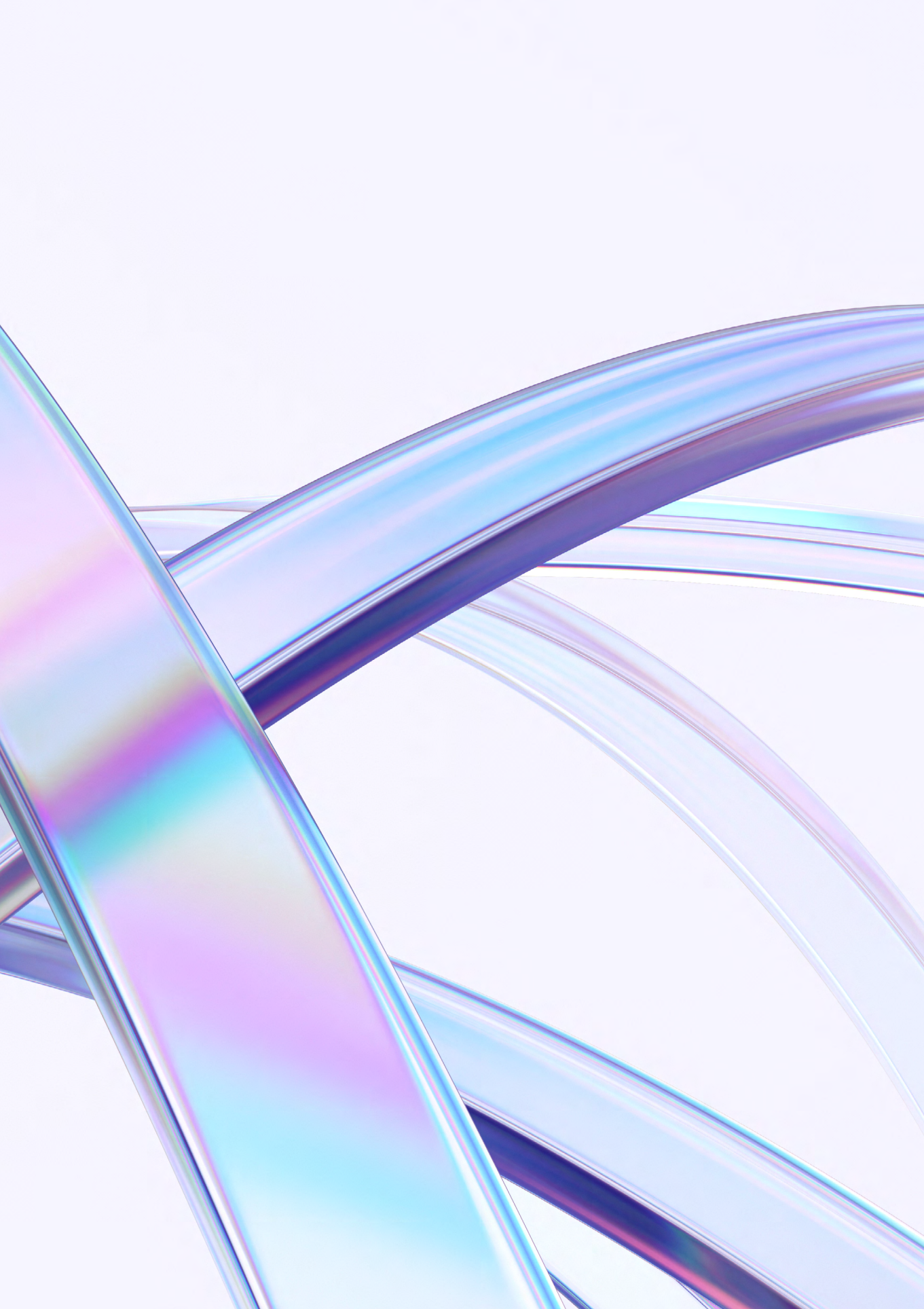


El deber de alfabetización en Inteligencia Artificial en la Unión Europea

Noviembre 2025





Índice

Introducción	4
Aspectos clave	5
1. ¿Dónde y por qué se regula la obligación de alfabetización en IA?	6
2. ¿Quién tiene la obligación de garantizar la alfabetización en IA y respecto de quiénes?	8
3. ¿Qué significa “alfabetización en IA” y cuál es su alcance?	9
4. ¿Existe un contenido mínimo que deba tener el plan de alfabetización?	10
5. ¿Se exige algún tipo de formalismo a la hora de articular la formación?	11
6. ¿Es válido un plan único o uniforme para toda la plantilla?	12
7. ¿Quién supervisará el cumplimiento y cuáles serán las consecuencias en caso de incumplimiento?	13
8. ¿Qué recursos, iniciativas de apoyo y buenas prácticas existen para la alfabetización en IA?	14
9. ¿Qué recomendaciones prácticas deben tener en cuenta las empresas?	15
10. ¿Qué perspectivas de futuro se esperan en materia de alfabetización en IA?	16

Introducción

Las empresas que desarrollan o utilizan sistemas de inteligencia artificial (IA) en Europa están obligadas a garantizar la capacitación digital de sus empleados y colaboradores en esta materia. En esta guía analizamos cómo cumplir con esta nueva obligación.

Accede a la [Guía práctica de Cuatrecasas](#) para conocer las obligaciones empresariales derivadas del Reglamento de IA y cómo prepararte para cumplirlas de manera eficiente.

Aspectos clave

01.

El Reglamento de IA de la Unión Europea (2024) impone a **proveedores y responsables del despliegue** la obligación de garantizar un nivel suficiente de alfabetización en materia de IA desde el 2 de febrero de 2025.

02.

Esta obligación se aplica respecto de **cualquier persona que interactúe con sistemas de IA** en nombre de la organización, incluyendo **empleados, contratistas y socios externos**.

03.

La obligación de **documentar internamente** las acciones formativas no exige certificaciones formales ni la designación de un responsable específico.

04.

