

Definición de estrategias para el gobierno de la IA en las universidades congruentes con el Manifiesto para el uso seguro de la IA en educación



EdU-InA

Proyecto PID2023-149069OA-I00

Online· 28 de octubre de 2026



Available at:

<https://d66z.short.gy/rMl4gk>

Francisco José García-Peñalvo

Grupo GRIAL

Dpto. Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (<https://ror.org/00xnj6419>)

Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

fgarcia@usal.es <https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

<http://grial.usal.es>

<https://twitter.com/frangp>



Imagen generada con Gemini



¿Qué es lo realmente importante de la transformación digital?





Lo más importante en la transformación digital son las personas

<https://bit.ly/3fHML5>

El reto que plantea la transformación digital ^[1]



“Estamos respondiendo a un reto: una transformación digital que no es solo de equipamiento y destrezas, también es de cambios de mentalidad”

Antonio Rodríguez de las Heras

El reto para las universidades



Image generated with ChatGPT Plus

Repensar la transformación digital

De la digitalización de procesos a la gestión de ecosistemas sociotécnicos basados en la inteligencia artificial con una supervisión humana significativa [2]

La inteligencia artificial para alcanzar la excelencia



LA IA EN LAS FUNCIONES UNIVERSITARIAS



IA en la educación superior: un tema crítico

- **Rápido avance tecnológico.** La rápida evolución de tecnologías de IA ha impactado significativamente los paradigmas educativos, lo que hace necesaria una adaptación rápida por parte de las instituciones de educación superior
 - La **generación automática de contenido educativo** en formato digital (texto, imagen, vídeo, presentaciones, audio, etc.) es una realidad
 - Estos **contenidos** tienen **suficiente calidad** como para usarse como **materiales didácticos** o como **resultado de una actividad docente**, sin posibilidad (en la mayoría de los casos) de detectar su origen con suficiente certeza [3]

IA en la educación superior: un tema crítico

- **Cambio en las expectativas de los estudiantes.** Estos esperan experiencias de aprendizaje personalizadas, flexibles e integradas tecnológicamente, alineadas con las capacidades que ofrecen las herramientas educativas impulsadas por IA
- **Demandas del mundo laboral.** El mercado laboral requiere más alfabetización en IA y competencias digitales. Esto presiona a las universidades para integrar la IA en los planes de estudio
- **Mitos educativos.** La educación no es inmune a exageraciones e inexactitudes sobre la IA, dando lugar a sus mitos y proyecciones, derivados de las perspectivas catastróficas o excesivamente benevolentes compartidas en la sabiduría popular o el solucionismo tecnológico[4]

Por qué importa la gobernanza

- La IA se está transformando **docencia, investigación y administración**
- Las universidades deben equilibrar **Innovación con responsabilidad**
- Necesidad de una **coordinación estratégica**: ética, legal y operativa

RIESGOS DE LA IA EN LA UNIVERSIDAD Y CÓMO MITIGARLOS

GR|AL



SESGO



RIESGO

La IA puede perpetuar desigualdades en las decisiones de admisión, evaluación y calificación.



LA GOBERNANZA MITIGA

Garantizar una aplicación justa y libre de sesgos de las herramientas de IA.



INCUMPLIMIENTO NORMATIVO



RIESGO

El uso de la IA podría vulnerar la legislación de protección de datos y dar lugar a sanciones.



LA GOBERNANZA MITIGA

Mantener el cumplimiento de una normativa sobre IA en constante evolución.



OPACIDAD



RIESGO

Los algoritmos opacos pueden socavar la confianza en la universidad.



LA GOBERNANZA MITIGA

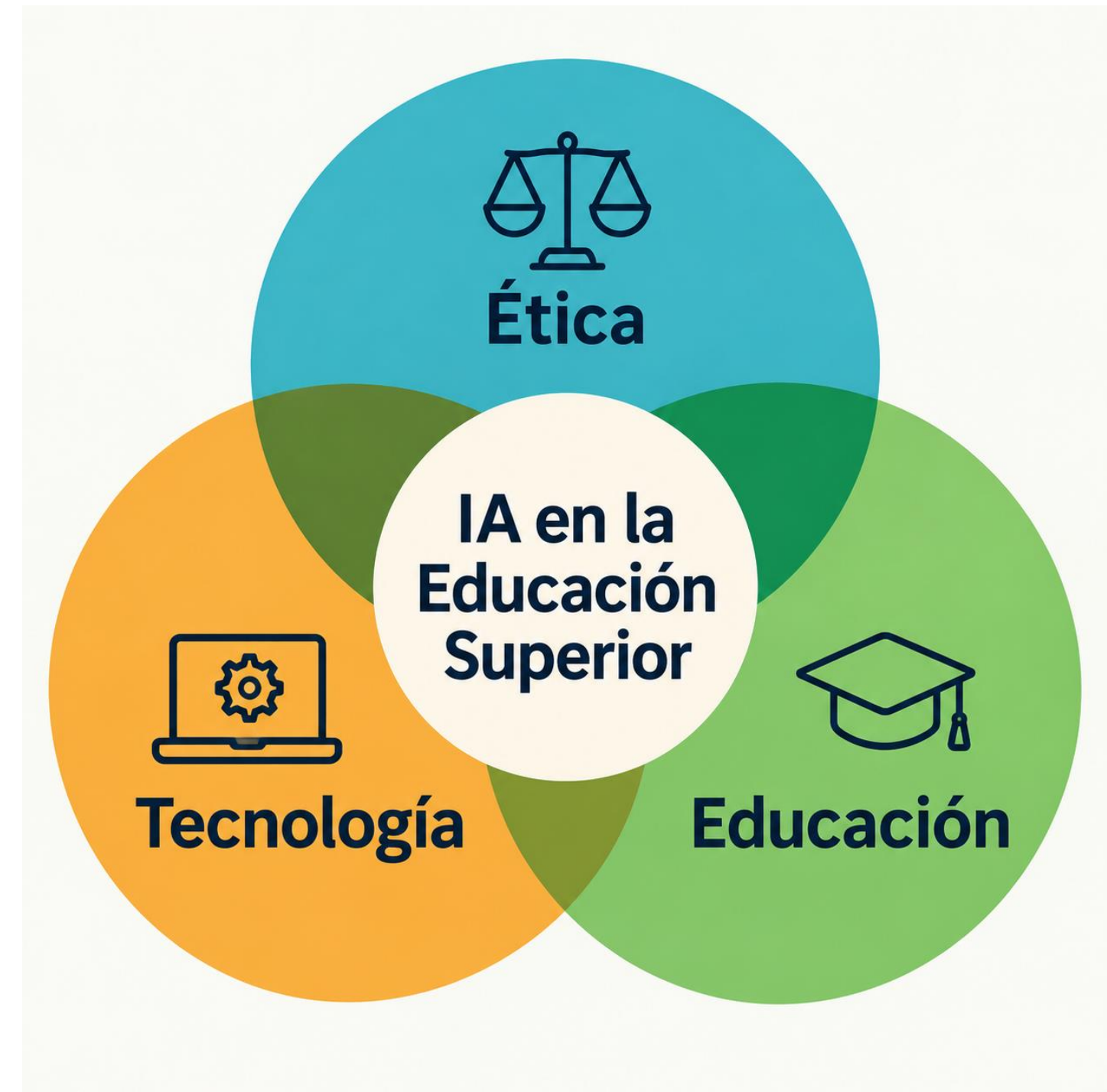
Reforzar la explicabilidad y la transparencia de los sistemas de IA.

