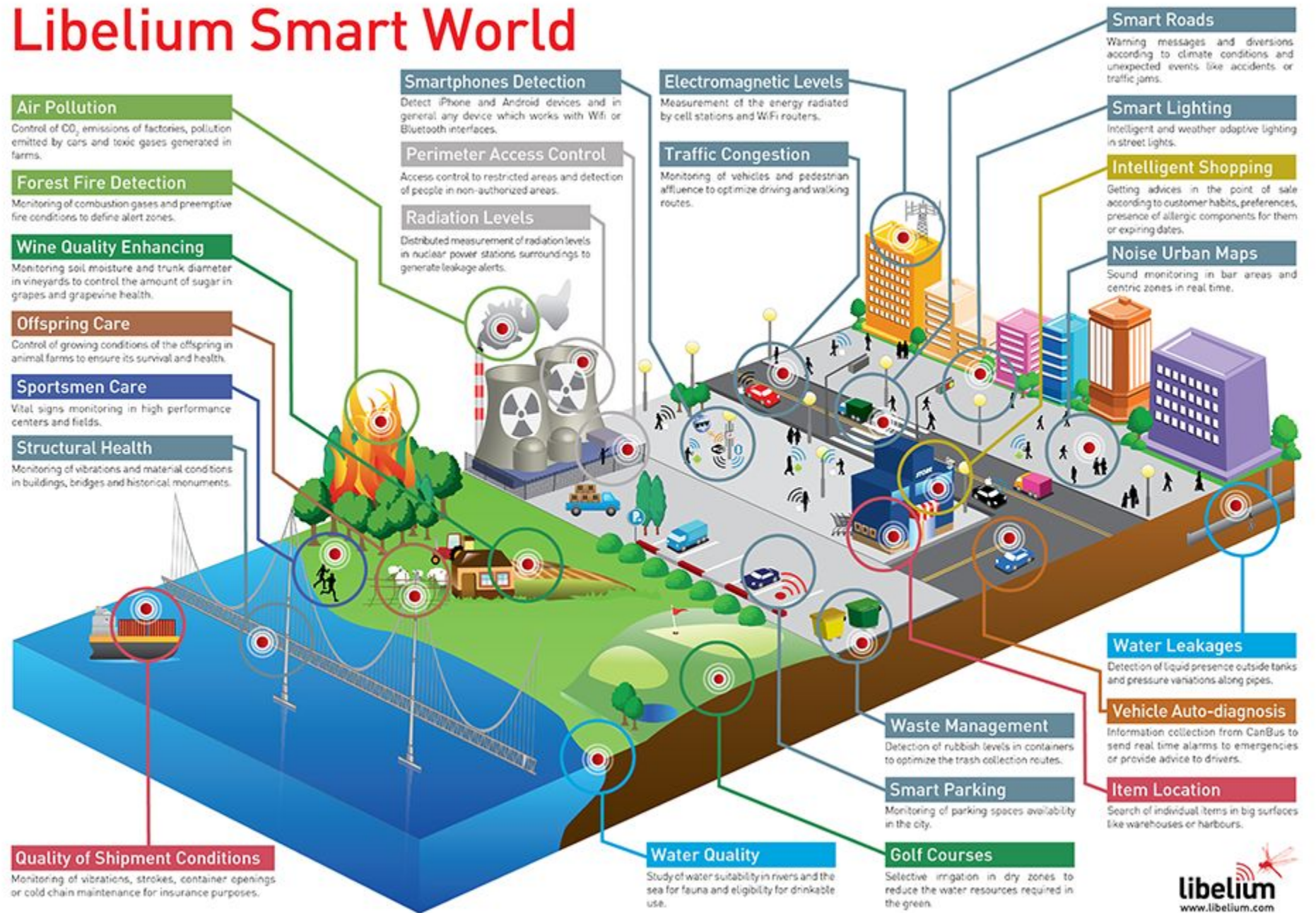




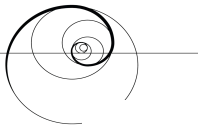


# Libelium Smart World

# IoT

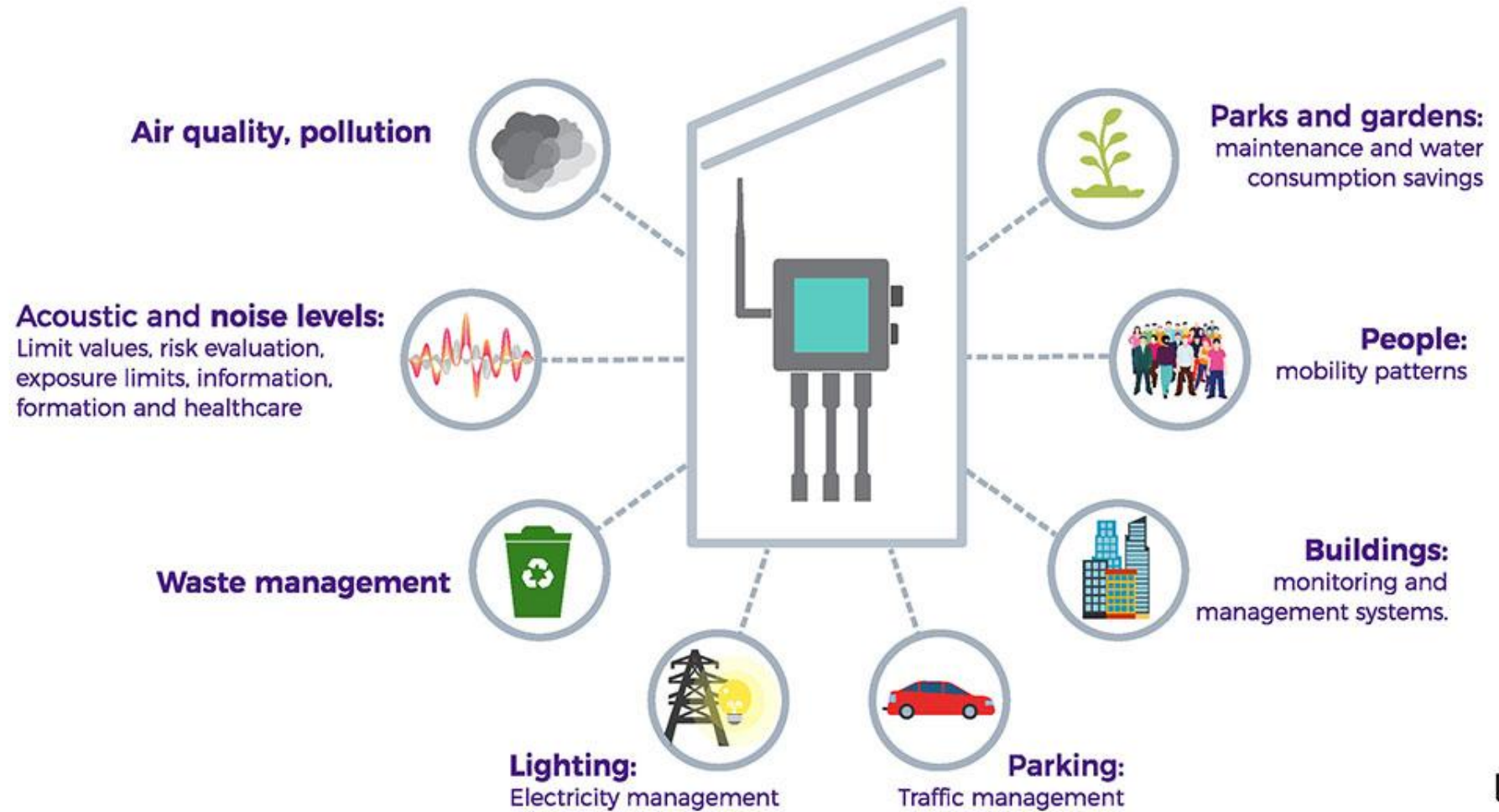


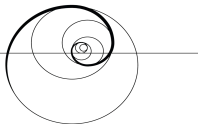




# IoT

## WHAT CAN BE MEASURED?



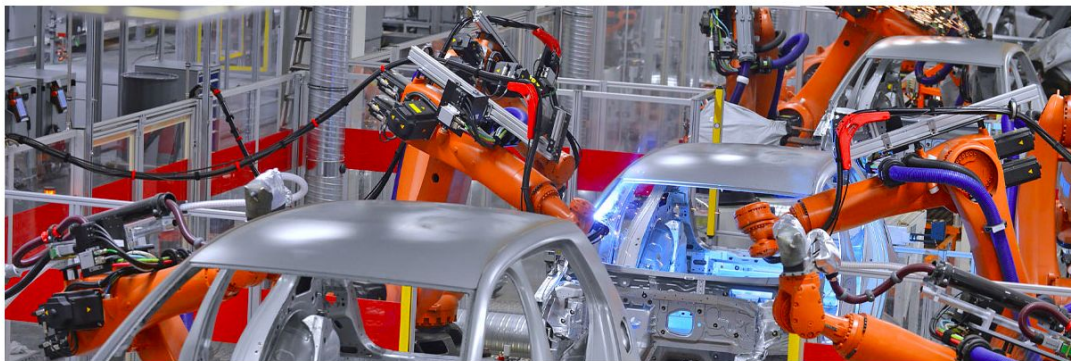


# IoT



## Smart Factory: Reduciendo los costes de mantenimiento y asegurando la calidad en el proceso de fabricación

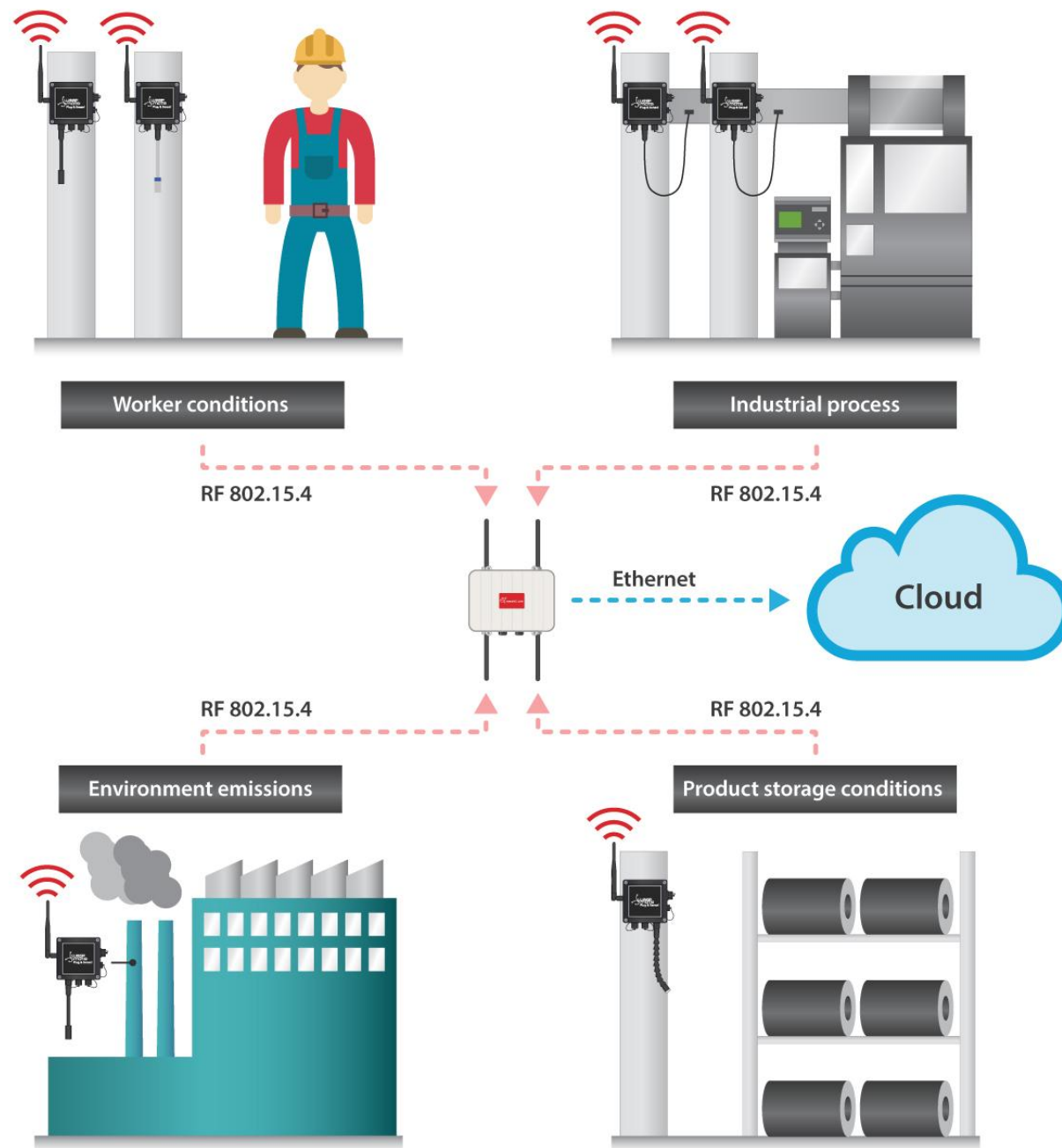
17 septiembre 2021

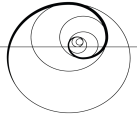


Polibol: La solución Smart Factory con Waspnote y Microsoft Azure combina eficiencia y cumplimiento normativo con tecnología de sensores y acceso a la Nube.

Fuente:

<https://www.libelium.com/es/casos-exito/smart-factory-reduciendo-los-costes-de-mantenimiento-y-asegurando-la-calidad-en-el-proceso-de-fabricacion/>



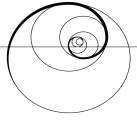


# Inteligencia Artificial

El término IA se aplica cuando una máquina imita las funciones "cognitivas" que los humanos asocian con otras mentes humanas, como el "aprendizaje" y la "resolución de problemas".

Wikipedia





# Tipos de IA (Russell & Norvig)



## PERSONA - MÁQUINA

Sistemas que piensan como humanos  
(ej. redes neuronales)

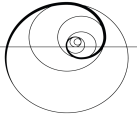
Sistemas que actúan como humanos  
(ej. robótica)



## MÁQUINA - MÁQUINA

Sistemas que responden racionalmente  
(ej. sistemas expertos)

Sistemas que actúan racionalmente  
(ej. agentes inteligentes)



# Áreas de la IA

La inteligencia humana es compleja y amplia, lo que significa que los humanos pueden superar desafíos y resolver tareas difíciles.

