

Transformando las sociedades del mañana: El poder de la IA en las Ciencias Sociales

Jose Aguilar

Mayo 2025

Agenda



- Contexto actual
- Conceptos de base de la IA
- Ejemplos de aplicaciones de la IA
- Computación Social
- Ética en la IA
- IA Generativa
- Conclusiones

Inteligencia Artificial



Mucho tiempo

**Pero estará en todos
los lados para siempre**

Es una gran

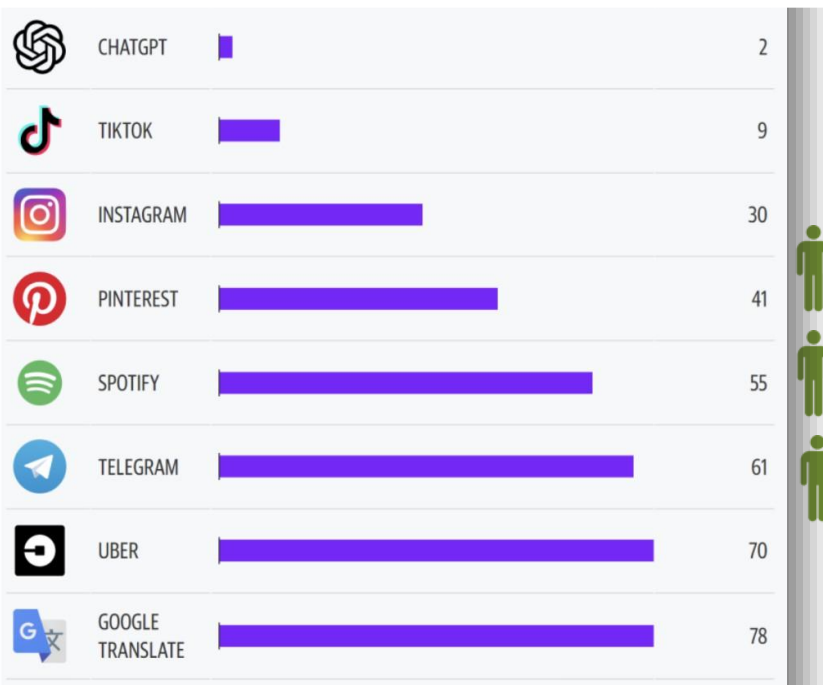
Mucho desconocimiento de lo
que es IA



Dato, información, conocimiento base de la inteligencia en una organización



Meses para alcanzar 100 millones de usuarios



90% de adultos de 18 a 29 años usan las redes sociales



Más de 2 Horas al día

Al menos con 2 cuentas de redes sociales

Se estima que cada minuto:

- Se envían mas de 40 Millones de mensajes
- Se hacen mas de 1 millón de llamadas
- Se suben mas de 150 mil fotos



Los datos almacenados crecen
4X MÁS RÁPIDO QUE LA
ECONOMÍA MUNDIAL



Se estima que cada día se generan más de
5,000,000,000,000,000
(5 QUINTILLONES de BYTES)
DE DATOS

Llena más de 20 millones de discos Blu-ray, que si se apilan, mediría la altura de más de 8 torres Eiffel, una encima de la otra



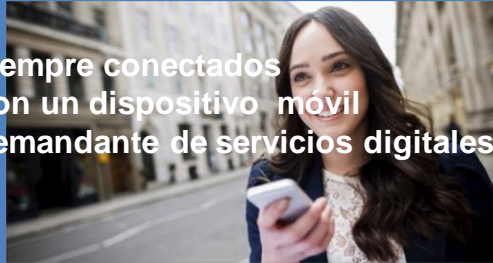
La enorme cantidad de datos requiere enfoques basados en ellos

Fuentes Generadoras de Datos



Las personas

- Siempre conectados
- Con un dispositivo móvil
- Demandante de servicios digitales



La ultrainteligencia

- La personalización de las Cosas
- El acceso a servicios “inteligentes”
- El empoderamiento de los usuarios
- La desintermediación
- La datificación de todo



Nuevas tecnologías facilitadoras

- Cloud Computing
- Movilidad y dispositivos inteligentes
- Big Data Analytics
- IoT
- Ciberseguridad
- IA / Compt Cuántica, etc.



Nuevos modelos de negocio



Lo que se está transformando es la sociedad

¿Cada cuanto y como hablábamos con nuestra familia que no esta en la misma ciudad?



¿Cómo decidíamos donde ir o que comprar?



¿Cómo llegábamos a un lugar?

¿Cómo consultábamos información antes?



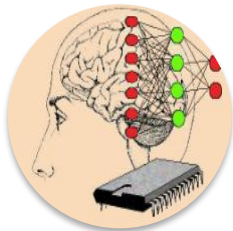
¿En donde leíamos el email del trabajo?

¿Cómo veíamos TV antes?

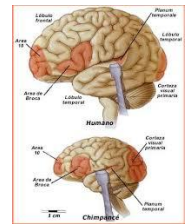


.....

*Mas del 98% de nuestro **genoma** es idéntico al chimpancé, pese a que nuestra **línea evolutiva se separo** hace unos 6 millones de años*



El cerebro humano es 3 veces mas grande que el de un chimpancé, con una **red neuronal mas densa e interconectada**, con más de **80 millones de neuronas** que funcionan de manera **conexionista distribuida**, siendo la **base de la inteligencia**



Según el diccionario de la **Real Academia Española**:

- Capacidad para comprender o entender.
- Capacidad para resolver problemas.
- Conocimiento, acto de comprensión.
- Sentido en el que puede tomarse una proposición, un dicho o una expresión.
- Habilidad, destreza y experiencia

....

*Inteligencia: capacidad de **adquirir y usar** conocimiento*

Capacidad de las **computadoras** para **realizar tareas** que normalmente requerirían **inteligencia humana**.

Abarca la **ciencia e ingeniería dedicada a diseñar y programar computadores** que ejecutan **tareas que requieren inteligencia** si la hicieran los seres humanos

Es interdisciplinaria: neurociencias, lógica matemática, psicología, teoría de la información, ciencias de la computación, entre otras.

- **inteligencia artificial estrecha/débil (ANI)**
- **Inteligencia Artificial General (AGI)**
- **Superinteligencia Artificial (ASI)**

La IA generativa es un tipo de IA que permite generar nuevos contenidos en lugar de analizarlos o manipularlos. Esos nuevos contenidos son de tipo texto, fotos, audio o vídeo, y normalmente son indistinguibles de los contenidos creados por humanos.

Los grandes modelos de lenguaje (LLM), que usan los chatbots, son un tipo de IA generativa.

Razonamiento:

Resolución de problemas mediante **inferencia**:
deductiva, abductiva o inductiva



Visión Artificial:

Comprender y analizar **imágenes y videos**



**En esta década,
prácticamente
todo software tendrá algo de
IA**

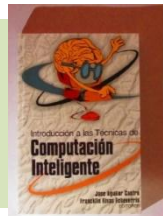


CC

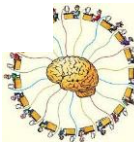
Procesamiento
procesar in
len

Computación Inteligente:

Abarca las tres técnicas mas importantes de la IA: **Redes neuronales artificiales, Lógica difusa, Computación Evolutiva**



describen los procesos de **aprendizaje grupales**. Muchos bioinspirados como las colonias de insectos: PSO, ACO.



Sistemas auto-organizados y autónomos

Sistemas que se **auto-regulan** con capacidades que **emergen**

Democratización de la IA



<https://chat.openai.com/>

Democratización de la IA

Imagina vivir un juego de fútbol como si estuvieras a un metro de distancia del estadio, pero sin salir de la casa; escuchar clases de la misma forma que en un salón de clases, probarte zapatos sin ir a la tienda.

El Metaverso
nos conectar
de dispositiv
que realmen
interactuando

Avatares

VISION OF THE
METAVERSE



Ambientes:

- Conciertos.
- Trabajo: [Immersed](#)
- Redes Sociales: [VRChat](#) y [AltspaceVR](#).
- Videojuegos: [Fortnite](#) y [Roblox](#).

Algunas características de los metaversos

- **Son persistentes**
- Permiten el acceso mediante dispositivos de **realidad virtual**
- Cada usuario tiene asociado un **avatar**

Evolución de IA

Devenir Actual:
videojuegos

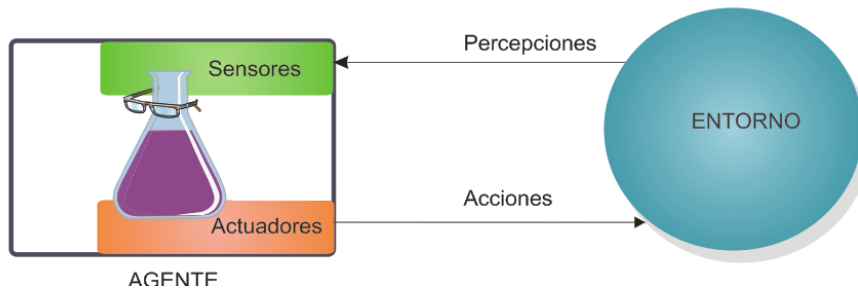
Democratización de la IA

Aprendizaje basado en Experiencia



DeepMind y StarCraft II

Es un sistema (quizas computacional) que está situado en un entorno, que es capaz de realizar acciones autónomas flexibles en ese entorno para alcanzar sus objetivos



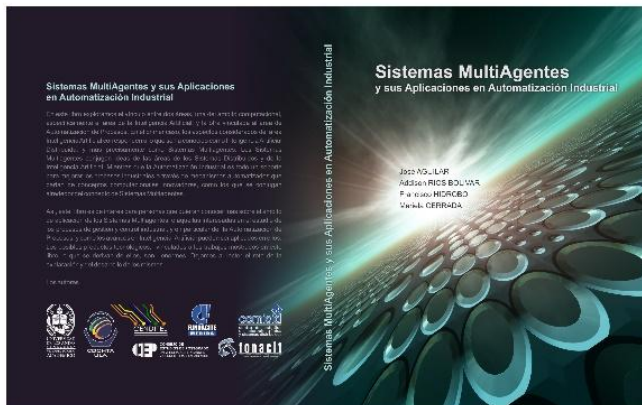
Mecanismos para:

- resolver un problema
- planificar sus actividades /tareas
- representar su conocimiento
- razonar
- aprender
- percibir
- comunicarse

Caracterizado por:

- SU ESTRUCTURA (ARQUITECTURA)
- SUS ACCIONES (COMPORTAMIENTO)

Arquitectura+programa



Avatar



<https://www.alamy.es/avatar-chica-con-pelo-largo-y-oscuro-avatar-y-rostro-unico-icono-en-el-estilo-de-dibujos-animados-de-simbolos-vectoriales-ilustracion-web-de-stock-image213116418.html>