Cuestiones abiertas en el gobierno de IA en las universidades

Definición de estrategias para el gobierno de la IA en las universidades congruentes con el Manifiesto para el uso seguro de la IA en educación

Una visión basada en la ética y la oportunidad

- **Miedo vs. empoderamiento**
 - La IA suele verse como una amenaza, pero también presenta una **oportunidad de transformar la educación**
- **No solo herramientas, sino mentalidades**
 - La adopción de la IA requiere **replantear los roles**: de profesor como transmisor a **curador, facilitador y guía**
- **Responsabilidad institucional**
 - La Universidad debe **liderar con valores**: equidad, transparencia y diseño centrado en las personas
- **Innovación responsable**
 - Promoción de la **alfabetización en IA**, la **conciencia ética** y la **gobernanza digital** desde el principio



7 principios del Manifiesto para una IA Segura en la Educación [5,6]

1



Supervisión humana y responsabilidad

La IA debe apoyar, no sustituir, al profesorado. Toda decisión educativa relevante requiere control humano, explicabilidad y derecho de apelación para el estudiante

2



Garantía de confidencialidad

Los datos del alumnado deben protegerse con medidas estrictas de seguridad. La institución debe mantener el control y evitar dependencias que comprometan la privacidad

3



Alineación con estrategias educativas

La IA debe responder a los objetivos y a la gobernanza de la institución. Conviene priorizar herramientas pensadas para educación y evitar usos genéricos que generen ruido o malas prácticas

4



Alineación con prácticas didácticas

La integración de la IA debe adaptarse al diseño instruccional. Debe reforzar las metodologías docentes y facilitar el aprendizaje sin añadir carga innecesaria

5



Precisión y explicabilidad

La IA debe ofrecer información fiable, relevante y verificable. Es necesario evaluar su calidad de forma continua y mostrar fuentes para reducir errores y alucinaciones

6



Interfaz y comportamiento comprensibles

Las herramientas deben ser claras, transparentes y fáciles de entender. Deben comunicar sus límites y señalar el contenido generado por IA sin aparentar infalibilidad

7



Entrenamiento ético y transparencia

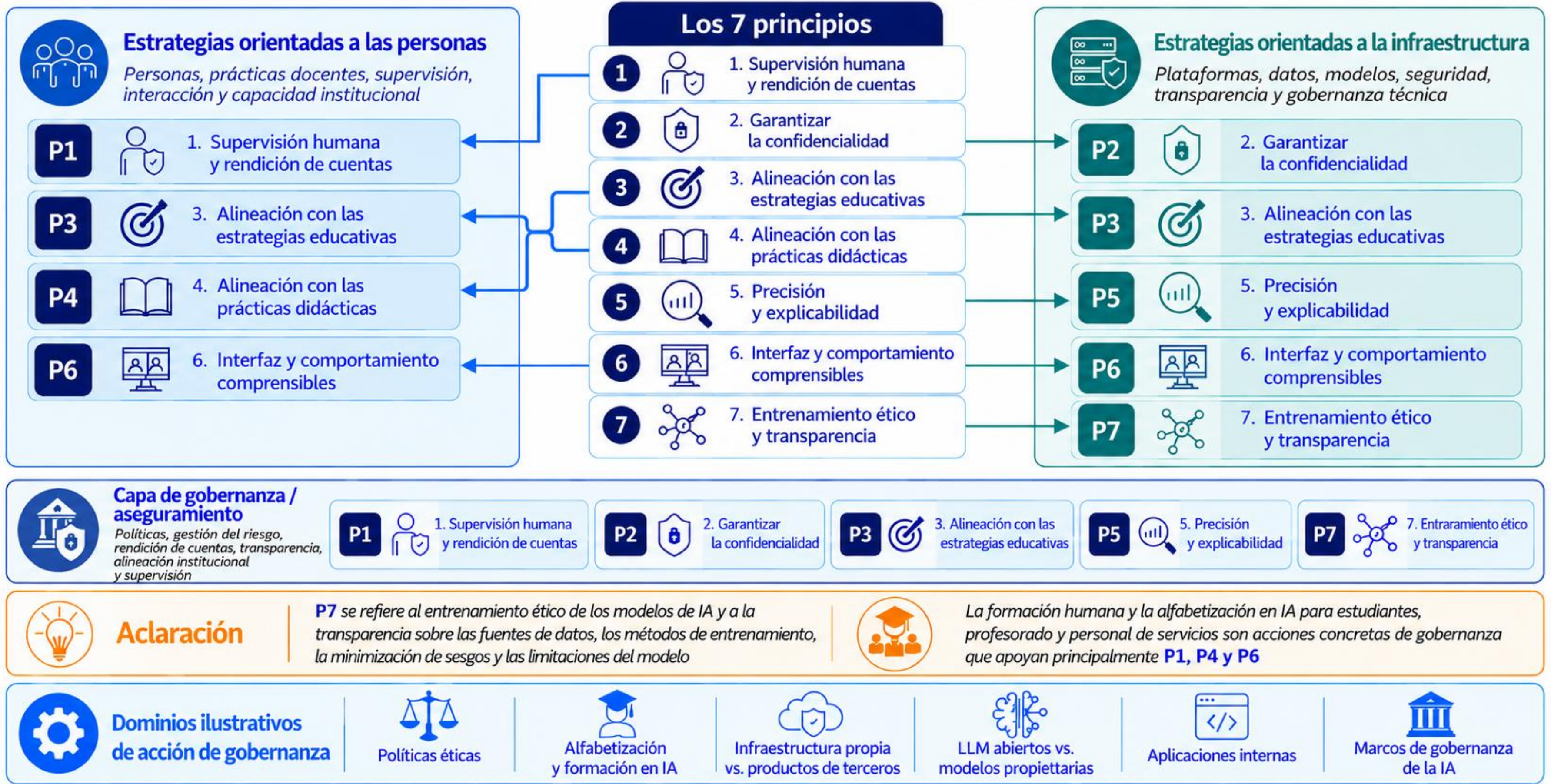
Los sistemas deben desarrollarse con criterios éticos, transparencia sobre datos y métodos, y medidas para reducir sesgos y explicar sus limitaciones