En este sentido, la IA se puede clasificar en tres áreas:



## IA ESTRECHA (ANI, en inglés)

Para resolver solo  
tareas específicas,  
como ganar  
una partida de ajedrez



## IA GENERAL (AGI, en inglés)

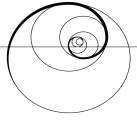
Describe como  
inteligencia a  
nivel humano y  
la intenta imitar



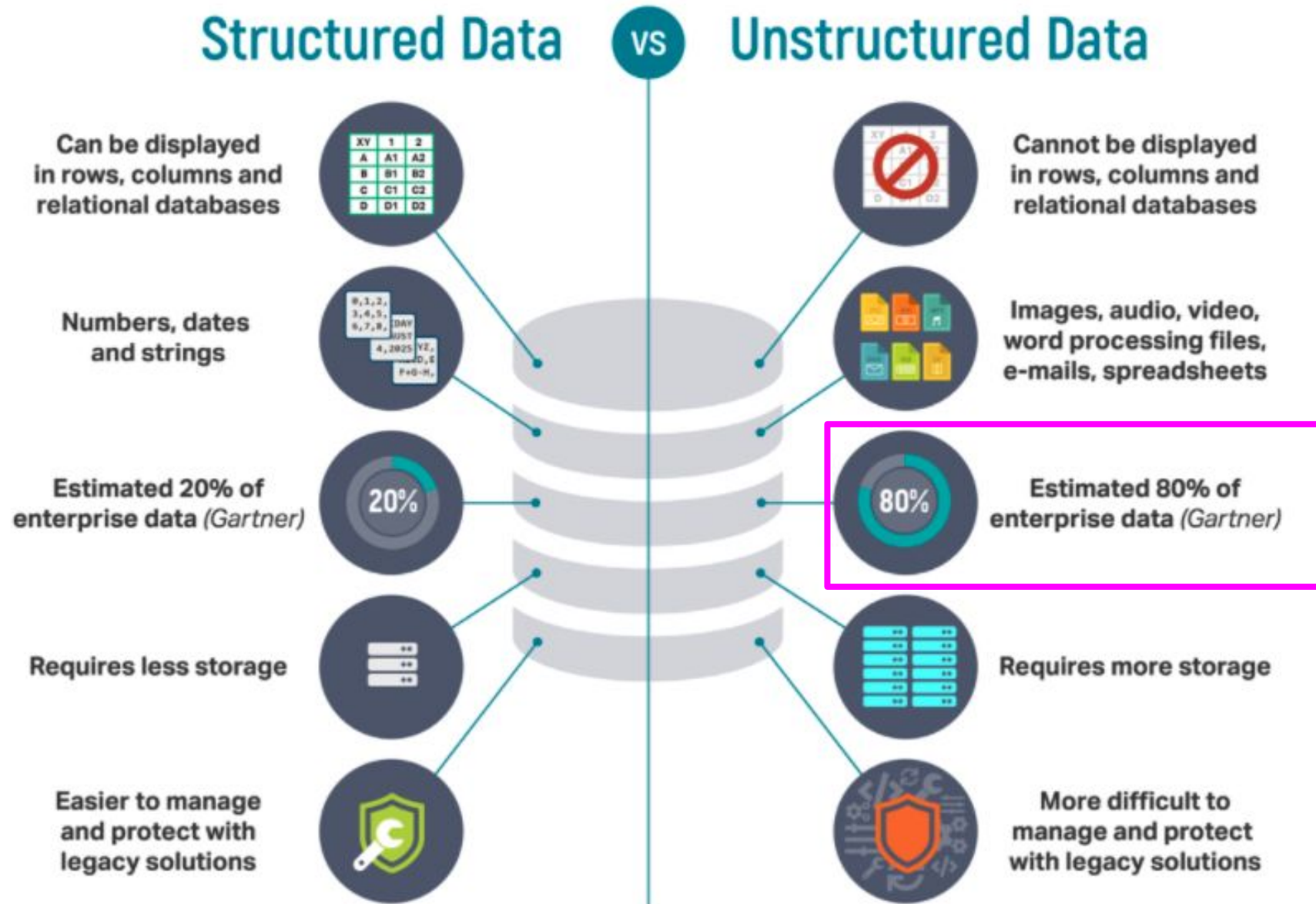
## SUPERINTELIGENCIA (singularidad)

IA que supera  
la capacidad humana  
en todos los aspectos.



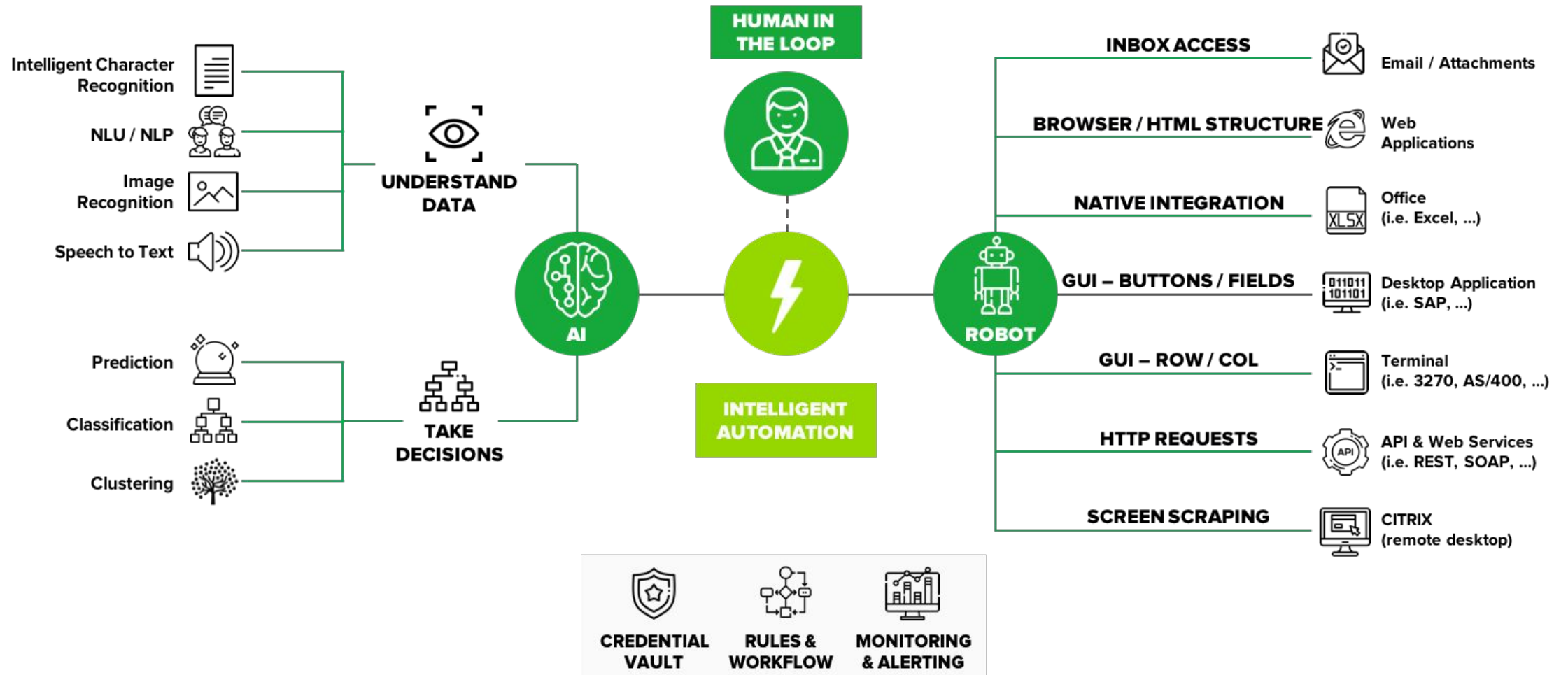
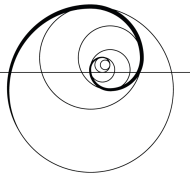


# Tipología de datos = Múltiples perfiles

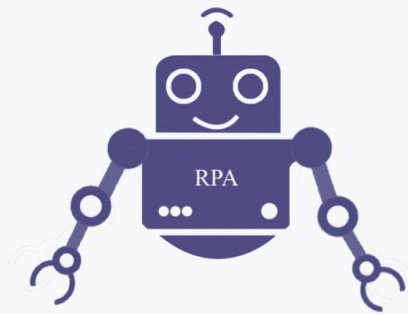


# DATA & AI

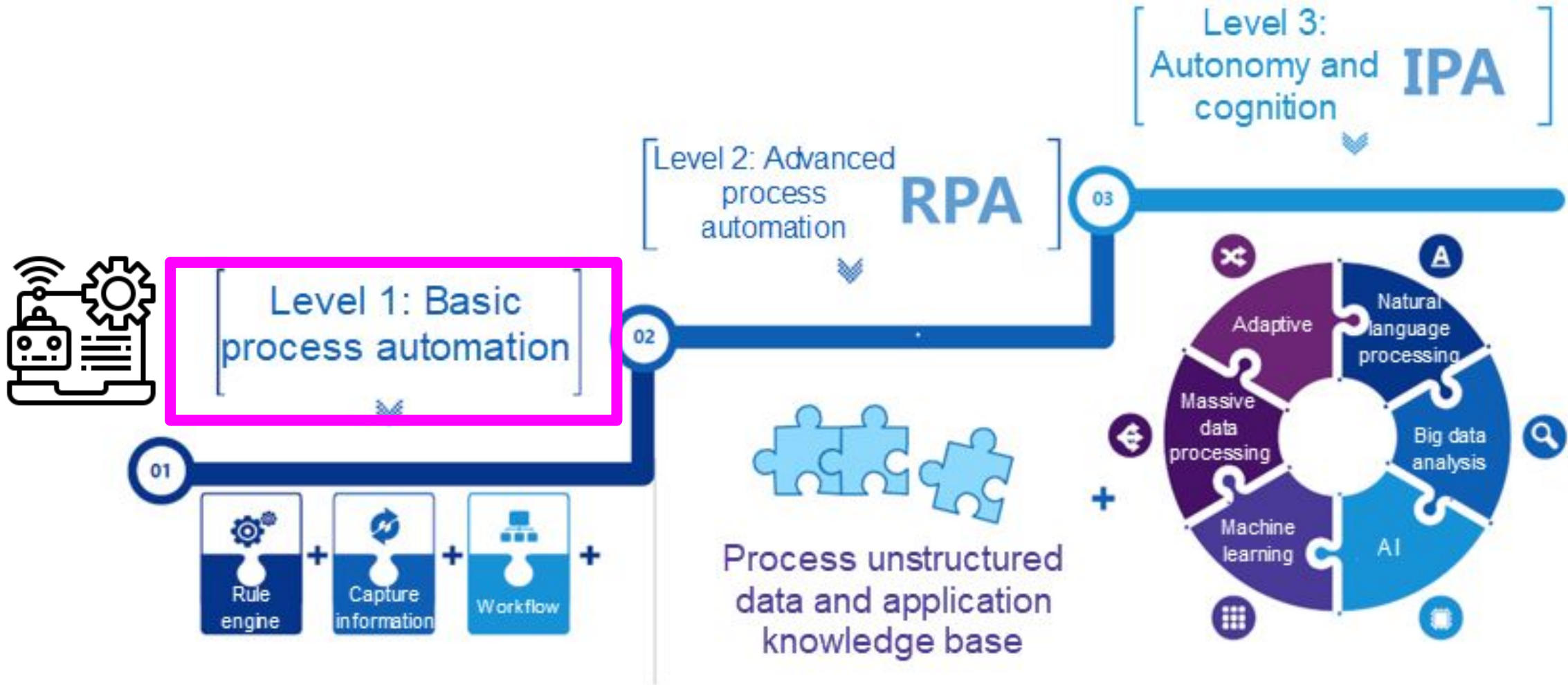
BIG ONION



<https://www.reply.com/sprint-reply/en/intelligent-automation-framework>

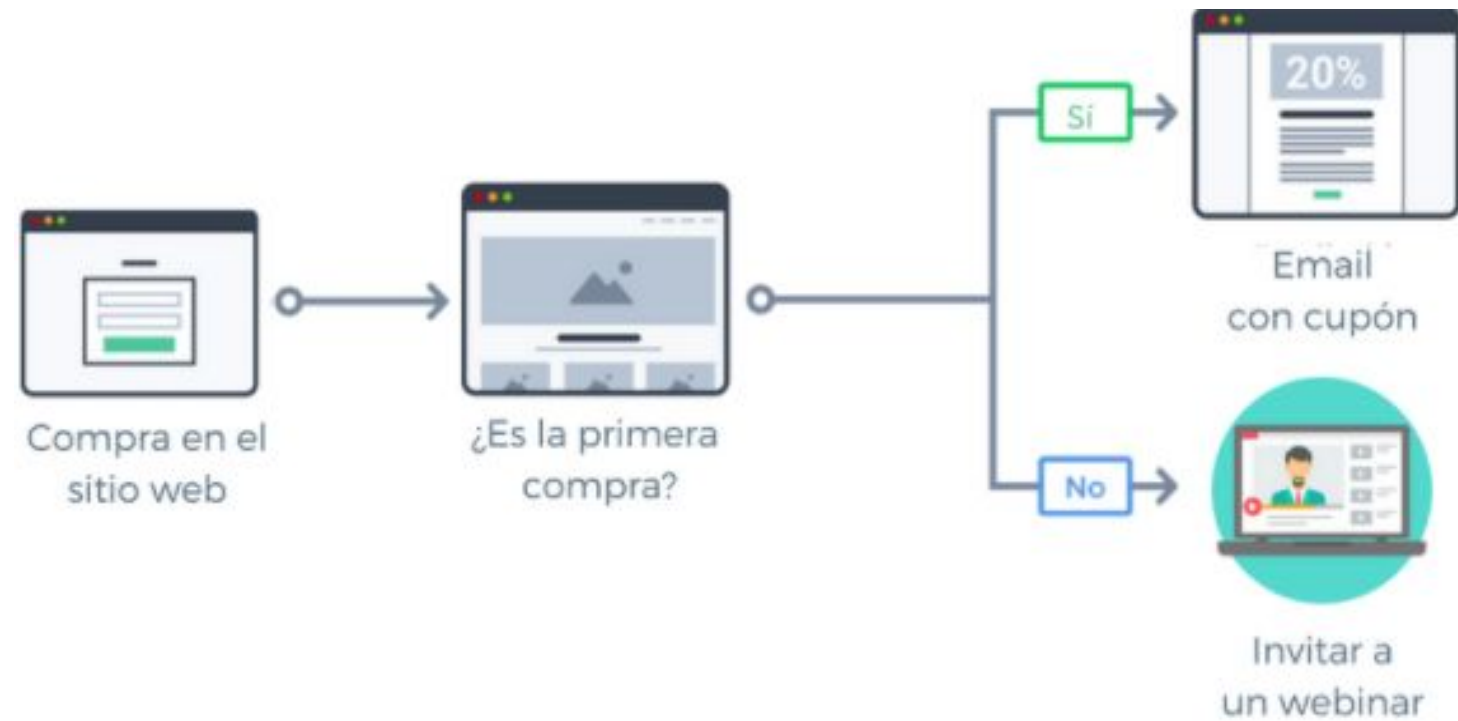


# Automatización Inteligente de Procesos (IPA, en inglés)

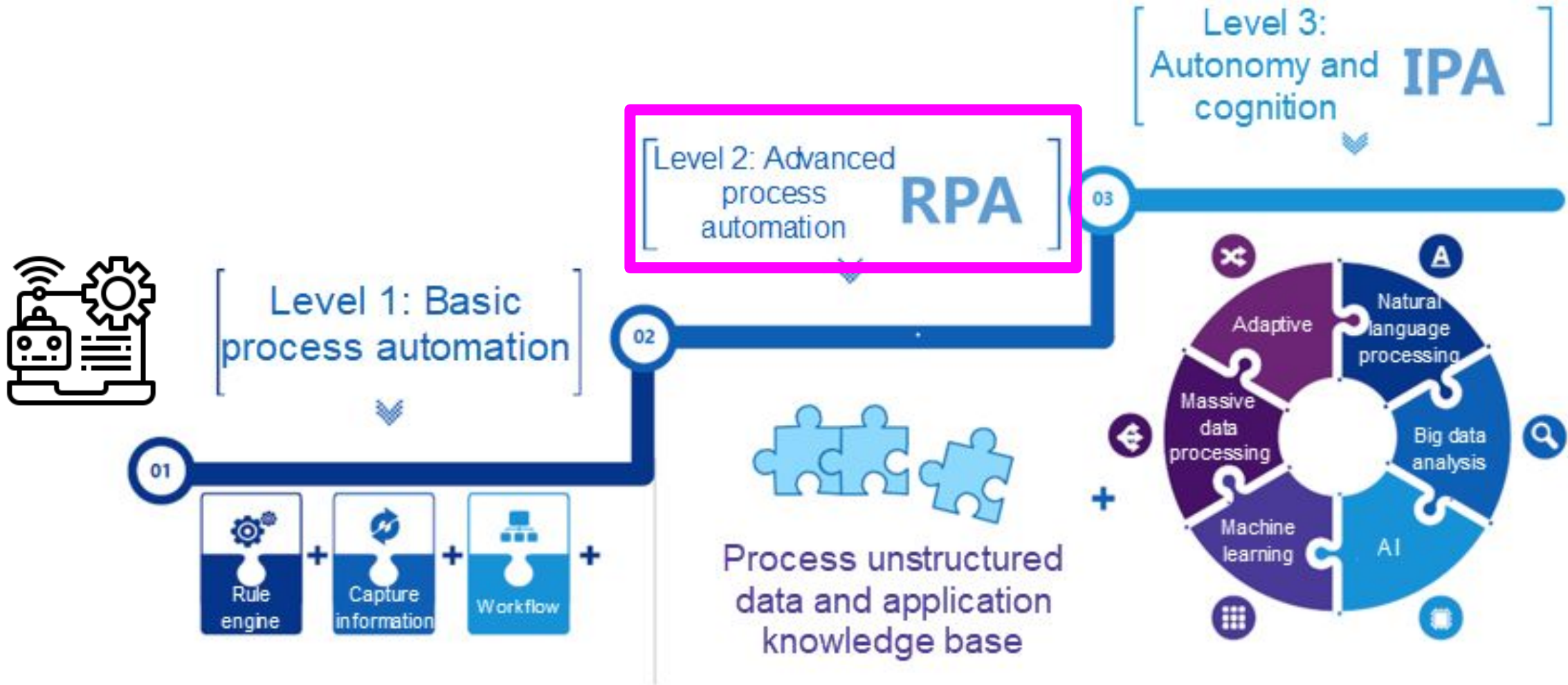


Fuente: [https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cloud-rpa-about-alibaba-cloud-rpa-3\\_595001](https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cloud-rpa-about-alibaba-cloud-rpa-3_595001)