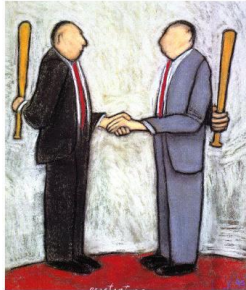


Robots Sociales



Vehículo Autónomo





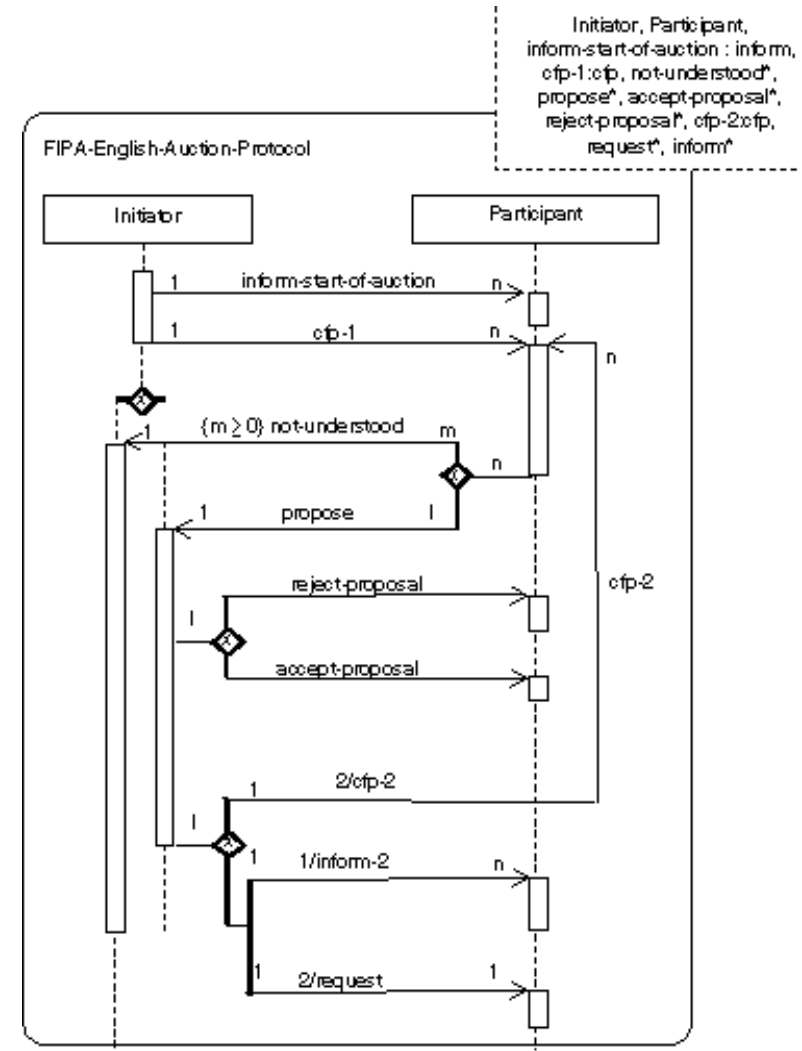
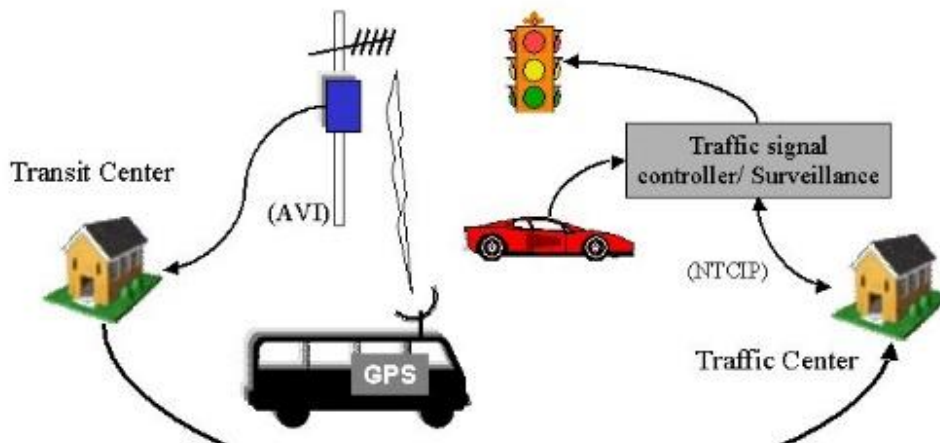
Es un sistema formado por un **grupo de agentes** que **interactúan** entre sí utilizando protocolos y lenguajes de comunicación de alto nivel, para **resolver problemas** que pueden estar más allá de las capacidades o del conocimiento de cada uno.

Vehículos Autónomos en una ciudad

Enjambre de Robots



Interacción de Todos



**Los datos son el nuevo
petróleo de la economía**



**Análisis de Datos es la ciencia
que examina datos en bruto con
el propósito de buscar
conocimiento, sacar
conclusiones, generar
información, entre otras cosas.**



Los datos pueden "hablar":



y muchos más

Modelos de Conocimiento

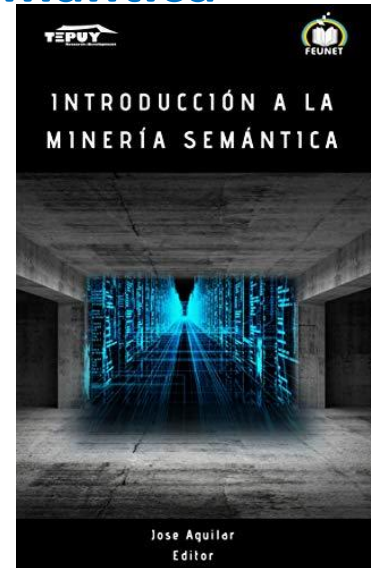
**Se construyen con técnicas de Aprendizaje
Automático!!**



Minería de Datos

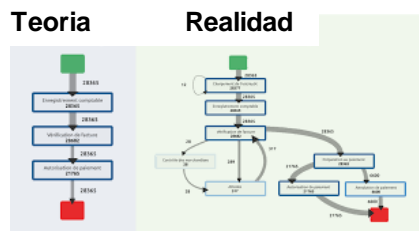
Minería Semántica

Ontológica
De la web
De datos semánticos
Del texto



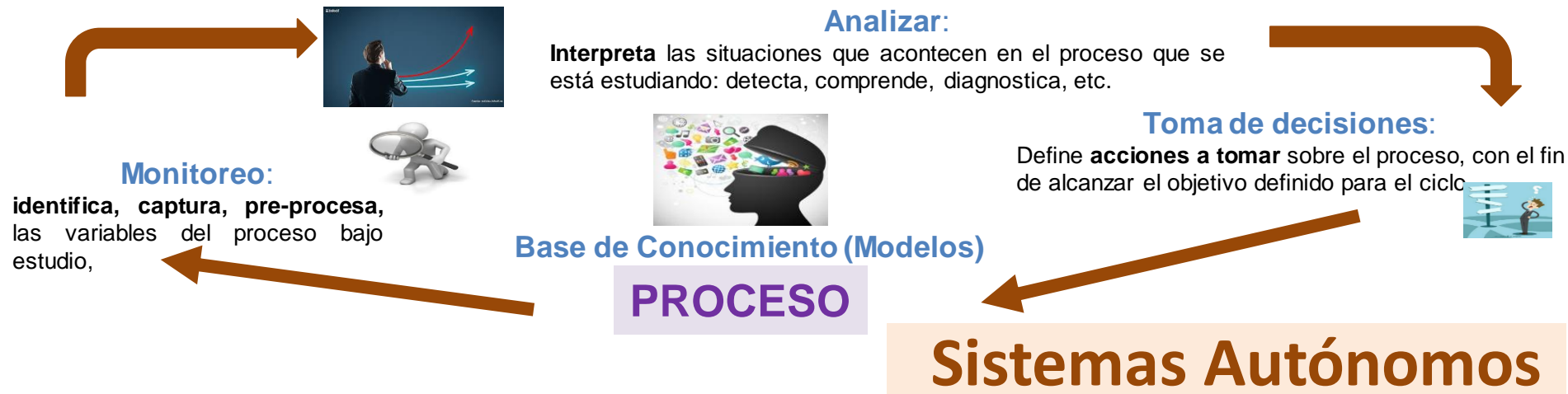
Minería de Cualquier Cosa:
es la electricidad actual de la economía

Minería de Procesos



Minería de Grafos

la IA esta programada para actuar **sin intervención y control humano** y tener la **capacidad auto-adaptativa** de sus propios recursos



Ejemplos son los **vehículos autónomos**, que combinan varias ramas de la IA para realizar tareas **sin supervisión humana**, e incluso de definir sus objetivos,



La creatividad artística es uno de los capacidades que definen nuestra Inteligencia, donde intervienen proceso mentales, emocionales, y físicos

Creación artística a través de la **pintura, literatura, música**, etc.,

Las computadoras han logrado cierto grado de creatividad utilizando técnicas de la IA

- **The next Rembrandt**
- **Brazo robot pintor**
- **Generación de Sonidos e Imágenes desde Datos visuales**



La duda reside en si llegaran a tener la **conciencia de lo que hacen**, si **crean a partir de sus intenciones** o de lo que **perciben del entorno**, y **sensibilidad para auto-evaluarse**, como los artistas

"The Next Rembrandt" imita a la perfección las obras originales del gran maestro, quien desapareció hace más de 300 años.



Análisis, datos y algoritmos.

- Se **analizaron más de 300 pinturas del artista**, y el **"ADN artístico"** del pintor se pudo guardar y transformar en datos digitales.
- Los **algoritmos inteligentes imitan el estilo artístico** del pintor flamenco.



Aplicación gratuita "Meeting Rembrandt: Master of Reality".
Explicación detallada: <https://www.youtube.com/watch?v=bdGK52G7Yes>

El "ADN artístico" de Rembrandt guio al sistema inteligente a **elegir el tema de su trabajo, un retrato**, así como las **características del personaje que aparecería en este retrato (género, edad, vestimenta y postura)**.