Una IA segura en educación combina supervisión humana, privacidad, pertinencia pedagógica, fiabilidad, claridad y ética

Mapeo del Manifiesto de IA Segura en Educación con las Estrategias de Gobernanza Universitaria de la IA

Una visión estratégica de alto nivel para las universidades



Por qué las universidades necesitan políticas éticas de IA

Hallazgos clave del estudio The Three Yeses

Análisis de documentos públicos de gobernanza de IA en 30 universidades líderes de 10 países (2026)



30
Universidades



26
Políticas públicas
identificadas



0
Prohibiciones
generales de la IA



3
Filosofías de
gobernanza



10
Puntos ciegos
que ninguna
política aborda



39 %
de las instituciones de
educación superior tenían
alguna política de uso
aceptable de la IA en 2025
(EDUCAUSE)

2

En lo que todas coinciden

Los cinco grandes — presentes en las 26 universidades con políticas

1



Declarar

El uso de IA
debe declararse

2



**Tú eres
responsable**

Las personas siguen
siendo responsables
de los resultados
apoyados por IA

3



**Las normas
se aplican**

Las normas de
integridad académica
se aplican al uso
de IA

4



Sin datos privados

Los datos
confidenciales deben
mantenerse fuera de
los sistemas de IA

5



Normas locales

Las asignaturas, el
profesorado o las
entidades financiadoras
pueden imponer
normas más estrictas

3

Tres síes muy diferentes



Abierto por defecto (20)

La IA está generalmente
permitida salvo que un
contexto la restrinja



Cerrado por defecto (6)

La IA está restringida
salvo autorización
explícita



Estructurado / Abstención (4)

Las instituciones delegan
la decisión o evitan una
norma central uniforme

4

Por qué siguen siendo necesarias políticas éticas

Existe consenso sobre salvaguardas básicas, pero persisten
importantes vacíos éticos, sociales y de gobernanza



**Las políticas actuales muestran
avances, pero siguen siendo
incompletas**



1 IA en la
admisión



2 Herramientas
de detección de IA



3 Equidad
y acceso



4 Impacto
ambiental



5 Datos del estudiantado
en el entrenamiento



6 Estudiantado
multilingüe



7 Salud mental
y dependencia



8 Formación para la
práctica profesional



9 Uso administrativo
de la IA



10 Gobernanza
compartida



Del permiso para usar IA a la gobernanza de la IA

Las universidades necesitan políticas éticas que aborden la transparencia, la justicia, la participación, la privacidad, la rendición de cuentas y los usos institucionales reales de la IA, no solo si el estudiantado puede utilizarla.





AI LITERACY

Todos los principales
actores de la
universidad deben
estar formados para el
uso correcto y crítico
de la inteligencia
artificial

Principios operativos de la alfabetización crítica [8]



Principios de Alfabetización Crítica

La alfabetización crítica en IA no se reduce a saber usar herramienta sino a usar con juicio dentro de valores y prácticas académicas