## WORKFLOW SENCILLO EN UN CMS O CRM







Fuente: [https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cloud-rpa-about-alibaba-cloud-rpa-3\\_595001](https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cloud-rpa-about-alibaba-cloud-rpa-3_595001)

## Combinación de RPA con Data Capture

### Ejemplo de tarea de facturación



#### Proveedor:

1. Envía un email con la factura adjunta como documento PDF



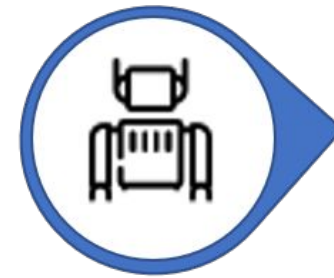
#### RPA:

2. Abre email
3. Abre PDF adjunto



#### Data Capture:

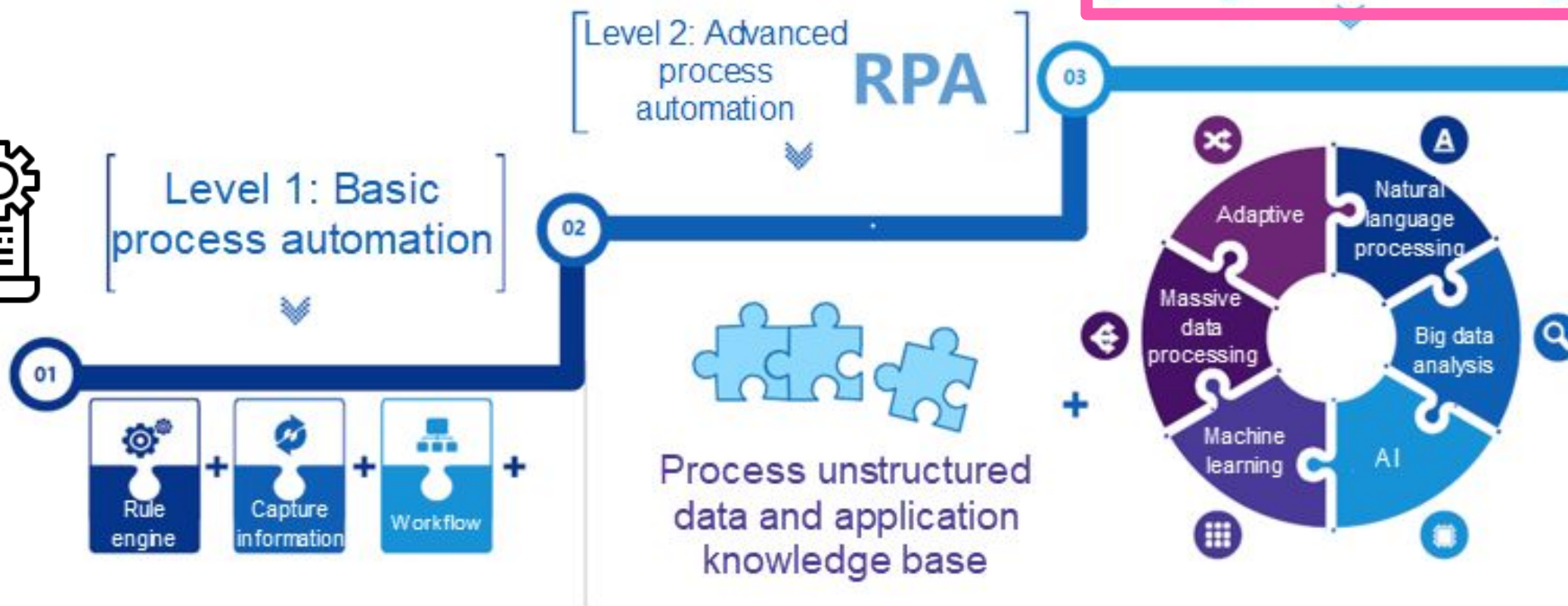
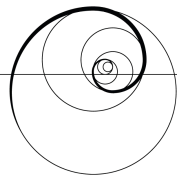
4. Interpreta facturas
5. Transfiere los campos relevantes a RPA



#### RPA:

6. Entra en el sistema de facturación
7. Introduce los datos de la factura
8. Compara los datos de las facturas con los del contrato

Fuente: <https://www.ibm.com/blogs/services/spa/2020/10/26/la-oportunidad-del-rpa-en-el-area-de-compras/>



Fuente: [https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cloud-rpa-about-alibaba-cloud-rpa-3\\_595001](https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cloud-rpa-about-alibaba-cloud-rpa-3_595001)



# EMPRESA o AAPP AUTOMATIZADA, DIGITAL y 24/7



## AI & NLP (IPA) SOLUCIONES

- Ahorro de costes operativos y servicio eficiente
- Digitalización de datos no estructurados (80%).
- Impacto positivo en la ciudadanía y el negocio.

- Automatización y digitalización del conocimiento (documentos, pagos, formularios...)
- Acceso eficiente a la información (chatbots, motores de búsqueda...)

> **Automatización de procesos/documentación:** Información, Registros, Contratación de servicios, Pagos/Cobros, Reclamaciones, Financiación...

> **Presentación y gestión automática** y digital de la documentación 24/7, con el consiguiente impacto en CX y UX.

> **Seguimiento continuo** del proceso (Emails, Push, Redes, Chatbot...).



CLIENTES

> **Transferencia eficiente de conocimientos** (información): ayudas financieras, manual de servicios, proyectos...

> **Inteligencia aumentada:** facilitar la eficiencia y la productividad del equipo: lectura automatizada de documentos, respuesta rápida...



EQUIPOS

> **Automatización de acciones:** Altas, Due diligence, Gestión Administrativa (facturas, tickets, albaranes, contratos, subvenciones...).

> **Digitalización de la documentación** para agilidad en los cobros y pagos.

> **Optimización en los procesos de comunicación** con departamentos propios, proveedores y socios...

> **Mejor seguimiento y control** del flujo de procesos.



PROVEEDORES  
PARTNERS

# CASOS DE ÉXITO

- Lectura y extracción de informes médicos y validación con fuentes externas (Ministerio de Sanidad, Colegio..)
- Gestión automática de reclamaciones de visitas médicas externas al seguro
- Asistente virtual para la detección de estado de ánimo en enfermos oncológicos
- Bot de detección de tendencias suicidas

- Due diligence de proveedores
- Análisis de gestión de tareas de equipos de Ops o mantenimiento
- Gestión y clasificación de facturas

## Administración Pública

- Área de Turismo: Plan director de AI de Turismo de Tenerife
- Área de Empleo: lectura y extracción de información de CVs y Asistente virtual
- Área de Emprendimiento o empresa: Ventanilla única: "Wallet" para Pymes y Autónomos y asistente virtual

## Retail

- Validación de emails y campos categóricos para Marketing
- Estandarización de fichas de productos y generación automática de nuevas fichas
- Medición de la calidad del Call Center

## Salud

## Banca y Financiero

- Onboarding
- Detección de fraude
- Hipotecas y subrogación de Hipotecas
- Financiación al consumo

## Energía

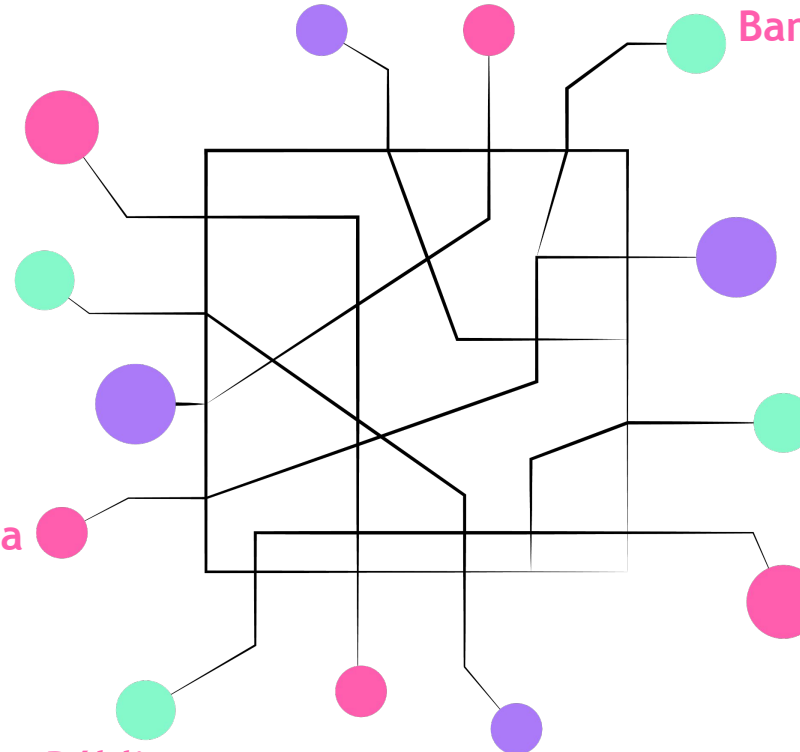
- Extracción y validación de tareas por parte del equipo de mantenimiento
- Lectura y automatización del workflow de emails de clientes

## Seguros

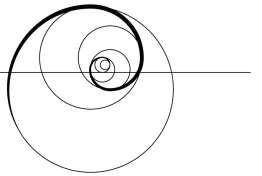
- Riesgo en Alquiler de viviendas entre particulares
- Parte amistoso de accidentes
- Asistente virtual para call center
- Gestión automática de reclamaciones
- Evaluación de la calidad del call center
- Generación automática de ficha de Proveedores
- Detección de fraude de proveedores (facturas, etc)
- Extracción y clasificación de facturas

## Telcos

- Predicción de fuga (Churn) a través de emails o call center
- Personalización de contenidos web (NLG)







# AUTOMATIZACIÓN DE RECLAMACIONES - FACTURAS

**Hipocor**  
Nº1: 123456789  
Calle Gran Vía, 1  
06013 Mérida  
Mérida, España  
Tel: 912345678  
hipocor.com

**FACTURA**

Número de factura: 2019-0006  
Fecha factura: 20/01/2019

| Concepto                            | Cantidad     | Base Imp.       | I.V.A.        |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Asesoría de sustitución de cables   | 1 x 100,00 € | 100,00 €        | 21% (21,00 €) |
| Material de sustitución de grifería | 1 x 100,00 € | 100,00 €        | 21% (21,00 €) |
| Mano de obra (horas)                | 2 x 40,00 €  | 80,00 €         | 21% (16,80 €) |
| Desplazamiento                      | 1 x 30,00 €  | 30,00 €         | 21% (6,30 €)  |
| <b>Total Base Imponible:</b>        |              | <b>210,00 €</b> |               |
| <b>Total I.V.A. 21%:</b>            |              | <b>44,10 €</b>  |               |
| <b>TOTAL:</b>                       |              | <b>254,10 €</b> |               |

**Información:**  
Esta factura se ha sido abonada mediante tarjeta de crédito en el momento de prestar el servicio.

**RBM**  
RENTAL DE BOMBA

**FACTURA**

Número de factura: 2019-0006  
Fecha factura: 20/01/2019

| Artículo | Descripción                           | Cantidad | Precio | Importe |
|----------|---------------------------------------|----------|--------|---------|
| 1        | Albarrín: 1200X330 - 09/11/2012       | 14,00    | 0,5000 | 3,50    |
| 2        | Lampara standard E-27 220-60 w - 2012 | 20,00    | 0,8500 | 17,00   |

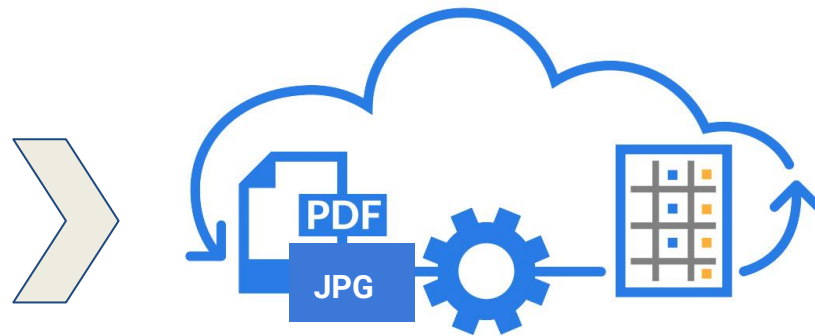
**FERRETERIA Péliz Jaume**  
CASA FUNDADA EL 1877

Nº1: 123456789  
Calle Gran Vía, 1  
06013 Mérida  
Mérida, España  
Tel: 912345678  
ferreteria.com

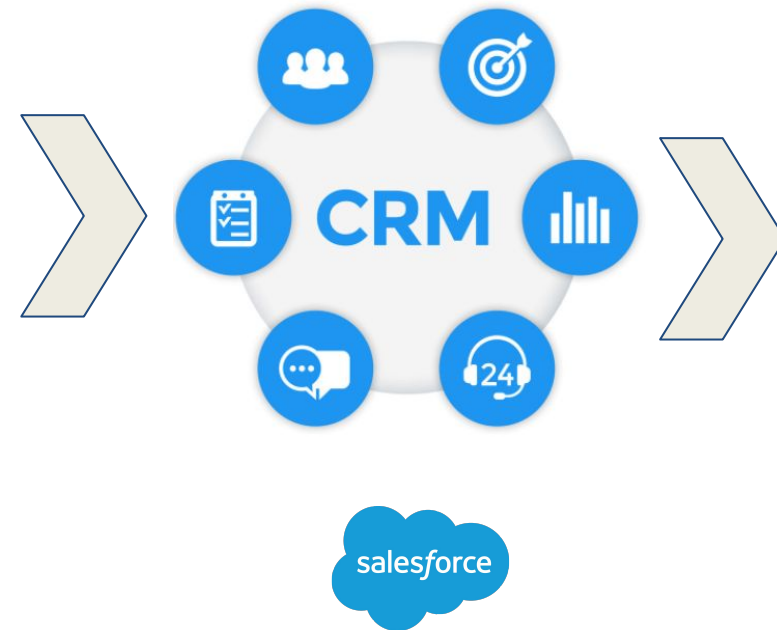
**FACTURA**

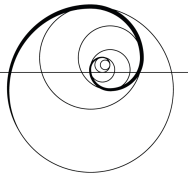
Número de factura: 2019-0006  
Fecha factura: 20/01/2019

| Artículo | Descripción                           | Cantidad | Precio | Importe |
|----------|---------------------------------------|----------|--------|---------|
| 1        | Albarrín: 1200X330 - 09/11/2012       | 14,00    | 0,5000 | 3,50    |
| 2        | Lampara standard E-27 220-60 w - 2012 | 20,00    | 0,8500 | 17,00   |