Mas del 75% de o que captamos es información visual

Sistemas de *reconocimiento facial y de movimiento* están de moda en espacios públicos

De aquí al 2024 china aspira instalar mas de 6000 cámaras de videovigilancia



<https://goo.gl/E77PZz>

Algoritmo COMPAS



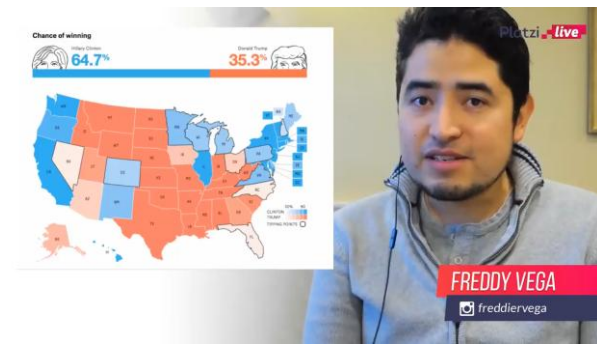
- Algoritmo de evaluación de riesgo para decidir sobre la libertad condicional
- Predice el riesgo de reincidencia

- las empresas **usan en su propio beneficio los datos que los ciudadanos suben a Internet:**
"Te bombardeaban con información que saben que te estimula para que votes lo que quieren".
- **El escándalo de Facebook-Cambridge Analytica** se refieren a los datos personales de 87 millones de usuarios de Facebook que Cambridge Analytica comenzó a recopilar en 2014.
Esta información se utilizó para influir en votos a favor de los políticos que retuvieron los servicios de CA.
- Usaron **'fake news'** en las redes sociales y en la política que desvirtuaban la realidad.
"Tienes a creerte una desinformación porque está muy de acuerdo con lo que tú quieres creer"

<https://goo.gl/XUWoHo>

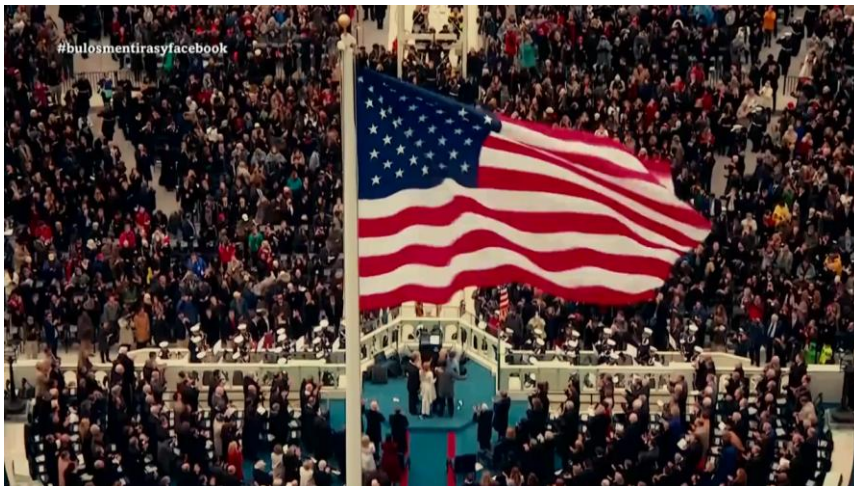
Casos:

- **India:** Elecciones legislativas del 2014
- **Estados Unidos:** Elección presidencial del 2016
- **Reino Unido:** Referéndum sobre el Brexit del 2016
- **Brasil:** Elecciones presidenciales 2018
- **España:** Elecciones de Andalucía 2019



El poder de los círculos de Facebook, la supresión de voto, los memes virales, y el fenómeno global de fallo en las encuestas y ciencias de datos.

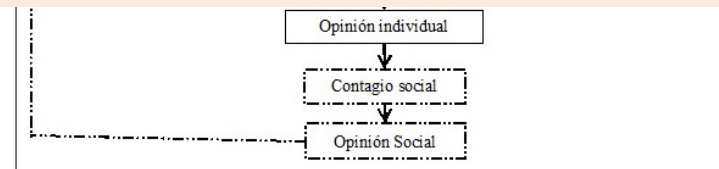
Mamen Mendizábal analiza cómo ha cambiado la tecnología la manipulación política.



<https://goo.gl/9jwWMA> /

¿Cuál fue su rol en las elecciones de EE.UU.?

- Inferir perfiles psicológicos de cada usuario.
- Generar contenido, tema y tono de un mensaje para cambiar la forma de pensar de los votantes casi individualizada.
- Desarrollar noticias falsas a través de redes sociales, blogs y medios.



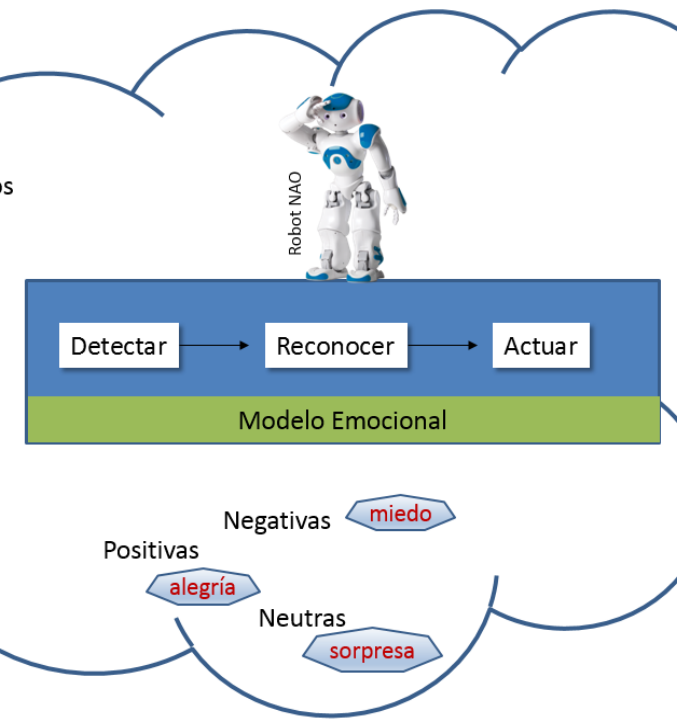
La IA en sociedad

¿Puede la IA conocernos profundamente?

Las emociones y sentimientos son indisociables de la inteligencia, razón, imaginación, memoria y conciencia

Emociones básicas

Felicidad, Tristeza, ira, miedo, disgusto, sorpresa



Cómo?

- ❑ Expresión Facial
- ❑ Acústica, vocal
- ❑ Gestos
- ❑ Poses corporales
- ❑ ...



Las Tecnologías de Información, Comunicación y Automatización (TICAs) se están desplegando por todos lados

Es el conjunto de sistemas que hacen posible la adecuación de un ambiente (salón de clases, museos, casas, etc.)

- Integra todos los dispositivos con capacidad **inteligente y autónoma**, en la dinámica de actividades del entorno
- Dispositivos y software se **auto-organizan**



Todo el entorno físico se **personaliza** y se **adapta** a las necesidades de la persona

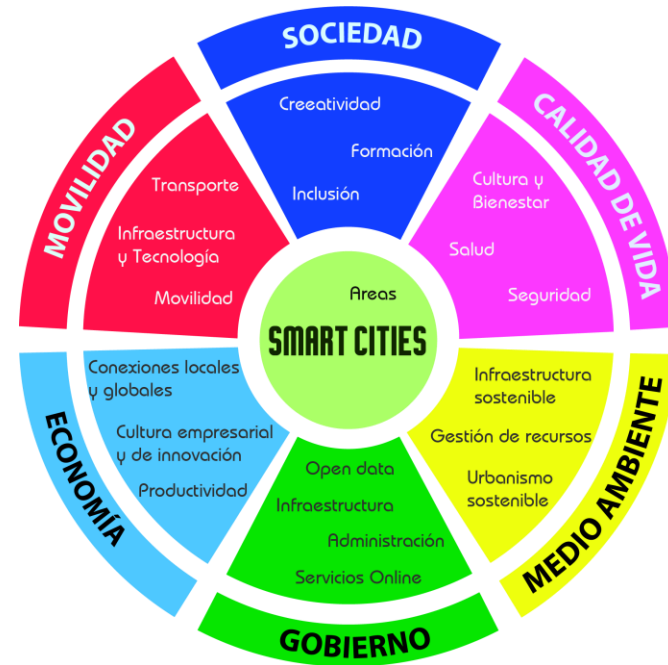
Ejemplos de aplicaciones de la IA Ciudades Inteligentes

¿Qué implica realmente que una ciudad sea “smart”?

Una ciudad inteligente integra en la estructura urbana las TICAs, y particularmente la IA, **para mejorar la calidad de vida, y ponerse al servicio del ciudadano**

Ciudad Inteligente

- **Uso intensivo de las tecnologías de vanguardia** para atender sus necesidades, particularmente, en **transporte, energía**, entre otros.
- Deben estar **al servicio de los ciudadano**, de los espacios de convivencia, del medioambiente y demás necesidades del humano

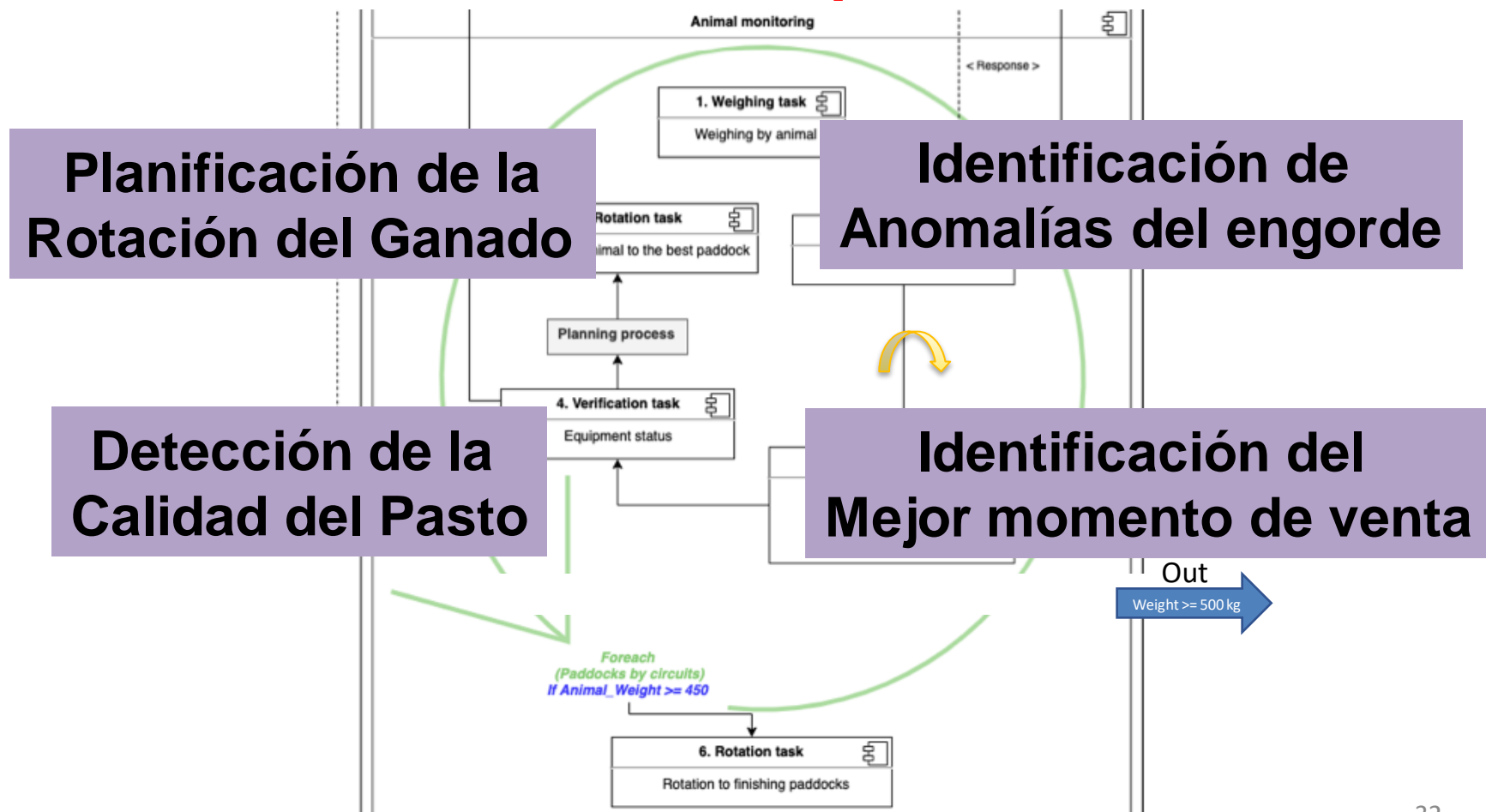


Maria Mora, Gladys Tenesaca, UTPL, 2024

“la **inteligencia estúpida**, la que es capaz de diseñar máquinas que sorprenden por sus capacidades, pero que pueden desdeñar la sencilla y elemental necesidad humana de sentirse bien en algún lugar”

