

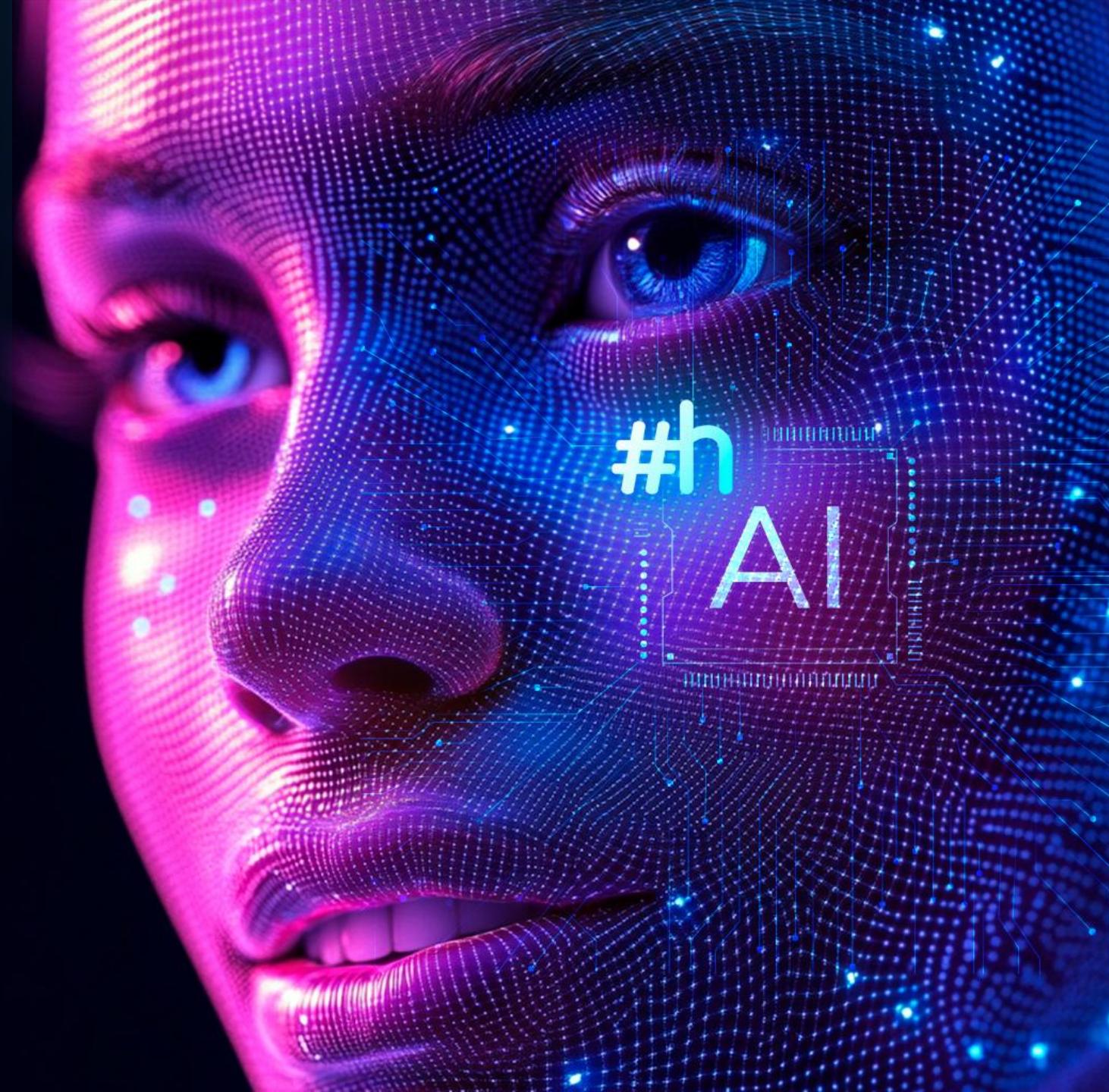
# hiberus

## EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE IA

¿Cómo prepararnos para  
lo que ya llegó?

**#WEAREDIFFERENT**

[www.hiberus.com](http://www.hiberus.com)



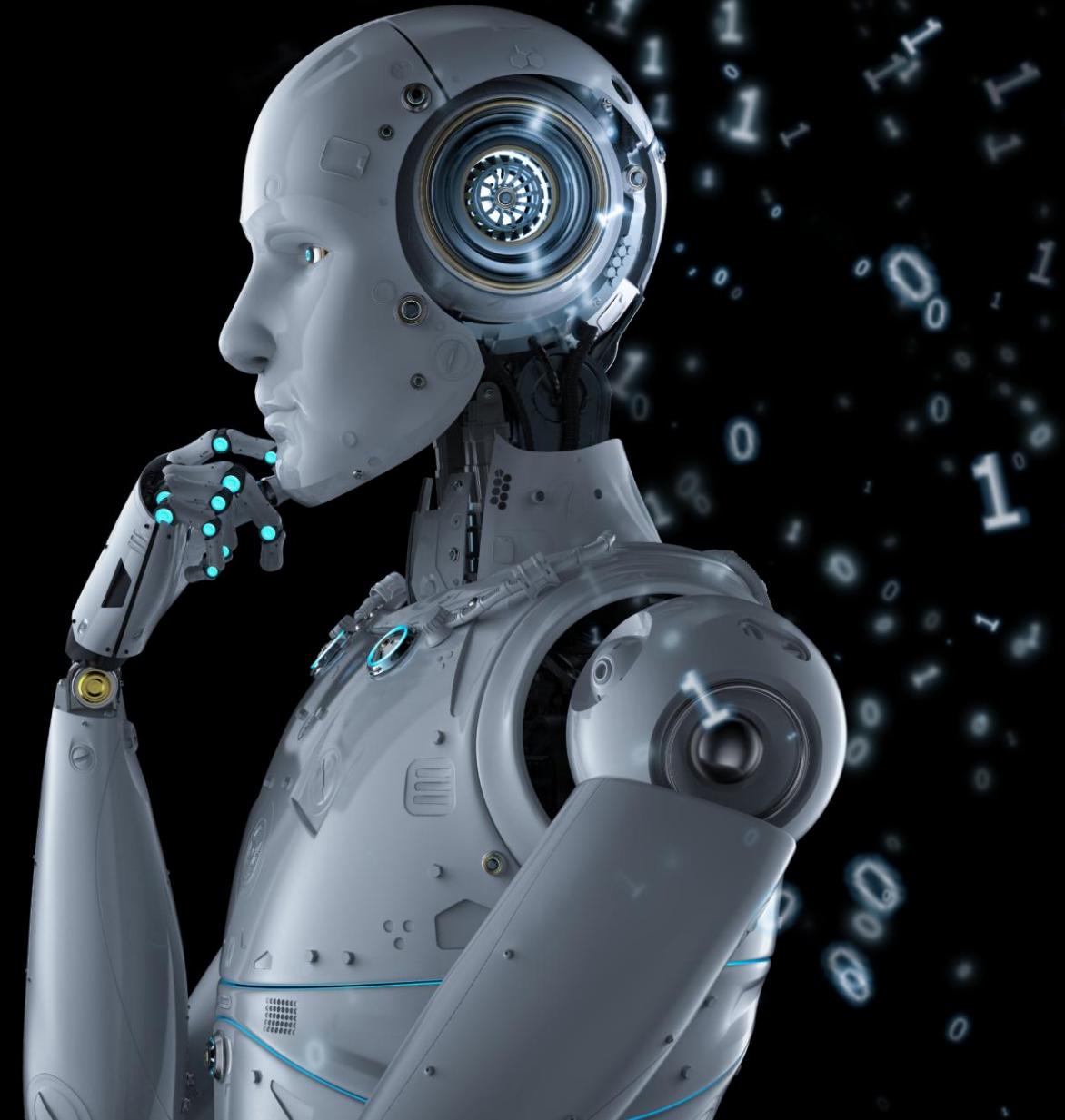
# Inteligencia Artificial

---

**“Es difícil pensar en una industria importante que la IA no transformará. Esto incluye atención médica, educación, transporte, comercio minorista, comunicaciones y agricultura.**

**Hay caminos sorprendentemente claros para que la IA marque una gran diferencia en todas estas industrias”.**

**Andrew Ng, informático, líder mundial en IA  
y cofundador de Coursera**



# Tabla de Contenidos

- 1. Intro**
- 2. Tendencias que están redefiniendo el presente**
- 3. IA en universidades latinoamericanas**
- 4. Lo que las empresas quieren en los futuros profesionales**
- 5. IA en acción:**
  - 1. Recolección de datos en planta**
  - 2. Computer Vision en bienes de consumo**
  - 3. Chatbot a gran escala para más de 50 años de historia**
  - 4. LLMs para transformar servicios financieros y la banca**
  - 5. Generative AI para Retail, Diseño y Marketing**



## Presencia **internacional**

**11**

Delegaciones  
internacionales

Proyectos en  
países

**32**

## En plena expansión

Andorra, Bucarest, Buenos Aires, Londres, Medellín, Miami, Milán, Múnich, Resistencia, Tetuán, Ecuador, Colombia, Argentina y México.

## Data & AI en cifras

**+300**

Profesionales en  
**Data & AI**

**20M€+**

Facturados  
en 2024

**80 %**

Crecimiento anual  
**3 últimos años**

**+400**

Certificaciones  
tecnológicas



# IA Generativa

Ofrecemos un framework propio de IA generativa que acelera y escala las iniciativas de inteligencia artificial. Generamos innovación, creatividad y negocio.



**Mejorar la eficiencia, toma de decisiones y personalización a gran escala**

1

People

2

Sustainability

3

Product Design

4

Marketing

5

Operations/  
Production

6

Sales/  
Logistics

7

Post-Sales

*Transformamos tus ideas en valor con nuestra IA Generativa escalable y eficiente*



2024  
AWS Partner  
Summit



GenAI Business Impact Award



Best GenAI Architecture Award

Premios al desarrollo puntero en IA

# Bienvenidos y gracias por acompañarme

Accede a esta presentación, casos de éxito y artículos sobre IA.

[Accede aquí](#)



**Rebeca S. González Guerra**

Lead Data Scientist & AI Architect

Seville, Andalusia, Spain · [Contact info](#)



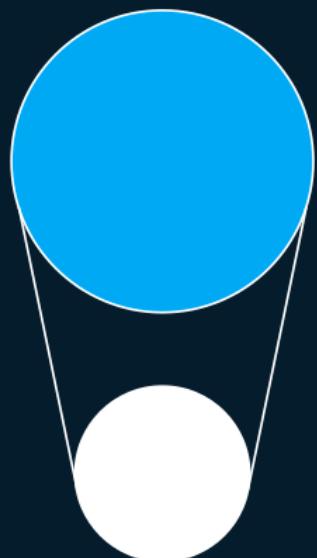
hiberus



Escanea el QR  
para leer más

# IA en el trabajo: En cifras

Los empleados están más preparados para el cambio de lo que sus líderes imaginan



**3x**

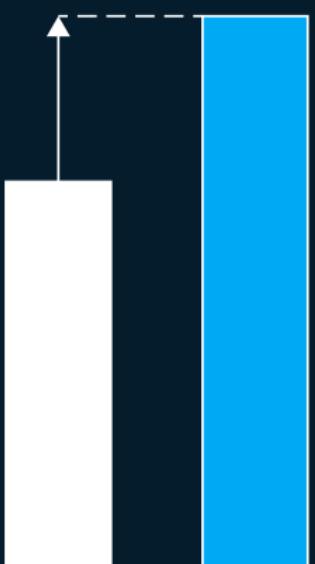
Más empleados están usando IA generativa para al menos un tercio de su trabajo de lo que sus líderes suponen.