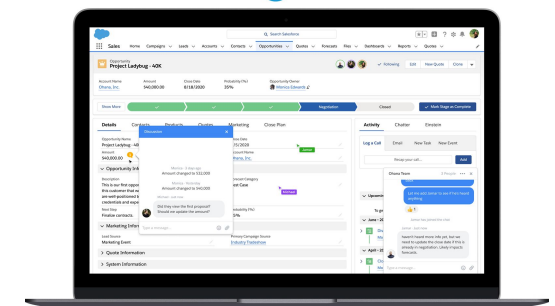
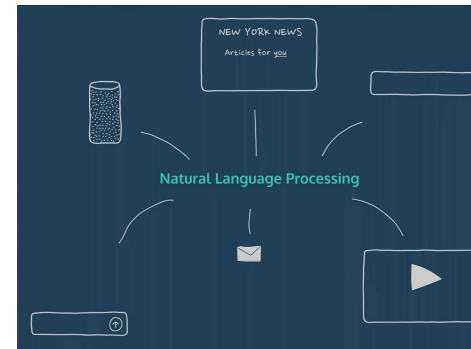
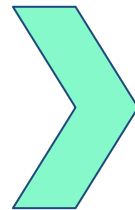
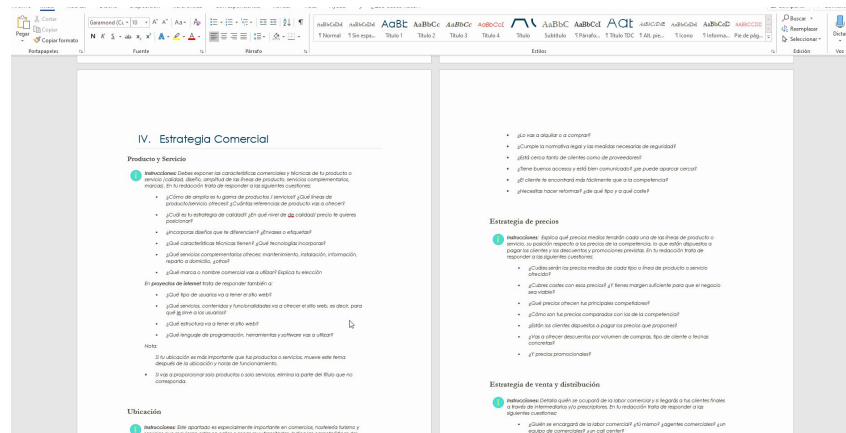
- ❑ OCR + Cleanser
- ❑ Lectura
- ❑ Clasificación
- ❑ Extracción
- ❑ Validación (BORME)





# GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE FICHA DE PROVEEDORES

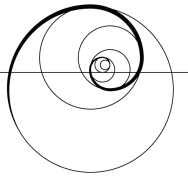
## IA & NLG



### INFORME FINANCIERO ANUAL NOMBRE DE SU EMPRESA

| DETALLE CLAVE |           |        |            |          |
|---------------|-----------|--------|------------|----------|
| INDICADOR     | VALOR     | UNIDAD | INDICADOR  | VALOR    |
| REVENUE       | 180.027 € | €      | REVENUE    | 66.272 € |
| PROFIT        | 3.338 €   | €      | PROFIT     | 5.068 €  |
| EXPENSES      | 176.689 € | €      | EXPENSES   | 61.204 € |
| NET INCOME    | 3.338 €   | €      | NET INCOME | 5.068 €  |
| NET LOSS      | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |
| NET PROFIT    | 3.338 €   | €      | NET PROFIT | 5.068 €  |
| NET LOSS      | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |
| NET INCOME    | 3.338 €   | €      | NET INCOME | 5.068 €  |
| NET LOSS      | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |
| NET PROFIT    | 3.338 €   | €      | NET PROFIT | 5.068 €  |
| NET LOSS      | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |

| INDICADOR  | VALOR     | UNIDAD | INDICADOR  | VALOR    |
|------------|-----------|--------|------------|----------|
| REVENUE    | 180.027 € | €      | REVENUE    | 66.272 € |
| PROFIT     | 3.338 €   | €      | PROFIT     | 5.068 €  |
| EXPENSES   | 176.689 € | €      | EXPENSES   | 61.204 € |
| NET INCOME | 3.338 €   | €      | NET INCOME | 5.068 €  |
| NET LOSS   | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |
| NET PROFIT | 3.338 €   | €      | NET PROFIT | 5.068 €  |
| NET LOSS   | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |
| NET INCOME | 3.338 €   | €      | NET INCOME | 5.068 €  |
| NET LOSS   | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |
| NET PROFIT | 3.338 €   | €      | NET PROFIT | 5.068 €  |
| NET LOSS   | 176.689 € | €      | NET LOSS   | 61.204 € |



# CHATBOTS

Los chatbots permiten mejorar la experiencia del cliente, los tiempos de respuesta y la recopilación de datos. Por otro lado, permiten un servicio automatizado 24/7.



Soporte



24/7 y  
atención  
inmediata



Estandarización  
de procesos y  
BBDD



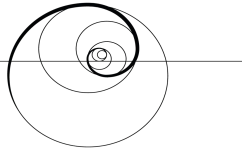
# ASISTENTES VIRTUALES



Asistente virtual para la evaluación de estado de ánimo de enfermos de Cáncer y automatización de respuestas de la empresa de Salud

**SATURNO** LABS

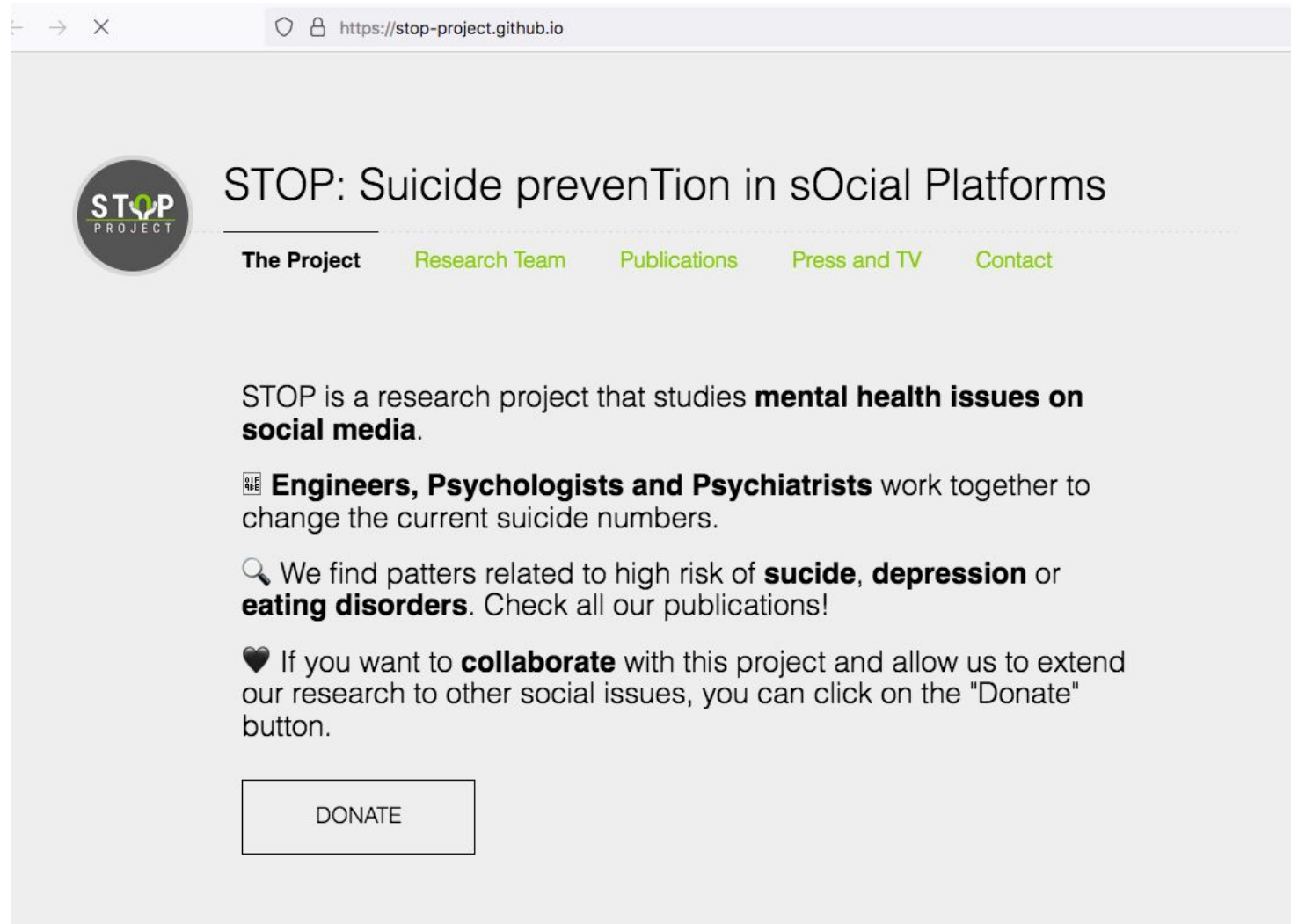
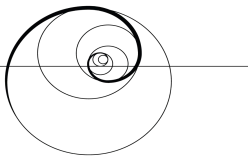
BIG ONION



SATURNO LABS







The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying <https://stop-project.github.io>. The website has a light gray background. On the left is a circular logo with the text "STOP PROJECT" and a green dot. To the right of the logo is the title "STOP: Suicide prevenTion in sOcial Platforms". Below the title is a navigation menu with five items: "The Project", "Research Team", "Publications", "Press and TV", and "Contact". The "The Project" item is highlighted. The main content area contains three paragraphs. The first paragraph states that STOP is a research project studying mental health issues on social media. The second paragraph, preceded by a small icon, states that Engineers, Psychologists, and Psychiatrists work together to change suicide numbers. The third paragraph, preceded by a magnifying glass icon, states that they find patterns related to high risk of suicide, depression, or eating disorders. The fourth paragraph, preceded by a heart icon, states that they collaborate with the project and allow extension of research to other social issues, with a link to the "Donate" button. The button is a simple rectangle with the word "DONATE" inside.

 **STOP: Suicide prevenTion in sOcial Platforms**

**The Project**   [Research Team](#)   [Publications](#)   [Press and TV](#)   [Contact](#)

STOP is a research project that studies **mental health issues on social media**.

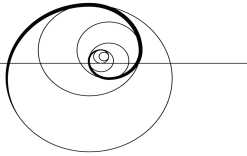
 **Engineers, Psychologists and Psychiatrists** work together to change the current suicide numbers.

 We find patterns related to high risk of **sucide, depression or eating disorders**. Check all our publications!

 If you want to **collaborate** with this project and allow us to extend our research to other social issues, you can click on the "Donate" button.

[DONATE](#)





Te mereces la  
oportunidad de  
sentirte  
comprendida.



Te escuchamos,  
llama al  
**682 900 500**

 **Telèfon de l'Esperança**  
Fundació Ajuda i Esperança

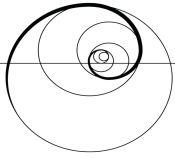
Mereces ser  
escuchado y  
comprendido.



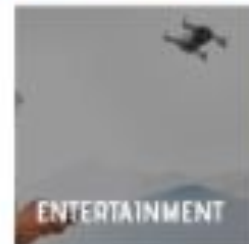
Te escuchamos, te  
entendemos

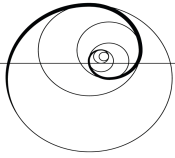
**682 900 500**

 **Telèfon de l'Esperança**  
Fundació Ajuda i Esperança



# Drones





# Gemelos Digitales



Fuente:

<https://www.itainnova.es/blog/logistica/gemelo-digital-para-industria-y-procesos-logisticos/>



# TECHNOLOGIES USED IN DIGITAL TWINS

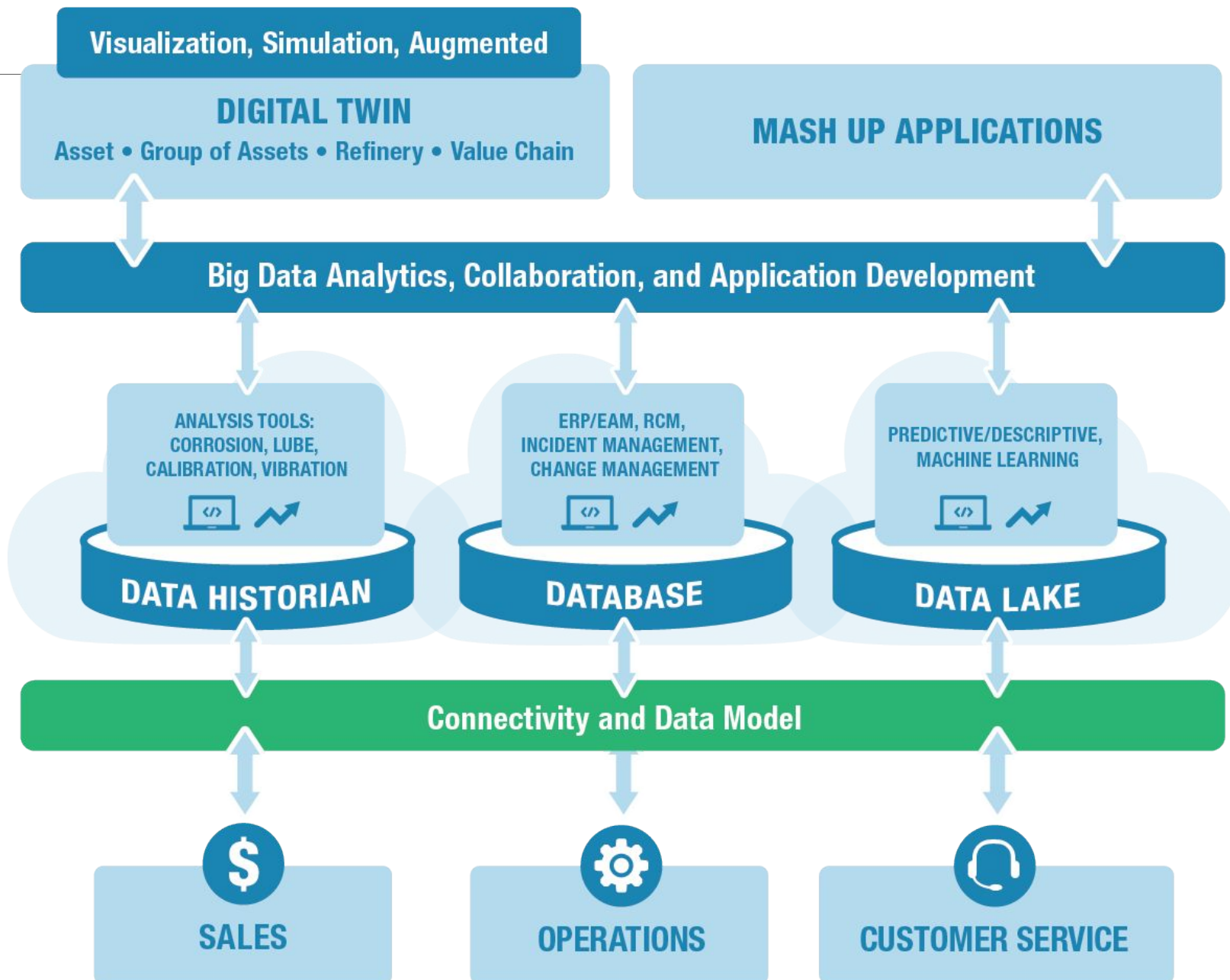
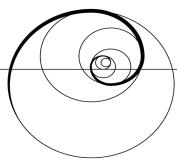
IoT sensors enable constant data transmission, which is used to create a digital duplicate of the physical object

Due to its visualization capabilities, XR allows to digitally model physical objects



Cloud computing allows to store gained data in the virtual cloud and easily access them from any location

As an advanced analytical tool, AI automatically analyze obtained data, provide valuable insights and make predictions



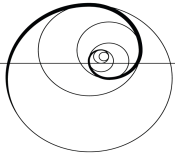


# Digital twins in **logistics**

“ In logistics, the **ultimate digital twin** would be a model of an entire supply chain network ”

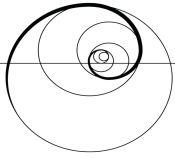






# Metaverso





**Iker Jiménez** ✓  
@navedelmisterio · [Follow](#)



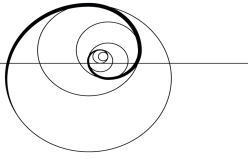
Vamos a hacer [#LaEstirpedelosLibres](#) desde aquí. Brutal.