Carlo van de Weijer, 2022

Ciclos Autónomos de Análisis de Datos Para automatizar proceso



Ciborg

Es una criatura compuesta de elementos orgánicos y dispositivos cibernéticos, generalmente con la intención de mejorar las capacidades de la parte orgánica mediante el uso de tecnología

Dispositivos

- ❑ cámara
- ❑ micrófono
- ❑ vídeo cámara
- ❑ Laser proximidad
- ❑ biométrico



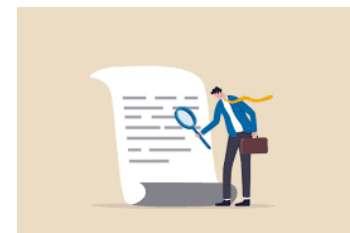
Actuadores



- ❑ Brazo biónico
- ❑ Pulmón artificial
- ❑ ...

Análisis de Documentos y Contratos

analítica jurídica



Asistentes Virtuales y Chatbots



Predicción de Resultados Judiciales

Gestión de Casos



Investigación Legal Automatizada

Detección de Fraude y Cumplimiento Normativo:

Sistema de alerta

Mediación y Resolución de Conflictos



- **Perdida de monopolios**

- Diseño Curriculares
- Impartir docencia
- Creación de material educativo
- Expedir un título oficial

IA interviene

← lo único que le queda



- **Realidad Mundial mediada por la IA**

- Itinerario formativo de los individuos globalizado (**currículos inteligentes**)
- La información fluye vertiginosamente (**sistemas recomendadores**)
- El conocimiento se genera en pequeños espacios de redes (**ecosistemas aprendizaje**)
- Integración de saberes inter e intra-universitario (**sistemas ciberfísicos**)



UNESCO plantea varias categorías de aplicaciones emergentes y potenciales de la IA en la educación:

- **Para gestionar e impartir la educación.**
- **Para la enseñanza-aprendizaje y la evaluación de los estudiantes.**
 - Sistemas de tutoría inteligente (STI)
 - Plataformas online para el autoaprendizaje
- **Personalización de la enseñanza**
- **Simplificar la gestión educativa**
- **Facilitar la docencia**
- **Implementación de los campus inteligentes (Simulación entornos reales, Metaverso para espacios educativos)**



duolingo



Conoce 55 aplicaciones de Google para los más distintos objetivos y cómo usarlas

<https://rockcontent.com/es/blog/aplicaciones-de-google/>

Espacio donde la tecnología ubicua ayuda al **proceso de enseñanza-aprendizaje** de una manera transparente.



ACODAT para Análisis del Proceso de aprendizaje

ACOLATs

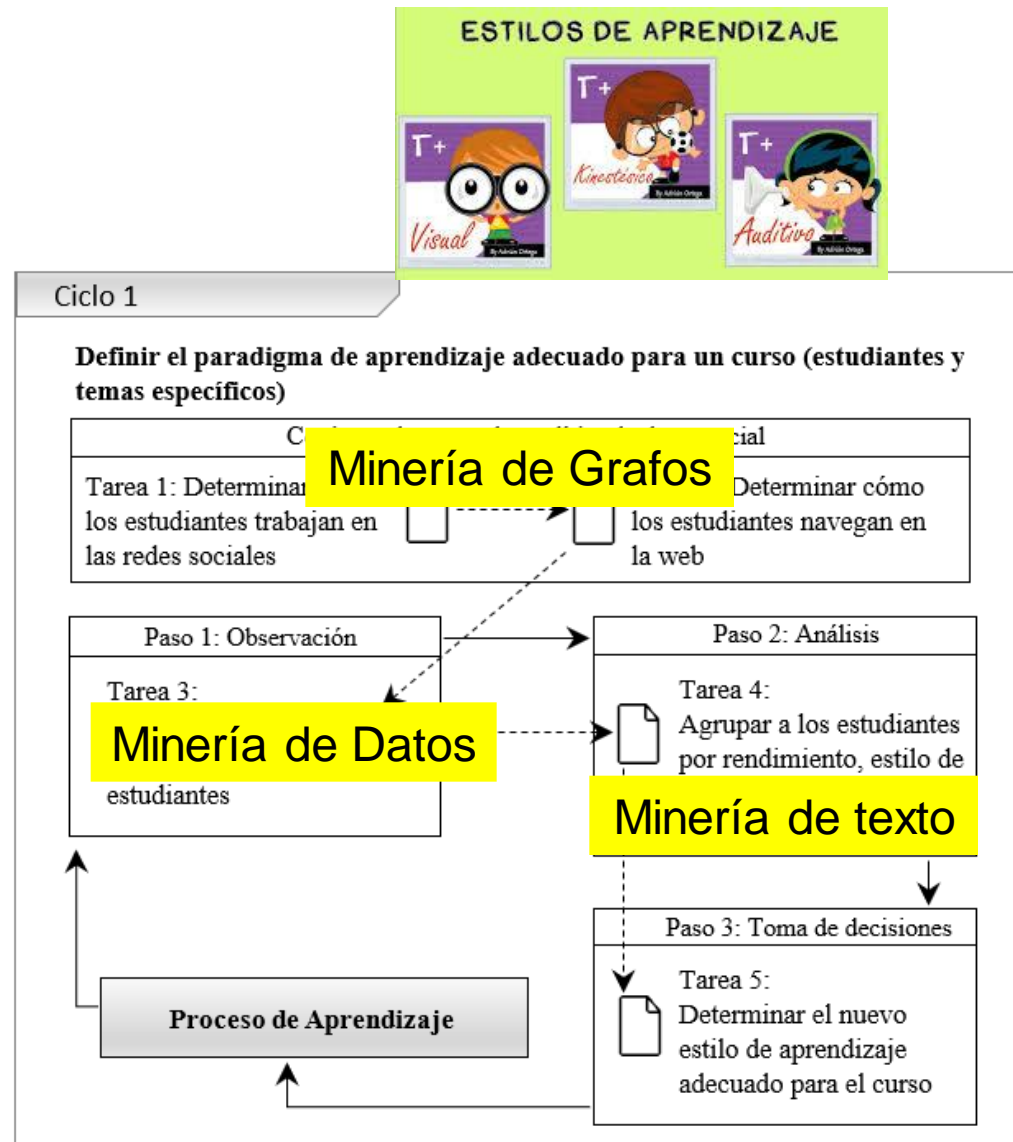
Ciclo 1: Determinar el **paradigma de aprendizaje** adecuado para un curso

Ciclo 2: Determinar los **recursos educativos ideales** para un estudiante.

Ciclo 3: Identificar a los **estudiantes con necesidades específicas**.

Ciclo 4: **Evitar la deserción** estudiantil.

....



Actividades / Herramientas en Moodle de los estudiantes



Frecuencia de actividades de los mejores alumnos en sus redes sociales.

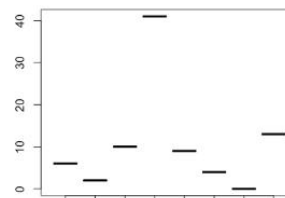


Final Matching List
Corpus

```

111 Filtramos las actividades de aprendizaje
112 de-filter:
113   Actividad Kink c:"web", "taller", "foro", "video", "exposiciones", "clases", "fotos",
114   "discusion en grupo", "problemas", "juegos de roles", "simulacion",
115   "proyectos", "talleres", "laboratorio", "demostracion", "busqueda",
116   "charla", "metodos de cosas", "lecturas", "ejercicios", "constatacion",
117   "diagramas", "figura", "mapas conceptuales", "imagen", "grafico", "texto",
118   "dispositivo", "tabla", "autoevaluacion", "examen", "material", "portafolio",
119   "experimento", "conferencia", "audio", "pdf", "articulo", "tupla", "conceptuales",
120   "fameo", "constatacion", "mensaje")
121 de
122 Almacenamos un csv con las actividades de aprendizaje
123 write_csv(file="fretadoslista.3.csv")
124 Almacenamos un txt con los nombres de los estudiantes
125 write_csv(file="nombreslista.3.txt", sep=",")
126 #Fin
127
111.1 Top Level 1
  
```

1	2	3	4	5	6	7	8
Sensitivo	Intuitivo	Visual	Verbal	Activo	Reflexivo	Secuencial	Global
6	2	16	49	9	4	0	13



Contenidos de los mensajes en la redes sociales

Sentimientos

La computación social es un área de la informática que se ocupa de estudiar la interacción entre la conducta social y los sistemas computacionales.

- Los **seres humanos** aportan información activamente para influir en los sistemas computacionales
- Los **sistemas computacionales** configuran la vida de las personas y los grupos sociales.

Las ciencias sociales computacionales se centran en la aplicación de **métodos computacionales a las ciencias sociales** para modelar, simular y analizar **fenómenos sociales**.

Mediante **estudios de usuarios, el análisis de grandes conjuntos de datos**, entre otras cosas, este campo emergente busca **comprender e influir en el comportamiento de estos sistemas y sus usuarios**

Así, **los blogs, el correo electrónico, la mensajería instantánea, las redes sociales, las wikis, los marcadores sociales** pero también otros tipos de aplicaciones donde la gente interactúa socialmente que a menudo se denomina **software social** es donde la computación social actúa.

Computación Social

En su sentido más amplio, la computación social se relaciona con el apoyo a cualquier tipo de conducta social en (o a través) de sistemas informáticos. .