Más del 70% de todos los empleados cree que en 2 años la IA generativa cambiará el 30% o más de su trabajo.

**1.4x**

Es más probable que los millennials reporten un conocimiento profundo de herramientas de IA comparado con otros grupos etarios.

También tienen 1,2 veces más probabilidad de esperar cambios en sus flujos de trabajo en el próximo año.

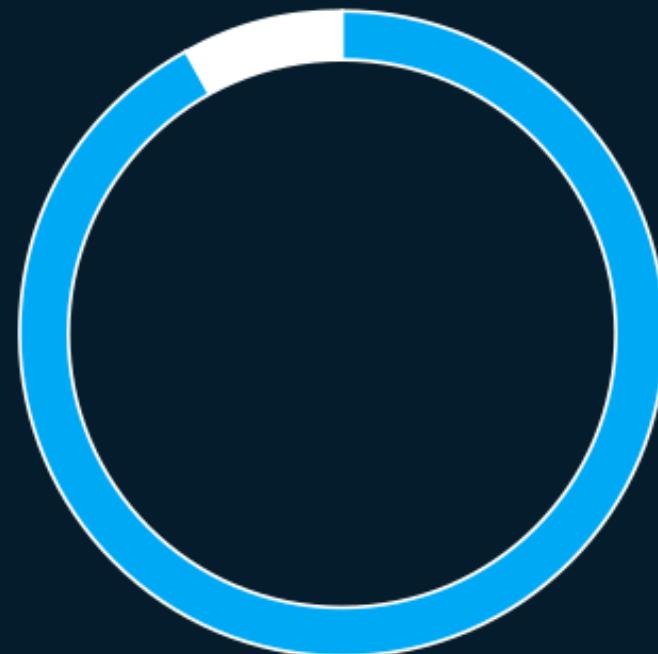


# IA en el trabajo: En cifras

---

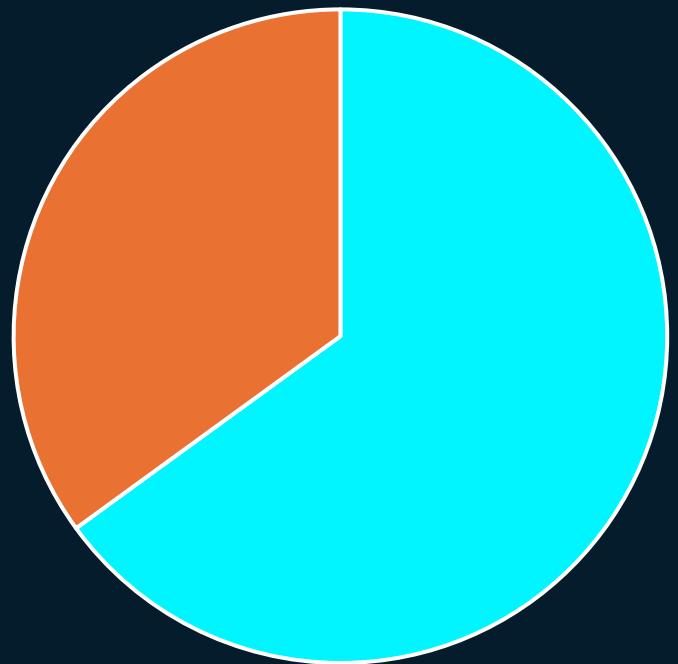
**92%**

De las empresas planea aumentar su inversión en IA generativa en los próximos 3 años.



# IA en la educación superior en LATAM

---



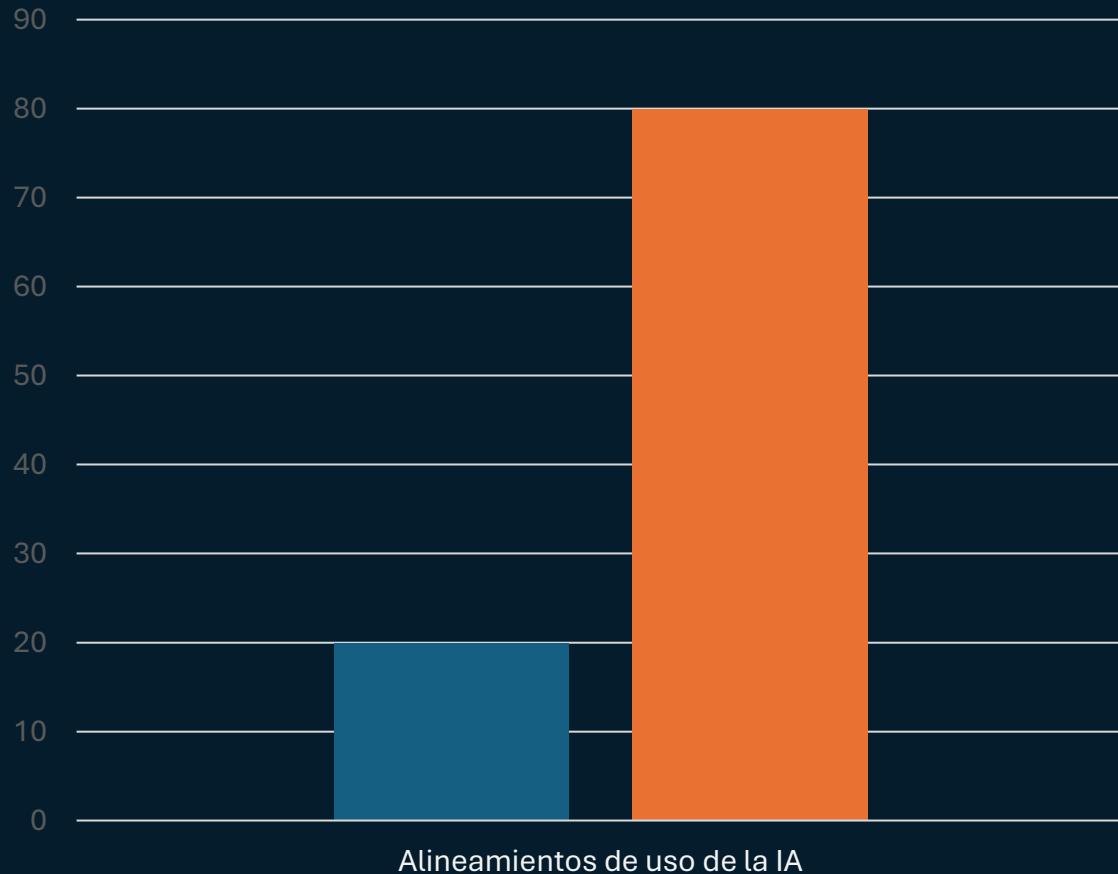
Panorama actual (Banco Mundial & BID, 2025):

**65%** de los docentes ven la IA como una oportunidad para mejorar la enseñanza.

■ Ven la IA como una oportunidad educativa

■ Tienen dudas o no lo consideran así

# IA en la educación superior en LATAM



Pero +80% afirman que su institución no tiene lineamientos claros para su uso.

- Institución tiene alineamientos claros para su uso
- Institución NO tiene alineamientos claros para su uso

Fuente: "Marco Institucional Para Apropiar La Inteligencia Artificial En Universidades Latinoamericanas", El Dialogo  
Junio 2025

# IA en la educación superior en LATAM

---

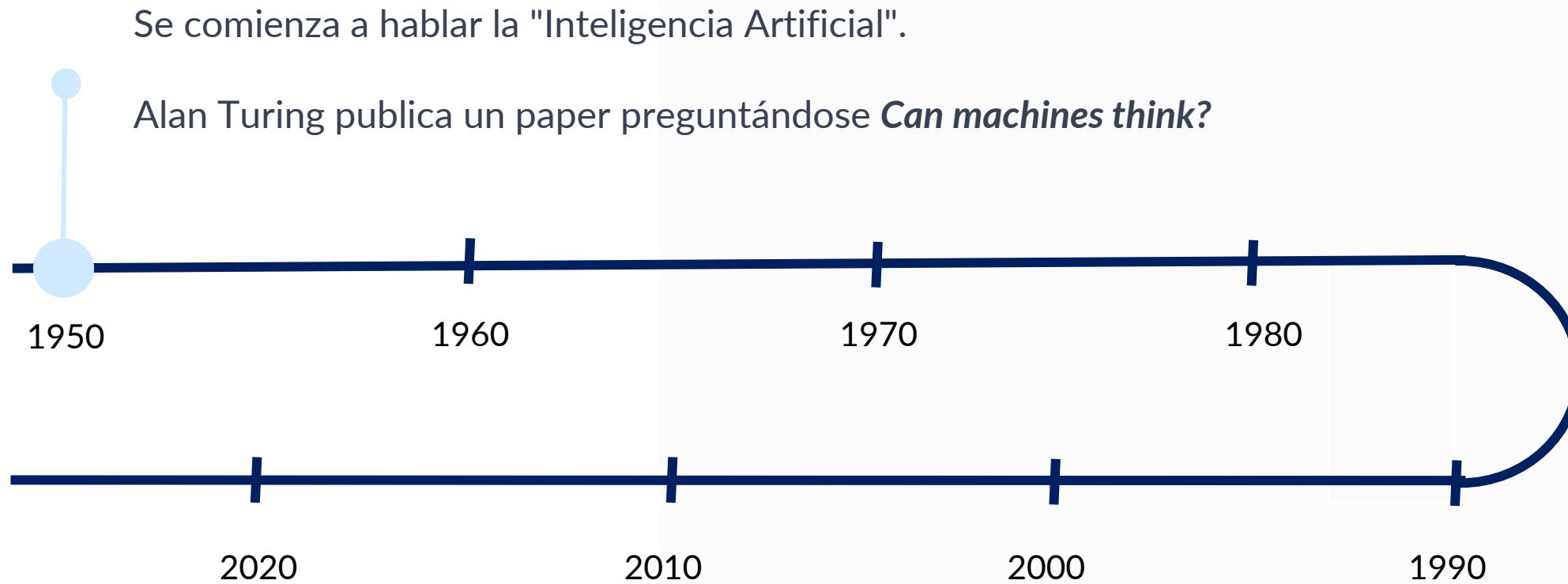
Solo el **0.21%** de las patentes de IA  
en el mundo se originan en América  
Latina.

# ¿POR QUÉ AHORA?

Resumen de evolución  
de la IA generativa  
hasta el día de hoy.