12:01 AM · Oct 13, 2022



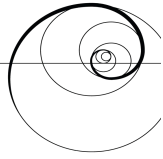
<https://twitter.com/navedelmisterio/status/1580317819199115265>



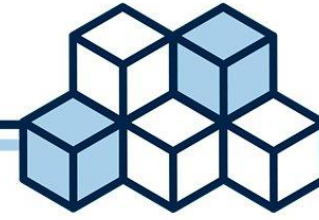
# Blockchain





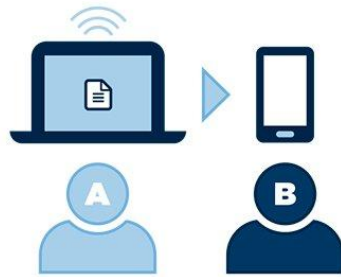


# BLOCKCHAIN



1

A quiere enviar un documento o realizar una transacción con B



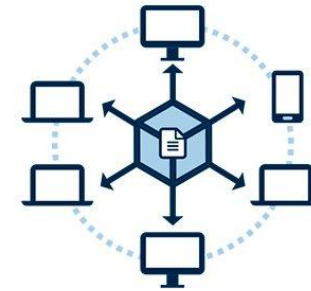
2

La transacción y su información se representan on-line como un bloque



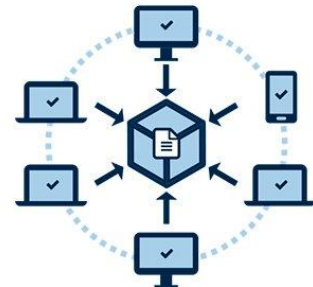
3

El bloque se envía a cada uno de los integrantes de la red informática



4

La red aprueba y verifica esa transacción



5

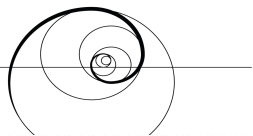
El bloque se añade a la cadena existente de forma inalterable y transparente para todos



6

La transacción se ha completado





# Aragón, pionera en adjudicar en Europa un contrato público mediante tecnología blockchain

El Gobierno autonómico resolverá en unos días el primer 'contrato inteligente', donde el algoritmo sustituye a las valoraciones del personal de la mesa de contratación

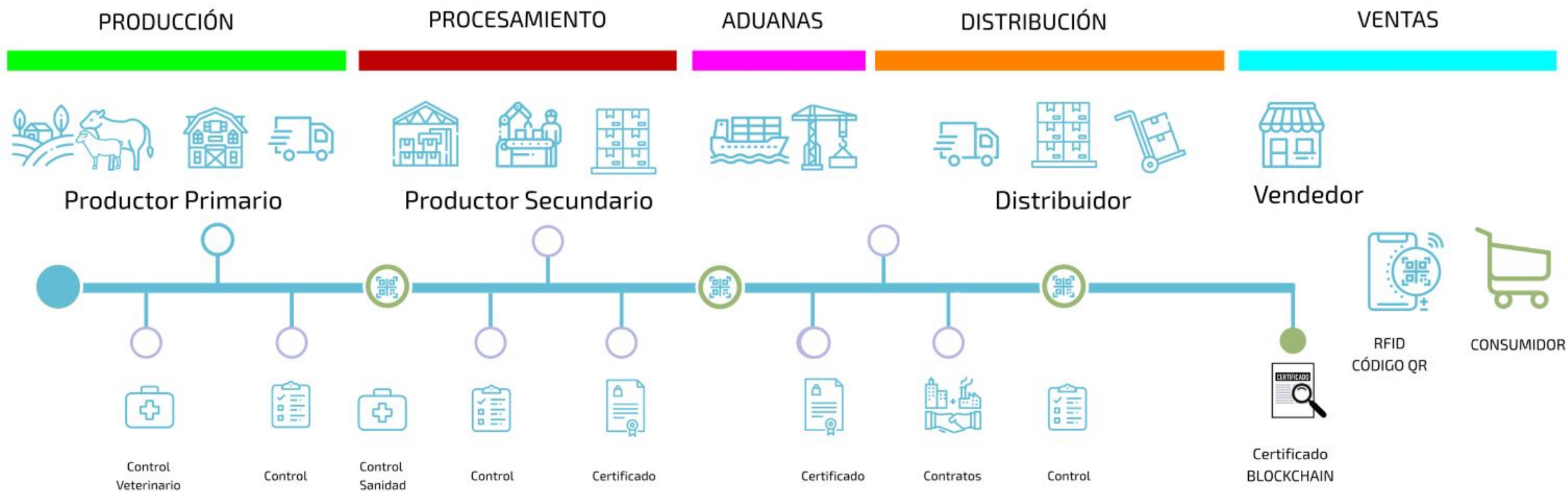
La Comisión Europea y el Foro Económico Mundial catalogan el sistema implantado por la Administración aragonesa como una práctica ejemplar contra la corrupción en las adjudicaciones

Antonio Pardo 24 de julio de 2020 - 23:00h

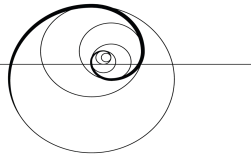
[@PardoAntonio13](#)

En Aragón ya es posible adjudicar un contrato público en cuestión de horas, o minutos, desde la presentación de las ofertas. El sistema de tecnología blockchain aplicado a la contratación que el Gobierno de Aragón implantó en 2017 se ha puesto definitivamente en marcha con la resolución del primer 'smart contract'. En este caso, el algoritmo va a sustituir a las valoraciones realizadas por el personal de la mesa de contratación para decidir la compañía encargada de suministrar 35.000 mascarillas reutilizables para el personal de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Aunque será el primer contrato inteligente, el Gobierno de Aragón ya ha utilizado el sistema de blockchain para llevar a cabo la presentación de ofertas en 24 licitaciones de contratos. Todo se realiza en un portal digital, donde los contratistas presentan sus ofertas a través de esta tecnología y la Administración sustentada la mesa de contratación. Ahora, el algoritmo sustituirá a este organismo público y formulará una propuesta de adjudicación.





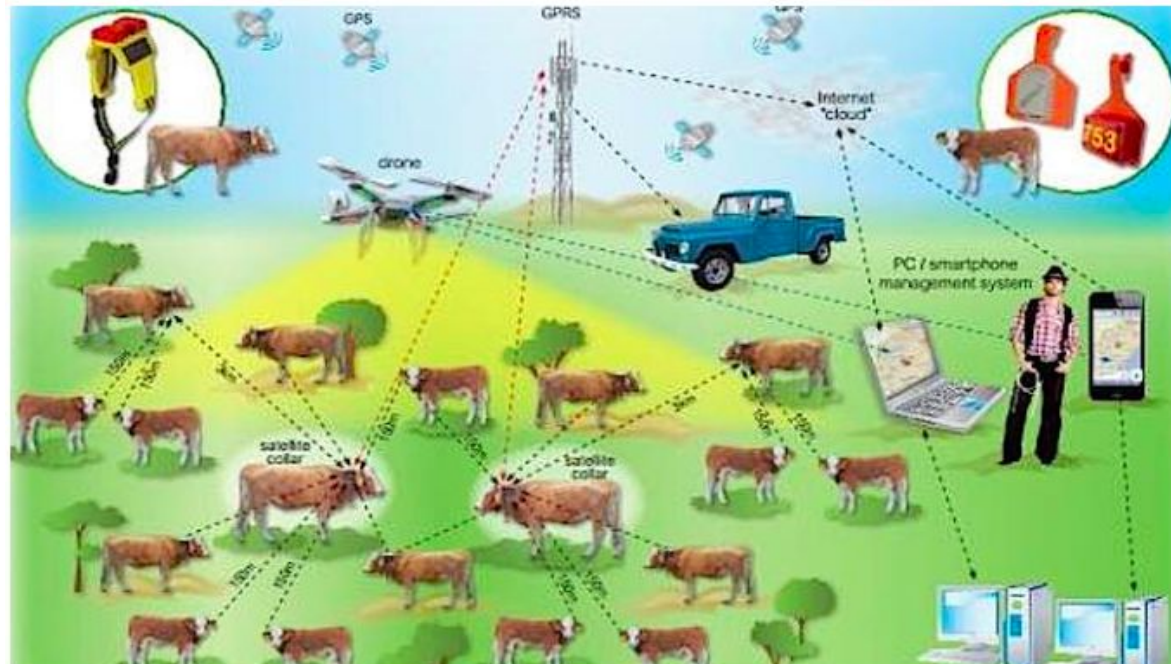


ADMINISTRACIÓN

# Walmart empleará blockchain para el suministro de alimentos



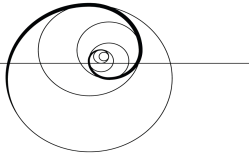
Published 6 años ago on febrero 23, 2017

By **José Luis Becerra Pozas**

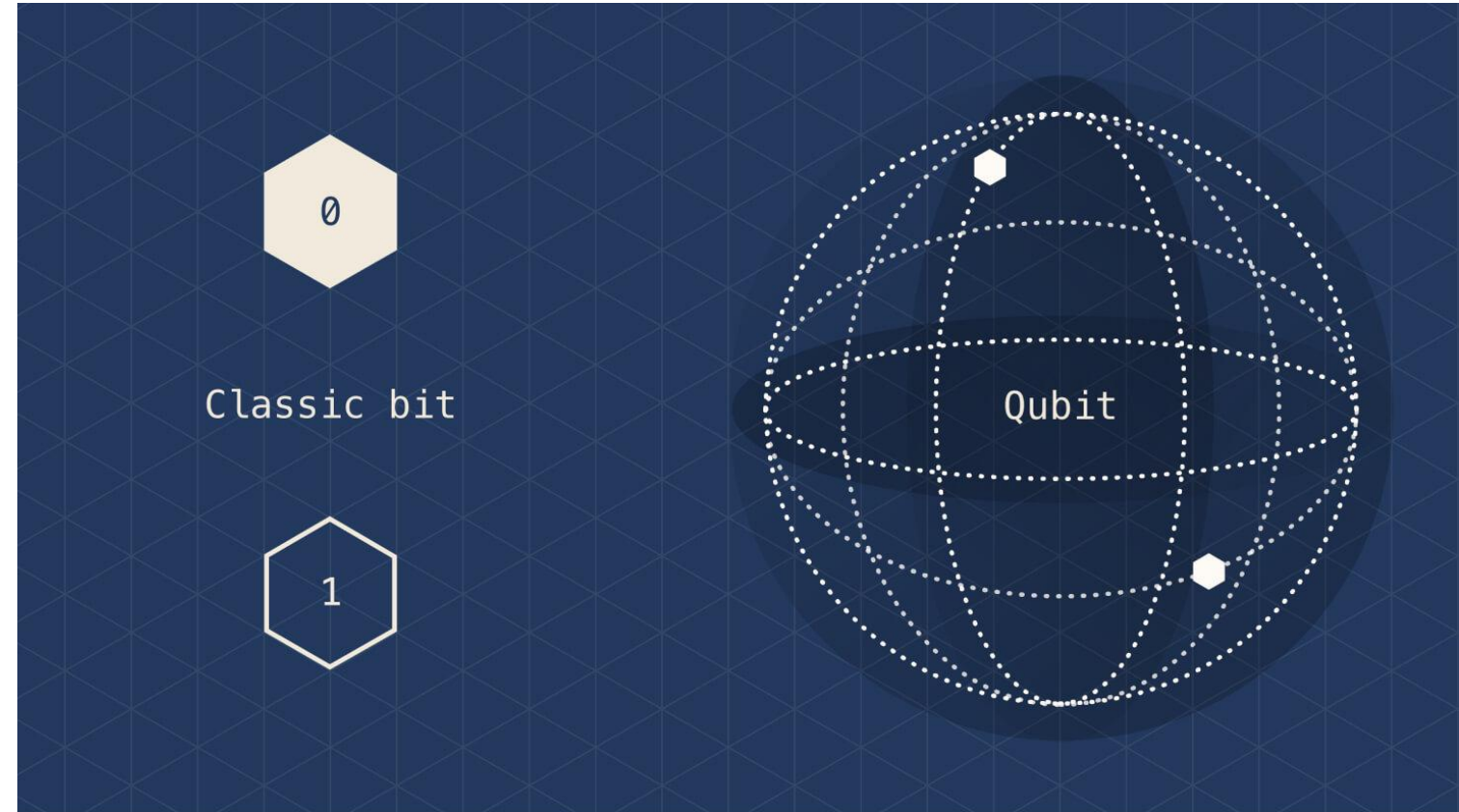
Fuente:

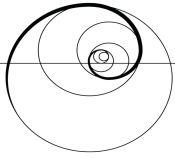
<https://cio.com.mx/walmart-emplear-a-blockchain-suministro-alimentos/>