La **supervisión corresponde a las autoridades nacionales**, que podrán imponer sanciones según la gravedad del incumplimiento.

05.

La Comisión Europea ofrece recursos de apoyo, como un **repositorio de buenas prácticas y programas formativos** para reforzar las competencias en IA.

06.

Las **sanciones** por incumplimiento serán aplicables a partir de **agosto de 2026**.

07.

A medida que incrementa la **adopción** de IA en las empresas, esta obligación irá adquiriendo un mayor **protagonismo**.

¿Dónde y por qué se regula la obligación de alfabetización en IA?

El Reglamento de IA exige, desde febrero de 2025, capacitar y documentar la alfabetización en IA con un enfoque basado en el riesgo.

En 2024, según datos publicados por [Eurostat](#), la **adopción empresarial de la inteligencia artificial** en la Unión Europea (UE) dio un salto cuantitativo: el 13,5 % de las compañías de 10 o más empleados declaró usar alguna tecnología de **inteligencia artificial (IA)**, frente al 8 % en 2023. La intensidad de uso crece con el tamaño: alcanza el 41,2 % entre las grandes empresas (≥ 250 empleados), se sitúa en el 21 % en las medianas y desciende al 11,2 % en las pequeñas.

Durante el mismo año, alrededor de 22 % de las empresas de la UE proporcionaron **formación para desarrollar o mejorar las competencias TIC del personal**¹. En grandes empresas, el porcentaje ascendió aproximadamente a 73 %; en PYME, en torno al 21 %. En materia de concienciación y obligaciones de seguridad informática, también según Eurostat, cerca de 60 % de las empresas informaron a sus empleados en 2024, combinando medidas como formación voluntaria (~43 %), formación obligatoria (~25 %) e inclusión de obligaciones en contratos (~34 %).

En **España**, la formación continua es un derecho y, en ciertos casos, una obligación vinculada a la adaptación al puesto, la prevención de riesgos o lo que disponga el convenio colectivo aplicables. En **Portugal**, las empresas deben impartir un mínimo de 40 horas anuales obligatorias de formación continua a sus empleados.