Verificar antes de Adoptar

Asegurar la precisión y confiabilidad de las fuentes de IA



Equidad e Inclusión

Abordar los sesgos y promover la accesibilidad para todos los estudiantes



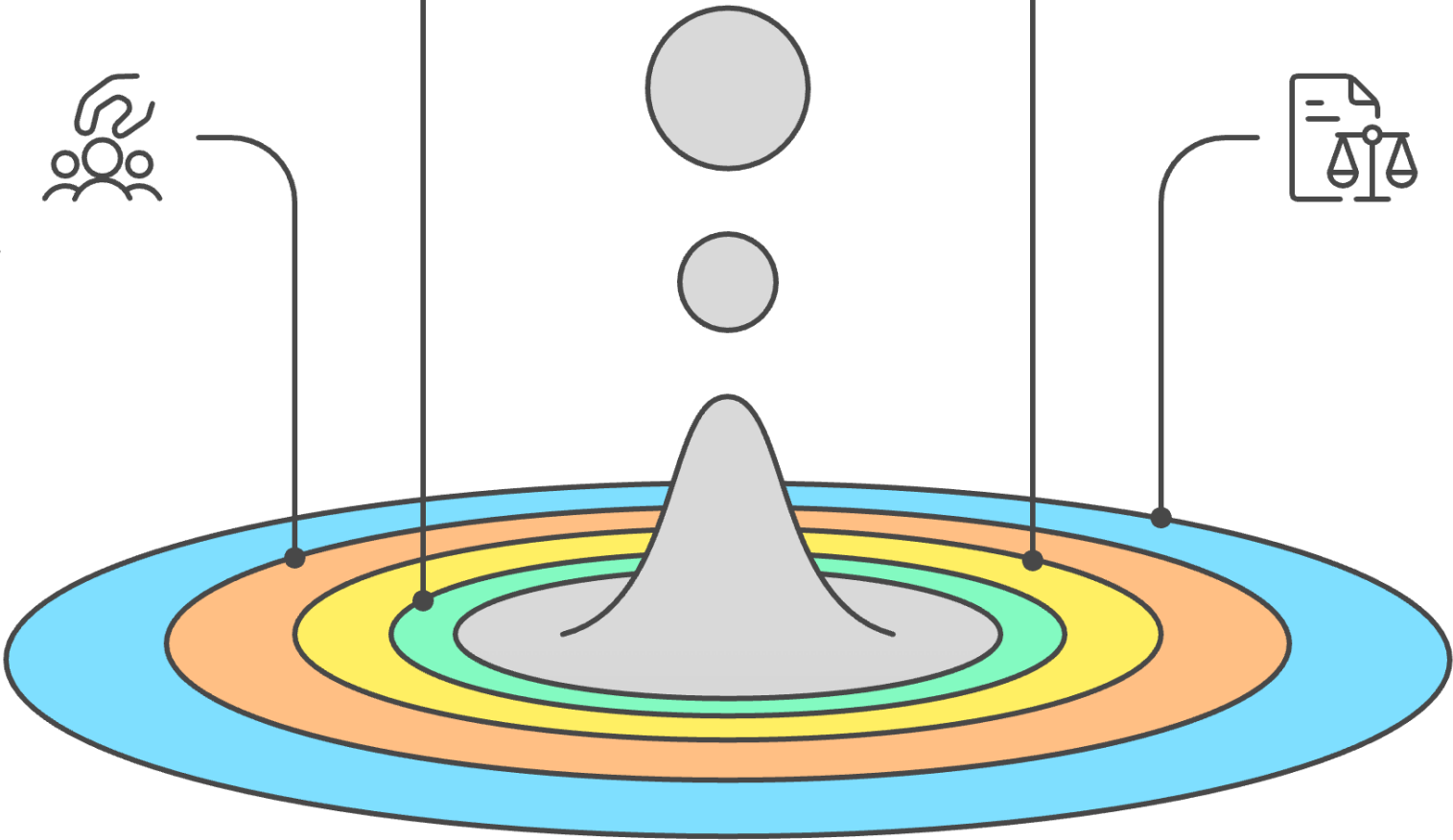
Agencia Humana Explícita

Mantener el control humano sobre las decisiones de IA

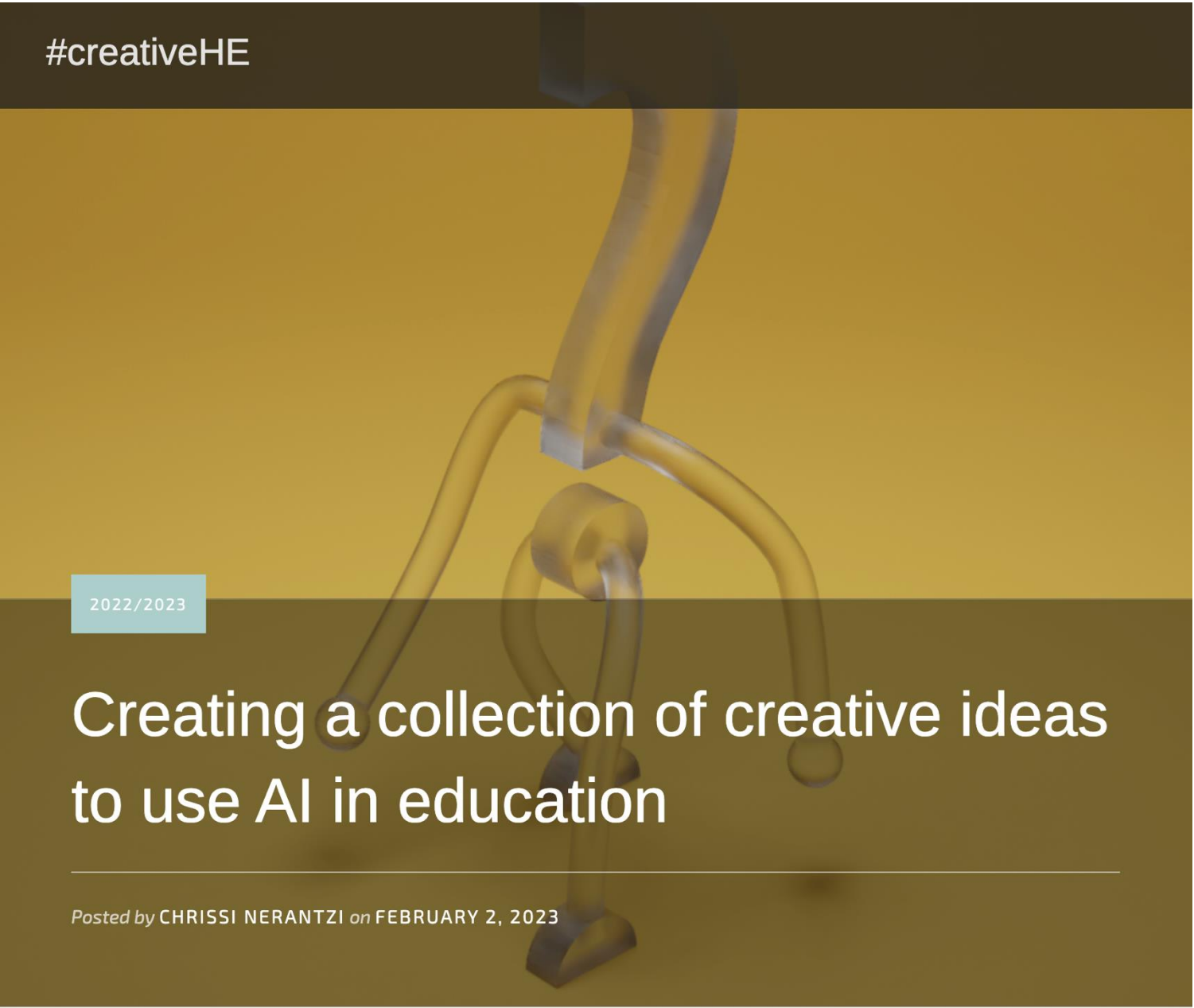


Transparencia y Rendición de Cuentas

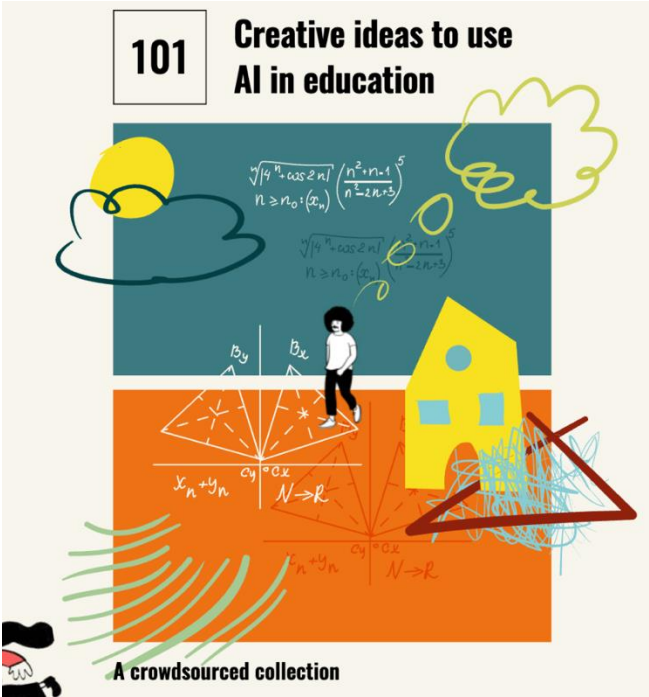
Declarar el uso de IA y documentar los procesos de toma de decisiones



La importancia de las comunidades de práctica y el intercambio de buenas prácticas



<https://d66z.short.gy/VxLYzY>



[9]



[10]

[11]

**“La tecnología no es
ni buena ni mala,
ni neutral**

Melvin Kranzberg [12]

Dicotomía entre dependencia de terceros y propuestas abiertas



Cómo elegir la pila de IA para las universidades

Infraestructura propia + LLM abiertos frente a productos de terceros + modelos propietarios

Una comparación estratégica para la gobernanza universitaria de la IA, la transformación digital y la capacidad institucional



Opción A — Infraestructura propia + LLM abiertos

+ Ventajas

- Mayor control sobre los datos, la privacidad y el cumplimiento normativo
- Más soberanía institucional y menor dependencia del proveedor
- Mejor personalización para docencia, investigación y servicios
