



CICLO AGRO+ DIGITAL:
LA REVOLUCIÓN DIGITAL
DEL SECTOR AGROALIMENTARIO



**TODO LO QUE LA INDUSTRIA
AGROALIMENTARIA DEBE SABER
SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**
CON ANDRÉS PEDREÑO MUÑOZ



**LA IA EN LAS EMPRESAS
AGROALIMENTARIAS**
MESA REDONDA

12 DE SEPTIEMBRE DE 2024
SALÓN DE ACTOS DE CAJAMAR
DE 11:15 H A 13:30 H

UNA ACCIÓN DE:
fundación
Integra
digital

FINANCIADO POR:



Región de Murcia



ATD
Agencia de Transformación
Digital de la Región de Murcia



Financiado por
la Unión Europea

La IA en el sector agroalimentario

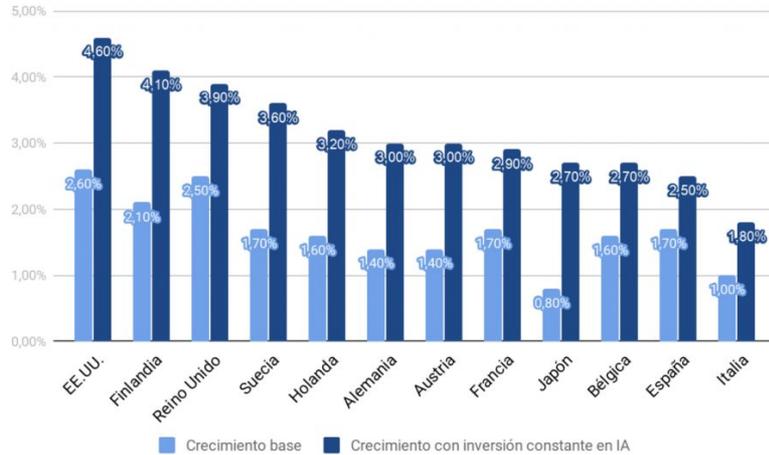
Andrés Pedreño Muñoz



Estimaciones sobre el impacto de la IA

Impacto de la IA en el PIB

Figura 7. Previsión de crecimiento del PIB anual para 2035, con y sin incorporación de IA en la economía.



Fuente: Accenture y Frontier Economics

According to McKinsey: generative AI could add the equivalent of \$2.6 trillion to \$4.4 trillion annually in the 63 use cases they analyze (June 2023).

Considering the impact on software, the estimate doubles.



(*) McKinsey publicaba en junio pasado un informe donde valora entre 17 y 25 trillones americanos el impacto económico de la IA. Como referencia, el PIB de la UE son unos 18 trillones.



La IA es la única vía de resolver los **grandes retos de la humanidad**

- **Medio ambiente**, regeneración natural de tierra ahorro energético, consumo de recursos, agua...
- **Enfermedades complejas** como el cáncer, medicina personalizada... De hecho, la IA en muy pocos años marcará un antes y después en la medicina..
- **Redefinirá la competitividad** de casi todos los sectores productivos, desde el turismo a la Banca. Hacer una economía más eficiente, no devastadora del planeta



- + **La potencia de una Tecnología de Utilidad General** + convergencia con otras tecnologías:
Nube, 5G + IA+
Blockchain, C. cuántica

¿Participa Europa en la *Champions League* de la IA?

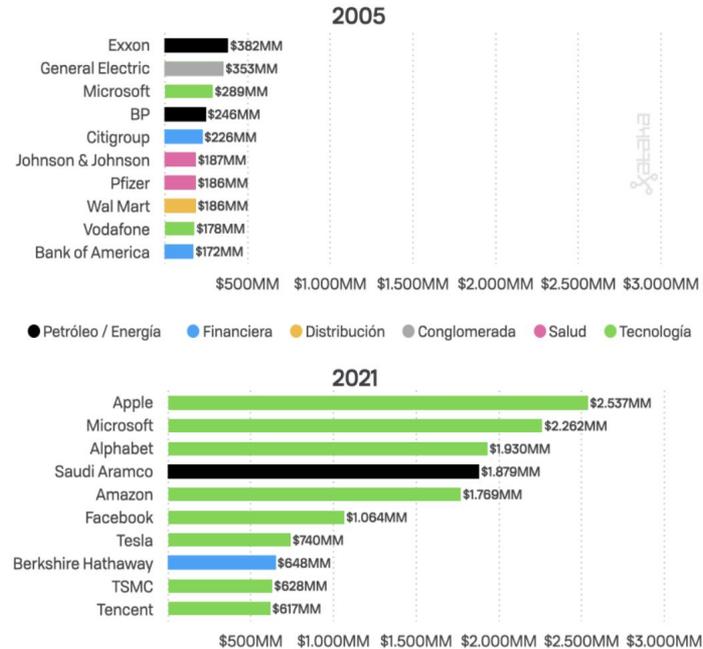
La IA puede generar enormes brechas entre países y empresas

1. El desarrollo de la IA en EE.UU, China y Europa (1)

- EE.UU.

Informe Obama y el activo que representan los **gigantes tecnológicos** que ponen foco en avances muy relevantes: robótica, plataformas, computación cuántica, IA, GPT4... :-)

Perspectivas de **grandes avances y saltos tecnológicos en el desarrollo de la IA** y su hibridación con Metaverso, Computación Cuántica...



Las 10 empresas más valiosas del mundo por capitalización bursátil en la primera semana de septiembre de 2005 y de 2021. Datos: Bloomberg.

2. El desarrollo de la IA en EE.UU, China y Europa (2)

China

- Informe IA del Gobierno chino: lograr la **hegemonía económica y militar** mundial.
- China está en la era de la implantación (Kai Fu lee). Su estrategia: **disponibilidad de data** y una ambiciosa apuesta..
- Liderazgo en implantación en la industria y consumidores. **Una parte del crecimiento económico chino está basado ya actualmente en la IA.**

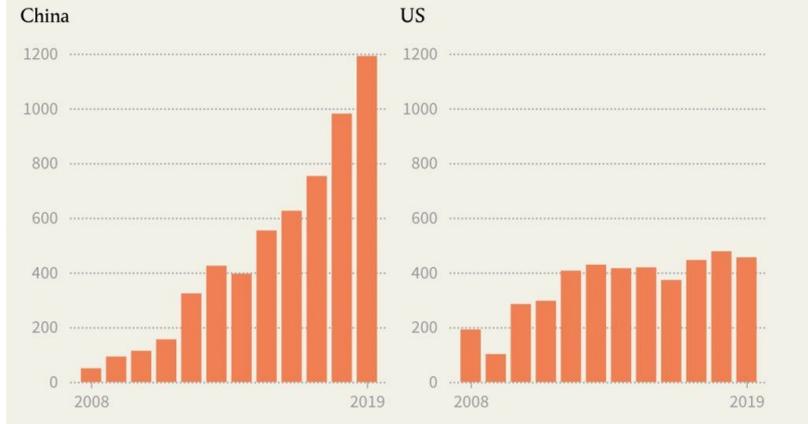
Industria y manufactura: automatización, robots inteligentes, mejora la productividad y la calidad - productos.

Tecnología y startups: startups de IA, ofreciendo financiación, recursos y políticas de apoyo.

Infraestructura urbana y Gestión de ciudades: sistemas de tráfico inteligentes y vigilancia, plataformas de gestión de la salud pública y sistemas de respuesta a emergencias.

Sector financiero: evaluación de crédito hasta la gestión de inversiones y operaciones bursátiles automatizadas.

Number of authors contributing to top AI journals



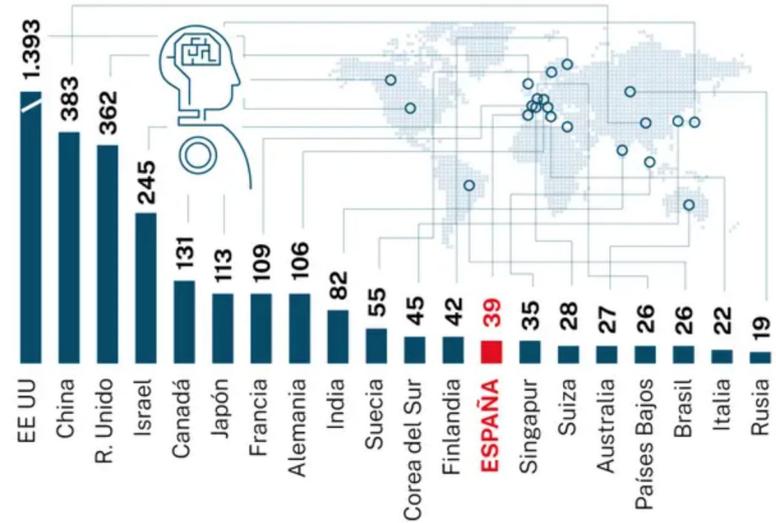
La [World Intellectual Property Organization – WIPO](#) I «Informe de Panorama de Patentes sobre IA Generativa»,

➤ Las 5 principales ubicaciones de inventores son China (38,210 invenciones), EE.UU. (6,276), Rep. Corea (4,155), Japón (3,409) e India (1,350).

3. El desarrollo de la IA en EE.UU, China y Europa (3)

- **Pequeños jugadores:** La apuesta efectiva de pequeños países: Israel, Canadá.
- **Una Europa que apuesta por la regulación juega con retraso y escasa ambición presupuestaria** Francia-Macron 2.000 millones y la respuesta del MIT dos meses más tarde 1.000 millones... Ellis desde abajo..

STARTUPS VINCULADAS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



▲ Inteligencia Artificial FOTO: JOSÉ LUIS MONTORO

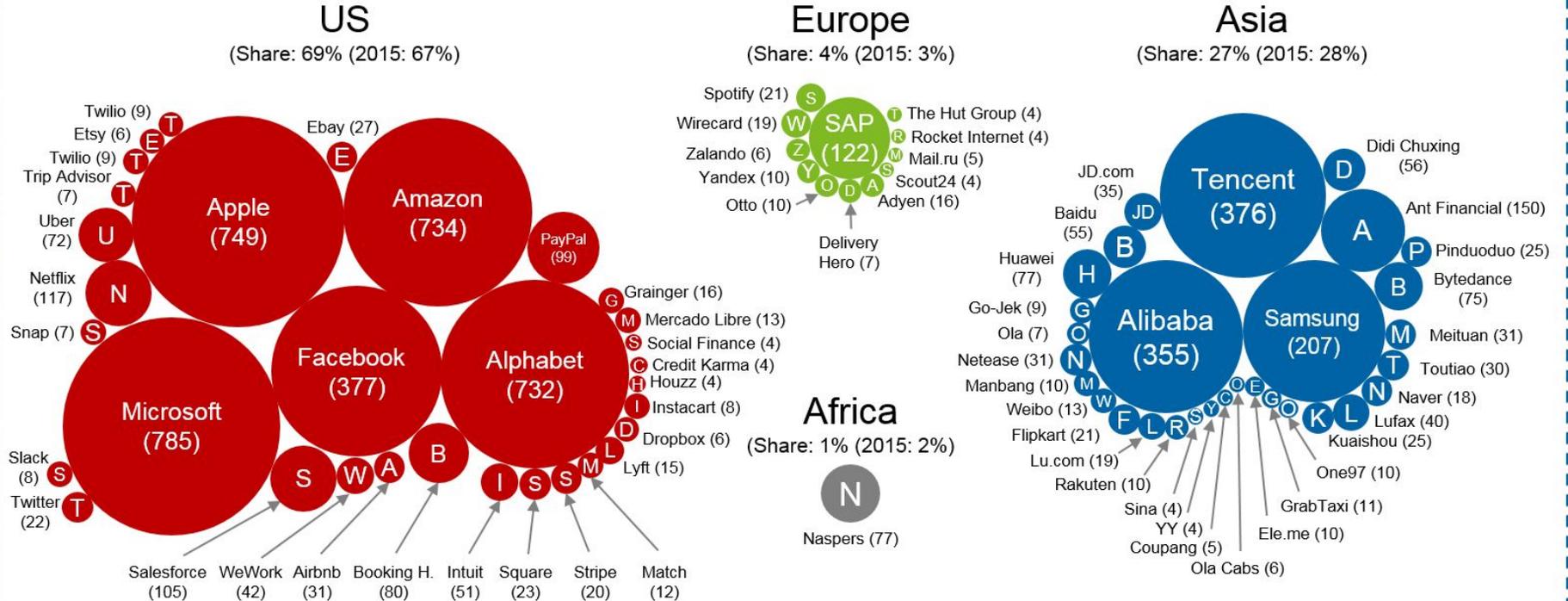
The New York Times

Artificial Intelligence > | A.I. Faces Quiz | How the A.I. Race Began | Key Figures in the Field | One Year of