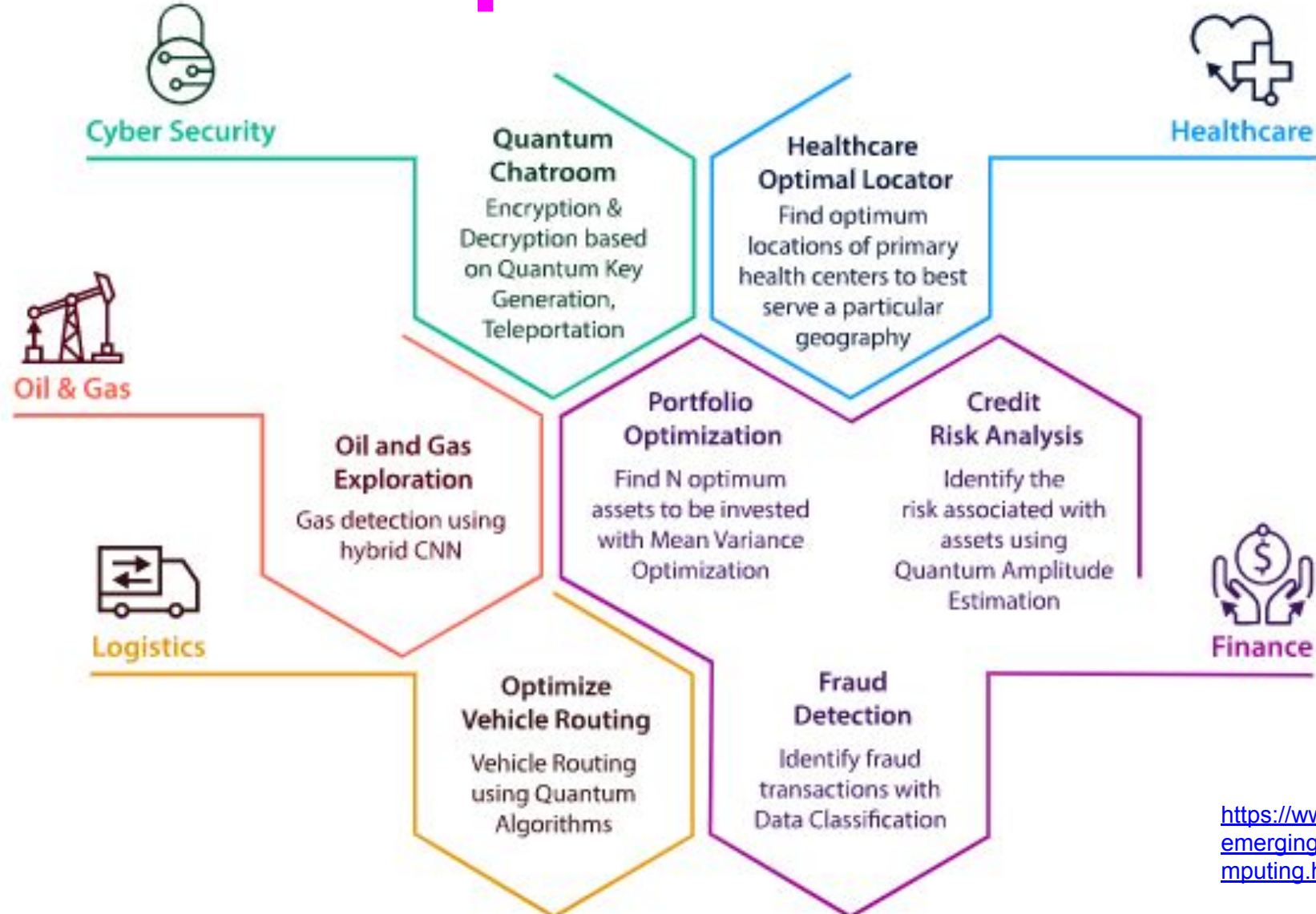


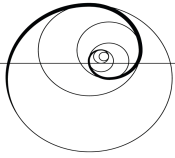
# Computación Cuántica



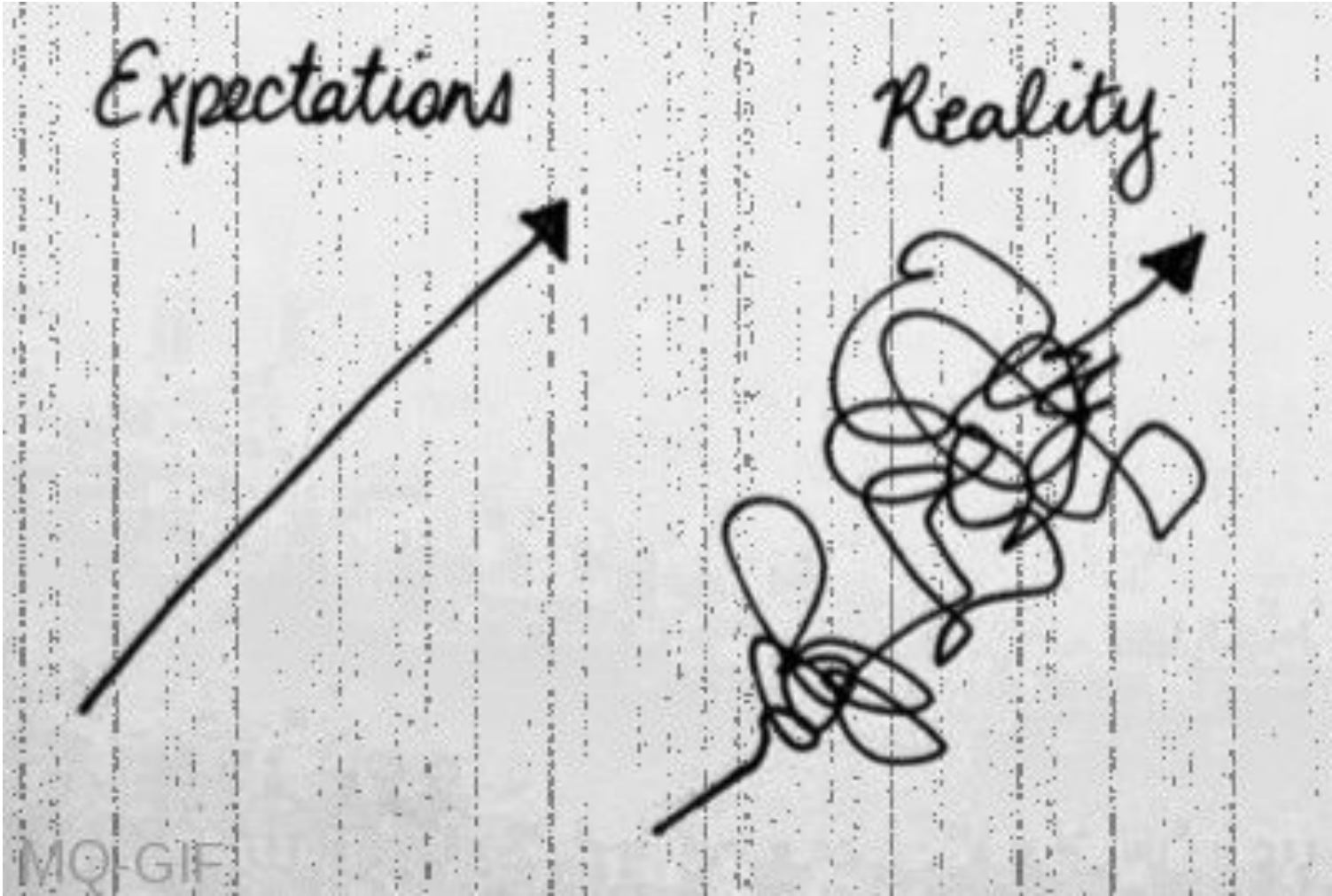
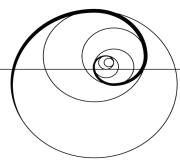


# Aplicaciones de la Computación Cuántica

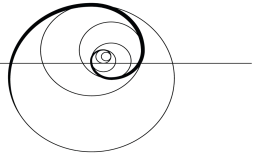




<https://www.youtube.com/watch?v=OWJCfOvochA>

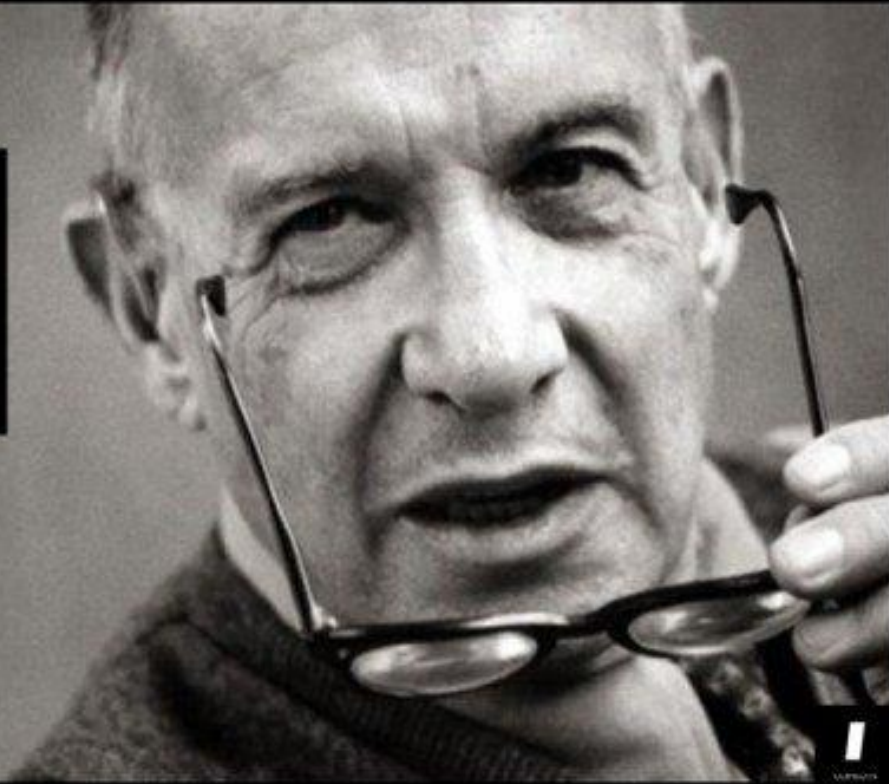






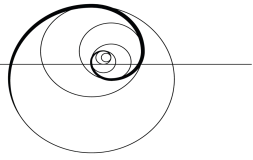
# **CULTURE EATS STRATEGY FOR BREAKFAST**

Peter DRUCKER



WILEY

BIG ONION

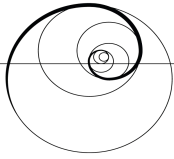




The most damaging phrase in the language is: 'It's always been done that way.'

— *Grace Hopper* —

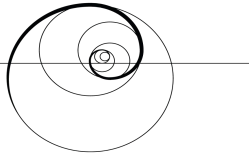
**AZ** QUOTES





## A pyramid-shaped arrangement of black silhouettes representing various organisms. At the top is a large human figure. Below it, on the left, is a smaller human figure, and on the right is a large whale. The next row contains a pig, a dog, and a cow. Below that are a fish, a bird, a mouse, and a chicken. The bottom row includes a snail, a shark, an octopus, a snake, and a frog. The base of the pyramid is composed of a jellyfish, a coconut, a starfish, a mushroom, two eggs, an ant, a flower, and a tree.

## A collection of 20 black silhouettes representing various organisms from different kingdoms of life. The organisms include: a pig, a fish, a human figure, a mouse, a snail, a mushroom, an ant, a bird, a shark, a dog, a cow, a frog, a chicken, a whale, a starfish, an octopus, a jellyfish, a snake, a flower, a tree, and a round fruit. The silhouettes are arranged in a scattered pattern on a white background.



## EGOSISTEMA

Centralizado > **YO**

Agenda / Sus tiempo

Todo se crea dentro

Posesión y cerrado

Ultra-competitivo

Piramidal > Monolítico

Usar y tirar

Unidireccional / Uno para muchos

Unidisciplinar

**VS.**

## ECOSISTEMA

Distribuido > **NOSOTR@S - EQUIPO**

Tiempo real / Mi tiempo

La creación está en cualquier sitio

Compartido y abierto (open source)

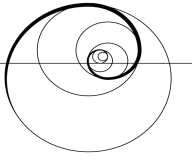
Ultra-colaborativo

Nodos > Networking

Usar y reciclar

Bidireccional / Mucho para muchos

Multidisciplinar





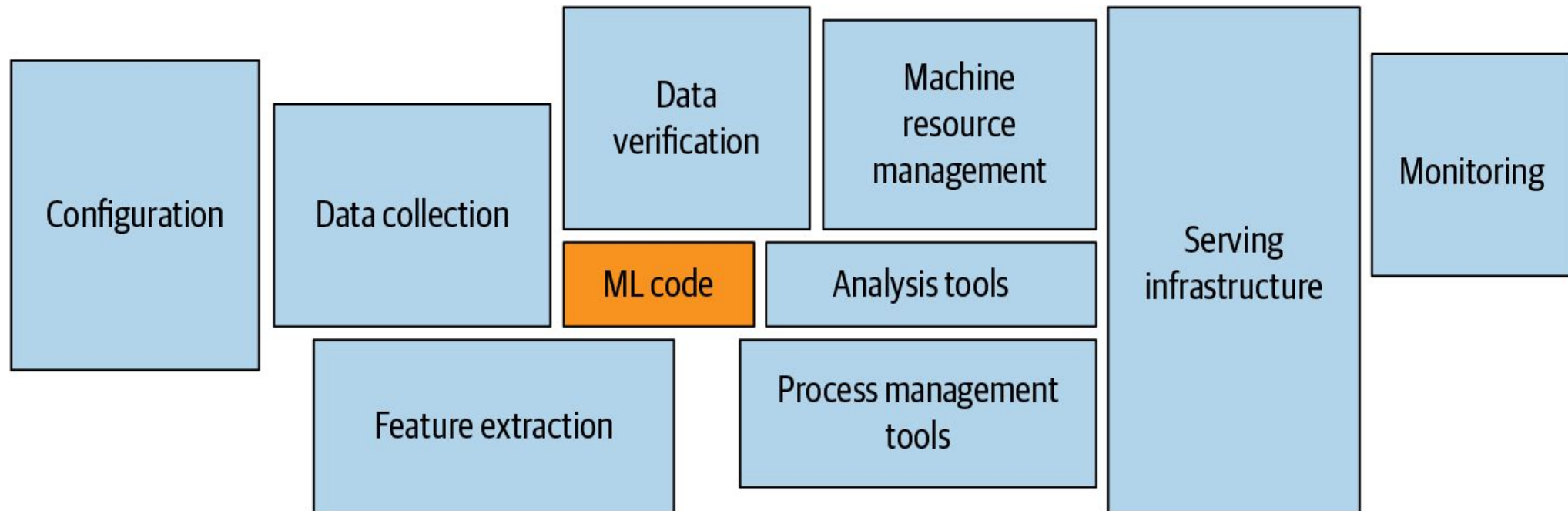
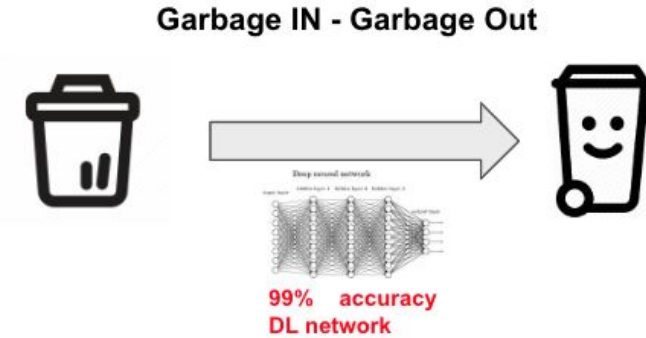


In Spain we call it  
**DATA LEIK**

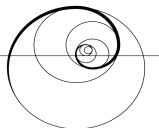


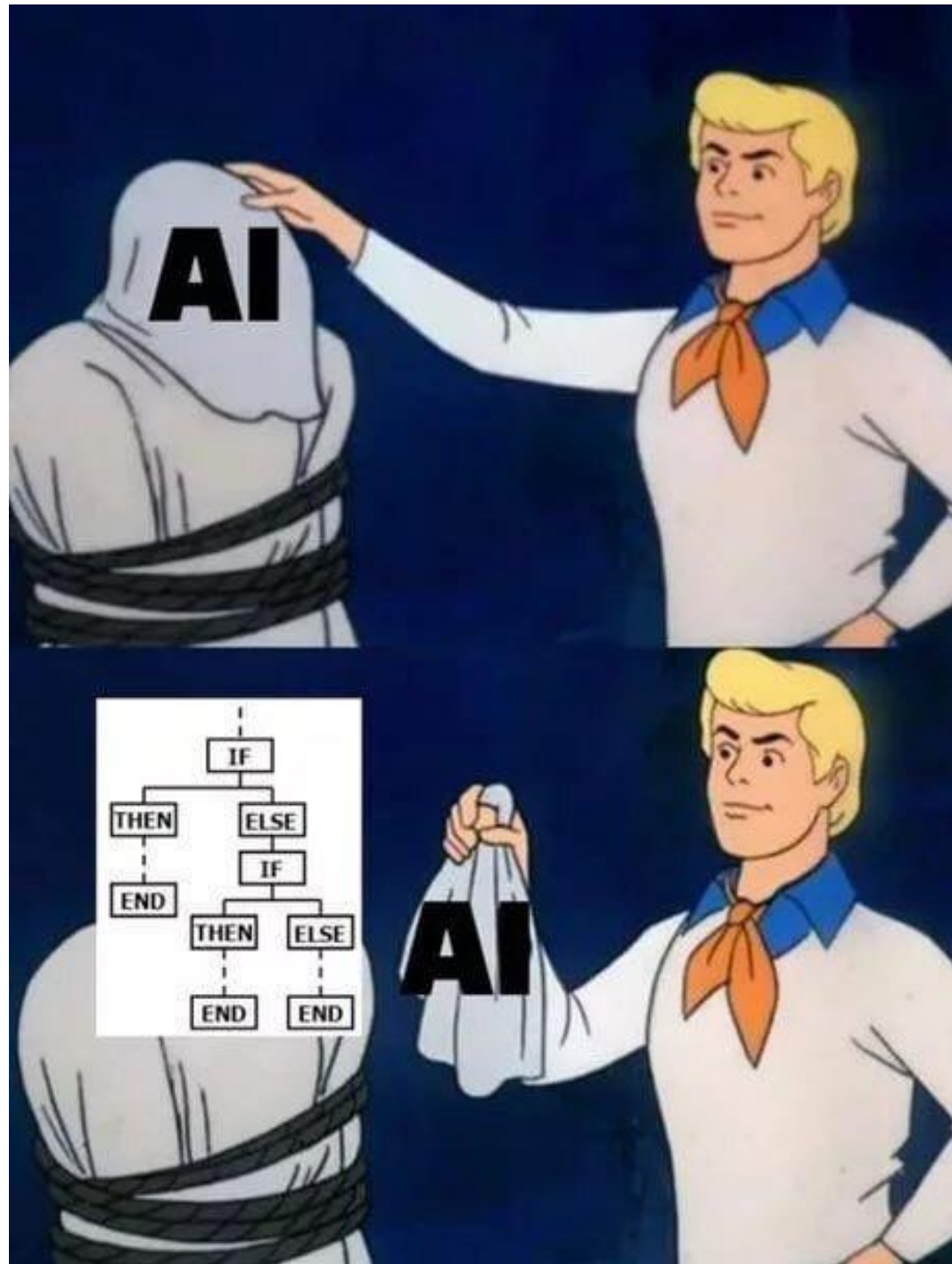
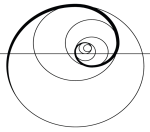
# CALIDAD DE LOS DATOS

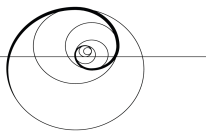
El trabajo de homogeneización y limpieza de los datos representa **más del 80% del tiempo** en un proyecto de ciencia de datos.