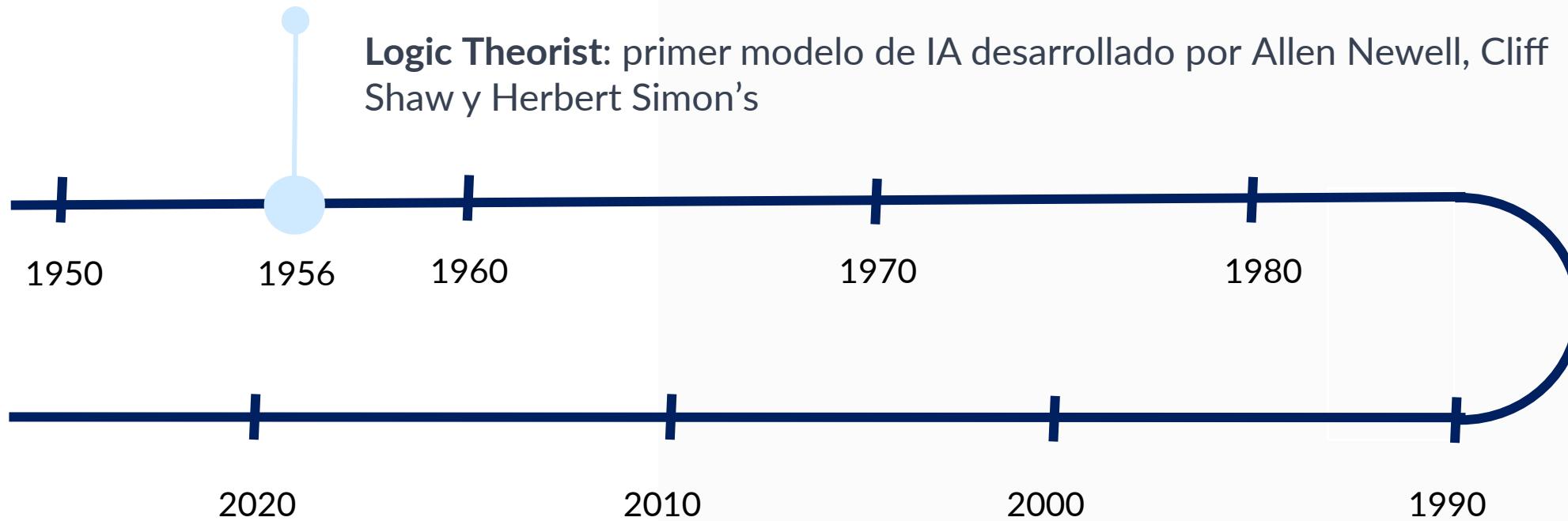
# Evolución de la IA Generativa



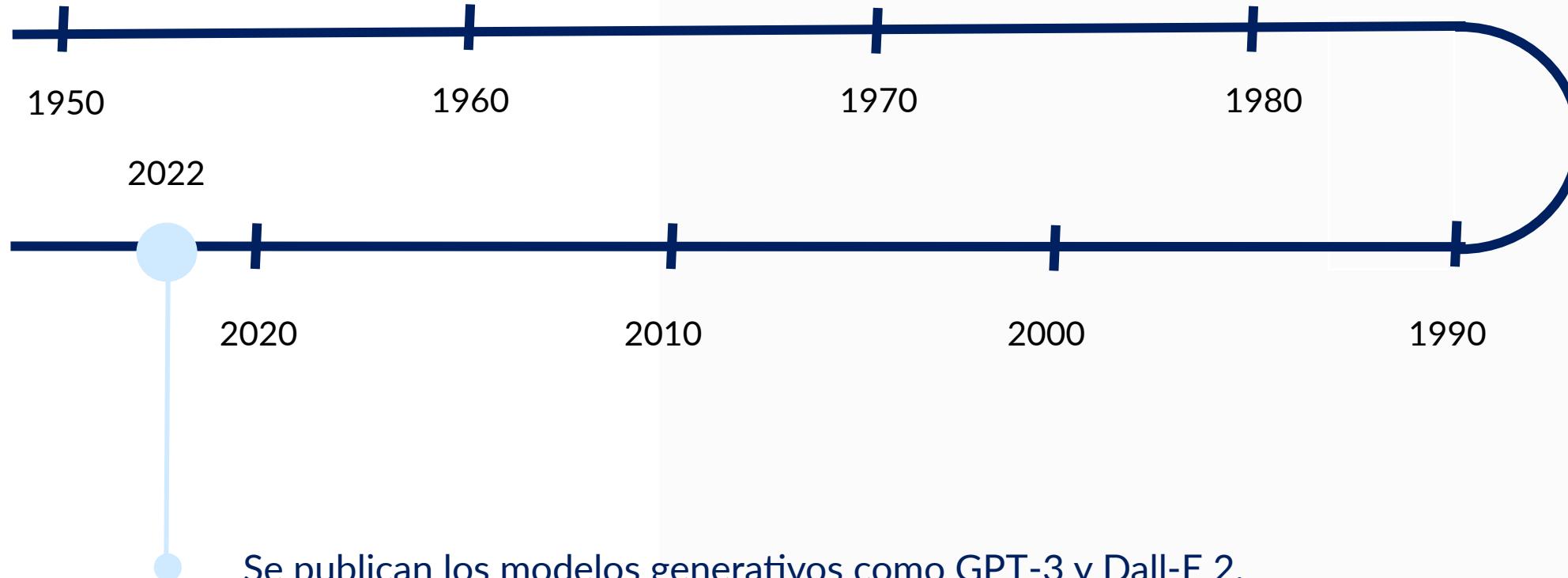
# Evolución de la IA Generativa

John McCarthy define el término **Inteligencia Artificial** en la Conferencia de Dartmouth.

**Logic Theorist:** primer modelo de IA desarrollado por Allen Newell, Cliff Shaw y Herbert Simon's

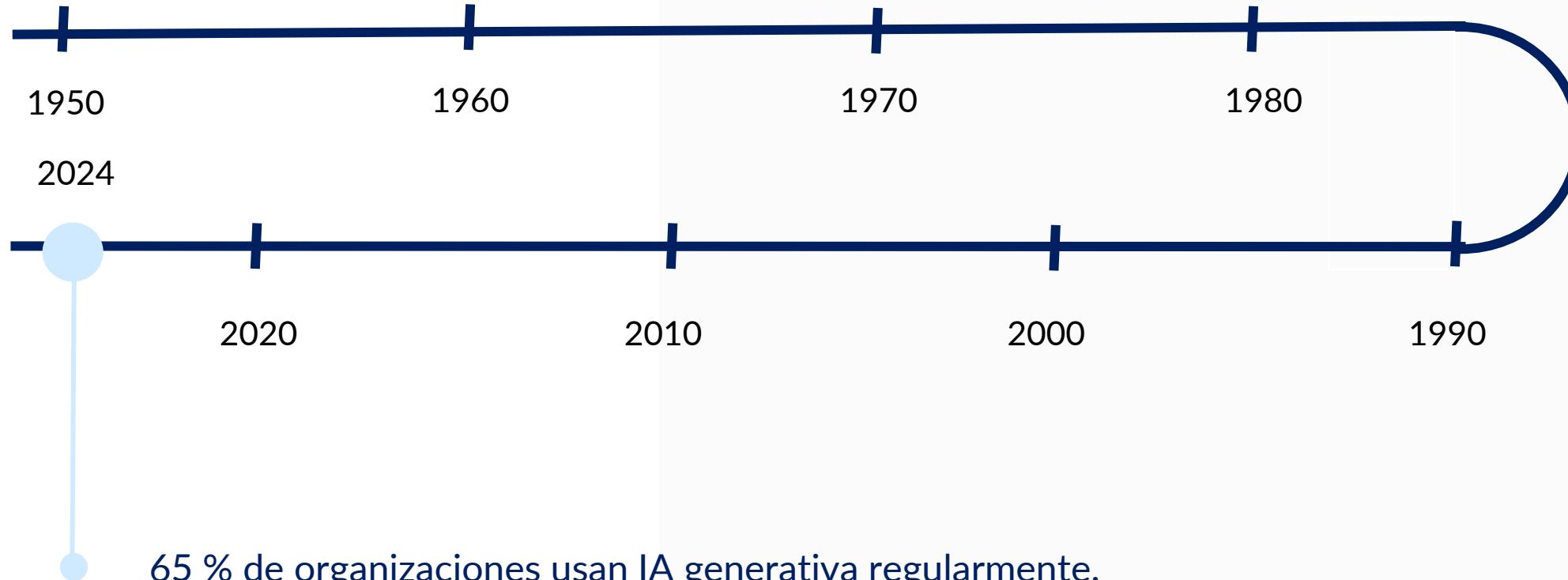


# Evolución de la IA Generativa

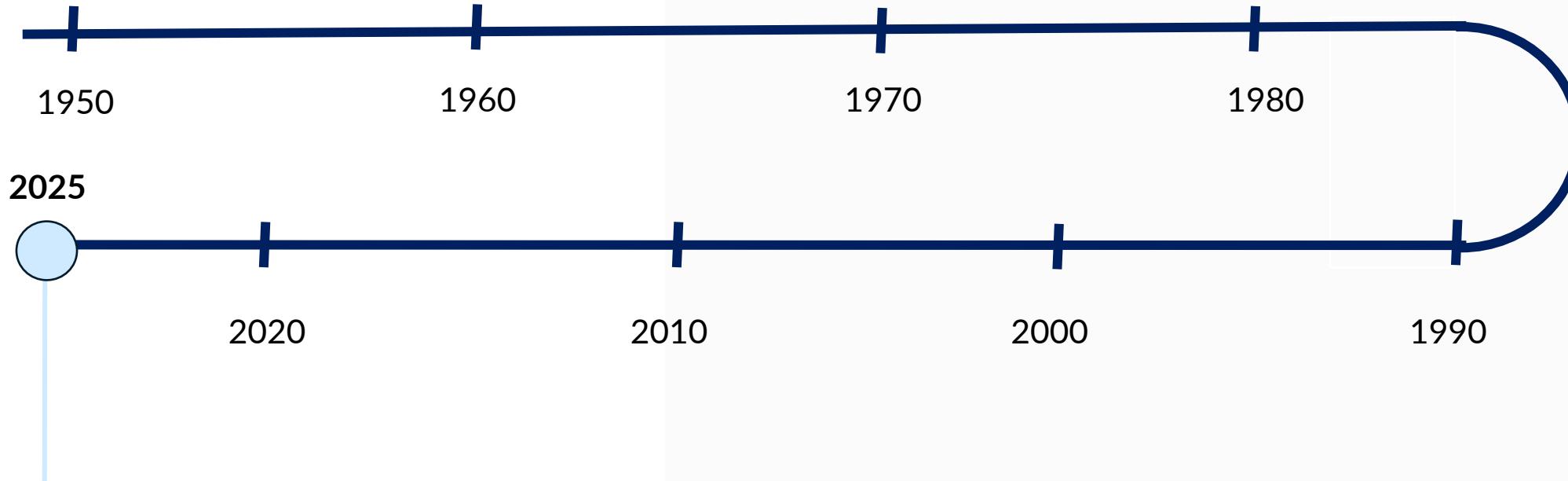


Se publican los modelos generativos como GPT-3 y Dall-E 2.  
Langchain es lanzado por primera vez como framework para crear RAGs  
(LLMs con base de conocimiento indexado)