Saudi Arabia Plans \$40 Billion Push Into Artificial Intelligence

Quién es quién en la economía que mueve el mundo hoy

Market value in USD bn

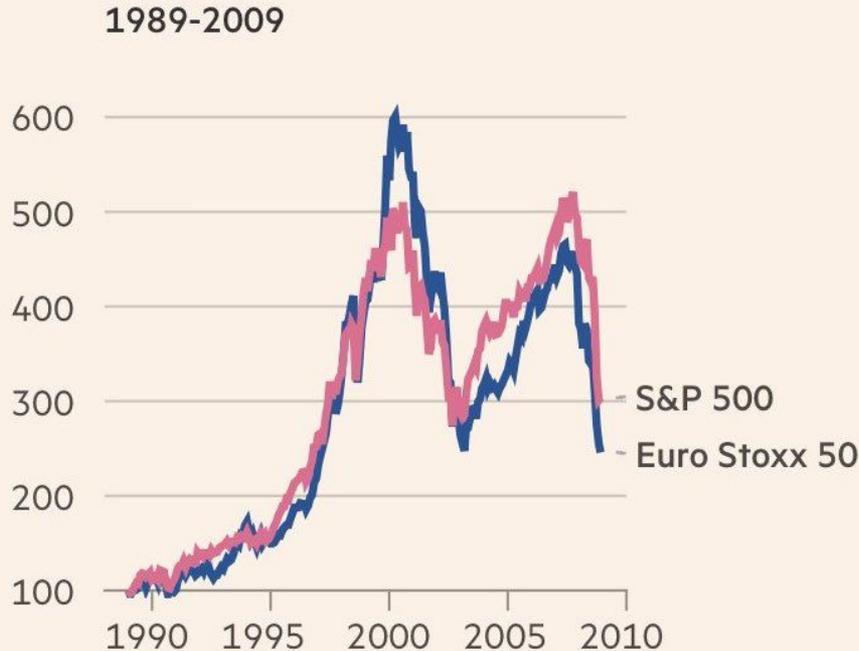


Source: Netzoekonom.de, Handelsblatt, TU Darmstadt, Ecodynamics.io, Plattformeconomy.com, Dr. Holger Schmidt, Thomson Reuters Eikon; latest funding/last update: December 2018

El modelo empresarial europeo se debilita desde 2008...

US and European equity returns were much more similar before 2009

Indices rebased in local currencies

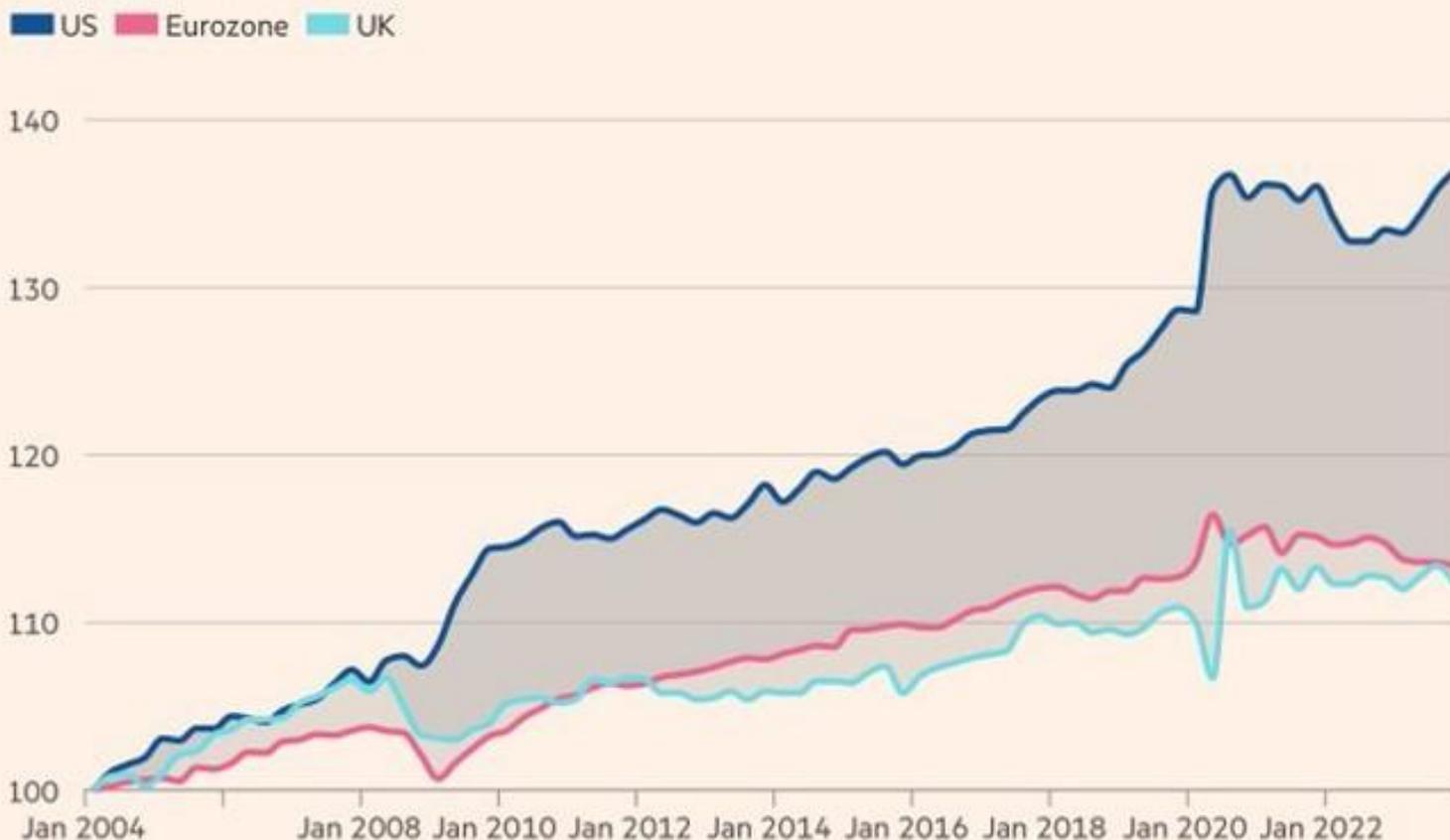


La productividad

Variable clave que pone en evidencia a Europa (y a España)

Productivity has risen much faster in the US than in Europe

US non-farm output per hours; eurozone/UK output per hour worked (real, rebased)



Productividad, competitividad, vs regulación

HOME > MOTOR

Los rivales chinos de Tesla recurren a robots human fabricar sus coches

Tom Carter | Traducido por: Lidia Vega 15 jun. 2024 18:30h.



China tiene más robots por trabajador que Suecia. En las zonas industriales los salarios chinos son ya similares o superiores a los españoles, especialmente en empleos cualificados

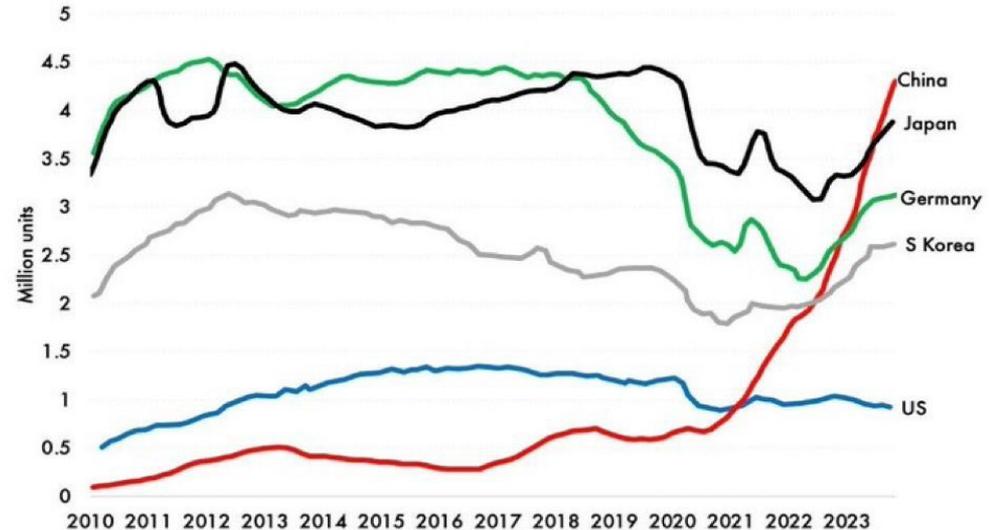
MOTOR >

Ford plantea 1.622 despidos en Valencia, el 34% de la plantilla de la fábrica de Almussafes

El fabricante de coches estadounidense propone a UGT un ERE mayor que el del año pasado, cuando el recorte fue de más de 1.100 personas



Car exports by country
source: Gavekal



En términos del PIB: UE, China y EE.UU.

- 2023: **China** ya es la segunda economía mundial, con el 20,5% del PBI global.
- **China** está cada vez más cerca de EEUU (26,6%).
- **China** desplazó a la UE (16,8% del PIB) en 2019.
- En 2013, la **UE** estaba a la cabeza con 23,7% del PBI mundial, por encima de EEUU (22,2%)
- Europa (UE) ha perdido **7 puntos de peso en el PIB Mundial** desde 2008-2020 (antes del COVID), sin contabilizar el Brexit.



Una tendencia muy inquietante: ¿Europa está fuera de la partida?

El futuro vía I+D

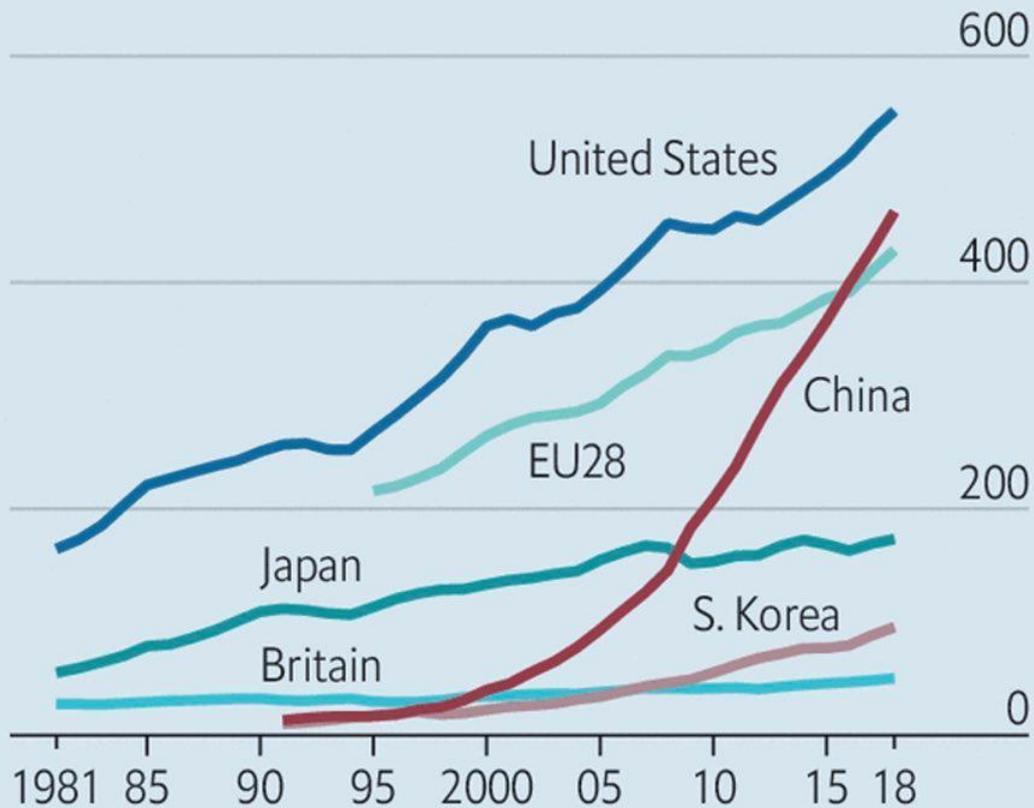
El problema de la UE es que su gasto en I+D los aprovechan EE.UU., China, israel...