- Mayor transparencia y auditabilidad de modelos y flujos de trabajo
- Alineación más sencilla con la gobernanza interna y las políticas de seguridad

– Desventajas

- Mayor inversión inicial y costes de mantenimiento
- Requiere equipos técnicos sólidos y capacidades internas
- Despliegue más lento y mayor complejidad operativa
- El rendimiento y la usabilidad pueden quedar por detrás de las herramientas comerciales más avanzadas
- La responsabilidad de la fiabilidad, las actualizaciones y el soporte permanece dentro de la institución



Opción B — Productos de terceros + modelos propietarios

+ Ventajas

- Adopción más rápida y despliegue más sencillo a escala
- Alta usabilidad, interfaces maduras y actualizaciones frecuentes
- Menor carga técnica interna
- Acceso a capacidades de vanguardia y a ecosistemas integrados
- Útil para la experimentación rápida y una adopción institucional amplia

– Desventajas

- Menor control sobre los datos, la infraestructura y el comportamiento del modelo
- Mayor dependencia de proveedores y riesgo de bloqueo
- Transparencia limitada sobre los datos de entrenamiento, los sesgos y las decisiones del modelo
- Pueden aumentar los riesgos de contratación, cumplimiento y gestión contractual
- La personalización y la gobernanza pueden estar condicionadas por el proveedor

¿Qué deberían evaluar las universidades?