# Evolución de la IA Generativa



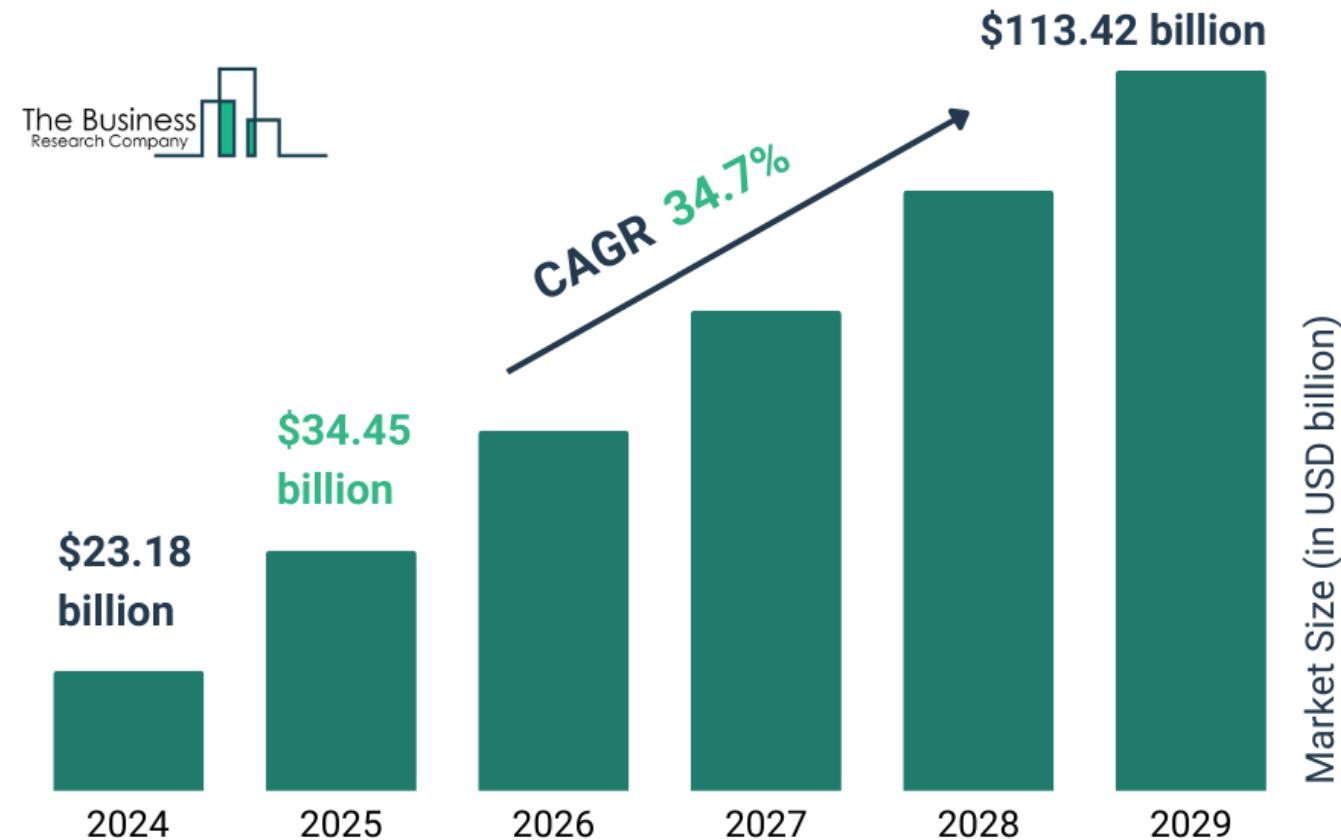
# Evolución de la IA Generativa



- Pasamos de RAG a sistemas multi-agente, capaces de coordinar tareas complejas de forma autónoma.
  - En solo un año, la investigación en RAG creció más de 1.200 %, y los sistemas de agentes IA ya superan los 5.000 M USD de mercado.
  - Se prevé que para 2028, el 33 % de las aplicaciones empresariales incorporen agentes inteligentes (Gartner).

# De RAG a multi-agentes: La IA Generativa se consolida y su mercado se multiplica

## Generative AI Global Market Report 2025



Qué está ocurriendo

# desafíos

¿Cómo se está aplicando la  
IA en universidades  
latinoamericanas?

# La IA en las universidades...



Tecnológico de  
Monterrey (México)



UNIMINUTO  
(Colombia)



Universidad ORT  
(Uruguay)

# 🎓 Tecnológico de Monterrey (Méjico)

## Adopción curricular transversal

- IA incorporada como **materia formal** en el **71%** de los programas académicos.
- Contenidos relacionados con IA en el **95% de las unidades de formación**.
- **93%** de los programas usan IA para ejercicios interactivos.
- **79%** exploran personalización con IA.
- **76%** integran IA como apoyo docente (Skill Studio, TECgpt).

**Enfoque:** rediseño completo de programas de cara a 2026 + entorno institucional de IA.

Fuente: "Marco Institucional Para Apropiar La Inteligencia Artificial En Universidades Latinoamericanas", de El Dialogo, Junio 2025.





## Acompañamiento masivo con agentes IA

- **40.000 estudiantes** atendidos por “MIA”, mentora académica y vocacional.
- Tasa de aceptación: **94%**.
- “**LEO**”: tutor disciplinar integrado en aulas virtuales.
- “Fábrica de contenidos” accesibles en varios formatos e idiomas.

*IA integrada al ecosistema institucional, con foco en equidad y acompañamiento personalizado.*

Fuente: “Marco Institucional Para Apropiar La Inteligencia Artificial En Universidades Latinoamericanas”, de El Dialogo, Junio 2025.



 Universidad ORT (Uruguay)

## Evaluación con IA y foco ético

- Rediseño de tareas finales con prompts, reflexión crítica y trazabilidad.
- **Guías prácticas** + lineamientos éticos difundidos por facultades.
- Repositorio de rúbricas y tareas IA-adaptadas.
- Evaluación formativa con entregas parciales y feedback con IA.

*Revisión de políticas de integridad académica con criterios diferenciados por tipo de uso de IA.*



Fuente: “Marco Institucional Para Apropiar La Inteligencia Artificial En Universidades Latinoamericanas”, de El Dialogo, Junio 2025.

# La ética del uso de IA en la universidad

## Dilemas frecuentes en el entorno educativo

- ¿Quién es el autor real cuando interviene una IA?
- ¿Qué es plagio cuando se genera contenido?
- ¿Cómo evitar sesgos en modelos entrenados con datos limitados?
- ¿Puede el uso excesivo de IA generar sobredependencia en estudiantes?

# La ética del uso de IA en la universidad

## Dilemas frecuentes en el entorno educativo

- ¿Quién es el autor real cuando interviene una IA?
- ¿Qué es plagio cuando se genera contenido?
- ¿Cómo evitar sesgos en modelos entrenados con datos limitados?
- ¿Puede el uso excesivo de IA generar sobredependencia en estudiantes?

## Propuestas del grupo de trabajo LATAM (2025)

-  Guías institucionales de uso ético y pedagógico de IA.
-  Fomento del juicio crítico sobre los outputs generados por IA.
-  Evaluaciones centradas en procesos (incluyendo el uso de IA) más que en el resultado final.
-  Cultura de transparencia y trazabilidad, incluyendo prompts, decisiones tomadas y justificación del uso.

Qué está ocurriendo

# desafíos

¿Qué esperan las empresas  
del futuro profesional con  
IA?

# ¿Qué esperan las empresas del futuro profesional con IA?

Las “AI fluency skills” ya son parte de procesos de selección de algunas empresas.

## Flexibilidad ante cambios tecnológicos.



Lo que hoy es puntero, mañana puede quedar obsoleto. Adaptarse no es una opción, es una competencia clave.

## Juicio crítico frente a outputs de IA.



No basta con saber usar una IA: hay que saber cuestionarla. Validar datos, detectar sesgos y decidir cuándo confiar (o no) en su respuesta.

## Ética digital y trabajo en equipos humano-IA.



La colaboración entre humanos y máquinas plantea nuevos dilemas éticos. Saber trabajar con IA requiere conciencia, responsabilidad y valores.



De las **ideas** a  
la generación  
de **valor**

¿Proporciona valor al negocio?

¿Tiene solución el problema?

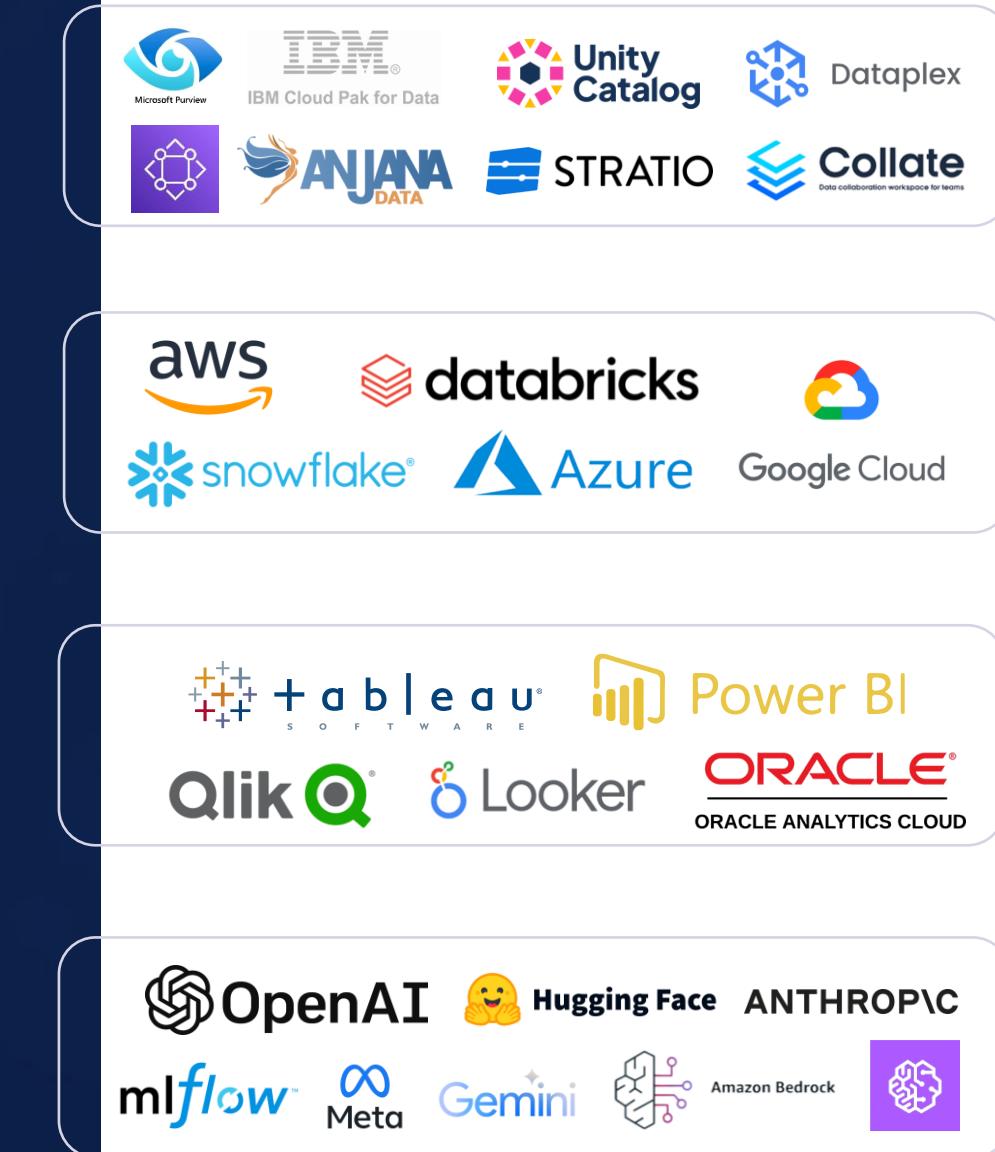
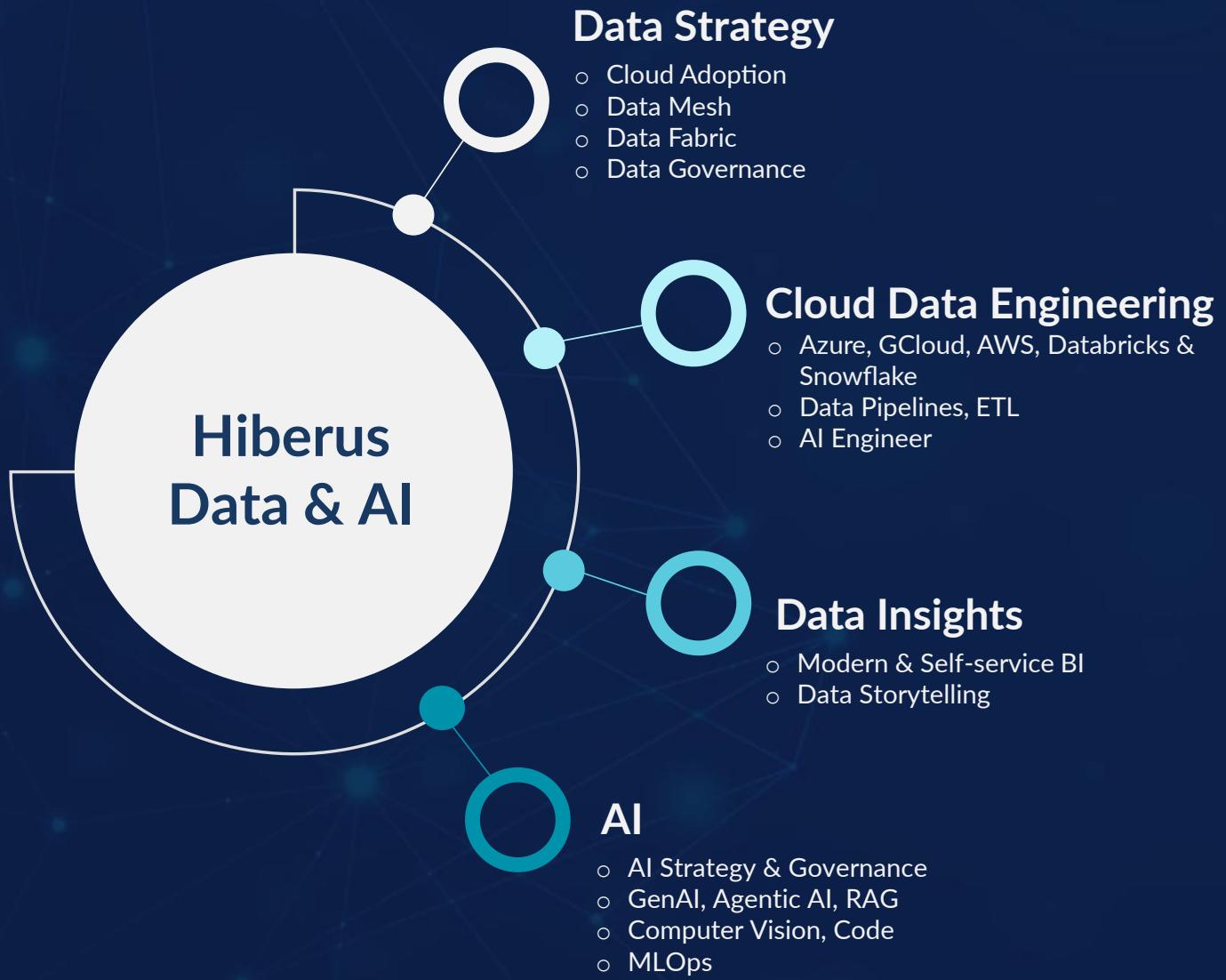
¿Puede la tecnología  
facilitar la solución?