Europa necesita empresas del siglo XXI, ahogadas en la regulación y la carencia de una apuesta por una economía digital fuerte, que no tiene por qué estar reñida con la economía social

Refusing to stay in its lane

4

Research and development spending*, \$bn



Source: OECD

*Public- and private-sector

Informe Draghi

ECONOMÍA UE >

E Draghi pide financiar con deuda común el plan para reindustrializar Europa y recuperar competitividad

El expresidente del BCE aconseja crear un nuevo fondo que logre movilizar hasta 800.000 millones al año en inversiones para recuperar el terreno perdido con EE UU y China

The future —
— of European
competitiveness

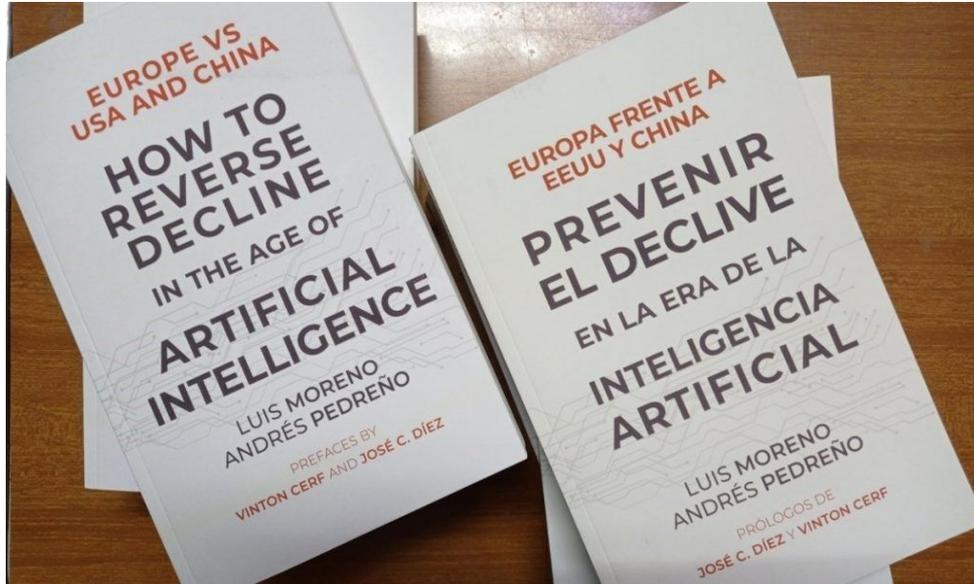


Freeform

Europa frente a EE.UU y China

Prevenir el **declive** en la era de la
Inteligencia Artificial

Prólogos de **JC Díez** y **Vinton Cerf**



Kai-Fu Lee:

**Superpotencias de la
Inteligencia Artificial**



La IA en el sector agroindustrial

La IA en la Agricultura: un motor de innovación

- **Definición de IA en el contexto agroalimentario:** tendencias. Diferentes tipos de IA. la generativa, predictiva, datos para toma de decisiones, robotización. Hibridación de tecnologías (drones, IoT, blockchain)
- **Tendencias globales:** Agricultura de precisión, robotización, biotecnología vegetal y animal.... Cientos de casos de usos



IA Aplicada al Sector Agroalimentario

Beneficios y retos

Retos:

- Cambio climático
- Escasez de recursos hídricos
- Sostenibilidad
- Plagas y enfermedades
- Aumento de la demanda
- Reducción de costes y mejora de la eficiencia en procesos productivos.

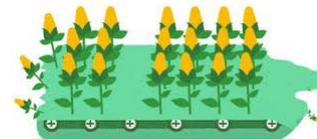
Momento crucial.

El cambio climático afecta la disponibilidad de agua y las estaciones de cultivo, mientras que las cadenas de suministro deben ser más eficientes y resilientes.

Competencia global: obliga a los productores a mejorar la eficiencia operativa y la calidad de los productos.

Sin la adopción de tecnologías avanzadas como la IA, el sector agroalimentario enfrenta el riesgo de quedarse rezagado, tanto en competitividad como en capacidad de satisfacer la demanda global de alimentos.

Cómo se integra en la agricultura y la producción alimentaria.



Agricultura de precisión

Uso de sensores, drones y algoritmos para optimizar la plantación, riego, fertilización y cosecha.

Detección de problemas en el suelo y cultivos en tiempo real.

Farm 45°

cambio en el paradigma y concepto de agro

Predicción de rendimiento de cultivos

Modelos predictivos basados en el clima, calidad del suelo y genética de las plantas.

Detección anticipada de plagas y enfermedades en cultivos.

Drones y robótica

Drones para monitoreo y análisis aéreo del estado de los cultivos.

Robots agrícolas que siembran, riegan y cosechan con precisión.

Cómo se integra la IA en la agricultura

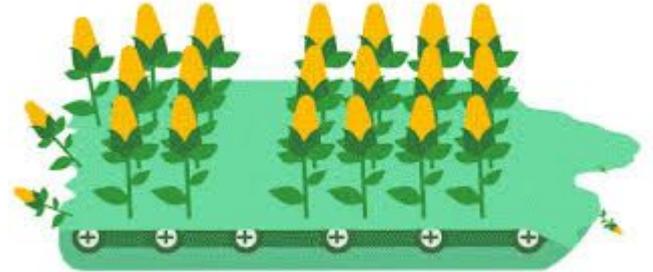
Optimización del uso del agua

Algoritmos de IA para gestionar el riego inteligente según las condiciones climáticas y el estado del suelo.

Gestión del clima y el suelo

IA para modelar y predecir el impacto de las condiciones meteorológicas en el rendimiento agrícola.

Monitoreo del estado del suelo para ajustar el uso de nutrientes.



Aplicaciones de IA en la Industria Alimentaria



Optimización de la cadena de suministro

Modelos predictivos para gestionar inventarios y minimizar desperdicio.

IA para la logística inteligente y la distribución eficiente.

Trazabilidad y seguridad alimentaria

Algoritmos que permiten rastrear la procedencia de alimentos a lo largo de toda la cadena de suministro.

Sistemas de detección automática de contaminantes y anomalías en los alimentos.

Control de calidad

Sistemas basados en visión artificial que inspeccionan automáticamente los productos en las líneas de producción.

Modelos de predicción para mejorar la calidad del producto en función de condiciones de producción.

Aplicaciones de IA en la Industria Alimentaria

Análisis de tendencias de consumo

Análisis de datos de mercado para predecir preferencias y comportamientos de los consumidores en tiempo real.

Innovación de productos

Desarrollo de nuevos productos basados en análisis de datos de mercado y simulaciones de preferencias de los consumidores.



Casos de éxito de aplicación de la IA



Plataforma See & Spray, - Soluciones de agricultura de Precisión

Incorporación de IA en equipos agrícolas, como tractores y cosechadoras, utilizando sistemas de visión artificial y aprendizaje automático para mejorar la precisión en la siembra, cosecha y manejo de suelos. A través de su plataforma See & Spray, los sensores y algoritmos de IA identifican y aplican herbicidas solo en áreas específicas donde se encuentran malas hierbas.

Impacto: Reducción del uso de químicos hasta en un 90%, ahorro de costos y mejora de la productividad al automatizar tareas agrícolas.

Blue River Technology – Detección de malezas

Tecnología que usa visión artificial y aprendizaje profundo para identificar malezas en tiempo real y aplicar herbicidas solo donde es necesario. Este sistema utiliza cámaras montadas en equipos de pulverización que analizan cada planta en el campo.

Impacto: Disminución drástica del uso de productos químicos y un mayor rendimiento de los cultivos al reducir el daño no intencionado a las plantas.

Casos de éxito de aplicación de la IA



Prospera Technologies – Monitoreo de cultivos con IA

Utiliza cámaras y sensores en combinación con IA para monitorear continuamente los cultivos. Sus algoritmos pueden detectar patrones que indican problemas como enfermedades, estrés hídrico o deficiencia de nutrientes en plantas.

Impacto: Los agricultores pueden tomar decisiones informadas y actuar de manera preventiva, lo que ha mejorado significativamente el rendimiento y la salud de los cultivos, así como una reducción de costos al identificar problemas antes de que se vuelvan críticos.

Cainthus – Reconocimiento facial para ganado

Empresa de agrotecnología, ha desarrollado un sistema de IA que utiliza reconocimiento facial para monitorear el comportamiento y la salud del ganado. A través de cámaras y algoritmos de IA, se puede identificar cada animal, controlar su alimentación, detectar signos de enfermedad y predecir comportamientos.

Impacto: Mejora la salud y el bienestar del ganado, optimiza los procesos de alimentación y reduce pérdidas por enfermedades, lo que ha aumentado la rentabilidad en las operaciones ganaderas.

Casos de éxito de aplicación de la IA



AeroFarms – Agricultura vertical basada en IA

Utiliza IA para optimizar el crecimiento de plantas en ambientes controlados. Con sensores que recopilan datos sobre luz, temperatura, humedad y nutrientes, su sistema ajusta automáticamente las condiciones para maximizar el crecimiento y la calidad de los cultivos.

Impacto: Producción más eficiente y sostenible de alimentos, utilizando un 95% menos de agua que la agricultura convencional y sin necesidad de pesticidas.

Taranis – Monitoreo aéreo de cultivos

Plataforma de monitoreo basada en drones y algoritmos de IA que analizan imágenes aéreas para detectar plagas, enfermedades y deficiencias en los cultivos. Los agricultores reciben alertas en tiempo real para que puedan actuar rápidamente.

Impacto: Incremento en la productividad de los cultivos, reducción del uso de insumos y mayor eficiencia en la gestión de plagas y enfermedades.

Bayer – Optimización de la Producción de Semillas

Bayer ha integrado IA en el proceso de selección de semillas, Bayer utiliza un método sistemático, de amplio alcance, para producir semillas limpias. Se colocan puntos de control en cada paso crítico del proceso de producción de semillas precomerciales y comerciales, y cada lote debe aprobar un conjunto de pruebas de aseguramiento de la calidad final antes de su envío.

Impacto: Mejora en la calidad y rendimiento de las cosechas, lo que ha generado un aumento en la rentabilidad para los agricultores y una mayor sostenibilidad en la producción.

Beneficios de la IA en el sector Agroalimentario

- **Incremento en la productividad:** aumento de la eficiencia operativa y de la producción.
- **Reducción de desperdicios:** mejor gestión de recursos y reducción de pérdidas tanto en el campo como en la cadena de suministro.
- **Mejora en la sostenibilidad:** reducción del uso de agua, pesticidas y fertilizantes.
- **Optimización de costes:** reducción de costes operativos a través de la automatización y análisis predictivo.
- **Mejoras en la calidad y seguridad alimentaria:** mayor control y trazabilidad de los productos.

Desafíos y retos de la IA en el sector

- **Acceso a datos:** necesidad de grandes volúmenes de datos de alta calidad.
- **Costes de implementación:** barreras económicas para pequeños y medianos productores.
- **Infraestructura tecnológica:** limitaciones en regiones rurales.
- **Adopción y formación:** Falta de conocimiento sobre IA

En definitiva

La inteligencia artificial es una herramienta esencial para enfrentar los desafíos del sector agroalimentario. La adopción de IA no solo mejora la competitividad, sino que también garantiza la sostenibilidad y capacidad del sector para alimentar a una población en constante crecimiento.

¿... y si empezamos por
cosas sencillas?

1. La rapidez de la adopción y el posicionamiento internacional

1. La IA generativa se está implantando a unas velocidades nunca antes experimentadas a nivel mundial
2. La industria de la IA y gigantes tecnológicos está en plena convulsión



¿Es un cambio *rápido*?