En este contexto, la UE ha querido garantizar que quienes desarrollan, despliegan o simplemente interactúan con sistemas de IA cuenten con los conocimientos y habilidades necesarios para hacerlo de forma responsable. En este contexto, el [artículo 4 del Reglamento \(UE\) 2024/1689 \(“RIA”\)](#) reconoce por primera vez la **obligación de garantizar un nivel suficiente de alfabetización en materia de IA a determinados colectivos de empresas que sean proveedoras o responsables de su despliegue**.

1 Los datos que la UE publica anualmente sobre el uso de tecnologías de IA en empresas no incluyen, por el momento, un indicador específico de “porcentaje de empresas que imparten formación en IA”.

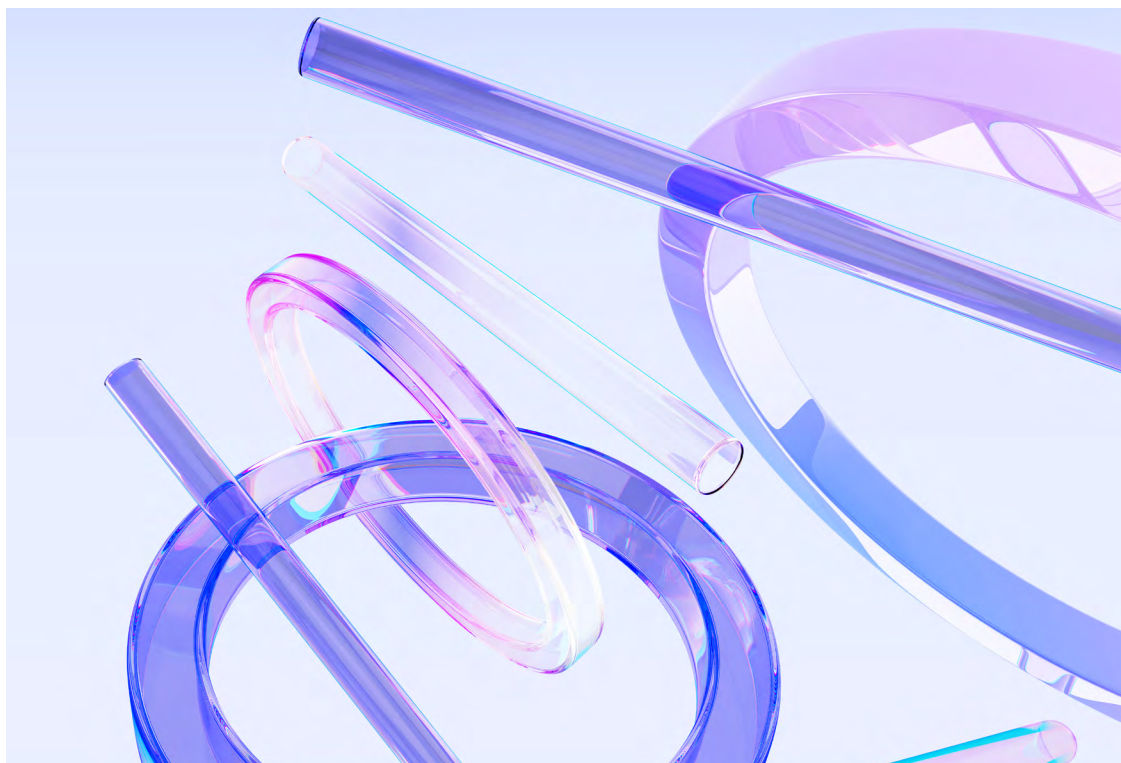
La supervisión del cumplimiento de esta nueva obligación arrancará en agosto de 2026.

El RIA entró en vigor el 1 de agosto de 2024, si bien la obligación de garantizar un nivel suficiente de alfabetización en materia de IA **comenzó a aplicarse el 2 de febrero de 2025**.

La **supervisión y las sanciones asociadas**, entre otras cuestiones, estarán operativas **a partir del 2 de agosto de 2026**.