¿Tenemos data  
disponible?

Complejidad  
ROI



# Propuesta de valor en DATA & AI





hiberus

# IA Computer Vision

Aplicamos las técnicas de Computer Vision en campos desde el procesamiento de imágenes hasta la generación de nuevo contenido



**¿Listo para extraer información de tus imágenes con Computer Vision?**

#h

1 -----

Reconocimiento de objetos y actividades

2 -----

Detección de situaciones de riesgo

3 -----

Optimización de operaciones y logística

4 -----

Generación de campañas de marketing

5 -----

Creación de nuevos productos

6 -----

Enriquecimiento de fichas de producto  
Venta y Post-Venta

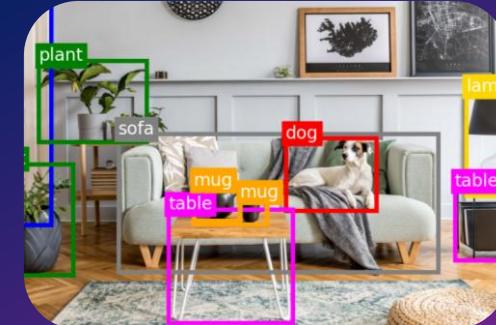
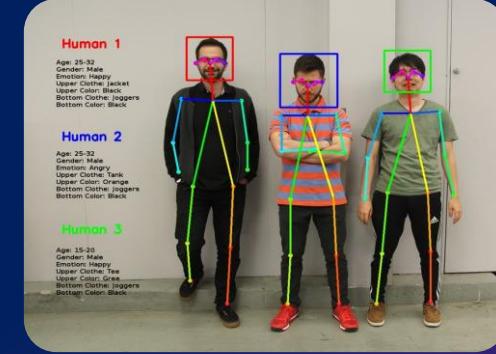
*Transformamos tus ideas en valor con nuestra IA Generativa escalable y eficiente*

Detección y seguimiento de objetos y personas

Inpainting

Reconocimiento de postura y comportamiento

Tratamiento de imágenes automático



**INDITEX**

  
**HENNEO**

**Quilmes**

# IA RAG

Los LLMs están capacitados para realizar tareas generalizadas. De forma que tienen un desconocimiento de los datos privados de empresas, clientes o sus requisitos.

» **Permite aumentar el conocimiento de los LLMs**

» **Puede acceder a fuentes de conocimiento externas y actualizadas**

1

Datos propios

2

Realizar preguntas

3

Generación de contenido

4

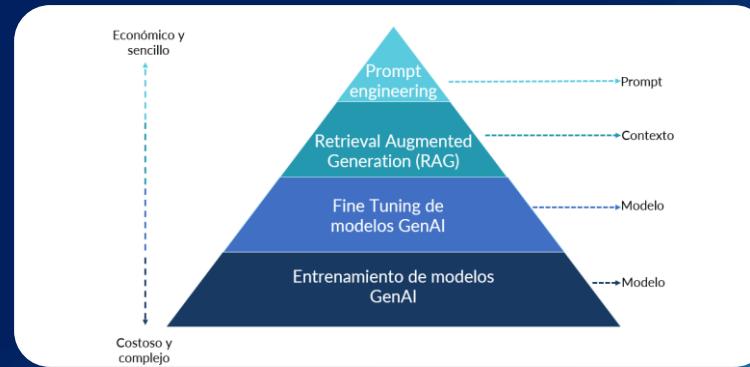
PDF, Word, PPT, etc.

5

Respuestas coherentes y basadas en hechos

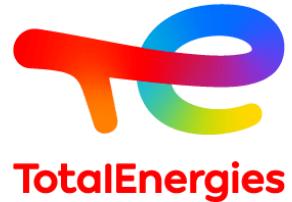
## Tecnología de vanguardia que mejora la eficacia de los LLMs

# *Retrieval Augmented Generation*



#h

*Naïve RAG*  
*Advanced RAG*  
*Cloud RAG*

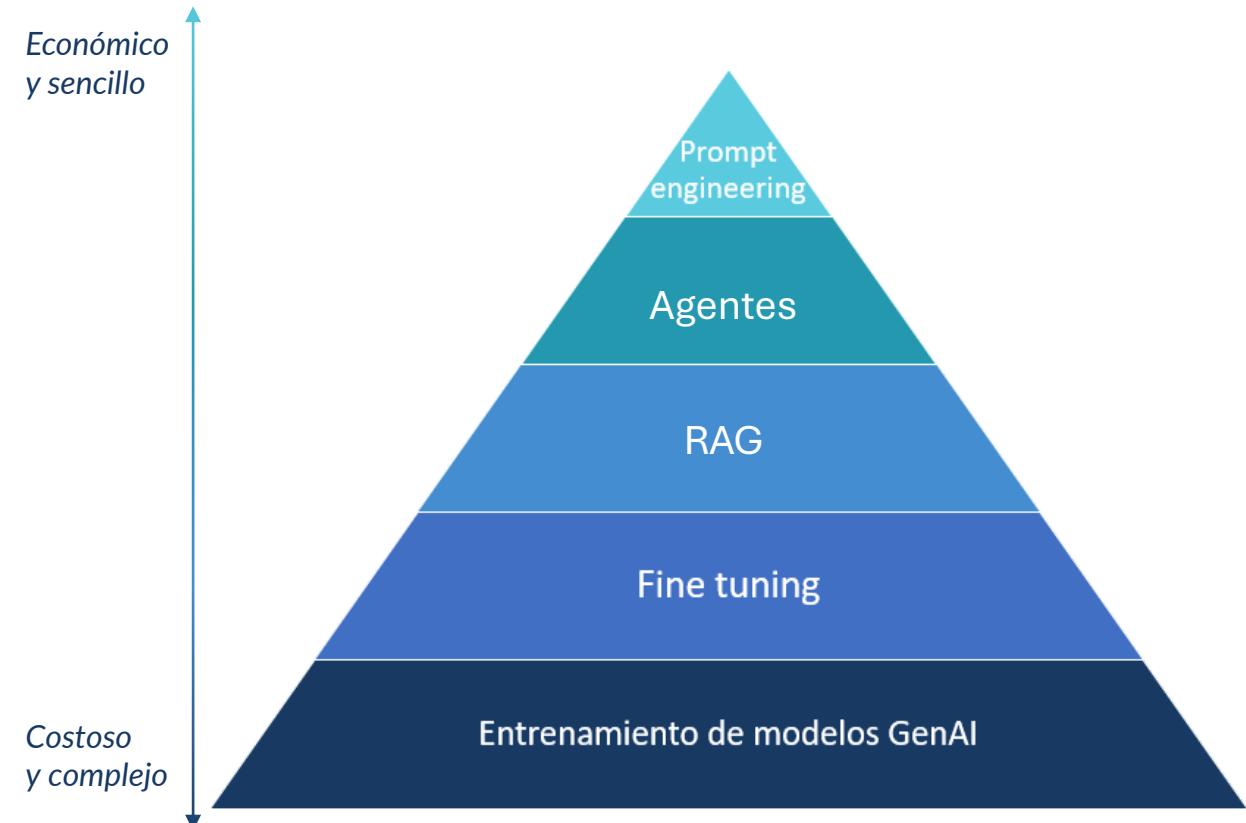


HAVAS

# Soluciones basadas en *datos textuales*

**GEN·IA**  
( ECOSYSTEM )

hiberus<sup>®</sup>



# IA Agentes

Sistemas de IA que va más allá de la producción de texto. Enlazan múltiples pasos de procesamiento y herramientas, incluyendo llamadas a modelos de lenguaje (LLM), para lograr un resultado final deseado.