NUMBER OF YEARS TO GET TO:

50 MILLION USERS:

AIRLINES	CAR	PHONE	ELECTRICITY	CREDIT CARD	TV	ATM	LAPTOP
							
68	62	50	46	28	22	18	14
CELL PHONE	DEBIT CARD	INTERNET	PAYPAL	IPODS	YOUTUBE	FACEBOOK	TWITTER
							
12	12	7	5	4	4	3	2

100 MILLION USERS:

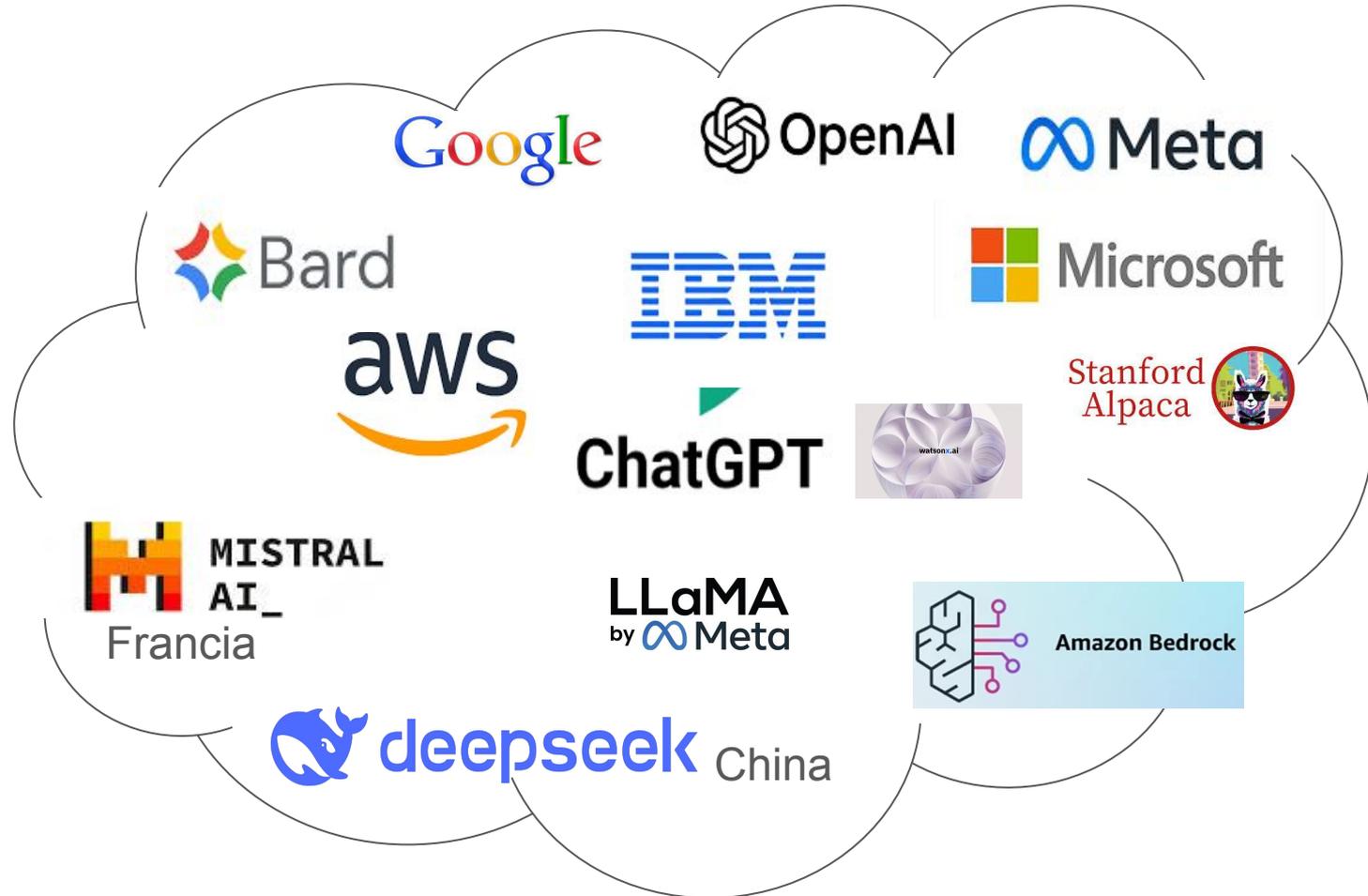
ChatGPT



2 MONTHS...

La revolución de la IA generativa

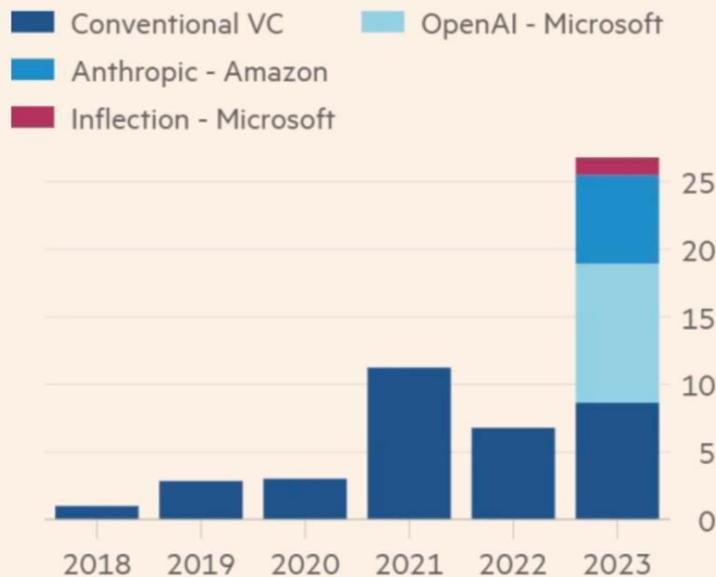
- Transformer
- Modelos LLM
- . Capacidades lingüísticas
- Ajustes finos
- Prompting



La inversión en IA generativa: el despegue 2023

Big tech investors push generative AI fundraising to record highs

Investment into generative AI (\$bn)



*2023 year to date
Source: PitchBook
© FT

Los unicornios de la IA generativa

En millones de dólares

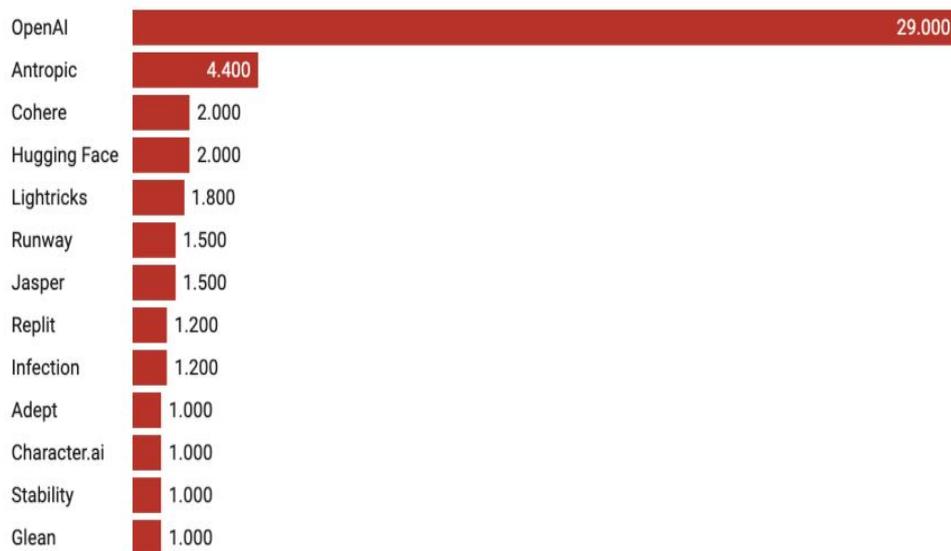


Gráfico: R.C. • Fuente: CBInsights

Open AI; la irrupción de la democratización de la IA



2023, mes a mes...

Enero

Microsoft sorprende con una enorme inversión de \$10 mil millones en OpenAI.

Febrero

Meta lanza Llama 2, su rival de código abierto a los modelos de OpenAI.

OpenAI anuncia ChatGPT Plus, una versión de pago de su chatbot.

Microsoft anuncia una nueva búsqueda en Bing impulsada por IA.

Marzo

OpenAI anuncia el poderoso modelo GPT-4, aún considerado el estándar de oro.

Midjourney lanza V5, acercando la generación de imágenes impulsada por IA a la realidad.

Microsoft lanza Copilot para Microsoft 365.

Google lanza Bard, su rival de ChatGPT

Abril

Se firma una petición por Elon Musk, Steve Wozniak y más de 1,100 personas, pidiendo detener el entrenamiento de modelos de IA de alta capacidad más potentes que GPT-4.

2023, mes a mes...

Mayo

- Samsung y otras compañías prohíben a los empleados usar herramientas de IA Gen debido a preocupaciones de seguridad.
- OpenAI lanza plugins de ChatGPT y características de navegación web.
- El precio de las acciones de Nvidia sube un 27% de la noche a la mañana, acercándose a \$1 billón en capitalización de mercado gracias a la creciente demanda de GPUs necesarias para entrenar modelos de IA.

Junio

Adobe anuncia Firefly, una herramienta de generación de imágenes altamente capaz.

Se lanza Baidu en china!

Julio

ChatGPT lanza características de code interpreter y análisis de datos.

El tráfico de Stack Overflow se reduce a la mitad debido a las herramientas de codificación Gen AI.

Agosto

Se reporta que Salesforce lidera la financiación de Hugging Face, competidor de OpenAI, con una valoración superior a los \$4 mil millones.

OpenAI lanza ChatGPT Enterprise para negocios.

2023, crecimiento exponencial

Septiembre

OpenAI lanza Dall-E 3, una nueva y poderosa herramienta de generación de imágenes.

OpenAI también lanza características multimodales para ChatGPT.

Meta lanza chatbots de IA para sus plataformas de mensajería, smart glasses, edición de imágenes potenciadas por IA y más.

Octubre

Google lanza nuevos teléfonos Pixel con características de Gen AI.

La aplicación de nostalgia de los 90, Epik, utiliza IA para liderar las listas de aplicaciones.

Noviembre

Elon Musk lanza Grok, su competidor de ChatGPT.

OpenAI anuncia Custom GPTs y GPT-4 Turbo.

Ex-empleados de Apple lanzan Humane AI Pin, un dispositivo wearable con IA.

Nvidia anuncia los chips H200, que potenciarán la próxima generación de IA.

OpenAI despide y luego vuelve a contratar a Sam Altman de manera dramática.

Diciembre

Pika Labs inicia una nueva era de generación de video con IA con Pika 1.0.

Google lanza Gemini, su modelo de IA que, según afirman, puede superar a GPT-4.

Midjourney lleva la generación de imágenes con IA al siguiente nivel con su actualización V6.

2. La revolución de open source en la IA: modelos LLama

La democratización de la IA

Open AI: 30 de noviembre de 2022

2024, el año en que nada volverá a ser igual

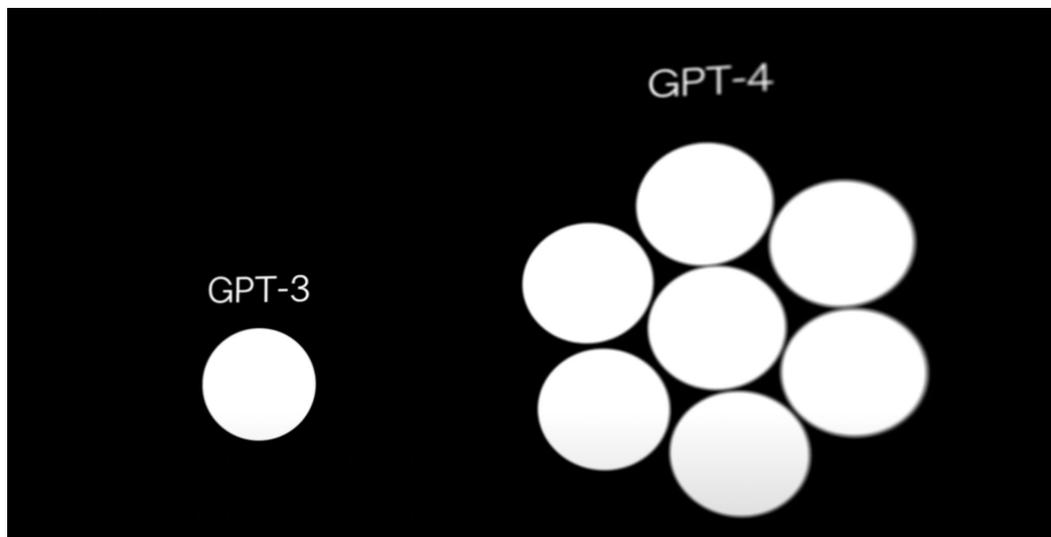
MoE

La mezcla de expertos (MoE) es una técnica de aprendizaje automático en la que se utilizan múltiples redes de expertos para dividir un espacio problemático en regiones homogéneas.