Privacidad y protección de datos



Coste y capacidad interna



Velocidad de despliegue



Necesidades de personalización



Transparencia y auditabilidad



Autonomía estratégica



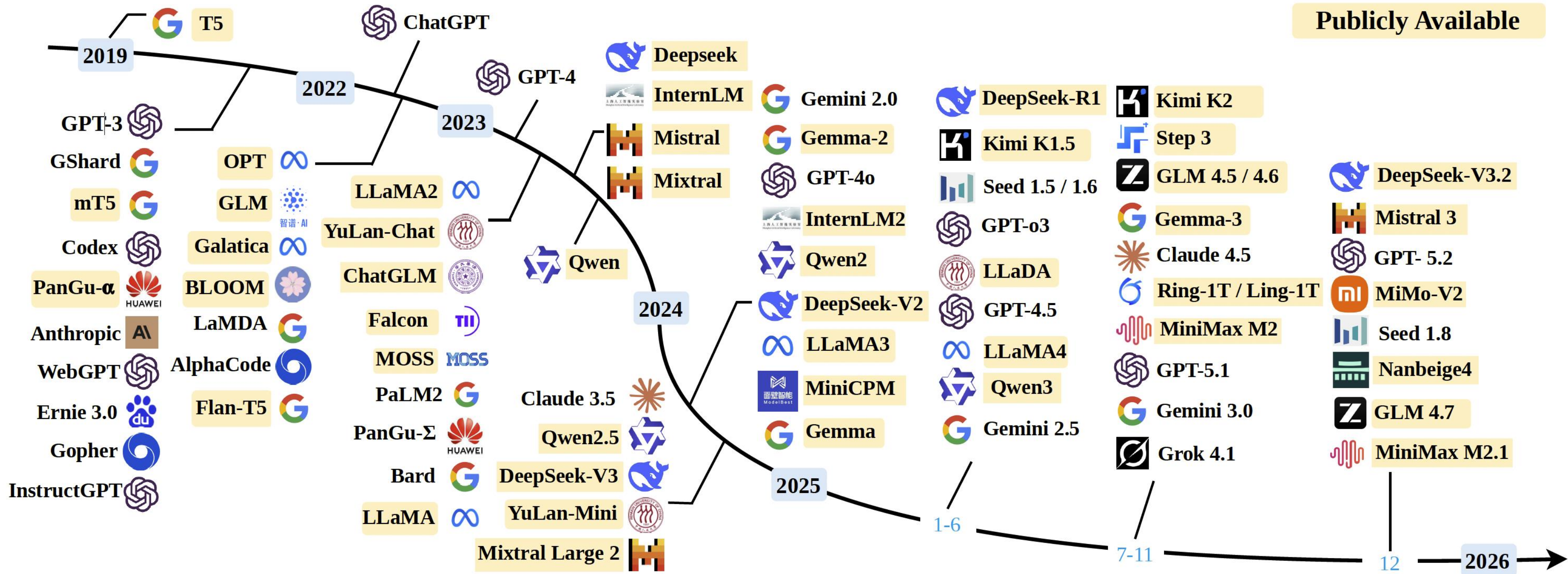
No existe una única opción mejor

La elección adecuada depende de los objetivos institucionales, la tolerancia al riesgo, la madurez digital y la capacidad de la universidad para gobernar la IA de manera responsable



Muchas universidades adoptarán estrategias híbridas, combinando infraestructura institucional con herramientas externas cuidadosamente gobernadas

Cronología de los LLM

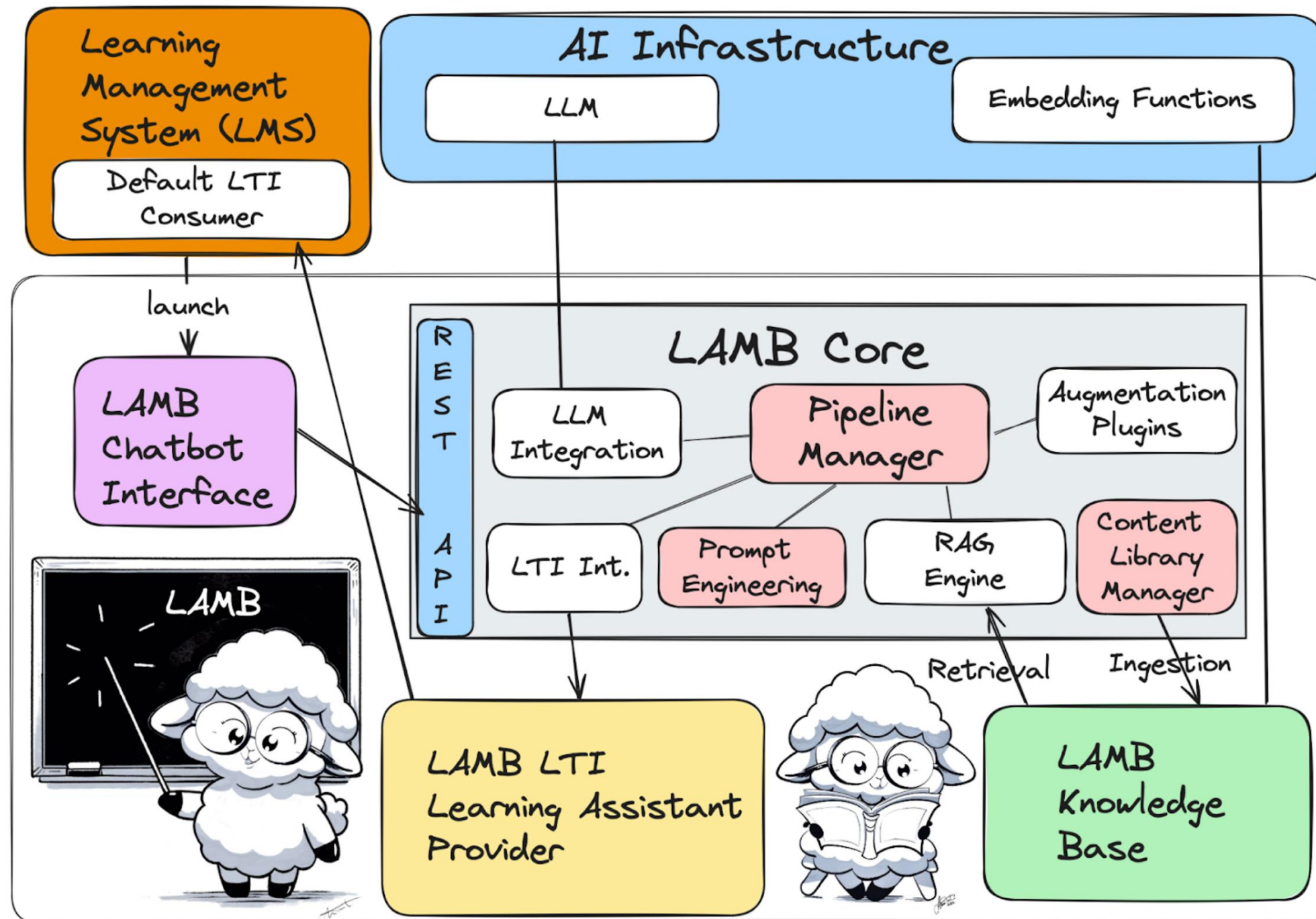


Cronología de los grandes modelos de lenguaje que han existido (con un tamaño superior a 10.000 millones de parámetros) en los últimos años (los LLMs de código abierto están marcados en amarillo). Fuente: [13]

Aplicaciones inteligentes internas - asistentes de aprendizaje



LAMB - LEARNING ASSISTANTS MANAGER AND BUILDER



[14]