» **Agentes individuales o agentes múltiples colaborando.**

» **Cada agente tiene capacidades específicas, como interpretar un rol, ejecutar una tarea, usar una herramienta, recuperar información, comunicarse con otros agentes.**

**1**

Prompt en lenguaje natural para completar una tarea

**2**

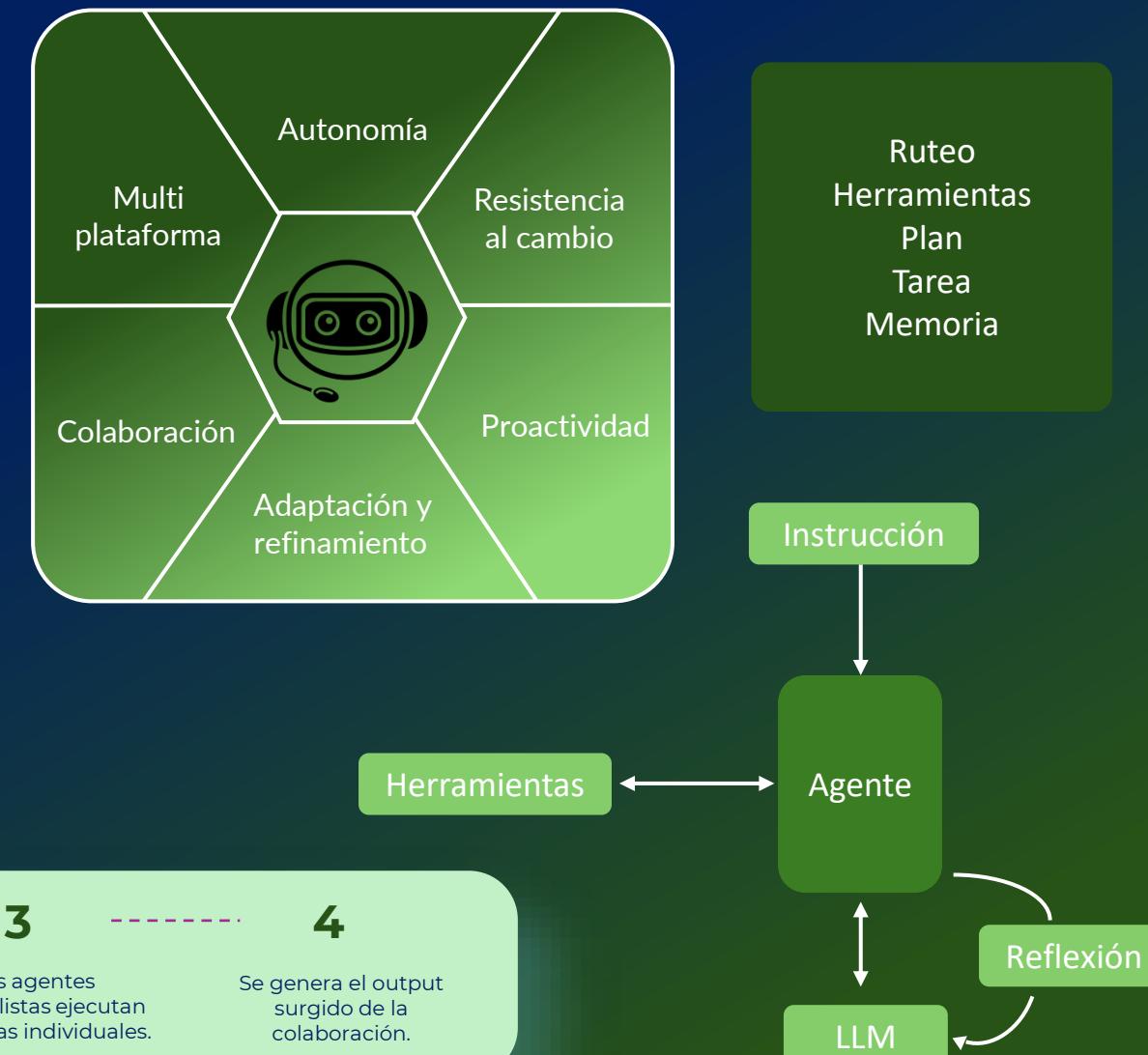
El agente orquestador interpreta el mensaje y ejecuta un plan de trabajo

**3**

Los agentes especialistas ejecutan sus tareas individuales.

**4**

Se genera el output surgido de la colaboración.



# IA Clásica

Las técnicas de Machine Learning permiten a los ordenadores aprender de forma automática.

Existen tres tipos principales de ML:

- Aprendizaje supervisado
- Aprendizaje no supervisado
- Aprendizaje por refuerzo

» **¿Necesitas comprender y aprovechar tus datos para realizar predicciones o sacar relaciones?**

1 -----

Recopilación y  
preprocesamiento  
de los datos

2 -----

Selección y  
entrenamiento  
del modelo

3 -----

Validación del  
modelo

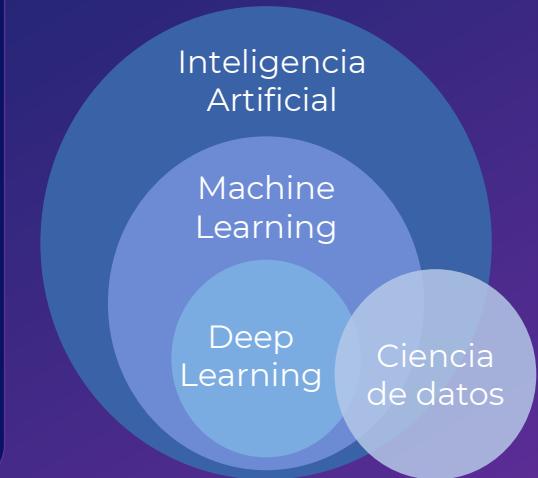
4 -----

Utilización del  
modelo

5

Obtención de los  
resultados

*Te ayudamos a entender y  
aprovechar tus datos **con**  
**modelos de Machine Learning***



**solquimia**

e  
**inaem**  
INSTITUTO ARAGONES DE EMPLEO

# AI Legacy Code

Using artificial intelligence to modernize and migrate legacy code to new, scalable platforms and technologies.

» **Transforming legacy code into modern, optimized, and scalable platforms**

» **Discovering and analyzing code functionality**

1

Analyze the current system

2

Build the migration pipeline

3

Migrate source code

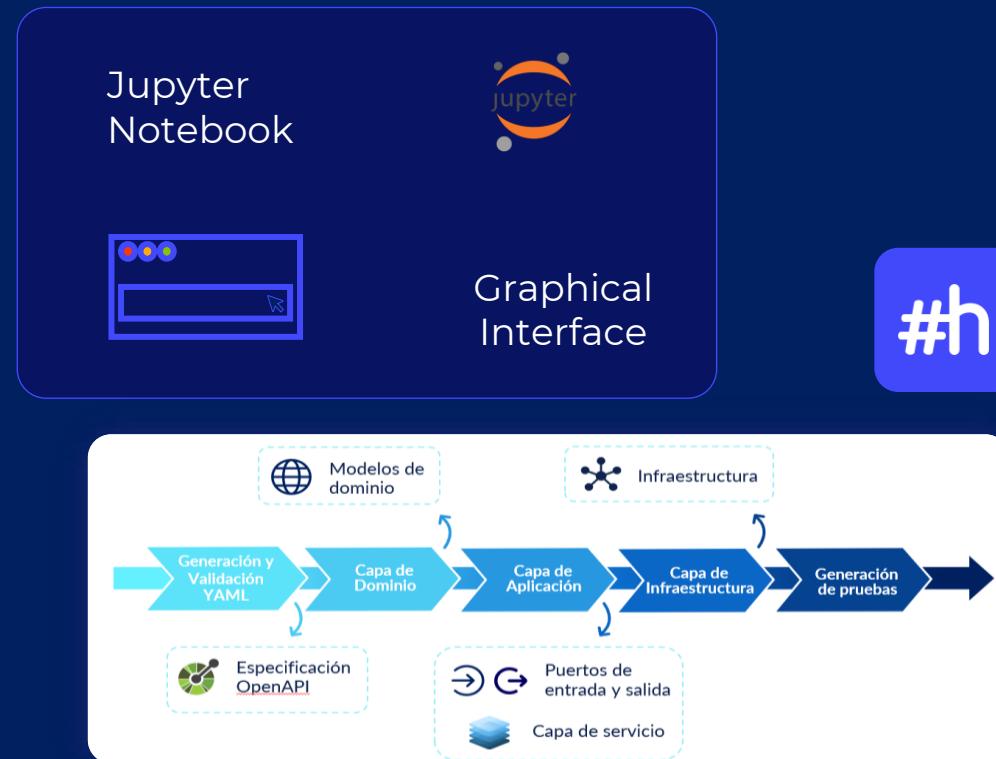
4

Generate tests

5

Adapt the interface

## Code Transformation & Management with Hiberus GenAI Code Conversor



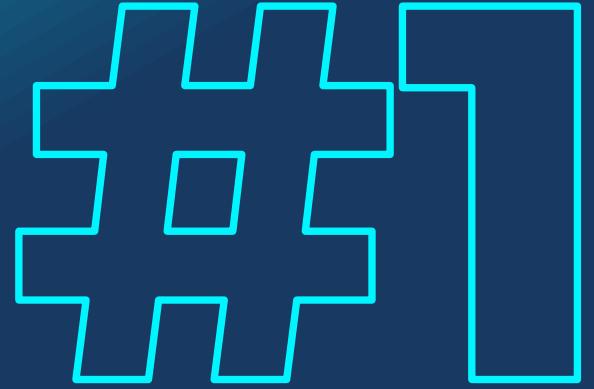
We semi-automate the entire legacy code conversion cycle