Se diferencia de las técnicas de conjunto en que normalmente solo se ejecutará uno o unos pocos modelos expertos, en lugar de combinar los resultados de todos los modelos

GPT4

No es un modelo como GPT3 pero más grande (sino un MoE.



2024, Ojo: GPT-4 es un MoE y abre el “partido”

GPT-3

Paradigma “modelos transformers”
LLM= Enorme Modelo de Lenguaje (GPT2, GPT3, GPT3,5...)

GPT-4

un MoE. no un modelo más grande.. ¿por qué?

A más grande, más parámetros, mayor número de cálculos hay que hacer, mayor coste de computación: lentitud, costes altos

Si se hace una consulta específica, no tiene sentido a “involucrar a todos los parámetros del modelo

MoE, divide subgrupos (expertos) de cada demanda sólo se activan modelos

GPT-4

1,8 billones de parámetros



Distribuidos en 16 módulos expertos
(por cada inferencia sólo se activan 2 módulos)

2024, Los MoE abren la puerta a la “open revolution”

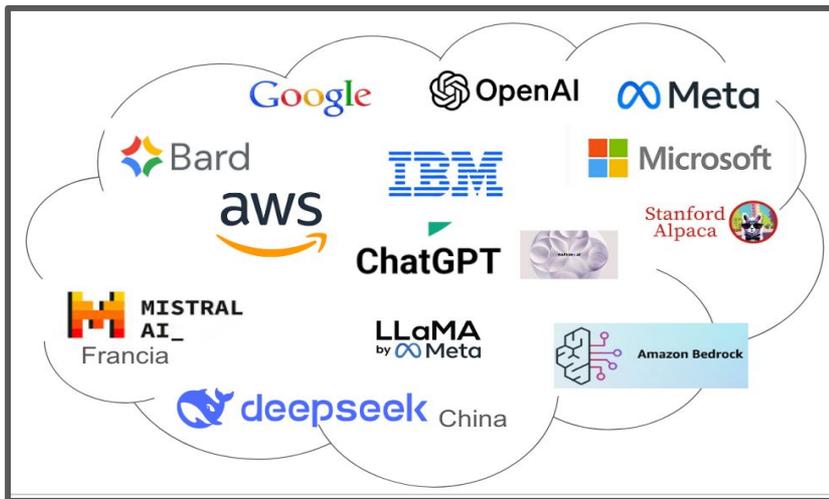
LLAMa-2 (Meta)

Mistral (Francia)

Mixt 8x 7b: , un MoE, 46.000 millones de parámetros
Se puede ejecutar a un coste 4 veces más pequeño

Parece igualar GPT 3.5

6 veces más rápido que LLaMa 2



Open source
Comunidad
MoEs

Esto significa que cualquier país puede montar un Modelo LLM y con expectativas de menos coste y facilidad

3. La oportunidad de Europa y España con la IA generativa y la necesidad de acelerar el posicionamiento

Cinco grandes retos de la IA en Europa

1. Controlar y optimizar la IA
2. Democratizar su acceso a PYMES
3. Gestionar la IA
4. Desarrollar soluciones a medida de empresas, sectores y AAPP
5. Empoderar a las personas con IA

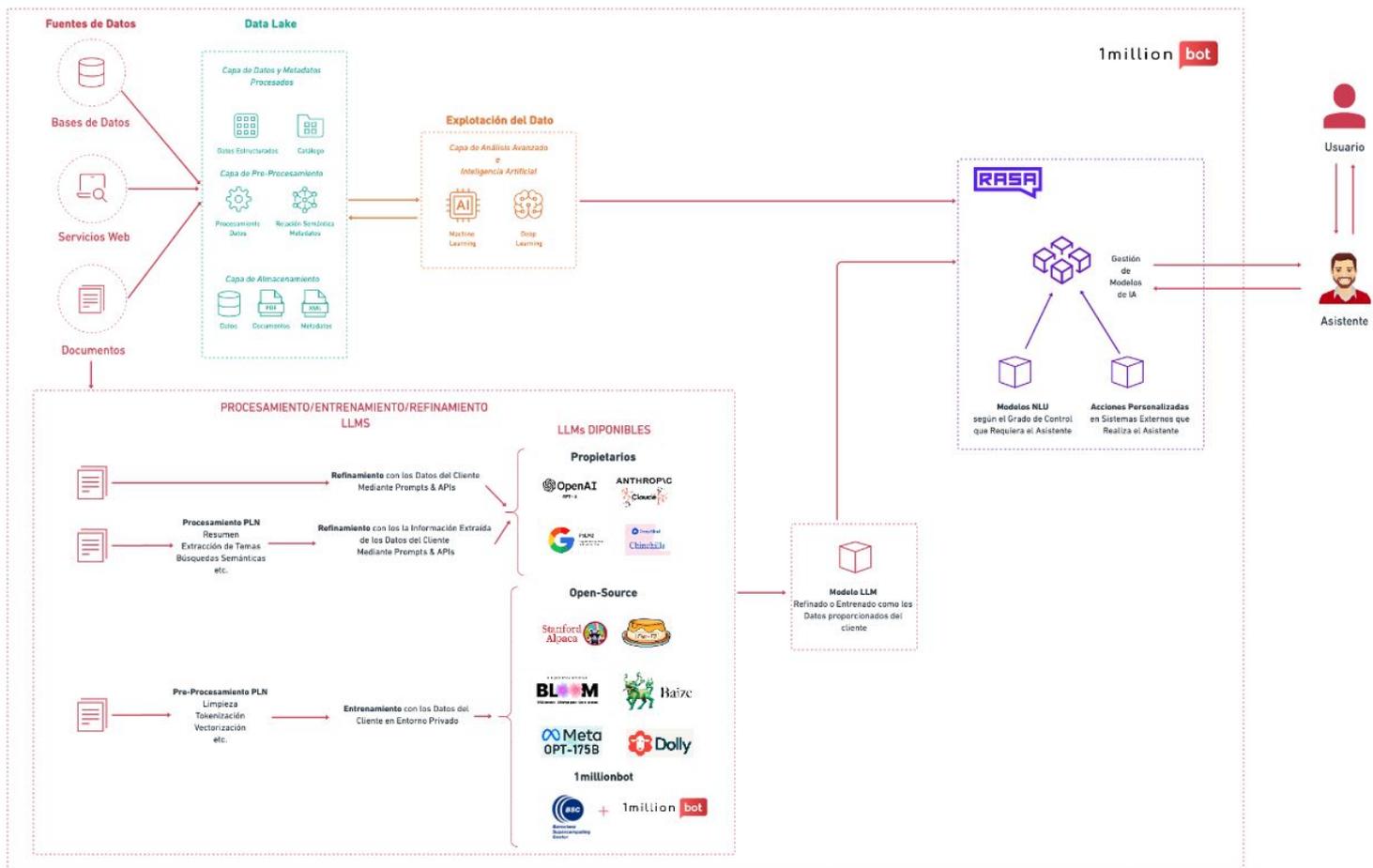
Necesitamos soluciones con ventajas comparativas propias y rápidas

- Lo que nos venden algunas empresas tecnológicas norteamericanas son ventajas generalizadas hay que contar con ella, pero también generar nuestras propias ventajas sectoriales y empresariales
- Estrategia de toma de decisiones ante cambios relevantes



Solución Alto Nivel de Inteligencia de Negocio

Los distintos componentes son intercambiables/modificables dependiendo del caso de uso. Se podría desplegar tanto *on-premise* (desarrollo de la infraestructura asociada), como en servicios *Cloud* (por ejemplo, *GoogleCloud*).



4. Necesidad de salir de la gran confusión...

Europa, EE. UU. y la era de la confusión... (apuntes)

El debate tecnológico



Geoffrey Hinton

Europa



Andrew Ng

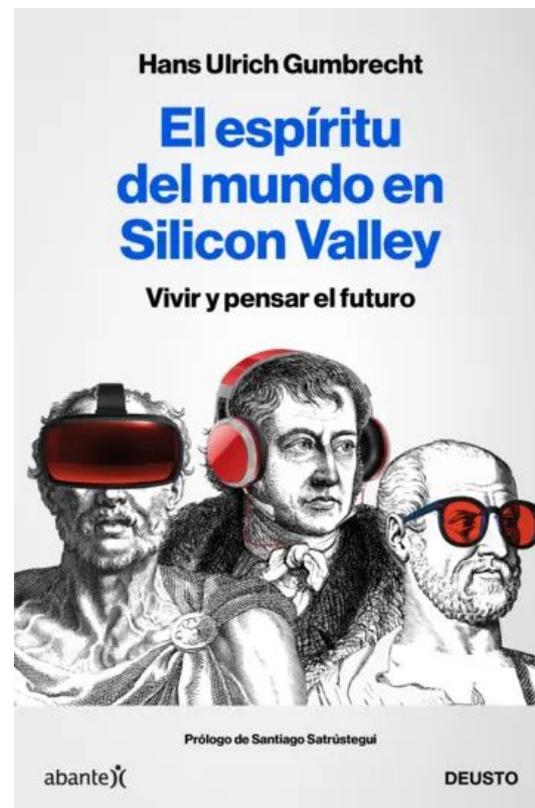
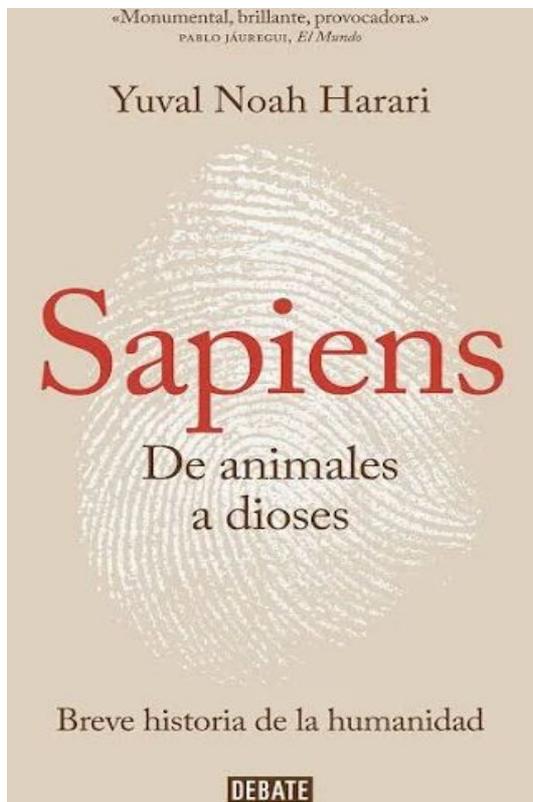
América (Silicon Valley)



Yann Lecun

Europa, EE. UU. y la era de la confusión... (apuntes)

El debate histórico, humanístico y filosófico



Europa, EE. UU. y la era de la confusión... (apuntes)

El debate académico en 2 universidades tecnológicas



Endowments greater than \$1 billion [\[edit\]](#)

Private schools [\[edit\]](#)

	Institution ↕	State ↕	Endowment ^[3] (billions USD – FY2023) ↕
1	Harvard University	Massachusetts	\$49.495
2	Yale University	Connecticut	\$40.747
3	Stanford University	California	\$36.495
4	Princeton University	New Jersey	\$34.059
5	Massachusetts Institute of Technology	Massachusetts	\$23.453
6	University of Pennsylvania	Pennsylvania	\$20.963

Hace seis meses, Elon Musk firmó una carta para frenar la IA, pero de hecho se aceleró

A principios de este año, destacados expertos en tecnología firmaron una carta en la que pedían que se detuviera el desarrollo de la IA avanzada. Cuando WIRED volvió a comprobarlo, algunos firmantes declararon que no esperaban que diera resultado.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

E Guibert Englebienne (Globant): “Supongamos que pausamos la inteligencia artificial, ¿China lo hará?”