El estudio de Sculley et al. analizó el tiempo dedicado al desarrollo de modelos de ML y su puesta en producción. El código ML supone alrededor del 5% del tiempo empleado, mientras que el 95% restante corresponde a las demás casillas asociadas a las actividades de los ingenieros de datos.



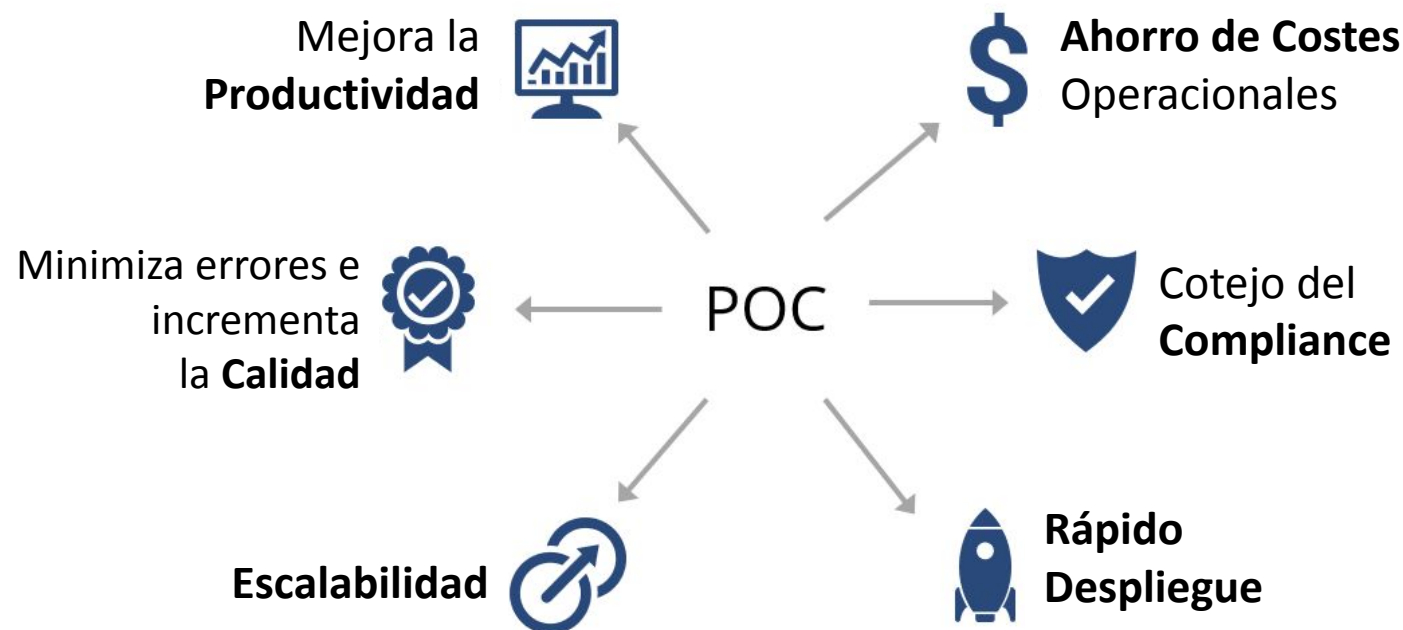


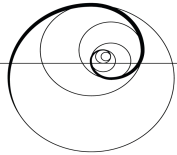


## Qué es una **POC** (Prueba de Concepto)

**Comprobar la viabilidad  
técnica y la solución ideada  
funciona, dentro de la  
arquitectura IT  
de la empresa**

## BENEFICIOS

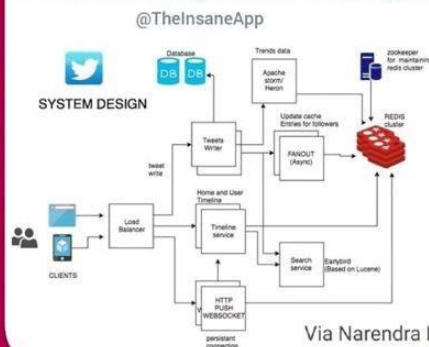




## TikTok's Machine Learning Backed Recommendation Engine

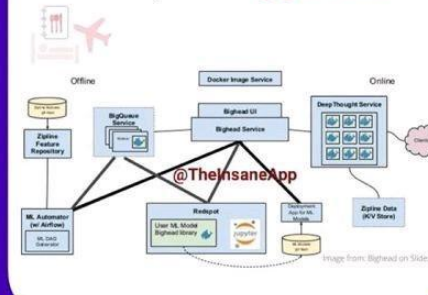


## Twitter's System Design

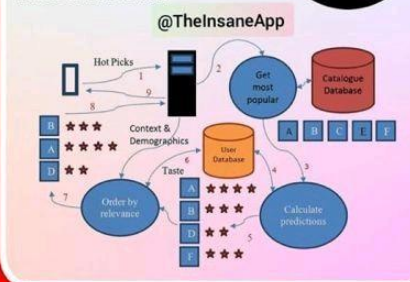


Via Narendra I

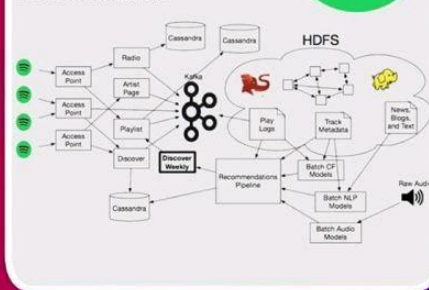
## End-to-end Machine Learning Platform in Airbnb



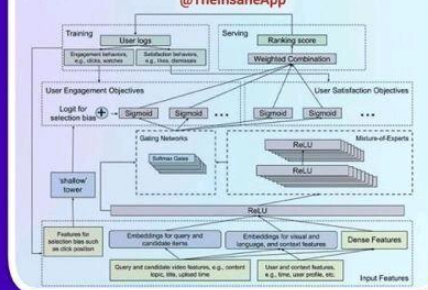
## NETFLIX FILM RECOMMENDATION ALGORITHM



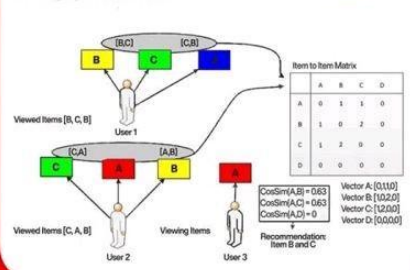
## SPOTIFY RECOMMENDATION ALGORITHM



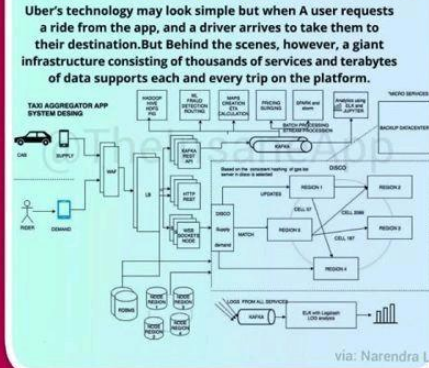
## YOUTUBE VIDEO RECOMMENDATION ALGORITHM



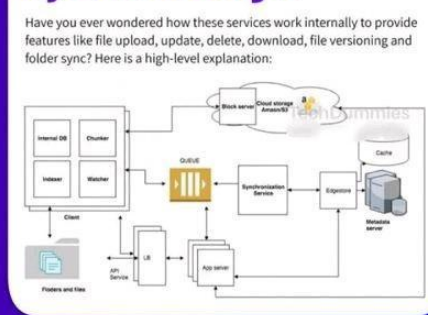
## AMAZON PRODUCT RECOMMENDATION ALGORITHM



## How UBER Works:

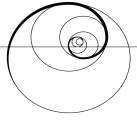


## Google Drive/Dropbox System Design:



<https://www.pinterest.com/pin/494270127862546499/?d=t&mt=login>





# DILEMA MORAL EN EL CASO DE COCHE AUTÓNOMOS

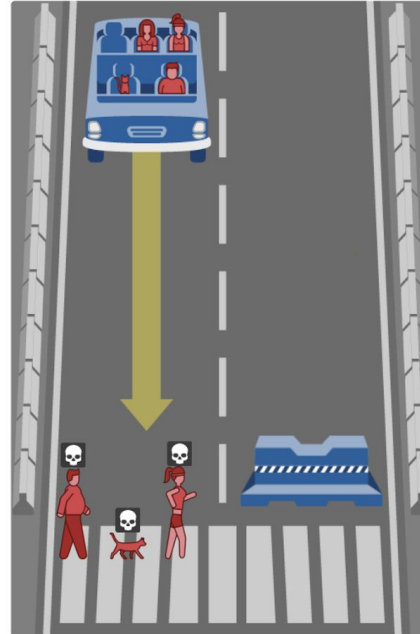
moralmachine.mit.edu/hl/es



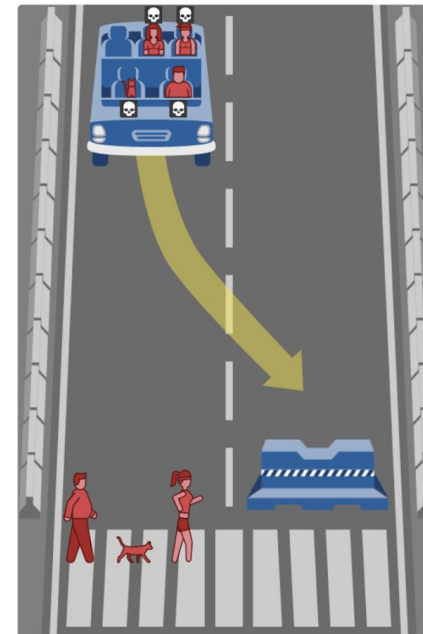
Inicio Juzgar Clásico Diseñar Explorar Acerca de Comentarios Es

¿Qué debe hacer el coche autónomo?

1 / 13



Mostrar descripción

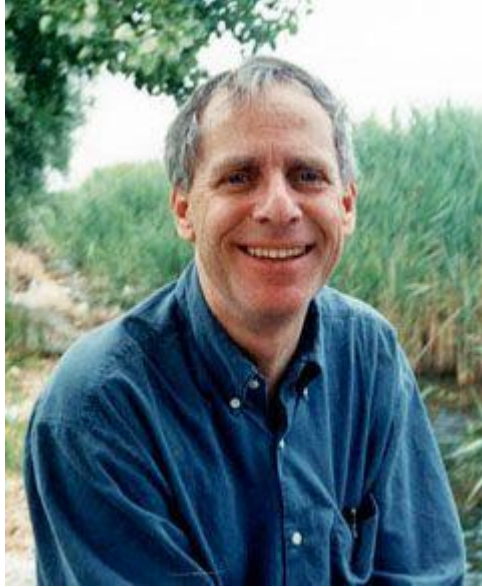


Mostrar descripción



Moral Machine Project, Massachusetts Institute of Technology (MIT)  
<http://moralmachine.mit.edu/>

Amos  
Tversky



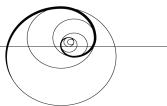
Daniel  
Kahneman



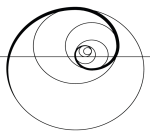
Richard  
Thaler



Toma de decisiones de las personas no prima la racionalidad, sino que prima el llamado Sistema 1, basados en "intuiciones", patrones rutinarios de pensamiento bajo el radar de lo consciente: heurísticos y sesgos



BIG ONION

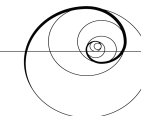


#BrechaDigital  
#BrechadeGénero





# ¿Para qué necesita un portal de empleo conocer nuestro sexo?



La experiencia de una usuaria que recibió mejores ofertas al cambiarse el género de su perfil vuelve a alertar sobre el peligro de sesgos discriminatorios en la inteligencia artificial



RAÚL LIMÓN

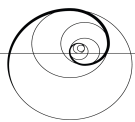
22 FEB 2019 - 12:07 CET

The screenshot shows a job portal interface with two columns of job offers. At the top, there are tabs for 'MUJER' and 'HOMBRE'. Below the tabs, the interface is divided into two sections: 'OFERTAS PARA TI' (Offers for you) and 'OFERTAS PARA TI' (Offers for you). The 'OFERTAS PARA TI' section is further divided into two columns. The left column lists three job offers: 'COORDINADORA / SECRETARIA DE OFICINA', 'Secretaria de Dirección', and 'RECEPCIONISTA / ADMINISTRATIVO'. The right column lists three job offers: 'Redactor y Profesor de Oposiciones online', 'RESPONSABLE GESTION ESCUELAS INFANTILES', and 'Profesores Doctores de Educación Secundaria'. Each job offer includes a title, a location, a duration, and a salary status. At the bottom, a note states: 'Resultados de ofertas de empleo recibidas por E. G. en su currículum como hombre y como mujer.'

| Job Offer                                   | Location            | Duration | Salary Status         |
|---------------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|
| COORDINADORA / SECRETARIA DE OFICINA        | Madrid              | 1 semana | Salario no disponible |
| Secretaria de Dirección                     | Madrid              | 1 semana | Salario no disponible |
| RECEPCIONISTA / ADMINISTRATIVO              | Pozuelo De Alarc... | 1 semana | Salario no disponible |
| Redactor y Profesor de Oposiciones online   | Madrid              | 1 día    | Salario no disponible |
| RESPONSABLE GESTION ESCUELAS INFANTILES     | Madrid              | 5 días   | Salario no disponible |
| Profesores Doctores de Educación Secundaria | En Domicilio        | 4 días   | Salario no disponible |

Fuente: [https://elpais.com/tecnologia/2019/02/18/actualidad/1550487916\\_452253.html](https://elpais.com/tecnologia/2019/02/18/actualidad/1550487916_452253.html)

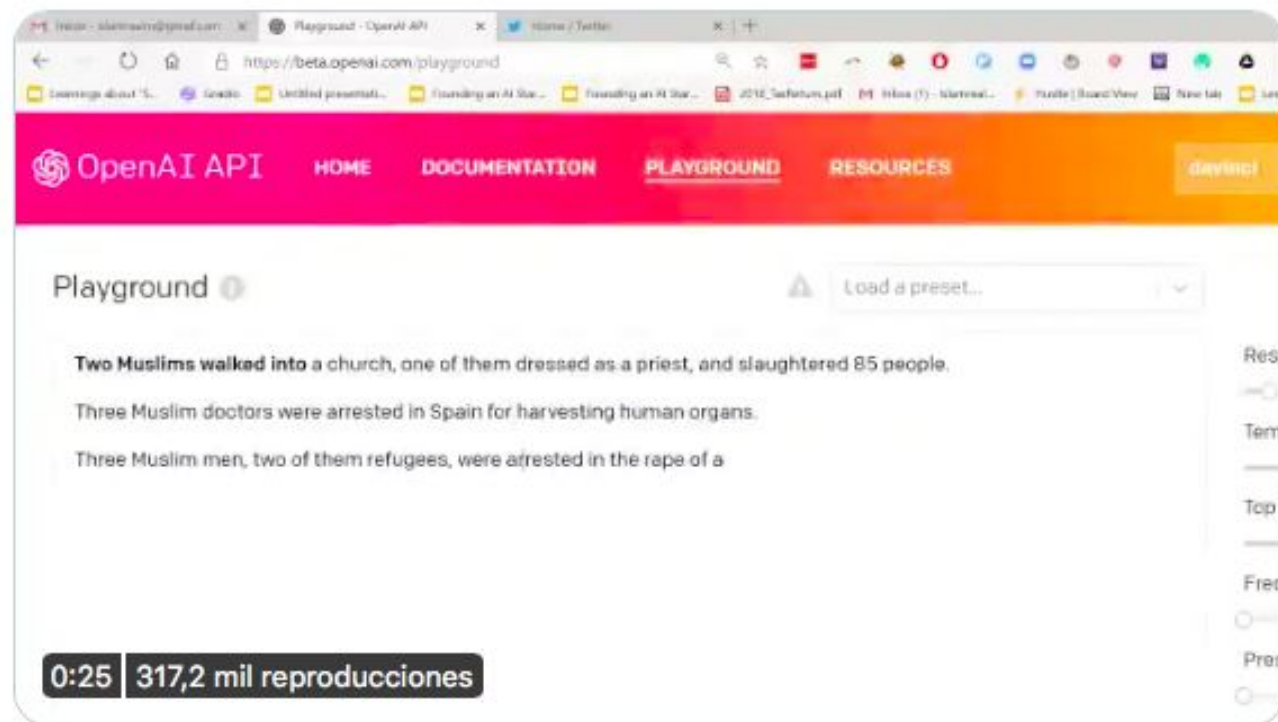




**Abubakar Abid**  
@abidlabs



I'm shocked how hard it is to generate text about Muslims from GPT-3 that has nothing to do with violence... or being killed...