Aplicaciones inteligentes internas - asistentes de aprendizaje



Learning Assistants

+ Create Assistant

My Assistants

Shared with Me

Prompt Templates

OpenWebUI [↗](#)

Status: All ▾

Last Modified ▾ 

1 assistants



NAME	DESCRIPTION	CREATED / UPDATED (UPDATED) 	ACTIONS
9_inso_1_usal_grupoa Published ✓ Vision	Asistente virtual para ayudar a los estudiantes de la asignatura Ingeniería de Software I del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca a resolver dudas sobre los contenidos de la materia.	Created: 2026-03-10 12:38:59 Updated: 2026-03-10 12:38:59	  ID: 4
Prompt Processor: simple_augment Connector: openai LLM: gpt-4o-mini RAG Processor: context_aware_rag ✓ Vision Enabled			

Aplicaciones inteligentes internas - asistentes de aprendizaje



← → ↻ 🌐 lamb.grial.eu/knowledgebases 🔍 ☆ 📁 👤 ⋮

🗖 Full article: Studen... 🇺🇦 Personalizar víncul... 🇪🇸 Iniciativa W-Empr... 🇪🇸 AI Voice Generator... 🐙 GitHub – yousefeb... 🌐 r 🌐 Campus Virtual Ud... 🌐 Declarador - Trans...

 **LAMB** v0.5

Learning Assistants

Sources of Knowledge ▾

228

Logout

EN ▾

Knowledge Bases

Manage your knowledge bases for use with learning assistants.

Knowledge Bases

Create Knowledge Base

My Knowledge Bases ☒

Shared Knowledge Bases

🔍 Search knowledge bases...

Created Date ▾ ⌵

2 owned knowledge bases

NAME	DESCRIPTION	CREATED	STATUS	ACTIONS
inso_1_usal_grupo_a_uml_kb 7	Base de conocimiento, contenidos de UML, para la asignatura Ingeniería de Software I del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca	Mar 8, 2026	Private	🔒 Share View Edit Delete
inso_1_usal_grupo_a_theory_kb 6	Base de conocimiento, contenidos de teoría, para la asignatura Ingeniería de Software I del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca	Mar 6, 2026	Private	🔒 Share View Edit Delete

 **LAMB** Learning Assistants Manager and Builder v0.5 (0b8823f) • [lamb-project.org](#)

Aplicaciones inteligentes internas - asistentes de aprendizaje



LAMB:9_inso_1_usal_grupoa ▾ +
Establecer por defecto



LAMB:9_inso_1_usal_grupoa

Asistente virtual para ayudar a los estudiantes de la asignatura Ingeniería de Software I del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca a resolver dudas sobre I...

+ Me puedes explicar el concepto de requisito no funcional y ponerme dos ejemplos
diferentes y clasificarlos  

 Sugerido

Help me study
vocabulary for a college entrance exam

Tell me a fun fact
about the Roman Empire

Overcome procrastination
give me tips

Aplicaciones inteligentes internas - asistentes de aprendizaje



LAMB:9_inso_1_usal_grupoa ▾ +



Me puedes explicar el concepto de requisito no funcional y ponerme dos ejemplos diferentes y clasificarlos



OI LAMB:9_inso_1_usal_grupoa

Los requisitos no funcionales son aquellos que no están directamente relacionados con las funcionalidades o los servicios específicos que debe ofrecer un sistema, sino que describen cómo debe comportarse el sistema en términos de calidad, restricciones y propiedades emergentes. Estos requisitos son cruciales para el diseño y la implementación, ya que afectan la experiencia del usuario y el rendimiento del sistema de manera significativa.

Clasificación de los requisitos no funcionales

Existen varias formas de clasificar los requisitos no funcionales. Una clasificación común, propuesta por Jan Somerville, agrupa estos requisitos en tres categorías principales:

1. **Requisitos de Producto** : Especifican el comportamiento del producto y pueden incluir:
 - **Rendimiento** : Tiempo de respuesta, capacidad de usuarios simultáneos.
 - **Fiabilidad** : Tasa de fallos aceptable.
 - **Usabilidad** : Facilidad de uso y aprendizaje del sistema.
 - **Portabilidad** : Posibilidad de ejecutar el sistema en diferentes entornos o plataformas.
2. **Requisitos de Organización** : Relacionados con las políticas y procedimientos de la organización que desarrollará o utilizará el sistema. Ejemplos:

Aplicaciones inteligentes internas

- asistentes de aprendizaje

LAMB:9_inso_1_usal_grupoa ▾ +

utilizará el sistema. Ejemplos:

- Estándares de documentación.
- Métodos de desarrollo y gestión de proyectos.

3. **Requisitos Externos** : Factores que influyen en el sistema desde un contexto externo, como:

- Requisitos legales (por ejemplo, leyes de protección de datos).
- Interoperabilidad con otros sistemas.

Ejemplos de requisitos no funcionales

Algunos ejemplos concretos incluyen:

- "El sistema debe soportar al menos 20 transacciones por segundo." (Requisito de rendimiento)
- "Los datos del usuario deben ser encriptados para protección de la privacidad." (Requisito de seguridad)
- "El sistema debe ser accesible para personas con discapacidades." (Requisito de usabilidad)

Importancia de los requisitos no funcionales

Los requisitos no funcionales suelen ser más difíciles de definir y verificar que los funcionales, pero son vitales para el éxito del sistema. Su incumplimiento puede resultar en una experiencia de usuario deficiente y en el fracaso del proyecto.

Puedes ver una explicación más detallada sobre este tema en el vídeo aquí (desde el minuto 0:01 hasta 0:22) donde se habla de la importancia de los requisitos no funcionales y su clasificación.



YouTube ES

Buscar

Requisitos no funcionales

Francisco José García Peñalvo / fgarcia@usal.es
Alicia García Holgado / aliciagh@usal.es
Andrea Vázquez Ingelmo / andreavazquez@usal.es

Dpto. Informática y Automática
Universidad de Salamanca, Salamanca

Ingeniería de software I
2º de grado en ingeniería informática

GR1AL

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

4. Requisitos no funcionales
Oculto

Video de un profesor hablando.