ÁLVARO SÁNCHEZ

El cofundador de la tecnológica llama a “abrazar el cambio” y no cree que la inteligencia artificial deba ser sinónimo de despidos

Hacking

North Korea and Iran using AI for hacking, Microsoft says

US tech giant says it has detected threats from foreign countries that used or attempted to exploit generative AI it had developed

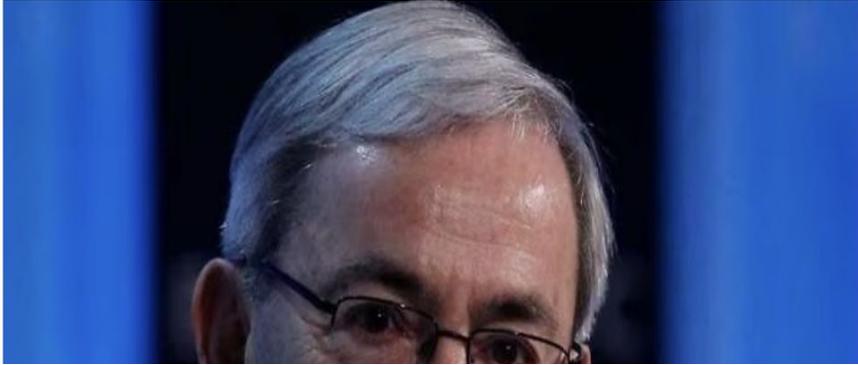
“En Defensa ser “nº 2” no es una buena noticia”

Teniente General **José María Millán**



Un Nobel de Economía revela los trabajos que la inteligencia artificial podría destruir a corto plazo

- * *"Estudiar matemáticas o ingenierías puede ser a día de hoy un error"*
- * *Muchos estudiantes optan por esa vía cuando la IA hará ese trabajo pronto*
- * *Pissarides ve futuro en la hostelería o en los trabajos relacionados con la salud*



Otro de los dramas:
IA = destrucción de
empleo

TRABAJO >

El 46% de las empresas españolas ya utilizan la inteligencia artificial para alguna de sus tareas

Solo un 2% de las compañías dicen haber reducido plantilla por esta tecnología, frente a un 8% que la han incrementado, según un estudio de Randstad y la patronal

EL PAÍS, tras más de 100 titulares contrarios a la IA

07/04/2024
05:00 CEST



COLUMNA

E El algoritmo ya asesina en Gaza

LLUÍS BASSETS

Un sistema que procesa y designa los objetivos con inteligencia artificial contribuye al objetivo de Netanyahu de convertir la Franja en una región donde no se pueda vivir y quede vacía de palestinos

11/04/2024
05:00 CEST



RED DE REDES

No quiero leer tu novela, ChatGPT

JAIME RUBIO HANCOCK

La inteligencia artificial se dedica a pintar cuadros y a escribir y nos deja los trabajos más repetitivos y peor pagados

Elon Musk: “La inteligencia artificial amenaza la existencia de nuestra civilización”

FÉLIX PALAZUELOS

El CEO de Tesla y SpaceX advierte de los riesgos a los que se expone la sociedad al permitir



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

E “Un objeto sexual o una máquina de hacer bebés”: la inteligencia artificial reafirma los estereotipos contra mujeres



ANALFABECEDARIA

E Hay inteligencias artificiales, carcas y horterías, que responden como el 'cuñao'

MARTA SANZ

La inteligencia humana también es artificial: el desarrollo de prejuicios culturales v



MOBILE WORLD CONGRESS

E Cuidado con lo que dices en una entrevista de trabajo, una inteligencia artificial puede estar observándote

JOSEF CATÀ FIGUILLAS

ERROR 404

“Deja de ver a tu psicoanalista”: los peligrosos consejos de la astrología creada por inteligencia artificial



IDEAS RETINA

La inteligencia artificial es muy burra



E La inteligencia artificial es una inteligencia idiota

JAVIER SANTISO



IDEAS RETINA

La galería de los horrores de la inteligencia artificial

EL PAÍS RETINA



ENTREVISTA

Carme Artigas: “La inteligencia artificial ayudará a controlar a los gobiernos y grandes empresas”

MANUEL G. PASCUAL / BERNARDO MARÍN / OLIVIA L.



EN PORTADA

Cómo los criminales pueden utilizar la inteligencia artificial

MONTSE HIDALGO PÉREZ

Hace cuatro años, las palabras inteligencia artificial abandonaron los pasillos de la ONU y se pronunciaron por primera vez en un encuentro oficial. Un año después se fundó el UNICRI. Su director, Irakli Beridze, trabaja con un ojo puesto en los malos y el otro, en los buenos.



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Debemos estudiar la inteligencia artificial igual que investigamos a animales salvajes

EL PAÍS RETINA

TRIBUNA

E El peligro no es la inteligencia artificial, es OpenAI

MARTA PEIRANO



ENTORNO

La inteligencia artificial se asoma a la justicia pero despierta dudas éticas

MAURO BERCHI



TRIBUNA

La inteligencia artificial no existe

LUIS GARCÍA MONTERO



CARTAS A LA DIRECTORA

Los riesgos de la inteligencia artificial

CARTAS A LA DIRECTORA

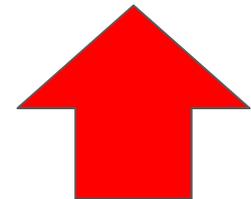
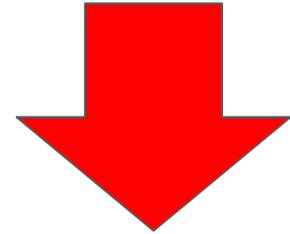
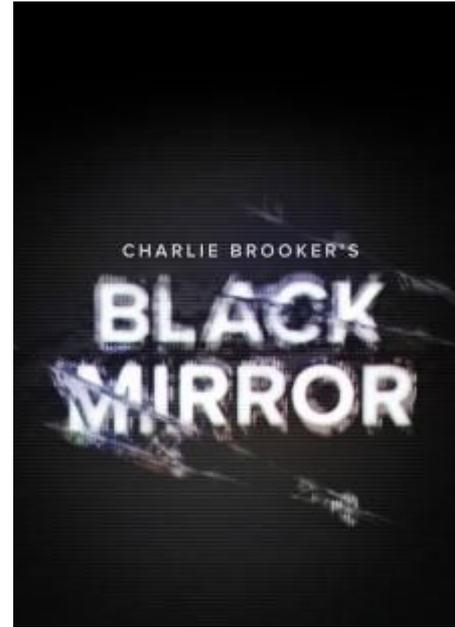
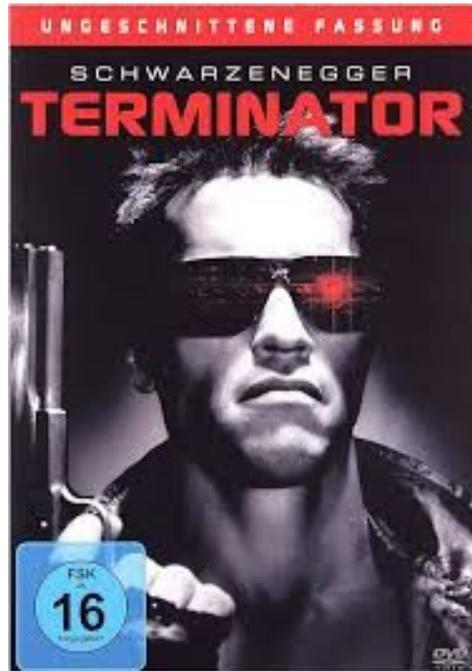


FIRMA INVITADA

¿Se avecina otro invierno de la inteligencia artificial?

MANEL PICALLÓ

Y a nivel de masas... (1)



PAPEL

FUTURO

La amenaza de Sora, la IA que genera vídeos hiperrealistas en cuestión de minutos: "Introduce el caos en nuestras vida, ya nadie creerá en nada"

La última herramienta de OpenAI crea vídeos coherentes de varios segundos de duración a partir de descripciones de texto y vuelve a poner el foco en los peligros de la IA como arma de desinformación: "Hemos perdido la batalla por la verdad"

CIENCIA

Pronto podrás hablar con los animales: "Será un nuevo método de manipulación y poder"

Como el rey Salomón o el doctor Dolittle, decenas de proyectos se están sirviendo de la Inteligencia Artificial para fabricar los 'animalgoritmos' con los que podremos comunicarnos con otras especies. "Las ballenas están más cerca del ser humano que cualquier otro animal", asegura el biólogo Tom Mustill

Oh por dios! lo sabemos muy bien "los humanos tontos que se creen cientos de noticias de periódicos, manipuladas y con sesgos ideológicos"

Ahora serán pasto de los influencers y el caos controlado será total... Pero no eduquemos a la gente que "tontos" los manipulamos mejor

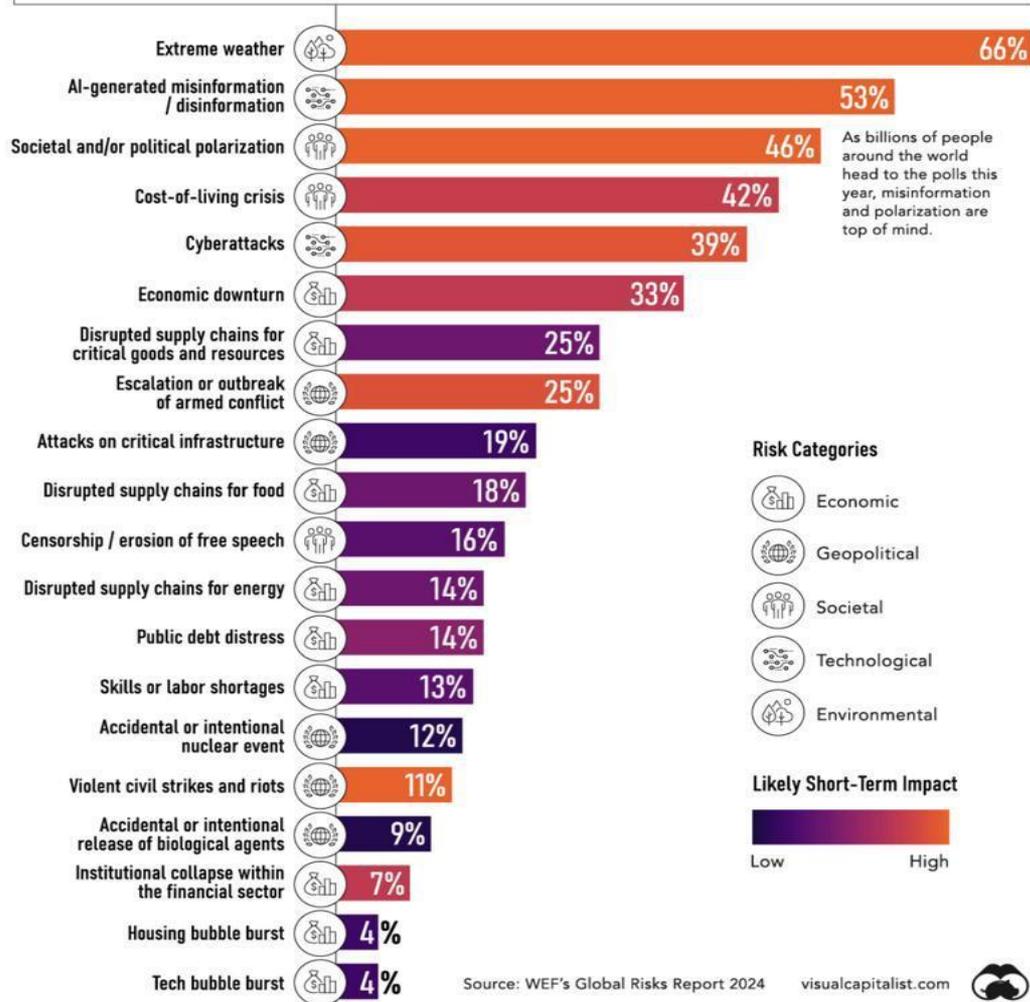
La era de la desinformación

La IA como riesgo de desinformación

THE TOP GLOBAL RISKS IN 2024

The World Economic Forum surveyed 1,490 leaders on the top global risks in 2024 and their potential scale of impact.