# SUCCESS

## Stories

Algunos de nuestros proyectos/PoCs referentes

#WeAreDifferent

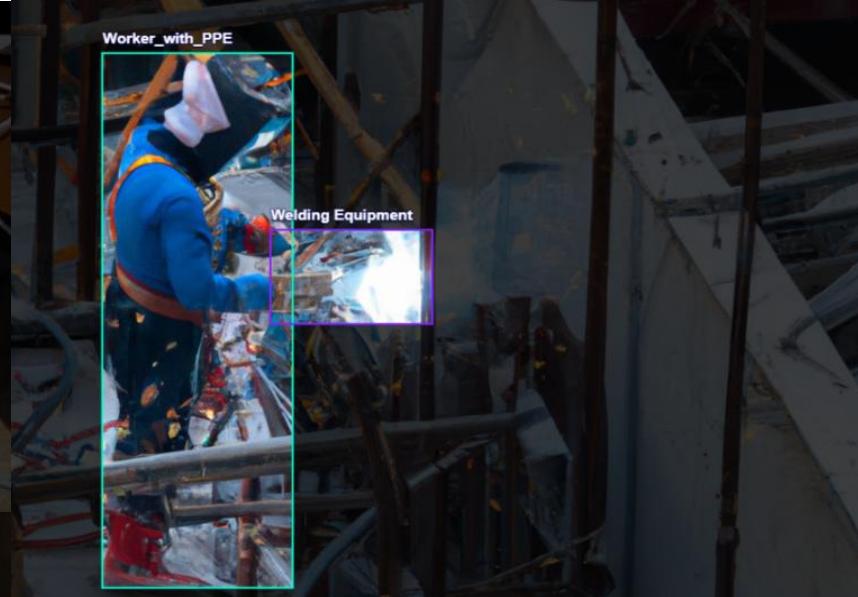


Recolección de datos de  
piso de planta a partir de  
vídeos

# Recolección de datos de piso de planta con **Computer Vision**

1

Tracking de personal  
y herramientas



2

Reconocimiento de  
actividades operativas y no  
operativas



3

Conteo de  
trabajadores y medición de  
tiempos de actividad



People



Sustainability

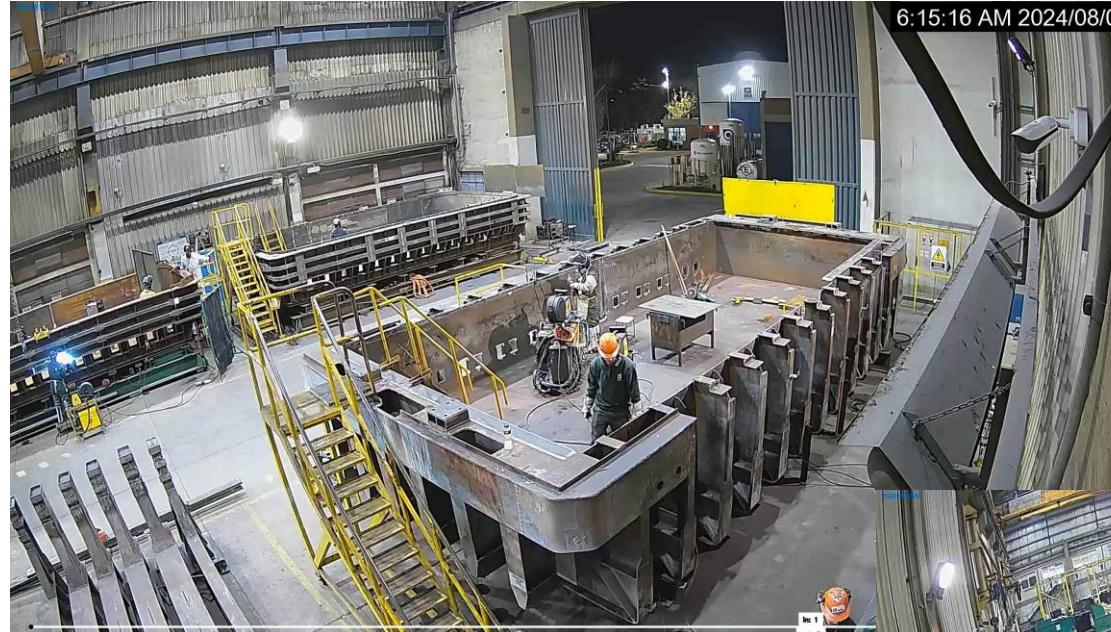
Product  
Design

Marketing

Operations /  
ProductionSales /  
Logistics

Post-Sales

# Recolección de datos de piso de planta





People



Sustainability

Product  
Design

Marketing

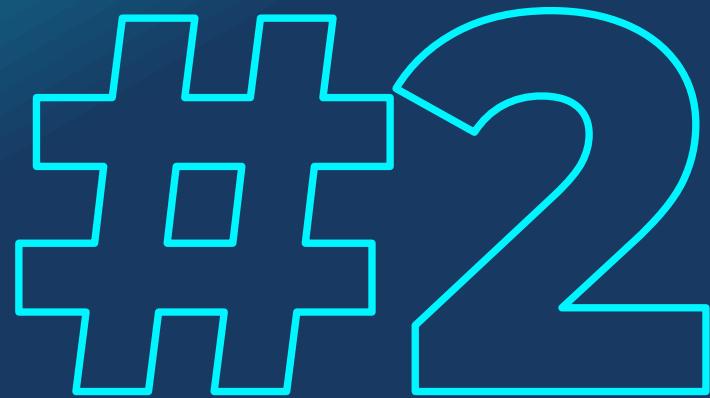
Operations /  
ProductionSales /  
Logistics

Post-Sales

# Recolección de datos de interacciones



Detección de pelado de plátano aplicando modelos de detección de manos y reconocimiento de objetos personalizado



# Computer Vision en bienes de consumo empaquetados

# En multinacional alimenticia, control de **producto en tienda** y **uso de publicidad**



Detección de carteles con logo / colores y precio.

Automatizamos y agilizamos el proceso de extracción de precios.



Detección de productos específicos de la marca. Análisis de composición de carga de góndola y heladeras.

Conteo de productos por SKU y productos genéricos.



Detectar imágenes falsas y recapturas (fotos de pantallas y que no son imágenes originales).





talento



diseño de  
producto



marketing



operaciones  
/  
producción



logística



postventa

# En multinacional alimenticia, control de **producto en tienda** y **uso de publicidad**

#somoshiberus

**80%** menos tiempo de procesamiento

De 17 h a **2.5 h** para 13.000 imágenes

+170.000 imágenes/mes procesadas al mes



Resultado del procesamiento de la imagen:

```

  {
    "is_recaptured": false,
    "prob_recaptured": 0.9912880617298914,
    "beer_detection": [
      {
        "0": {
          "class_name": "Lata",
          "relative_area": 26.887365049847617,
          "item_count": 5
        }
      },
      {
        "1": {
          "class_name": "Botella",
          "relative_area": 17.516594348881657,
          "item_count": 3
        }
      }
    ],
    "prices": [
      0: "1700"
    ],
    "all_texts": [
      0: "</s>BRAHMA",
      1: "$1700",
      2: "473ML",
      3: "CADA UNA",
      4: "BEBER CON MODERACION PROHIBIDA SU VENIA A MEMORIES DE IR ANOS"
    ],
    "all_skus": [
      {
        "0": {
          "sku": "Brahma_Chopp_C",
          "count": 3,
          "avg_confidence": 0.9323803782463074,
          "multiple_sizes": false,
          "small_count": 0,
          "large_count": 3
        }
      },
      {
        "1": {
          "sku": "Quilmes_C",
          "count": 1,
          "avg_confidence": 0.925635814666748,
          "multiple_sizes": false,
          "small_count": 0,
          "large_count": 1
        }
      }
    ]
  }

```



Chatbot a gran escala  
para más de 50 años de  
periodismo

# Asistente conversacional para diario digital

**Reto:** Los suscriptores del diario enfrentaban dificultades para localizar información en el contenido del diario. Esto implicaba navegar manualmente por secciones o artículos, resultando en una inversión de tiempo excesivo ya que tienen más de 50 años de hemeroteca.

## Valor aportado

- ✓ Más de 5 millones de artículos disponibles desde el CHATBOT (Toda la hemeroteca).
- ✓ Los usuarios pueden acceder instantáneamente a información relevante sin necesidad de búsquedas manuales prolongadas.
- ✓ Mejora de la experiencia del lector mediante una consulta ágil y personalizada de contenidos.
- ✓ Creación de un entorno interactivo unificado que integra todas las secciones del diario y facilita un análisis 360° del contenido.

2,1

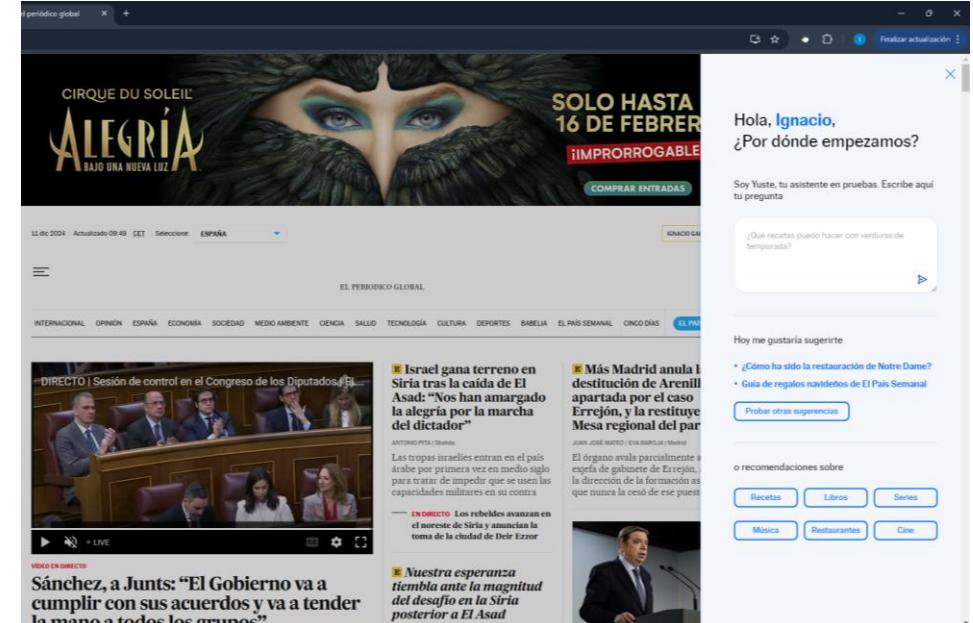
Incremento del uso del asistente con un aumento de usuarios únicos interactuando con la herramienta

98%

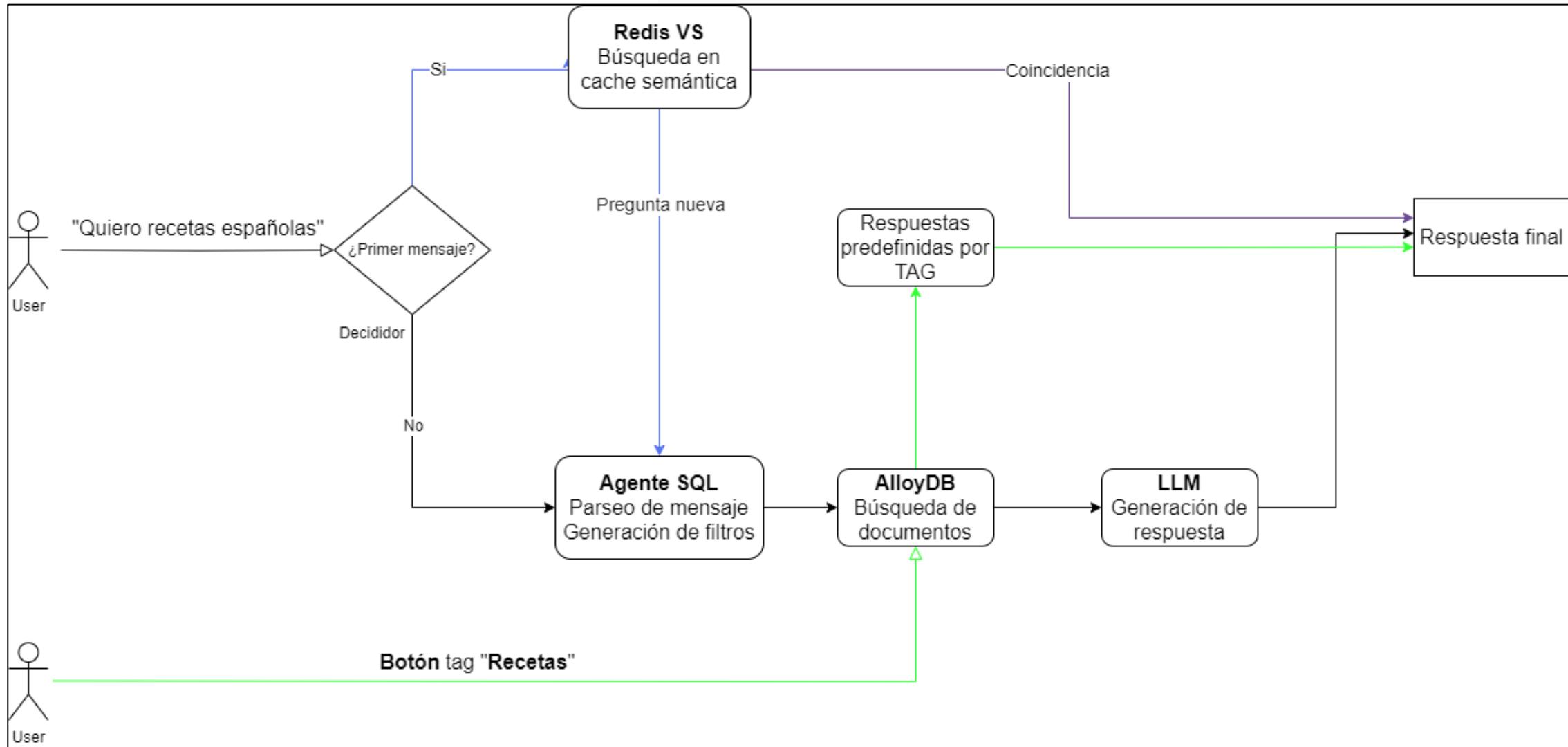
Reducción del tiempo de consulta

+5 M

De artículos indexados, de +50 años de hemeroteca



# CHATBOT workflow





Modernización de la banca  
a través de sistemas  
integrados con LLMs

# Banco Pichincha

## Conversión de servicios SOAP a una arquitectura REST

- 100% de las clases y entidades de la migración han sido generadas con IA
- Para los servicios más complejos, la migración es un 60% más rápida, al reducir el tiempo de migración de un servicio de 5 días a apenas 2 días.
- Para los servicios más sencillos, la migración es prácticamente automática.
- Generación automática de pruebas al completar la migración del servicio
- Validación humana tras cada uno de los pasos desarrollados en el pipeline.
- Elementos fundamentales: pipeline de migración, Jupyter Notebooks para el desarrollo de código, interfaz gráfica para interactuar con el pipeline desarrollado.