Desde el pasado 2 de febrero, por tanto, las empresas y entidades deben **documentar internamente** todas las **acciones formativas y de sensibilización en materia de IA**, aunque la fiscalización efectiva no empiece hasta más adelante. El objetivo de esta transitoriedad es facilitar la adaptación paulatina por parte de las empresas.

En mayo de 2025, la **Comisión Europea** publicó una serie de preguntas frecuentes (FAQs) que aclaran el **alcance y la aplicación práctica** de este **deber de «alfabetización en IA»** que se impone a proveedores y responsables del despliegue. Estas FAQs enfatizan un enfoque flexible, basado en el riesgo y adaptado a los distintos roles dentro de las organizaciones, sin exigir certificaciones formales ni cargos específicos, y ponen a disposición un **repositorio vivo de buenas prácticas** que permiten la confección de un **plan de acción**.



¿Quién tiene la obligación de garantizar la alfabetización en IA y respecto de quiénes?

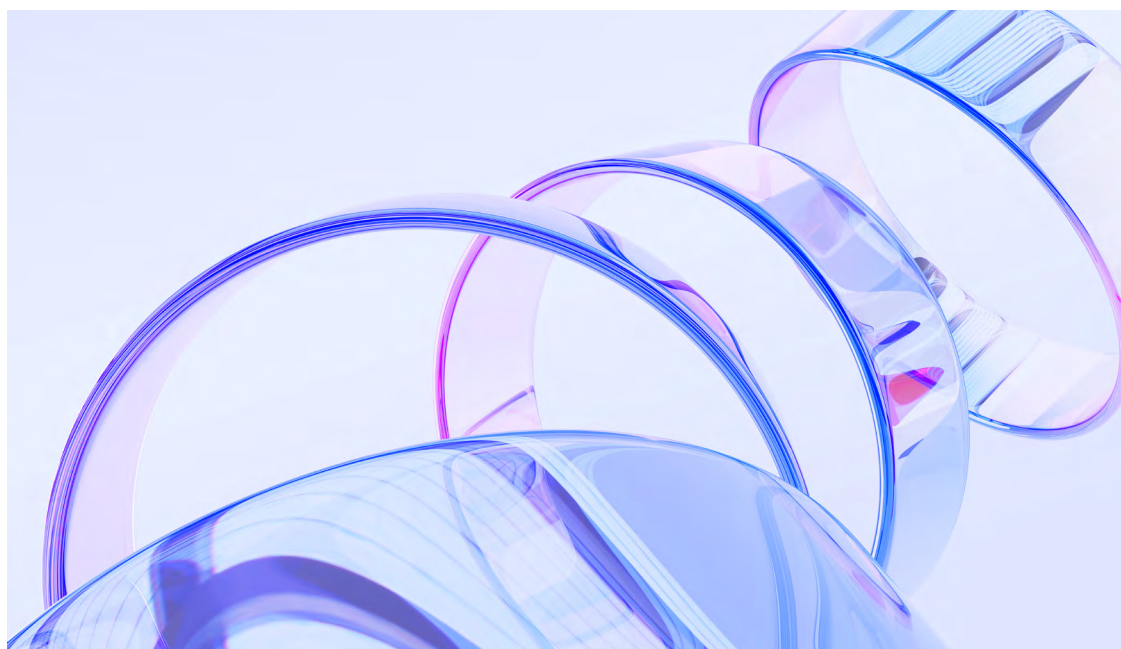
La obligación recae en proveedores y responsables del despliegue y alcanza a toda persona que opere sistemas en nombre de la organización: empleados, contratistas, ETT, autónomos, socios y ciertos clientes.

Por lo que se refiere a los sujetos obligados, según el artículo 4 del RIA, la obligación recae directamente sobre **quienes desarrollan y quienes ponen en funcionamiento sistemas de IA en el ámbito de la UE**, es decir, tanto proveedores como responsables del despliegue (es decir, cualquier persona física o jurídica que utilice un sistema de IA bajo su propia autoridad, salvo cuando su uso se enmarque en una actividad personal no profesional).