Q Please select up to five risks that you believe are most likely to present a material crisis on a global scale in 2024.



Necesitamos una nueva cultura IA

- Acuerdo con la Asociación de Periodistas de A.
- La libertad de expresión y la situación de los medios
- La desinformación...

**LA IA QUE
REVOLUCIONARÁ EL
PERIODISMO**
(si la dejan 😊)



La gran CONCLUSIÓN

Nunca antes ha hecho falta tanta EDUCACIÓN

Ver en  YouTube

El 33% de los adolescentes hace un uso problemático de internet y las redes sociales: desconexión social, pornografía y suicidio

FEB 2024 - ALICIA SERRANO GÓMEZ

Uno de cada tres niños, niñas y adolescentes pasa más de seis horas atrapado en las pantallas. Algunos desarrollan una adicción y se aíslan física y emocionalmente. Otros pueden llegar a perder el control de su comportamiento, llegando incluso a tener conductas autolíticas. Desde la plataforma de contenidos protagonizada por la infancia [#TenemosMuchoQueDecir](#) de [Aldeas Infantiles SOS](#), el periodista Iñaki Gabilondo se acerca al mundo privado de varios adolescentes para conocer sus experiencias con las redes sociales, los juegos 'online' y la

UNA GRAN APUESTA EDUCATIVA:

¿Multiplicar x2 el gasto en educación - próximos 5 años?

1. Reinventar nuestros sistemas educativos **(todos)**
2. Formar a los formadores **(todos)**
3. Plan para formar digitalmente a personas mayores **(todas)**

Pensamiento computacional en Primaria y Secundaria (N. Oliver)

Hibridación de todas las **área de conocimiento** con la computación e IA

Formación de los especialistas en **medios de comunicación**: independencia y reducir su vulnerabilidad



¿Son de fiar los nuevos modelos LLM?

Pruebas de carga....

Asesor basado en IA para generación de respuestas técnicas de edificación



Responde preguntas técnicas y legales sobre edificación, materiales, normativas, cálculos técnicos, instalaciones, diseños, construcción, project management, facility management, seguridad y salud.

Proyecto experimental diseñado para Activatie

Chatbots personalizados de IA para una experiencia de usuario excepcional. [Contacta con 1MillionBot](#)



Asesor sobre técnicas de edificación

Encantado de saludarte. Soy tu asesor basado en IA experto en técnicas de edificación. ¿En qué puedo serte útil?

¿Es compatible instalar ambas energías fotovoltaica y la geotermia en un edificio. ¿Qué dificultades tiene?

Sí es posible instalar tanto energía fotovoltaica como geotermia en un edificio ya que son tecnologías complementarias y no presentan incompatibilidades directas.

La energía fotovoltaica se basa en la conversión de la radiación solar en electricidad mediante la instalación

SEND



¿Es compatible instalar ambas energías fotovoltaica y la geotermia en un edificio. ¿Qué dificultades tiene?

Sí, es posible instalar sistemas de energía solar fotovoltaica y geotermia en un edificio. Sin embargo, hay algunos desafíos que se deben considerar al integrar estas tecnologías en un edificio histórico:

- 1. Regulaciones de conservación:** Si el edificio en cuestión está sujeto a regulaciones de conservación, es importante asegurarse de que cualquier alteración o instalación nueva no dañe ni comprometa el valor histórico o arquitectónico del edificio.
- 2. Espacio disponible:** La instalación de sistemas de energía renovable requiere espacio suficiente para los paneles solares y los intercambiadores de calor de la geotermia. Por lo tanto, es posible que necesite una planificación cuidadosa para asegurarse de que estos componentes se puedan instalar sin afectar la estructura o la apariencia del edificio.
- 3. Integración técnica:** La integración del sistema geotérmico y fotovoltaico requiere una planificación cuidadosa y un análisis detallado de la interconexión entre ambos. Es importante asegurarse de que los sistemas funcionen de manera eficiente y sin interferencias entre sí.
- 4. Costos y beneficios:** La instalación de sistemas de energía renovable puede ser costosa, por lo que es importante realizar un análisis de costos y beneficios para evaluar la viabilidad financiera del proyecto.

En resumen, la integración de sistemas de energía renovable en edificios

Encantado de saludarte. Soy tu asesor basado en IA experto en técnicas de edificación. ¿En qué puedo serte útil?

¿Es compatible instalar ambas energías fotovoltaica y la geotermia en un edificio. ¿Qué dificultades tiene?

Sí es posible instalar tanto energía fotovoltaica como geotermia en un edificio ya que son tecnologías complementarias y no presentan incompatibilidades directas.

La energía fotovoltaica se basa en la conversión de la radiación solar en electricidad mediante la instalación

SEND



✘ Cuadros de diálogos:

- chaGTP / Bing
- PaLM / Bard
- LLaMa / Meta
- Midjourney / Dall-E



✘ Cuadro de diálogo con vectores propios



Vectores de:

- El País
- Seleccionar secciones El País
- Seleccionar secciones de otros medios de Prisa
- The Guardian
- Le Monde
- The Washington Post
- Ponderar un documento específico

Subir un vector más

Guardar configuración

Lo importante es la información de base...

 Cuadro de diálogo chaGTP

 Cuadro de diálogo con vectores

Vectores de:

- American Economic Review
- Econometrica.
- Journal of Economic Literature.
- Journal of Political Economy.
- Management Science.
- Quarterly Journal of Economics.

Subir un vector más

Guardar configuración

Cómo plantear el “control”
y “optimización” de la IA: Millie

Un ejemplo de plataforma de uso de IA generativa y producción de “data”. Plataforma **Millie**

Sé dueño de tus respuestas combinando chatbot propio con el potencial de GPT

Toma el control absoluto con el **cuadro de mando** más potente

Descubre lo que podemos hacer juntos



Chatbot propio:

Con respuestas a preguntas diseñadas por ti



ChatGPT:

Todo el potencial de la tecnología LLM



Cuadro de mando:

Controla y explota el data

Plataforma Millie

Solución integral y personalizable que combina lo mejor de las respuestas predefinidas y la generación de lenguaje de vanguardia. Con una serie de herramientas avanzadas (data, analítica, integración de modelos LLM, canales, personalización...).

Combinación única de respuestas personalizadas y LLM

Multicanalidad avanzada

Funcionalidad de chat en vivo

Funcionalidad de chat en vivo

JS
el data

LLM
Models
IA
Generativa

ChatGPT

Introduce y controla
ChatGPT



e-intelligence

Herramientas
profesionales



Analítica

Gráficos, informes



Leads / Encuestas

Identifica posibles
clientes



Multicanalidad

Integra todos tus
canales en uno



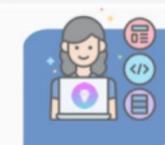
Ingeniería de prompts

Integrar chatGPT en tu



Consultoría Avanzada

Te ayudamos a integrar



Oficina de IA

Gestionamos 100% tu

Plataforma Millie - Chatbot as a Service

Nuevos usuarios

2,890

Usuarios

2,987

Mensajes

7,334

Tasa de acierto conversacional

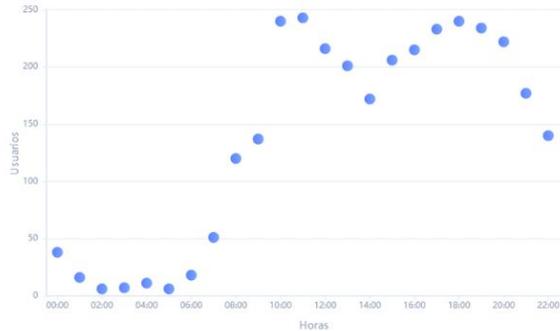
96.59 %

Tasa de abandono conversacional

3.41 %



Usuarios por hora



Conversaciones por franja horaria

1million bot

Inicio

- Chatbot
- En vivo
- Conversaciones
- Apariencia
- Integraciones
- Respuestas
- Privacidad
- Análisis
- Chatbot
- Chat en vivo
- Encuestas
- Informes
- Encuestas
- Objetivos
- Compañía
- Administración

Filtros de conversación

Intervenciones: Todas | Solicitudes: Todas | Plataformas: Todas | Puntuación: 0-10

Revisión: Todas | NOV 18, 2021 - DEC 18, 2021 | Buscar

Conversaciones de Bill

12:42 Puntuación: 8

Siento mucho no haberse atendido. Seleccione el departamento al que le gustaría realizar la consulta y uno de sus agentes le atenderá lo antes posible.

Perfecto. Ya hemos avisado a nuestro equipo. Espere un momento, por favor.

Quiero un chatbot

¿Quiénes somos?

Contáctanos con 1MillionBot

hola

¡Hola! Soy el asistente virtual de 1MillionBot.

18:09 Puntuación: 8

Quiero un chatbot

¿Has verificado el sitio adecuado?

Para poder servirte de mayor utilidad, me gustaría mucho si pudieras darme algún dato más sobre tus intereses.

¡Hola! Me gustaría consultar los precios y verías para un chatbot implementado en WhatsApp.

19:29 Puntuación: 10

Contactar con 1MillionBot

Quiero un chatbot

¿Has verificado el sitio adecuado?

Para poder servirte de mayor utilidad, me gustaría mucho si pudieras darme algún dato más sobre tus intereses.

12:53 Puntuación: 10

Contactar con 1MillionBot

Quiero un chatbot

¿Has verificado el sitio adecuado?

Para poder servirte de mayor utilidad, me gustaría mucho si pudieras darme algún dato más sobre tus intereses.

12:33 Puntuación: 10

Quiero un chatbot

¿Quiénes somos?

Contáctanos con 1MillionBot

Quiero un chatbot

¿Has verificado el sitio adecuado?

Para poder servirte de mayor

18:57 Puntuación: 3.86

Quiero un chatbot

¿Quiénes somos?

Contáctanos con 1MillionBot

Me puedes pasar a lola

Los que están detrás de la pantalla recibirá tu saludo y se lo devolverán.

06:31 Puntuación: 0.28

¡Hola! Me llamo Bill Pueritas, y soy asistente virtual de 1MillionBot. ¿En qué puedo ayudarte?

Puedes escribirme directamente qué es lo que te gustaría saber sobre nuestra empresa y nosotros (chatbots) o seleccionar alguno de estos temas:

Prestaciones Millie



Base de conocimiento + IA Generativa

Crea la base de conocimiento del asistente virtual de forma automática con la IA generativa y controla todas sus respuestas



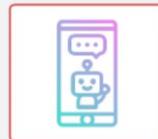
Insights

Analiza las métricas recogidas del asistente virtual, chat en vivo, y encuestas. Descarga las métricas mensuales



Chat en vivo

Pasa al chat en vivo cuando tus usuarios lo necesiten



Personalización

Personaliza tu asistente como quieras para reflejar la entidad de tu marca



Canales

Activa el asistente en diferentes canales, web, WhatsApp, Twitter, Telegram, Facebook Messenger, Instagram, Slack, Teams...



Leads

Capta leads a través del asistente virtual con datos relevantes



Encuestas

Conoce las opinión de tus clientes y usuarios con encuestas personalizadas



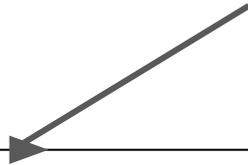
Notificaciones

Recibe alertas de la actividad de lo que ocurre en el asistente y en la plataforma

Cómo empoderar la IA a los estudiantes / a los profesionales?

GPT-4 ...