La computación social estudia

Los "cálculos" llevados a cabo por grupos de personas: "The Wisdom of Crowds".

Ejemplos son el filtrado colaborativo, subastas en línea, mercados de predicción, sistemas de reputación, elección social de cómputo, y etiquetas colaborativas.

Se ha hecho muy conocida por su relación con una serie de tendencias recientes como los programas sociales, la Web 2.0, las redes sociales, el código abierto y todas las TIC con profundo impacto en la vida cotidiana.

Áreas de trabajo

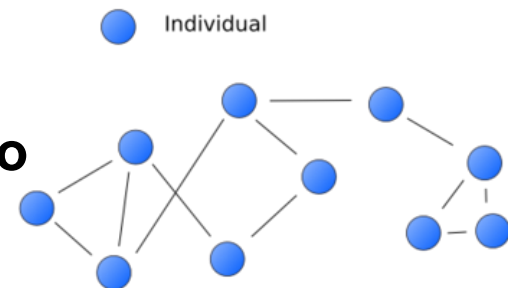
Algoritmos y desigualdad

Ciencia de datos para la humanidad

Aprendizaje automático centrado en el ser humano

Demografía digital

Seguridad y privacidad centradas en el ser humano



Analysis of the Impact of Context Variables on Democracy Indices using Machine Learning Approaches

Method

1. **Classification models** for the democracy indices are built using various **machine learning** techniques and political datasets, including datasets only with political variables, extended with context variables, or only with the latter: **Random Forest, KNN, FCM**.
2. **Explainability methods** are applied to these models to determine the relevant variables in the classification process: **LIME, FIRV), and SHAP,**
3. This approach is used in **three democracy indices**: the political corruption index, the regimes of the world index, and the electoral democracy index,

We consider different **datasets on democracy indices** proposed in various works (e.g., Varieties of Democracy (V-Dem) project) and **databases with information on energy, food, economy, technology, and demographics** of the countries under study: variables come from OWID (Our World in Data), and WBOP (World Bank Open Data).

The analysis of the democracy indices is performed by country, covering the period 2000 to 2019, in order to establish the relationship between democracy quality and context variables.

Variable Description

- Renewable Energy Consumption.
- Gross Domestic Product (GDP).
- Agricultural GDP
- Rural Population
- Population Growth.
- Population Density.
- Education Expenditure GDP.
- Fixed Line Telephony
- Maternal Mortality Rate.
- Daily Protein Supply.
- Daily Fat Supply

Electoral Democracy Index (Boix-Miller)

- Freedom of Expression and Alternative Sources of Information.
- Freedom of Association.
- Proportion of the Population with the Right to Vote.
- Electoral Integrity.
- Representation of Elected Officials
- Quality and level of democracy in the system.

Political Corruption Index

- Members of the legislature may abuse their position for financial gain.
- Illegal payments or bribes in judicial processes.
- Executive favors granted for bribes.
- Public sector favors granted for bribes.
- Public sector theft or misuse of funds.
- Overall corruption level, including bribery and embezzlement.

Computación Social

Feature	Extended Datasets			Contextual Datasets		
	Electoral Democracy	Regimes of the World	Political Corruption	Electoral Democracy	Regimes of the World	Political Corruption
Rural Population						
Fixed Line Telephony						
Renewable Energy Cons.						
Electricity Access						
GDP						
Agricultural GDP						
Daily Protein Supply						
Daily Fat Supply						
Maternal Mortality Rate						
Inflation Rate						
Population Density						
Population Growth						

Relevance of context variables in the contextual and extended datasets for each democracy index, in the classification model based on the machine learning technique, identified by FIRV (red), SHAP (blue), and LIME (green) methods

Analysis of Armed Violence Patterns on the Colombia-Venezuela Border Using Machine Learning and Explainability Approaches

*This study aims to **analyze patterns** of armed violence in this region using **machine learning algorithms** and **explainability methods**.*

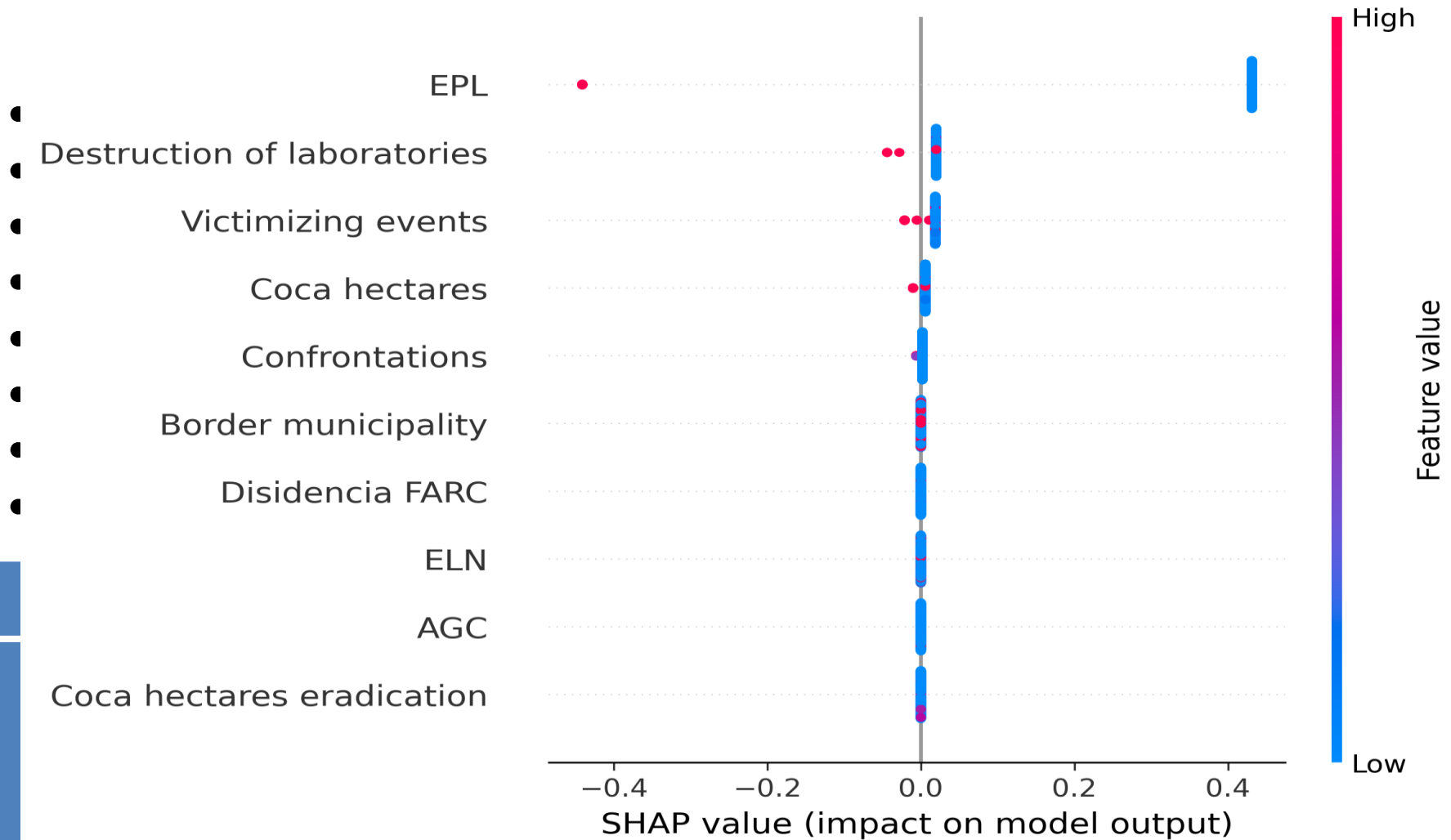
Method

- Data sources were integrated with variables related to the presence of armed groups, illegal economies, and proximity to the border.
- Identifying armed violence patterns along the Colombia-Venezuela border using **clustering techniques** (k-Means).
- Discovering frequent relationships among variables related to armed conflict through **association rule mining** (Apriori algorithm).
- Using **explainability methods** to determine the most impactful variables (SHAP method).
- Providing data-driven insights for the design of public policies focused on security and stability in the border region.

Hypotheses

- **H1:** Municipalities closer to the international border tend to experience higher levels of violence.
- **H2:** There is a correlation between municipalities with critical levels of violence and the expansion of illicit economies, such as coca cultivation.
- **H3:** The presence of armed groups drives violence, meaning that municipalities with a higher number of active armed groups exhibit higher levels of violence.

Variable	Type	Source
Victimizing incidents	Continuous numeric	RUV
Presence of AGC	Binary categorical	RUV, CNMH, Defensoría del Pueblo
Presence of FARC Dissidents	Binary categorical	RUV, CNMH, Defensoría del Pueblo
Presence of ELN	Binary categorical	RUV, CNMH, Defensoría del Pueblo
Presence of FARC	Binary categorical	RUV, CNMH, Defensoría del Pueblo
Presence of EPL	Binary categorical	RUV, CNMH, Defensoría del Pueblo
Number of coca hectares	Continuous numeric	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos
Eradication of coca hectares	Continuous numeric	Ministerio de Justicia
Destruction of laboratories	Discrete numeric	Ministerio de Justicia
Presence of mining	Binary categorical	Agencia Nacional de Minería
Gold production	Continuous numeric	Agencia Nacional de Minería
Silver production	Continuous numeric	Agencia Nacional de Minería
Number of clashes	Discrete numeric	RUV, CNMH, Defensoría del Pueblo
Border municipality	Binary categorical	Colombia en mapas



Importance of each feature in the formation of Class 2 of the group generated for the year 2018.