# Banca

---

## Análisis funcional de programas COBOL

- Creación de una herramienta para la generación automática de documentación a partir de programas COBOL.
- La herramienta permite:
  - Generar la documentación completa del programa seleccionado.
  - Dentro de un programa, crear sólo la documentación de un párrafo concreto.
  - Realizar un análisis completo de los flujos de las transacciones a partir de los programas.
- La documentación generada es completa, fácil de comprender y personalizable, permitiendo extraer información detallada acerca de el objetivo del programa, lógica de negocio, flujo del programa, descripción de variables, transformaciones de datos, interacciones y transformaciones de bases de datos, entre otros.



COBOL Analyzer

### COBOL Analysis Parameters

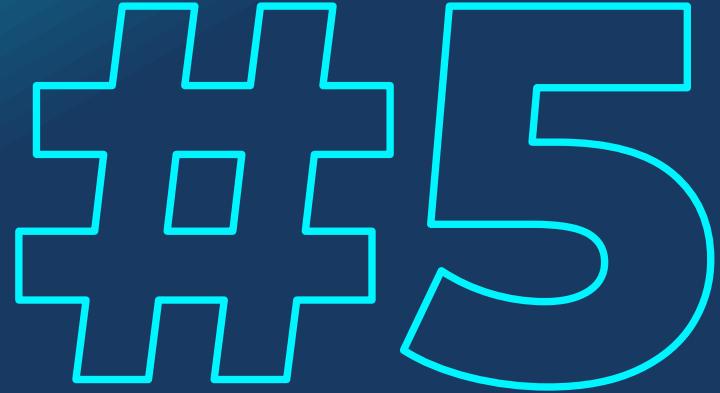
S3 Bucket	<input type="text" value="cobol-analyzer-files"/> Selecciona un archivo <input type="file" value="input/TP013.COB"/>
Paragraph Name	<input type="text" value="cobol-analyzer-files"/> Output Bucket
Output Format	<input type="text" value="markdown"/> Output Prefix
<input type="checkbox"/> Force Analysis (Ignore Cache)	
<input type="button" value="Analyze COBOL Paragraph"/>	

### Business Logic

The paragraph implements several business rules: (1) Updates session information when account status is active, (2) Reactivates inactive accounts, (3) Updates operation dates based on transaction types, (4) Manages pension indicators, (5) Updates account balances and transaction amounts, (6) Handles risk calculations for specific account types, (7) Processes currency conversions between pesetas and euros, and (8) Updates credit limits for accounts with variable limits.

### Program Flow

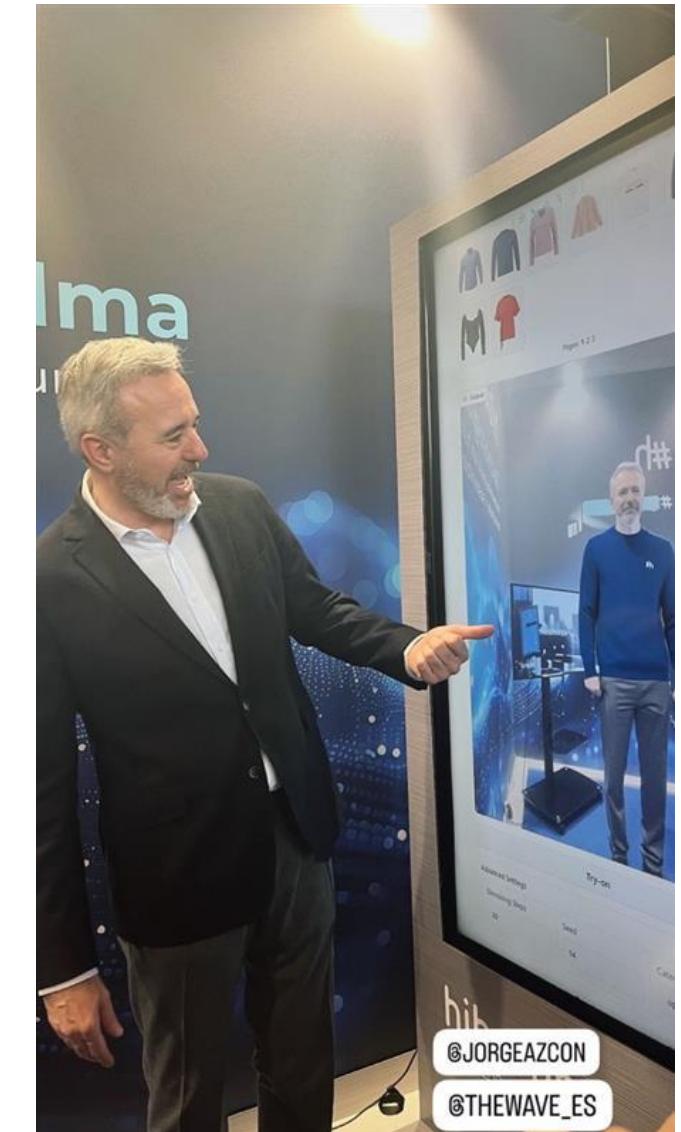
This paragraph appears to be part of a transaction processing system that handles account modifications. It's executed after an AM record (likely a transaction or movement record) has been created and needs to update the corresponding AS record (likely an account record). The paragraph performs various conditional updates to the AS record based on transaction types, account status, and other business rules before finally modifying the database.



Generative AI para Retail  
Diseño, Ventas &  
Marketing

# VTO en pantallas interactivas

En el evento de The Wave, El 19 de Marzo en Zaragoza, España





#somoshiberus

**Virtual Try-On (Hiberus)**

¡Prueba prendas en tus fotos!

Human. Upload or use webcam.



Garment



Description of garment (e.g., Short Sleeve Round Neck T-shirts)

Examples



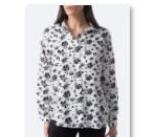
Pages: 1 2 3

Output



Usar máscara automática (Tarda 5 segundos)

Yes



482105\_02\_1



482105\_02\_2



482105\_02\_3



482105\_02\_4



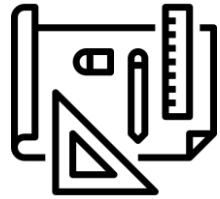
482105\_02\_5



People



Sustainability



Product Design

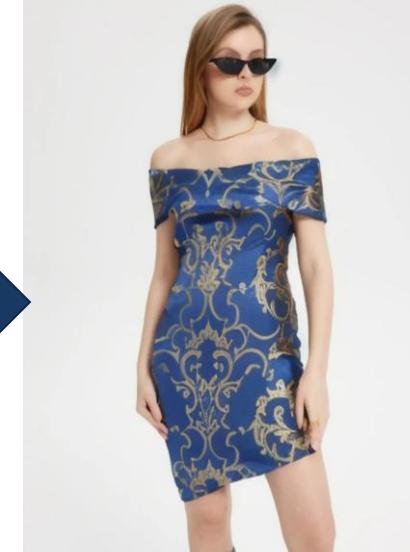
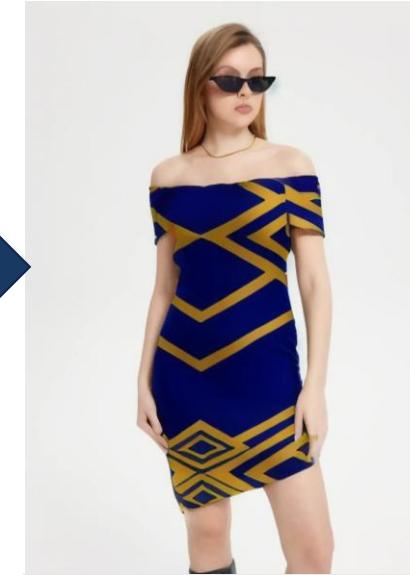
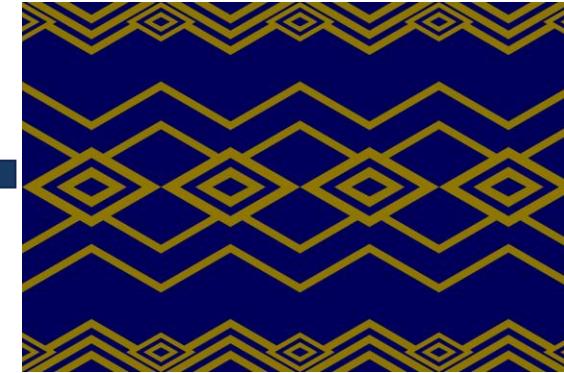


Marketing

Operations /  
ProductionSales /  
Logistics

Post-Sales

# Visualización de telas y materiales en fashion retail





People



Sustainability



Product Design



Marketing

Operations /  
ProductionSales /  
Logistics

Post-Sales

# Creatividades:

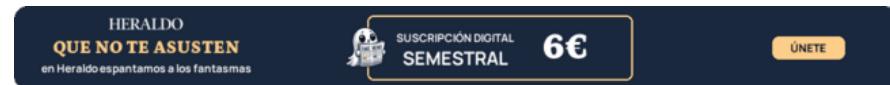
## Generación de imágenes para *campañas de marketing*

Para una corporación de medios, creamos un **pipeline y una aplicación web** para acelerar la creación de imágenes de sus campañas de marketing.

**x1.5** *El tiempo de comercialización en campañas de marketing (SEO y SEM) se redujo x1,5 veces.*

**Ticket**  
Indique el ticket de la creatividad para la cual se quiere regenerar el texto

Somos Heraldo, un periódico digital. Necesitamos creatividades para la campaña de Halloween. Campaña de halloween con una suscripción anual a 59,99€. Darle un aire terrorífico pero mantener un estilo cuqui. Texto slogan debe de ser exactamente: "Halloween 2024" y el texto intermedio debe de ser exactamente: "Unos des... Las imágenes deben de ser estilo animado.



# La Inteligencia Artificial ya está aquí.

Las instituciones que actúan hoy, lideran mañana.

- *Humanos + IA = Futuro con sentido*
- *Juntos, podemos entrenar el futuro.*



# Gracias por su atención

Accede a esta presentación, casos de éxito y artículos sobre IA.

[Accede aquí](#)



**Rebeca S. González Guerra**

Lead Data Scientist & AI Architect

Seville, Andalusia, Spain · [Contact info](#)



hiberus



Escanea el QR  
para leer más