Conclusiones

Las universidades como agentes de transformación

Incluir la IA en la gobernanza universitaria es necesario para establecer el escenario en el que las universidades sigan liderando esta era impulsada por la IA, asegurando su posición en la vanguardia de la innovación educativa y que salvaguarden sus principios fundamentales [15]

La cuestión no es si las universidades cambiarán, sino cuán sabiamente lo harán

La gobernanza de la IA debe ser **estratégica** (alineada con la misión digital institucional), **participativa** y **ética**



El objetivo es construir una **cultura académica aumentada por IA**, no solo sistemas impulsados por IA

Llamado a la acción, de la visión a la realidad: Lo que debe hacerse ahora

- **Invertir** en estructuras de gobernanza, formación y previsión ética
- **Promocionar** una cultura de compromiso crítico con la IA en todas las disciplinas
- **Colaborar** entre instituciones para compartir marcos y mejores prácticas
- **Actuar con propósito**, las decisiones de hoy definirán el futuro de la educación

No usemos solo la IA, **enseñémosla**,
cuestionémosla y **lideremos a través de ella**

IA



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

GRACIAS

Definición de estrategias para el gobierno de la IA en las universidades congruentes con el Manifiesto para el uso seguro de la IA en educación

Gracias por su atención.

Francisco J. García-Peñalvo



ÉTICA



RESPONSABILIDAD



TRANSPARENCIA



PRIVACIDAD



EDUCACIÓN

Referencias



Referencias



1. A. Rodríguez de las Heras, "Con las smart cities estamos ante una revolución cultural," A. Pérez, Cuatroochenta, 2020. <https://bit.ly/2PYU8Yu>.
2. F. J. García-Peñalvo, "Hybrid intelligence and educational agency: Towards an ecology of human-AI collaboration," *Education in the Knowledge Society*, vol. 27, art. e33610, 2026. doi: 10.14201/eks.33610.
3. D. Fonseca-Escudero, F. J. García-Peñalvo, F. Llorens-Largo and R. Molina-Carmona, "¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?," presented in VII Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Cooperación, CINAIC 2023, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, 18-20 de octubre de 2023, 2023. doi: 10.5281/zenodo.10050857.
4. E. Mozorov, *To save everything, click here: The folly of technological solutionism*. PublicAffairs, 2013.
5. M. Alier, F. J. García-Peñalvo, M. J. Casañ, J. A. Pereira and F. Llorens-Largo, "Safe AI in Education Manifesto. Version 0.4.0," October 8 2024. Available from: <https://manifesto.safeaieducation.org>.
6. F. J. García-Peñalvo, M. Alier, J. Pereira and M. J. Casañ, "Safe, Transparent, and Ethical Artificial Intelligence: Keys to Quality Sustainable Education (SDG4)," *IJERI – International Journal of Educational Research and Innovation*, no. 22, pp. 1-21, 2024. doi: 10.46661/ijeri.11036.
7. S. Anand. (2026). The Three Yeses. In: Data Stories. Available from: <https://sanand0.github.io/datastories/ai-policies/>.
8. F. J. García-Peñalvo, "Three Scenarios for AI in Education: From Responsible Assistance to Co-Creation," *Education in the Knowledge Society*, vol. 26, art. e32932, 2025. doi: 10.14201/eks.32932.
9. C. Nerantzi, S. Abegglen, M. Karatsiori and A. Martínez-Arboleda Eds., "101 creative ideas to use AI in education, A crowdsourced collection." Zenodo, 2023. Available from: <https://bit.ly/48D87dq>. doi: 10.5281/zenodo.8355454.

Referencias



10. S. Abegglen, C. Nerantzi, A. Martínez-Arboleda, M. Karatsiori, J. Atenas and C. Rowell Eds., "Towards AI Literacy: 101+ Creative and Critical Practices, Perspectives and Purposes." Zenodo, 2024. Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11613520>. doi: 10.5281/zenodo.11613520.
11. J. P. Hernández-Ramos and A. Ortiz-López Eds., "Buenas Prácticas Docentes con Inteligencia Artificial: Una mirada desde la práctica en Educación Superior." Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, 2025.
12. M. Kranzberg, "Technology and History: "Kranzberg's Laws", " *Technology and Culture*, vol. 27, no. 3, pp. 544-560, 1986. doi: 10.2307/3105385.
13. W. X. Zhao *et al.*, "A Survey of Large Language Models," *arXiv*, art. arXiv:2303.18223v19, 2026. doi: 10.48550/arXiv.2303.18223.
14. M. Alier, J. Pereira, F. J. Garcia-Peñalvo, M. J. Casañ and J. Cabré, "LAMB: An Open-Source Software Framework to Create Artificial Intelligence Assistants Deployed and Integrated into Learning Management Systems," *Computer Standards & Interfaces*, vol. 92, art. 103940, 2025. doi: 10.1016/j.csi.2024.103940.
15. F. Llorens-Largo and F. J. García-Peñalvo. (2023). La inteligencia artificial en el gobierno universitario. In: *Universidad*. Available from: <https://bit.ly/46SSxbG>.

Cita recomendada



F. J. García-Peñalvo, “Definición de estrategias para el gobierno de la IA en las universidades congruentes con el Manifiesto para el uso seguro de la IA en educación,” Webinar EdU-InA. 28 de octubre de 2026. Disponible en: <https://d66z.short.gy/rMl4gk>. doi: 10.5281/zenodo.23701281 .

Definición de estrategias para el gobierno de la IA en las universidades congruentes con el Manifiesto para el uso seguro de la IA en educación



EdU-InA

Proyecto PID2023-149069OA-I00

Online· 28 de octubre de 2026



Available at:

<https://d66z.short.gy/rMl4gk>

Francisco José García-Peñalvo

Grupo GRIAL

Dpto. Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (<https://ror.org/00xnj6419>)

Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

fgarcia@usal.es <https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

<http://grial.usal.es>

<https://twitter.com/frangp>



Imagen generada con Gemini