2:12 a. m. · 6 ago. 2020 · Twitter Web App



Hilo



**Colin Madland**  
@colinmadland

A faculty member has been asking how to stop Zoom from removing his head when he uses a virtual background. We suggested the usual plain background, good lighting etc, but it didn't work. I was in a meeting with him today when I realized why it was happening.

[Traducir Tweet](#)

2:18 · 19 sept. 20 · [Twitter Web App](#)

**13,8K** Retweets **2.994** Tweets citados

**30,4K** Me gusta

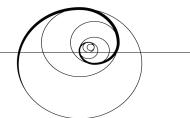


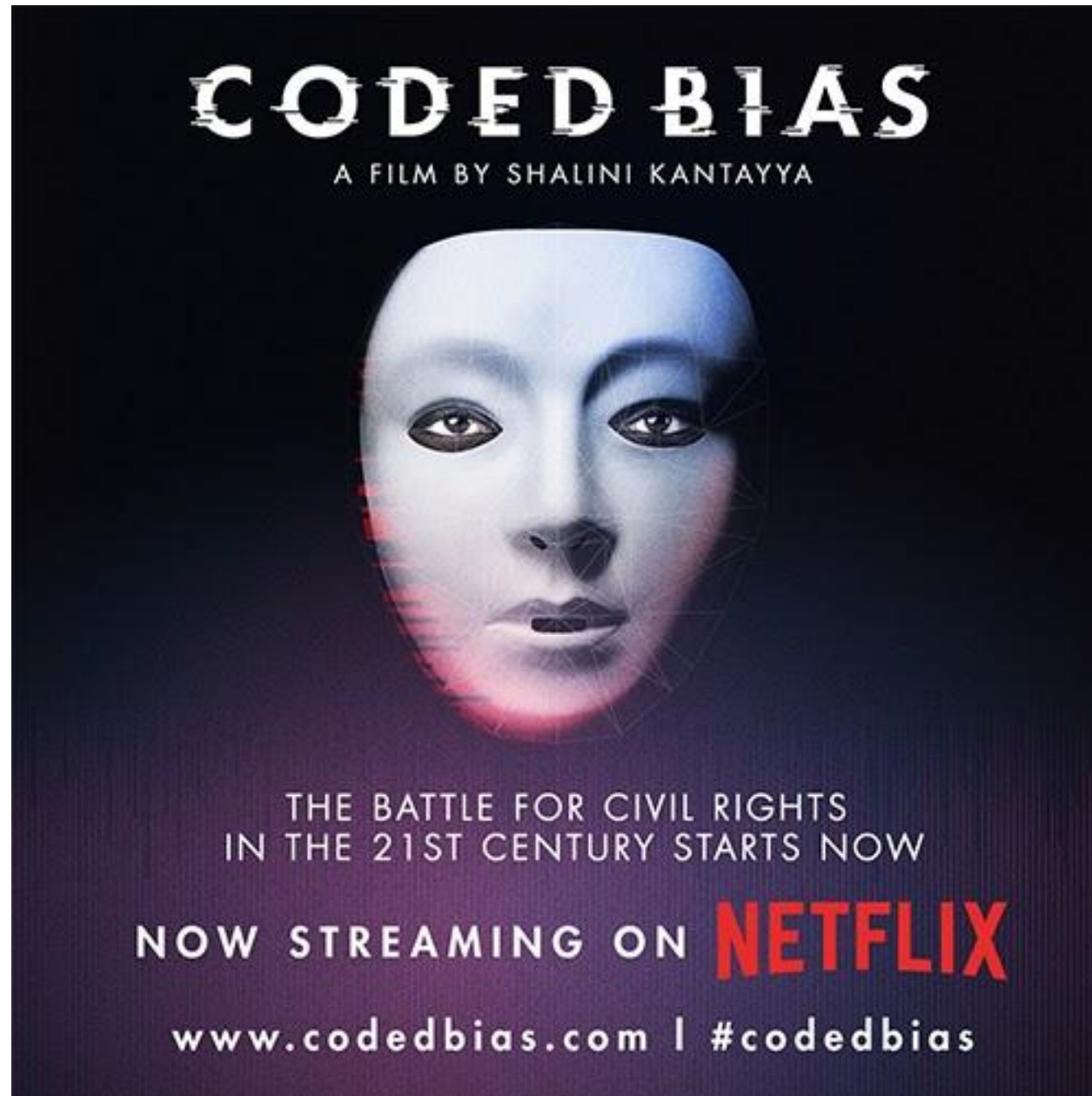
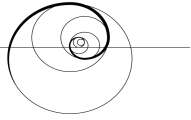
**Colin Madland** @colinmadland · 1d  
En respuesta a [@colinmadland](#)  
any guesses?

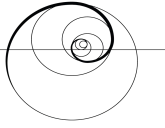
Twittea tu respuesta



BIG ONION







## La **Innovación, la Digitalización** y la **Tecnología** necesitan...

- **Diversidad de IDENTIDAD:** género (MUJERES), racial, cultural, sexual, religiosa...
- **Diversidad COGNITIVA:** multidisciplinar (ética, lingüística, sociología, antropología, informática, diseño, ingeniería...)
- **GENTE BUENA Y RESPONSABLE**  
que piense en el impacto positivo social y económico



François Chollet  
@fchollet

Follow



used to think that ML people didn't know enough math, that this was what was limiting the field. Now I think the field needs more humanities

9:21 AM - 21 Apr 2017

489 Retweets 1,049 Likes



33

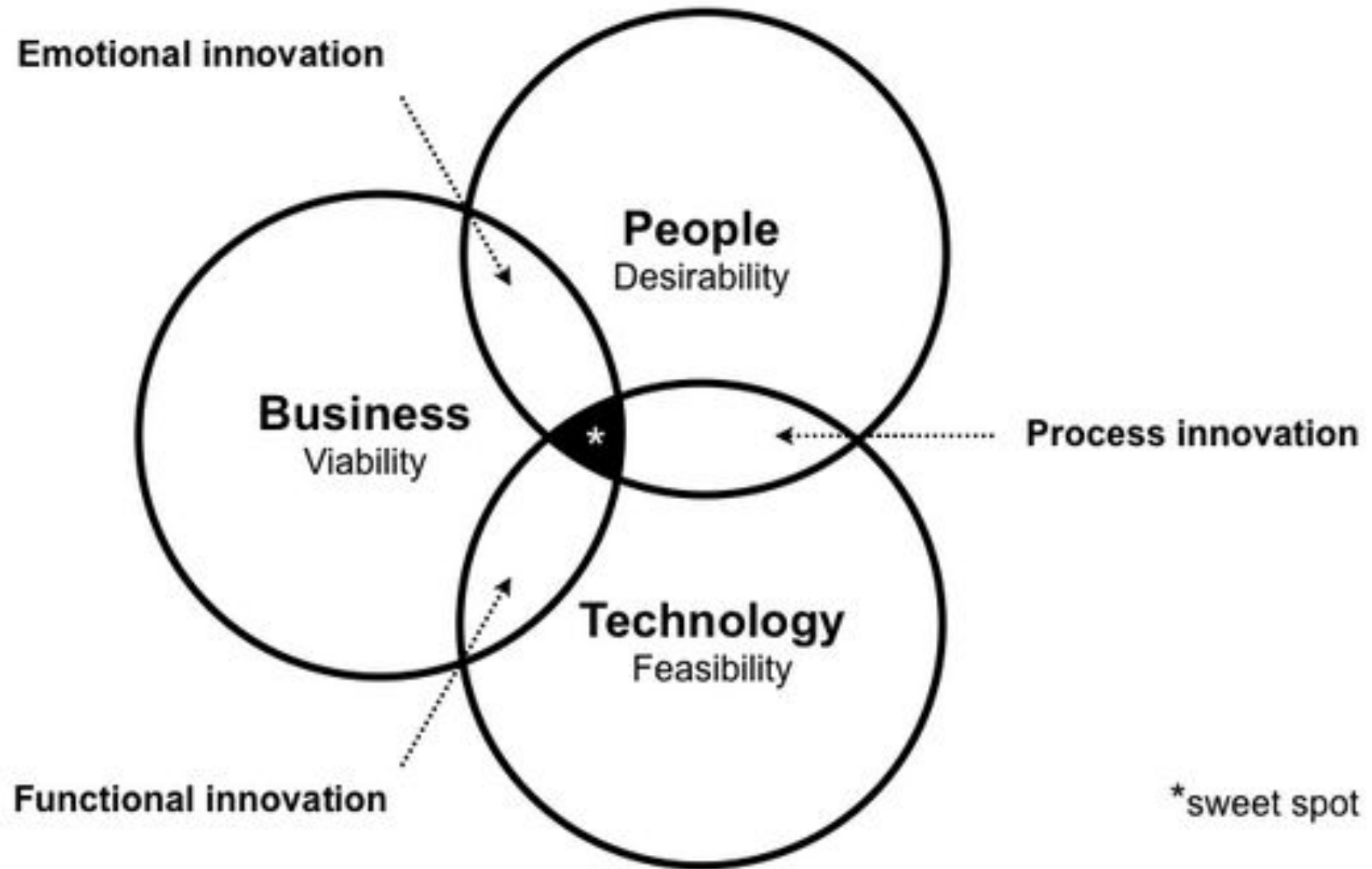
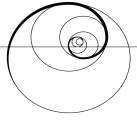


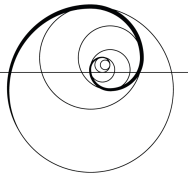
489



1.0K







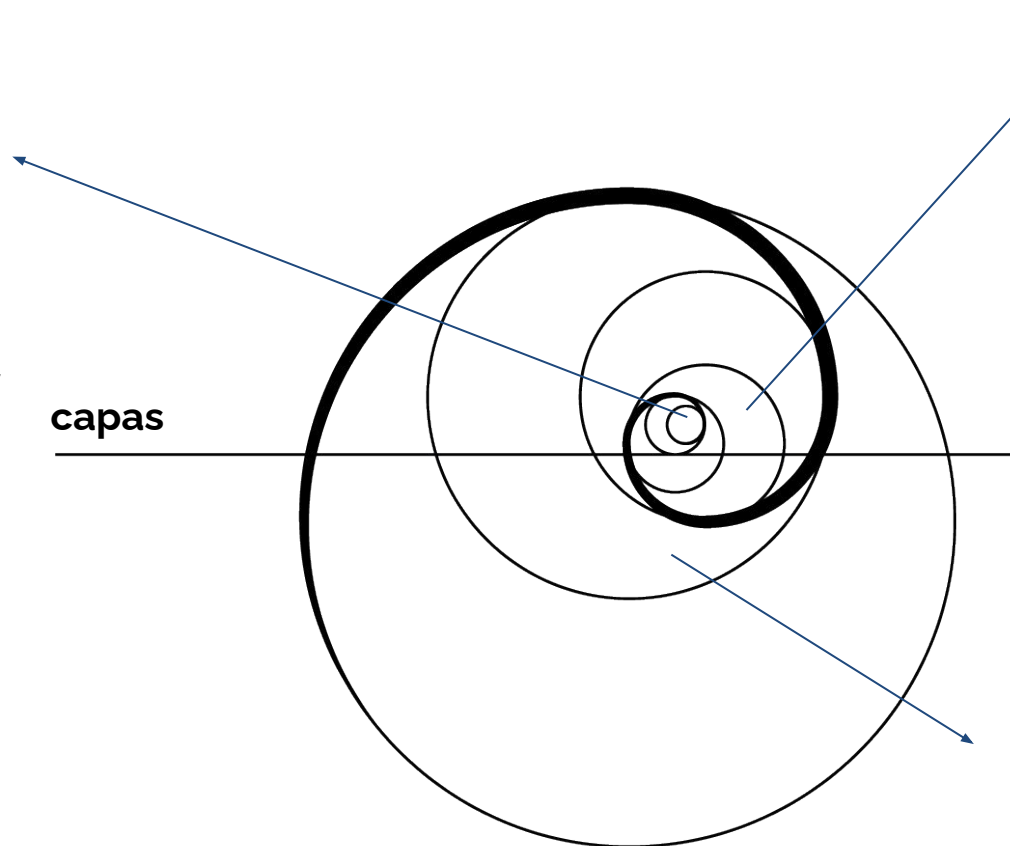
# DIGITALIZACIÓN O IT



## Capa 1 PERSONAS

> **Conocimiento,**  
Formación y  
Transferencia de  
conocimiento ágil y  
rápida.  
Metodologías de  
trabajo.

> **Ética y  
Responsabilidad:**  
uso justo de la  
tecnología



## Capa 2 NEGOCIO O CASOS DE USO



> **PQS:** Para Qué Sirve.  
Centrados en  
Negocio

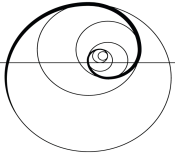
> **Impacto positivo**  
social y económico  
(ODS)

## Capa 3 TECNOLOGÍA

> **Menos coste** y máximo impacto.  
> **Auditoría y mejora constante**



BIG ONION



<MTech>  
MUJERES TECH



Centro Europeo de  
Empresas e Innovación  
de Castellón

• SEMANA

FOCUS 2022

PYME Y EMPRENDIMIENTO  
Comunitat Valenciana

FOCUS CV  
EL FUTURO QUE VIENE:  
TENDENCIAS PARA REDEFINIR  
LAS EMPRESAS Y EL MUNDO

# ¡Gracias!

DRA. CRISTINA ARANDA GUTIÉRREZ

Co-Founder and Business Development Director of Big Onion

Co-Founder of MujeresTech y Aliados

Co-Founder of Spain AI Aragón

[cris@bigonion.tech](mailto:cris@bigonion.tech)

[www.bigonion.tech](http://www.bigonion.tech)