- **Los científicos.**

Nuevos algoritmos de aprendizaje

Métodos de explicabilidad

Ing. de Características

- **Los desarrolladores.**

The next Rembrandt

presentaciones

Generadores de ideas

traductores



- **Los usuarios especializados**



AI interior designer

Point-E demo: text to 3D
<https://huggingface.co/spaces/openai/point-e>

Galileo AI: Empowering you to design beyond imagination with speed

- **Los usuarios finales**



<https://www.myheritage.es/deep-nostalgia>

Relación entre el empleo y la inteligencia artificial (IA)

- **Automatización de tareas:** que anteriormente eran realizados por seres

Resumen

- El impacto de la IA en el empleo **no es uniforme** y puede variar según la industria, el nivel de habilidades requerido y el contexto económico y social específico.
- La IA también puede **crear empleos indirectos** en términos de soporte técnico, mantenimiento y desarrollo de nuevas tecnologías.
- Es fundamental abordar estos cambios de manera **inclusiva** y garantizar la disponibilidad de **programas de capacitación** y políticas que ayuden a los trabajadores a **adaptarse a las nuevas realidades** del mercado laboral

Preocupaciones y Retos



Colonización del Dato

- **Datificación de todo** lo que nos rodea: efecto de causalidad
- **Valor del dato**: reuso, recombinación, extensiones
- **Compañías con datos masivos (Big Data): GAFA**
 - Como dato
 - Como capacidad
 - Como idea
- **Intermediarios de los datos**
- **Trazabilidad y auditabilidad** de los datos



amazon



Gartner

accenture



La IA y la Igualdad

- **Igualdad de oportunidades**, sin importar su origen socioeconómico, su género, su origen étnico
- Igualdad **política y moral**
- La IA **no es neutra**



Sesgo

IA afecta la igualdad de formas diversas

IA y las Libertades

- **Libertad negativa** como libertad de interferencia
- **Libertad positiva** como la autonomía de una persona
- **Libertad de participación** en la vida pública



IA para vigilar

control
encarcelar
obstruir
despotismo

IA decide por mi



manipular
empujar
paternalismo

La IA y la Democracia

- **Democracia representativa**
- **Democracia participativa y deliberativa**
- Nuevas formas de **autoritarismo y totalitarismo**
- Papel de las **redes sociales**

menos visible y lento (Tecnopoder)
concentración del poder digital

Aristocracia Digital

- Burbujas de información (Islas digitales)
- Cámaras de eco
- Populismo en acción
- el *qué*, *por qué*, *cómo* y *quién* las modera

La IA y el Poder

- El poder que un **agente ejerce sobre otro**.



seducción,
coerción
manipulación

publicidad *online* (*nudge*)

- El poder como una **disposición**:
capacidad, habilidad o potencial.



incrementa capacidades
empodera

- El poder como una **propiedad de las instituciones** sociales y políticas.



medios de comunicación
redes sociales

...

- El poder como **constituyente** de los agentes



puede usarse para
constituir tales sujetos
e identidades.

Aspectos críticos

- Problemas éticos de la IA
 - **Sesgos y discriminaciones** implícitos en los datos,
 - **Privacidad** y protección de datos
 - Responsabilidad y **transparencia**
 - **Impacto** social y laboral
 - **Seguridad** cibernética
 - **Uso ético** de la IA
 - **Sostenibilidad Algorítmica**
 - **Derechos digitales**
 - **Seguridad de los Sistemas**
- La IA puede hacer crecer aun más la **brecha digital** entre los países que desarrollan y usan esta tecnología y quienes no, con sus consecuencias sociales
- Grado de **autonomía y auto-organización** que puedan alcanzar estos sistemas, sin ningún tipo de control humano.

Filosofía de la tecnología en IA permite un estudio crítico y reflexivo de la IA y su relación con la sociedad, la cultura, la ética y la naturaleza humana, para mitigar los riesgos y garantizar que la IA se desarrolle de una manera **beneficiosa y compatible** con los valores humanos.

La **filosofía de la tecnología** ayuda a proporcionar un marco conceptual para comprender y evaluar los desafíos y las implicaciones de la IA en nuestra sociedad y en el humano.



Algunas de las cuestiones clave a abordar:

- **Naturaleza de la inteligencia:** La IA plantea preguntas profundas sobre la naturaleza de la inteligencia y la conciencia.
- **Ética de la IA:** responder a cuestiones como la responsabilidad moral de las acciones de la IA, el impacto en el empleo y la desigualdad, la privacidad y la seguridad, y los sesgos algorítmicos.
- **Relación humano-máquina:** analizar como la IA afecta nuestra concepción de la identidad y autonomía humana.
- **Filosofía de la mente:** explorar si la IA puede tener experiencias subjetivas y si puede comprender el mundo igual que lo hacemos los humanos.
- **Implicaciones sociopolíticas:** examinar cómo la IA puede afectar el poder, la justicia, la democracia y la distribución de recursos.

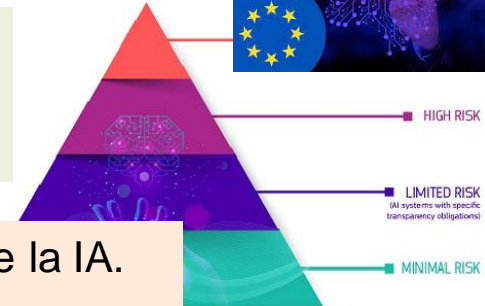
Ética en la IA

Ley de Inteligencia Artificial

El uso de la IA en la UE esta regulado por la **Ley de Inteligencia Artificial**

- **Riesgo inaceptable:** manipulación cognitiva de personas, puntuación social, etc.
- **Alto riesgo:** afecten los derechos fundamentales
- **IA generativa:** sistemas como ChatGPT, deben ser transparencia.
- **Riesgo limitado:** generan o manipulan contenidos de imagen, audio etc, (*deepfakes*).

- La Ley es el primer marco jurídico sobre IA, que aborda los riesgos de la IA.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/regulatory-framework-ai>
- Es parte de un paquete de políticas para apoyar el desarrollo de una IA fiable, que incluye los paquete [innovación de IA](#) y [el Plan coordinado sobre IA](#).



Governanza de la AI



<https://criteria.quantil.co/>

eticas

<https://eticas.ai/>

<https://www.ieai.sot.tum.de/global-ai-ethics-consortium/>



<https://fairlacs3.idblab.org/>

GPT-4: el avance en inteligencia artificial que se aproxima

TECNOLOGÍA

Cara a cara con ChatGPT, la inteligencia artificial más inteligente: "No soy una amenaza para los humanos, no deberían temerme"

Charlamos con ChatGPT, la herramienta que ha revolucionado la red por su capacidad para conversar como una persona. Los expertos alertan del riesgo de que esta tecnología acabe ocupando empleos cualificados

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ChatGPT es solo el principio: la inteligencia artificial se lanza a reorganizar el mundo

Una revolución tecnológica avanza. Mostramos qué es capaz de hacer la nueva IA generativa —que crea textos e imágenes a partir de órdenes—, y retratamos su posible impacto en la vida cotidiana, el mercado laboral, la educación o la relación entre las grandes potencias

Uso inteligente de la IA

IA generativa

Es una rama de la inteligencia artificial que utiliza modelos de aprendizaje profundo para crear contenido original (texto, imágenes, audio, video, código, etc.) a partir de patrones aprendidos en grandes conjuntos de datos.

Características clave:

- **Generación creativa.**
- **Multimodalidad:** diversos formatos como texto, imágenes, música y video.
- **Autonomía:** Funciona mediante prompts (indicaciones iniciales).

• Razones para aprender sobre el uso herramientas de IAG

- Nuevas oportunidades laborales
- Mejora de la eficiencia y la productividad
- Innovación y creatividad

Entre sus variadas utilidades podemos incluir:

- Escribir textos con distintos propósitos.
- Gestionar tareas de asistencia virtual.
- Convertir texto en imágenes o audio en imágenes.
- Crear actividades de aprendizaje.
- Sintetizar e Interpretar contenidos

GENERAR INFORMACIÓN

INTERPRETAR INFORMACIÓN

Uso inteligente de la IA

IA generativa

Amplia gama de áreas:

Organización

Diseño de productos
Diseño de servicios



Asistencia de voz Chatbots

Traducción

Análisis de datos

Mejora de procesos
Mejora de productividad

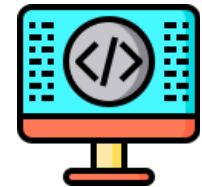


Programación Desarrollo webs Automatización



Personalización market

Segmentación del mercado
Predicciones demanda



Ecosistema Laboral de la IA

Usuarios especializados

IMÁGENES DESDE TEXTO



Midjourney

Canva

 DALL-E 2

[] DeepAI

CREACIÓN DE VÍDEO



Lumen5

 synthesia



GENERADOR DE VOZ y CONVERSACIONES

 Certainly.
 conversica

 MURF.AI

 DEEGRAM

REDES SOCIALES



Repurpose.io



socialbakers



Lately



CORTEX



WordStream
Online Advertising Made Easy



GENERADOR DE PRESENTACIONES

<https://tome.app/> *

AI that moves your ideas forward

GENERADOR DE IDEAS



<https://www.perplexity.ai/> *



Gamma

<https://gamma.app/>

Uso inteligente de la IA

¿Qué es un prompt?

Es una instrucción, pregunta o indicación que se le da a un sistema de inteligencia artificial (IA) para generar una respuesta o realizar una tarea específica.

El diseño del prompt es crucial, ya que influye en la calidad y precisión de la respuesta generada por la IA.

Algunos de los Mejores Generadores de Prompts de IA

Se estima que en 2026, el 60% de los profesionales en activo estarán capacitados para crear prompts:

- **PromptPerfect** –Diseñado para ingenieros de prompts, creadores de contenido y desarrolladores de IA. <https://promptperfect.jina.ai/>
- **PromptHero** – Mejor generador de prompts para arte e imágenes generadas por IA.
- **Feedough** prompts empresariales. Ideal para generar ideas para negocios o marketing <https://www.feedough.com/>

IA generativa

Elementos de un prompt

Instrucción: Indica lo que se espera que el modelo realice.

Debe ser clara y específica.

Puede incluir verbos de acción :

"explicar", "resumir", "analizar", etc.

Debe ser no ambigüedades.

Contexto: Es la información adicional que proporciona un marco referencial, para entender mejor la solicitud.

Puede incluir antecedentes, detalles, etc.

Proporciona el contexto necesario.

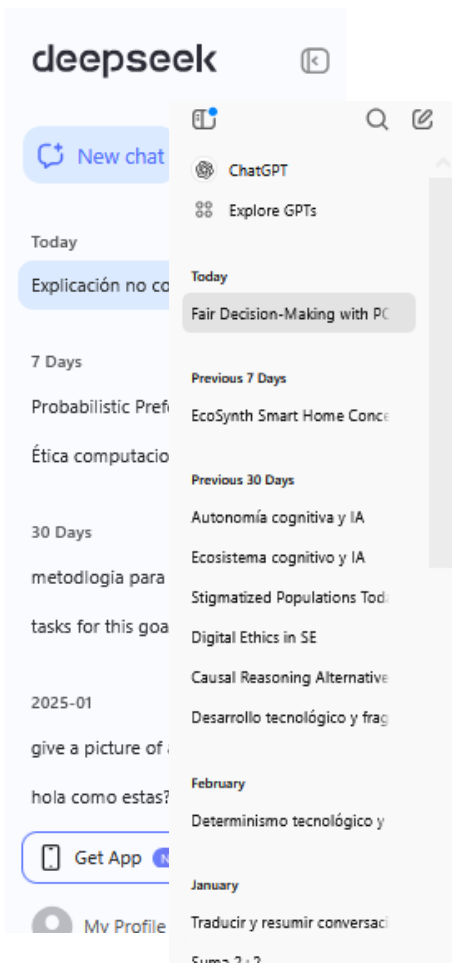
Entrada: Son los datos o ejemplos específicos. Deben ser precisos y relevantes. influye en la calidad de la respuesta.