... **no** es Google



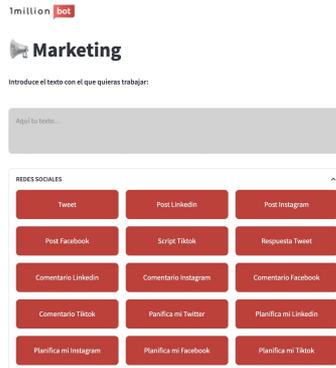
Ajustes finos y
Prompts de 20 páginas



2-3 Palabras
clave

Empoderar a los profesionales del marketing

Ejemplos





Marketing

Introduce el texto con el que quieras trabajar:

Santander en todos lados

Texto generado:

"Descubre la magia d
destino único! #Sant

REDES SOCIALES

Tweet

Post LinkedIn

Post Instagram

Post Facebook

Script Tiktok

Respuesta Tweet

Comentario LinkedIn

Comentario Instagram

Comentario Facebook

Comentario Tiktok

Planifica mi Twitter

Planifica mi LinkedIn

Planifica mi Instagram

Planifica mi Facebook

Planifica mi Tiktok

✕ Post



Introduce el texto con el que quieras trabajar:

Texto generado:

Aquí tu texto...

DERECHO PROCESAL



Redacción Demanda

Resumen Jurisprudencia

Resumen Sentencia

Escrito de Alegación

Preparar Argumento

Resumir Caso

Análisis Contrato

Comparar Documentos

Sintetizar Legislación

Extracción Cláusulas

Preparación Interrogatorios

Preparación declaración

Estrategia Litigio

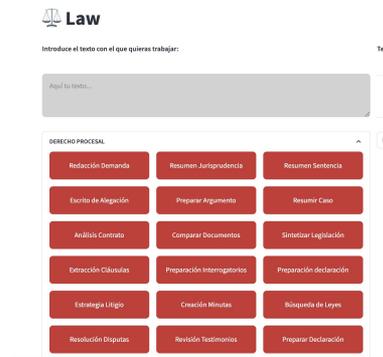
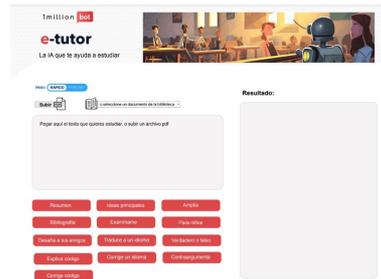
Creación Minutas

Búsqueda de Leyes

Descarga el texto genera

Casos de uso sobre cómo empoderar a los estudiantes o a los profesionales

Ejemplos



e-tutor

ENTIENDE



Resumir texto

Ideas principales

Contextualiza

Para niños

Hazme un esquema

Relaciona ideas

Mapa conceptual

Gráficos y diagramas

Línea temporal

e-tutor

PRACTICA



Hazme preguntas

Crea ejercicios

Examíname

¿Verdadero o falso?

Desafía a tus amigos

Repetir y aprender

Relato mnemotécnico

Tarjetas de estudio

Autoevaluación

Simulacro de examen

Completa

Pasos en la implantación de la **IA** en una empresa

Consultoría Grupo **1MillionBot**

¿Por dónde empezar?

[Solicitar un bot](#)



En esta era de innovación y transformación, la inteligencia artificial no solo está redefiniendo el futuro de nuestra economía, sino que también nos ofrece una oportunidad sin precedentes para construir un mundo más equitativo, eficiente y sostenible. Aprovechemos esta herramienta con visión y responsabilidad, promoviendo siempre la libertad individual y el emprendimiento, porque el verdadero progreso se mide no sólo en términos de crecimiento económico, sino en la mejora de la calidad de vida de todas las personas.

Gracias

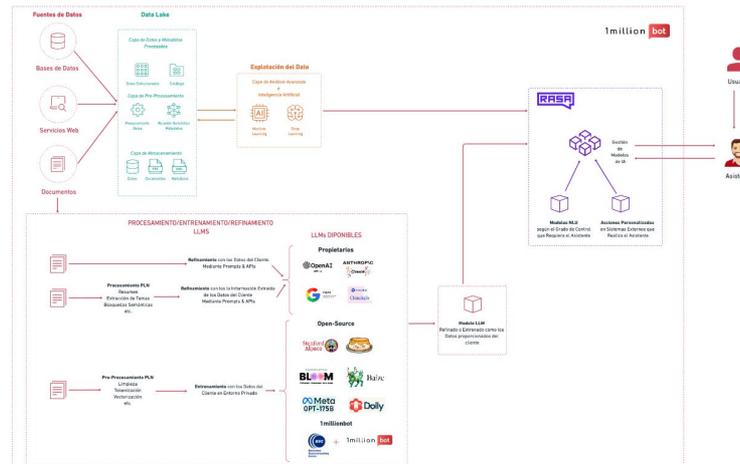
1

Objetivos y prioridades

Identifique los objetivos y prioridades de la empresa, así como los desafíos críticos que deben abordarse para mejorar la competitividad y fomentar el crecimiento.

Forme un equipo multidisciplinario con expertos de diferentes áreas para evaluar propuestas y brindar apoyo al plan de acción.

Consejo clave: La identificación clara de objetivos y la formación de un equipo multidisciplinario permitirán una implementación de IA más enfocada y efectiva..



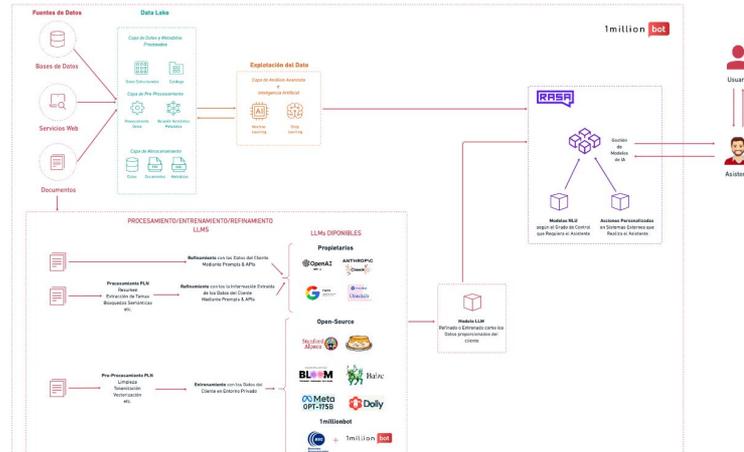
3

Desarrollo de acciones prácticas basadas en objetivos

Utilice los objetivos y datos disponibles para diseñar un plan de trabajo que incluya automatización eficiente, comunicación y adquisición de datos relevantes, y establecimiento de metas específicas en inteligencia de negocios.

Integre la IA con otros sistemas, plataformas o tecnologías (robótica, IoT, blockchain) para maximizar su valor.

Consejo clave: Las acciones basadas en objetivos y la integración de tecnologías permitirán una implementación de IA más efectiva y valiosa.

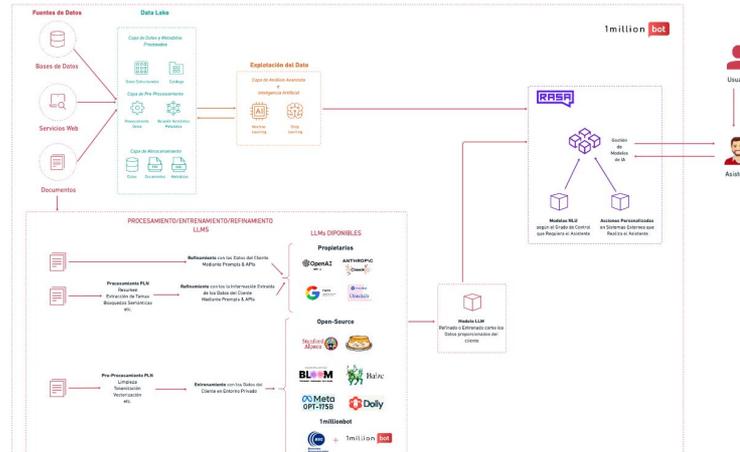


4

Diseño y validación de soluciones de IA utilizando el Data Lake

Utilice el Data Lake para diseñar, entrenar y validar modelos y algoritmos de IA de manera efectiva. Identifique casos de uso concretos y viables, y comience con proyectos piloto de menor envergadura y riesgo para evaluar la efectividad de las soluciones propuestas y demostrar el valor que la IA puede aportar a la empresa.

 **Consejo clave:** Los proyectos piloto permiten evaluar y ajustar las soluciones de IA antes de implementarlas a gran escala, minimizando riesgos y optimizando resultados.

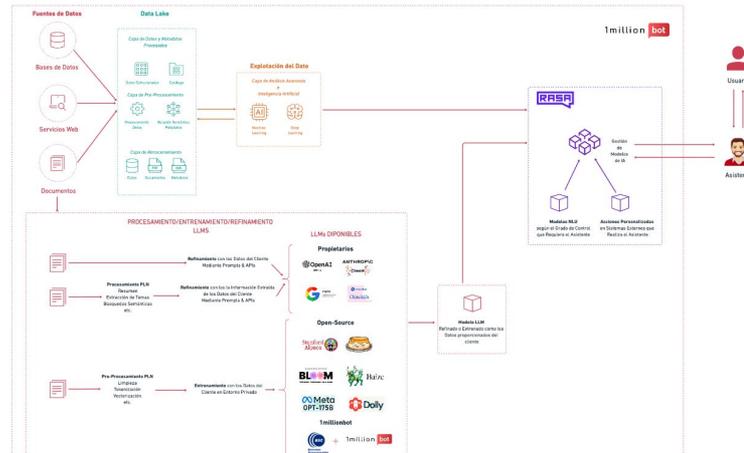


5

Escalabilidad y optimización de soluciones de IA

Una vez que los proyectos piloto hayan demostrado su éxito, es fundamental expandir y escalar las soluciones de IA en toda la organización. Monitoree el rendimiento de las aplicaciones de IA, recopile retroalimentación de los usuarios y ajuste las soluciones según sea necesario para garantizar que la empresa aproveche al máximo el potencial de la IA.

Consejo clave: El monitoreo y la optimización continuos aseguran un rendimiento óptimo de las soluciones de IA, permitiendo a la empresa adaptarse y crecer.





IA
generativa
PLN & LLM



Data, ML DL
AI-powered
solutions



IA & ciudades
movilidad,
atención
ciudadana



IA Educación,
Universidades
Research

Ecosistema IA Torre Juana (Grupo 1MB)

Acuerdos & Partners



Newman**brain**

IA + salud
enfermedades
cognitivas
\$1.7B

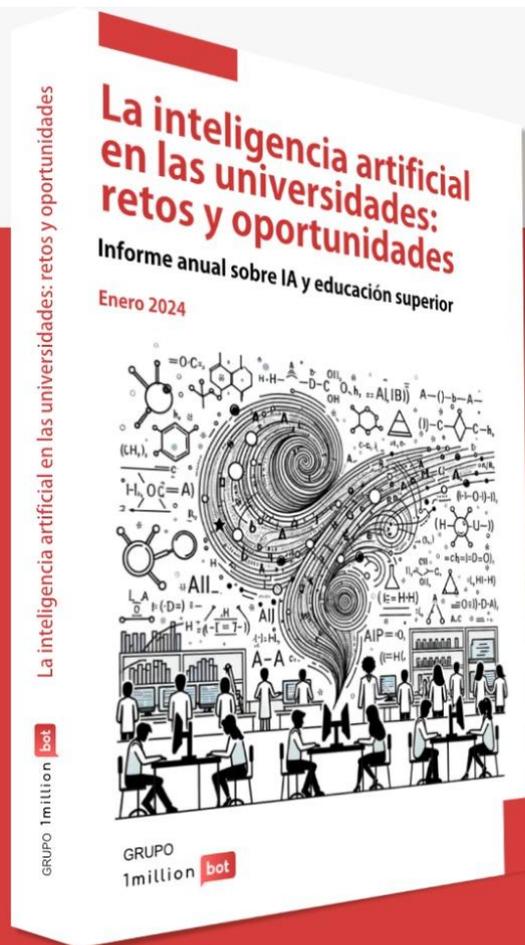


Ecosistema IA Torre Juana (2)

Trabajar juntos para asegurarnos de que esta herramienta, una de las más poderosas jamás creadas por el hombre, se utilice para mejorar nuestras empresas, nuestra sociedad, empoderar a las personas y afrontar los grandes retos de la humanidad.

Muchas gracias

IA en las Universidades: retos y oportunidades



Informe/libro:

La Inteligencia Artificial en las universidades: retos y oportunidades

1million bot

IA Observatorio de Inteligencia Artificial