Tipo de Salida: Especifica el formato o tipo de respuesta que se espera.

Puede incluir instrucciones sobre el formato (texto, lista, tabla, etc.).

Ingeniero de Prompts

Especialización que tiene como objetivo diseñar los mejores prompts para sacarle el mayor provecho a las herramientas de IA



Explicación no contrafactual sobre edad y energía

Fuentes

que es un prompt?

El término "prompt" tiene diferentes significados según el contexto:

1. **En interfaces de línea de comandos:** Un "prompt" es una secuencia de caracteres que indica al usuario que el sistema está listo para recibir comandos. Suele incluir información como el directorio de trabajo actual y termina con caracteres como \$, %, #, :, > o -. Por ejemplo, en sistemas Unix, un usuario normal podría ver un prompt que termina en \$, mientras que un usuario con privilegios de superusuario vería uno que termina en #. WIKIPEDIA
2. **En inteligencia artificial generativa:** Un "prompt" es la instrucción o entrada que se proporciona a un modelo de IA para generar contenido específico. La calidad y precisión de la respuesta de la IA dependen en gran medida de cómo se formule este prompt. Para obtener resultados óptimos, es recomendable que el prompt sea claro, detallado y específico, proporcionando contexto y definiendo el objetivo deseado. Por ejemplo, al solicitar a una IA que redacte un artículo, se le puede indicar el tema, el tono y la extensión esperada para guiar su respuesta. EL PAÍS

En resumen, un "prompt" es una indicación o instrucción que solicita una acción o respuesta, ya sea en el ámbito de la interacción humano-computadora o en el de la generación de contenido por parte de sistemas de inteligencia artificial.

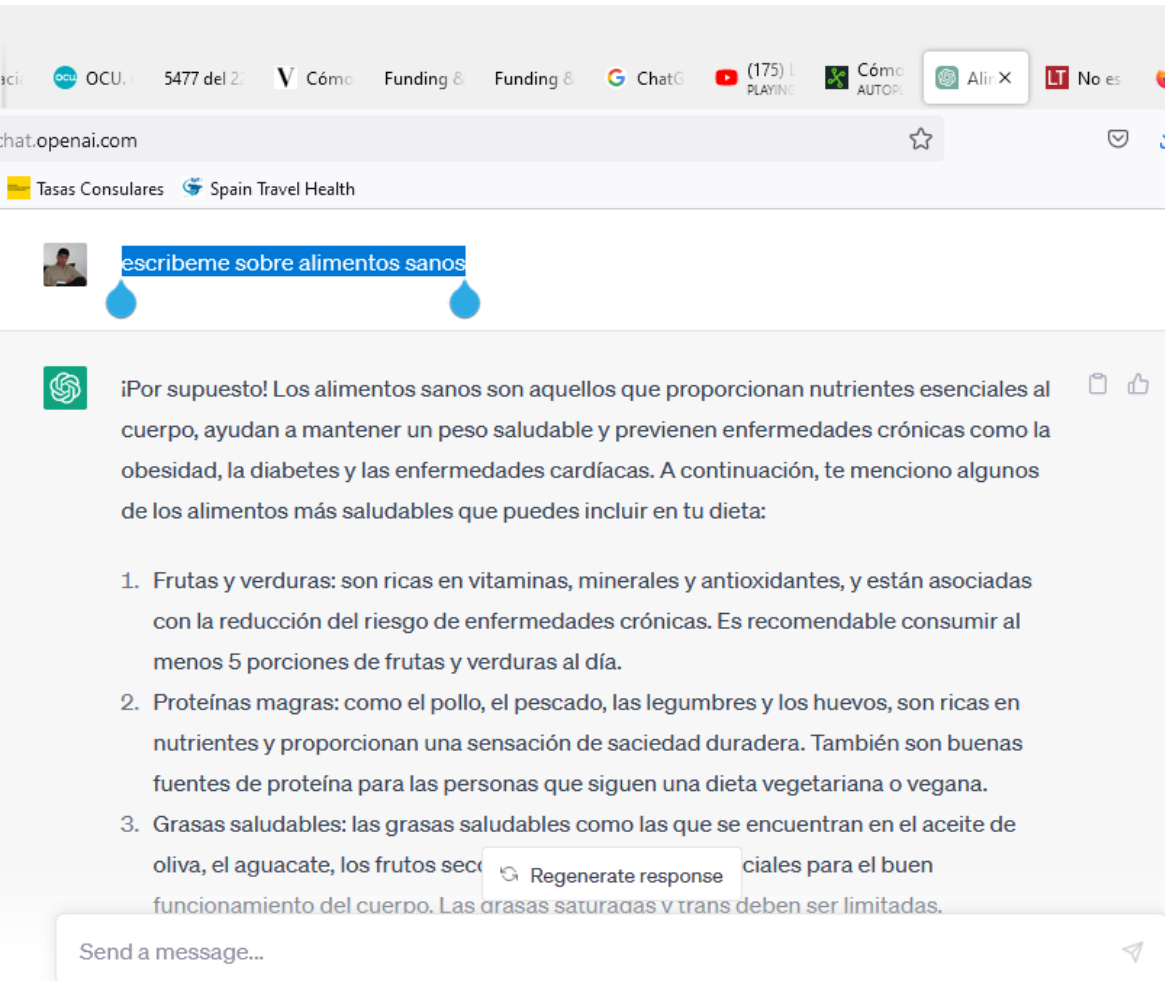
Fuentes W

Ask anything

Uso inteligente de la IA

ChatGPT

Escribe (devuelve un texto sobre algo)



INSTRUCCIÓN ESCRITA

- 1.- Escribe (devuelve un texto sobre algo)
- 2.- Actúa (Quiero que actúes como...)
- 3.- Crea (programación)
- 4.- Lista (Haz una lista...)
- 5.- Tabla (Haz una tabla...)
- 6.- Traduce
- 7.- Resume
- 8.- Ideas (Dame X ideas de...)
- 9.- Define
- 10.- Analiza

Hablame
Mejorame el texto
Recomiendame

Uso inteligente de la IA

ChatGPT

Graci... OCU... 5477 del 2... V Cómo... Funding &... Funding &... ChatG... (175) L... Alir X... españ... New T... > + v

ai.com ☆

Consulares Spain Travel Health

actúa como entrenador de futbol para niños y desarrolla rutinas de entrenamiento

¡Claro! Antes de empezar con las rutinas de entrenamiento, es importante recordar que los niños necesitan actividad física y ejercicio regular para mantenerse saludables, mejorar su estado físico y desarrollar habilidades deportivas. Sin embargo, el entrenamiento debe ser adecuado para su edad, nivel de habilidad y capacidad física. A continuación te presento algunas rutinas de entrenamiento para niños que puedes adaptar según las necesidades de tu equipo:

1. Calentamiento: empieza con 5-10 minutos de ejercicio cardiovascular ligero como correr, saltar a la cuerda o hacer jumping jacks para elevar la frecuencia cardíaca y preparar el cuerpo para el ejercicio.
2. Ejercicios de coordinación: incluye ejercicios que ayuden a mejorar la coordinación y el equilibrio, como caminar en zigzag, saltar a una pierna o hacer equilibrio sobre una línea.
3. Técnica individual: dedica unos minutos para practicar las habilidades individuales de cada jugador, como el control de la pelota.
4. Juegos de habilidades: incluye juegos que involucren el uso de habilidades específicas.

Regenerate response

Send a message...

INSTRUCCIÓN ESCRITA

- 1.- Escribe (devuelve un texto sobre...)
- 2.- **Actúa (Quiero que actúes como...)**
- 3.- Crea (programación)
- 4.- Lista (Haz una lista...)
- 5.- Tabla (Haz una tabla...)
- 6.- Traduce
- 7.- Resume
- 8.- Ideas (Dame X ideas de...)
- 9.- Define
- 10.- Analiza

Hablame
Mejorame el texto
Recomiendame

Hazme una **tabla** de los próximos llamados de Horizonte Europa ordenados por fecha

Aquí tienes una tabla con algunos de los próximos llamados de Horizonte Europa para 2024, ordenados por fecha:

Fecha de Apertura	Nombre del Llamado	Descripción
17 octubre 2023	Cluster 6: "Food, bioeconomy, natural resources, agriculture and environment"	Enfocado en alimentos, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente. Incluye oportunidades de financiamiento para innovación y sostenibilidad en estas áreas (EU Cap Network).
26 septiembre 2023	Infodays y brokerage event	Días informativos y eventos de networking para Cluster 6, presentando las oportunidades de financiamiento (EU Cap Network).
10 abril 2024	BUILT UP SURVEY	Llamado enfocado en el sector de la construcción, incluyendo sistemas de calefacción alternativos y soluciones de construcción sostenibles y automatizadas (Build Up).
03 noviembre 2023	HORIZON-CL5-2024-D4-01-03	Sistemas de calefacción alternativos para la generación de calor eficiente y flexible en la industria (Build Up).
03 noviembre 2023	HORIZON-CL5-2024-D4-01-01	Procesos de renovación poco disruptivos utilizando soluciones prefabricadas para edificios energéticamente eficientes (Build Up).

Para más detalles y otros llamados, puedes revisar el programa completo en la página de Horizonte Europa y el portal de Funding and Tenders de la Comisión Europea ([Research and innovation](#)) ([EU Cap Network](#)).

Hazme una **ficha resumen** del sitio web <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d4-01-03> que contenga objetivo del **llamado**, **subllamados**, **descripcion general resumida**



Searched 1 site

Ficha Resumen del Llamado HORIZON-CL5-2024-D4-01-03

Objetivo del Llamado:

Desarrollar sistemas de calefacción alternativos para la generación de calor eficiente y flexible en la industria, contribuyendo a la reducción de emisiones de CO2 y al incremento de la eficiencia energética.

Subllamados:

No se especifican subllamados directamente en la página.

Descripción General:

Este llamado busca proyectos que innoven en el ámbito de la generación de calor industrial, promoviendo soluciones que puedan integrarse fácilmente en los procesos industriales existentes y que ofrezcan flexibilidad y eficiencia en el uso de energía.

Para más detalles, puedes visitar la página oficial del llamado [aquí](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d4-01-03).



Analiza estos datos del sitio web https://www.adscientificindex.com/?country_code=cr

Análisis de Datos del Sitio Web de AD Scientific Index para Costa Rica

Objetivo del Llamado:

El AD Scientific Index clasifica a los científicos y universidades en Costa Rica basándose en sus índices de productividad científica. Este análisis proporciona una visión detallada del desempeño de las instituciones y los investigadores en el ámbito académico y científico.

Subllamados:

- 1. Ranking de Universidades: Clasificación de las universidades costarricenses según el impacto de sus investigaciones y publicaciones.
- 2. Ranking de Científicos: Clasificación individual de los científicos basándose en métrica como el índice H, el índice i10 y las citas totales.

Descripción General Resumida:

El sitio web de AD Scientific Index ofrece un ranking detallado de científicos y universidad en Costa Rica, evaluando la productividad y el impacto de sus investigaciones. Las

INSTRUCCIÓN ESCRITA

- 1.- Escribe (devuelve un texto sobre)
- 2.- Actúa (Quiero que actúes como)
- 3.- Crea (programación)
- 4.- Lista (Haz una lista...)
- 5.- Tabla (Haz una tabla...)
- 6.- Traduce
- 7.- Resume
- 8.- Ideas (Dame X ideas de...)
- 9.- Define
- 10.- Analiza


<i>i</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	AD Scientific Index - World Scientists Rankings - 2024				H INDEX			I10 INDEX			CITATION		
University / Institution	Country	Region	World	Name <i>i</i>	Country	University / Institution	Subject	Total	Last 5 year	Last 10 year/total	Total	Last 5 year	Last 10 year/total	Total	Last 5 year	Last 10 year/total
1	1	105	6,630	 José María Gutiérrez	 Costa Rica	 Universidad de Costa Rica	Medical and Health Sciences / Pharmacology and Toxicology Toxicology Experimental Pathology Antivenoma	106	61	0.575	640	413	0.645	44,912	17,058	0.38
2	2	204	16,595	 Bruno Lomonte	 Costa Rica	 Universidad de Costa Rica	Medical and Health Sciences / Microbiology snake venoms antivenoma myotoxins phospholipase A2 proteomics	83	44	0.530	309	220	0.712	22,217	7,826	0.35
1	3	205	16,701	 Hannia Campos	 Costa Rica	 Universidad Hispanoamericana Costa Rica	Medical and Health Sciences / Nutrition and Dietetics Nutrición transaccional	83	40	0.482	191	128	0.670	27,308	6,781	0.24

Uso inteligente de la IA

IA generativa

Análisis de Datos

ChatGPT

 **DengueMedellin.xlsx**
Spreadsheet

dime que variables aparecen

Parece que has subido un archivo llamado "DengueMedellin.xlsx". ¿Quieres que analice las variables dentro de este archivo y te proporcione un resumen?

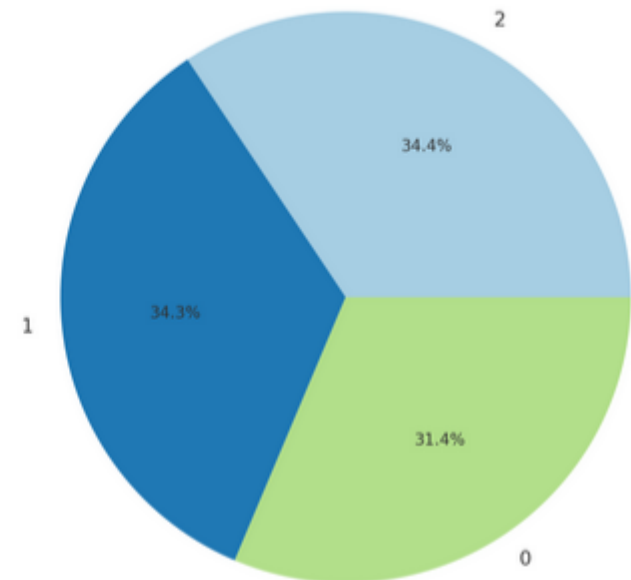
sí

El archivo "DengueMedellin.xlsx" contiene las siguientes variables:

1. **edad_** – Edad del paciente.
2. **fiebre** – Presencia de fiebre.
3. **cefalea** – Presencia de dolor de cabeza.
4. **dolrretroo** – Dolor retroocular (detrás de los ojos).
5. **malgias** – Presencia de mialgias (dolor muscular).
6. **artralgia** – Dolor en las articulaciones.
7. **erupcionr** – Presencia de erupción cutánea.

Ask anything

ChatGPT can make mistakes. Check important info.



Aquí tienes un diagrama de torta que muestra la distribución de la variable "clas_dengue" según su frecuencia.

Frecuencia de cada categoría:

- 2: 11,186 casos
- 1: 11,163 casos
- 0: 10,210 casos

Si necesitas más detalles o deseas otro tipo de gráfico, visítame. [\[↗\]](#)

Ask anything

Nueva forma de navegar en Internet

ChatGPT ▾

Quiero ir a Costa Rica del 20 al 28 de mayo, dame todos los vuelos en una tabla, con precios, enlaces para comprar, y horarios

¡Claro! A continuación, te presento una tabla con opciones de vuelos desde Madrid a San José, Costa Rica, para las fechas del 20 al 28 de mayo de 2025. Los precios y enlaces para la compra se han obtenido de diversas fuentes:

Aerolínea	Precio Ida y Vuelta	Enlace para Comprar	Observaciones
Iberia	Desde 565 €	Reserva aquí	Vuelos directos disponibles.
Avianca	Desde 472 €	Reserva aquí	Posibles escalas en Bogotá.
Air France	Desde 522 €	Reserva aquí	Escalas en París.
KLM	Desde 396 €	Reserva aquí	Escalas en Ámsterdam.
Iberojet Airlines	Desde 453 €	Reserva aquí	Vuelos directos y con escalas.

Notas Importantes:

- Los precios mencionados son aproximados y pueden variar según la disponibilidad y promociones vigentes al momento de la reserva.
- Los horarios de los vuelos dependen de la aerolínea y la ruta seleccionada. Se recomienda verificar los detalles específicos al realizar la reserva.
- Algunas aerolíneas ofrecen servicios adicionales, como Wi-Fi a bordo o equipaje incluido; es aconsejable revisar estos aspectos al comparar opciones.

Ask anything

Chatear con un PDF

Getting Started  Wireshark · Go Deep.  Tasas Consulares  Spain Travel Health

ChatGPT ▾



aci-06-2024-0240_proof.pdf
PDF

resumeme ese articulo

Resumen del artículo

El artículo "Specification of a smart-analysis system of sound events for smart environments" de Gabriela Santiago y José Aguilar propone un sistema inteligente de análisis de eventos sonoros en entornos inteligentes (SAS-SE). Este sistema utiliza un ciclo autónomo de análisis de datos para detectar, analizar y recomendar acciones en función de los sonidos percibidos en un entorno.

Objetivo y Metodología

- Se basa en un modelo taxonómico para la clasificación de eventos sonoros y en técnicas de aprendizaje automático.
- Implementa un ciclo autónomo de análisis compuesto por tres tareas principales:
 1. Extracción de datos (recolección de información de los eventos sonoros).
 2. Análisis (clasificación y reconocimiento de los sonidos detectados).
 3. Recomendación (generación de alertas o respuestas en función del contexto).

Resultados

- El sistema fue probado en diferentes entornos inteligentes, como escuelas rurales, donde detectó eventos como ruidos de animales o posibles intrusiones no autorizadas.

Ask anything

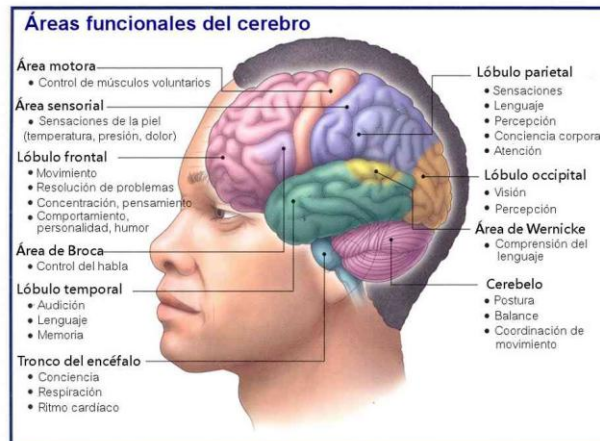
Conclusiones

Nativos Digitales vs Inmigrantes Digitales

Modo en que piensan y procesan la información, con cambios incluso neuro-anatómicos

Nativos Digitales	Inmigrantes Digitales
<ul style="list-style-type: none">• Prefieren recibir la información rápidamente.• Les gusta el trabajo en paralelo y la multitarea.• Prefieren las imágenes al texto.• Los accesos aleatorios, como los hipertextos, son preferidos.• En el trabajo en red funcionan mejor.• Privilegian los procesos de aprendizaje lúdicos o mediante juegos, lo mas autónomo posibles.• Prosperan con gratificaciones y recompensas instantáneas/frecuentes.	<ul style="list-style-type: none">• Prefieren procesos paso a paso, en forma seria y lentamente.• Prefieren lo conocido a lo novedoso.• Actuación basado en el análisis deductivo.• Resuelven un problema a la vez.• Aprenden a partir de conocimiento pre-adquirido• Trabajo individual, con prioridad al lenguaje escrito

<https://goo.gl/hU7Trb>



<https://goo.gl/2Rg44B>

El cerebro de los nativos digitales



Conclusiones

Se estima que en esta década

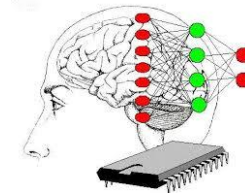
En todos lados habrá algo con IA

- Smartphone
- Vehículos
- Ciudades Inteligentes



Nuevos descubrimientos impactarán la IA

- Conocemos solo el 5 % del cerebro
- Cerebro humano está cambiando



En todas las actividades humanas se usará la IA

- Economía
- Salud (Internet Táctil)
- Hogar
- Educación
- Transporte



1s



100ms



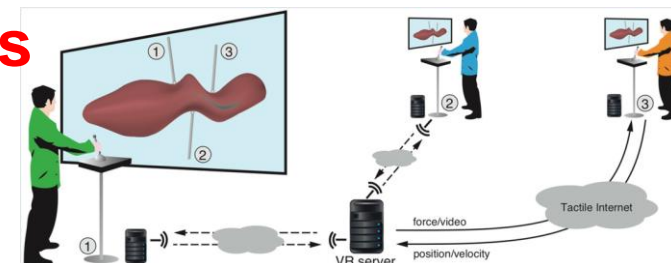
10ms



1ms

Habrá cambios sociales significativos

- Vehículos Autónomos
- Lavadoras Inteligentes
- Operaciones Remotas

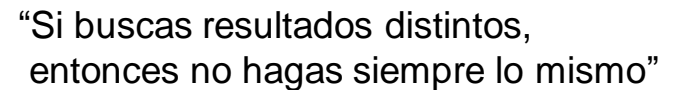


Funciones Cognitivas no cubiertas por la IA

- **Meditación**
- **Reflexión Profunda**
- **Autocrítica**
- **Sabiduría de la Experiencia**
- **Intuición Creativa Genuina**
- **Comprensión Empática Profunda**
- **Intuición de Bien Común**



<https://aifindy.com/>



A. Einstein

<http://www.ing.ula.ve/~aguilar/distinciones/conferencias/>