Aunque la norma se aplica a sistemas «puestos en el mercado» o «utilizados» en la UE, su alcance puede **afectar a empresas ubicadas fuera de la UE que ofrezcan servicios o plataformas de IA a usuarios europeos**.

En cuanto a los sujetos incluidos en la alfabetización, la Comisión Europea aclara que la obligación no incluye solo **a trabajadores por cuenta ajena**, sino que **cualquier persona que opere o utilice sistemas de IA en nombre de la organización está incluida en su ámbito de aplicación**. Esto incluye a contratistas, trabajadores puestos a disposición a través de ETT, trabajadores por cuenta propia que presten servicios para la empresa, proveedores externos, socios, administradores y, en ciertos casos, clientes que manipulen o configuren sistemas de IA.

Al ampliar su alcance, se refuerzan los **principios de transparencia y supervisión humana** del RIA, con el fin de minimizar los riesgos derivados de una utilización inadecuada o negligente de la IA.



La alfabetización en IA integra competencias técnicas, legales y éticas para usar sistemas con criterio, reforzar el control humano y mitigar riesgos como sesgos, alucinaciones, seguridad y usos indebidos.

¿Qué significa “alfabetización en IA” y cuál es su alcance?

El RIA remite a la «alfabetización en IA» como el conjunto de **habilidades, conocimientos y comprensión** que permiten a los proveedores, responsables del despliegue y personas afectadas utilizar los sistemas de IA de manera informada, siendo conscientes de sus **oportunidades, riesgos y posibles daños**.

La Comisión Europea subraya que no basta con tener conocimientos técnicos: la alfabetización debe incluir también **aspectos legales, éticos y de gobernanza**, que deben **adaptarse al nivel de riesgo** de los sistemas empleados. Por tanto, no solo los ingenieros o desarrolladores técnicos necesitan tener conocimientos profundos —teniendo en cuenta que serán quienes diseñarán, desarrollarán y ajustarán los sistemas en cumplimiento con los requisitos regulatorios—, sino que cualquier persona que interactúe con la IA, ya sean directivos, *decision-makers*, responsables de *compliance*, asesores legales o cualquier empleado debe comprender los principios básicos, las obligaciones normativas y el posible impacto práctico de estas tecnologías.

La alfabetización tiene como objetivo combatir la desinformación, fomentar la confianza en el uso de los sistemas de IA, promover una cultura de innovación y uso responsable de estos sistemas. Para ello, busca reducir las falsas expectativas sobre el uso de estos sistemas, otorgar competencias y habilidades específicas, sobre todo encaminadas a **detectar alucinaciones**, fortalecer el **control humano** sobre su funcionamiento y **mitigar los riesgos asociados**, tales como los sesgos, las brechas de seguridad y el uso no ético de estos sistemas.

Además, debe **favorecer la inclusión**, facilitando el acceso a grupos infrarrepresentados, reduciendo la brecha de conocimiento, promoviendo la diversidad y la equidad, e impulsando prácticas responsables y equitativas, como el uso imparcial de los datos.

Este enfoque fomenta una **cultura organizativa** en la que la IA se percibe no solo como una herramienta técnica, sino también como un **activo estratégico** que requiere una gestión responsable y una supervisión adecuada.

Desde un punto de vista laboral, esta obligación puede determinar la necesidad de diseñar nuevos roles en la organización que permitan darle cumplimiento, y constituye una oportunidad para la redefinición de los roles existentes y la actualización de la capacitación de los empleados actuales.

¿Existe un contenido mínimo que deba tener el plan de alfabetización?

No existe formato obligatorio: se exige un nivel suficiente con contenidos básicos, documentación clara, obligaciones del rol, gestión de riesgos, materiales adaptados por perfil y seguimiento continuo con métricas.

El artículo 4 del RIA no prescribe una metodología específica ni exige la realización de pruebas estandarizadas para medir el nivel de conocimientos. **Basta con garantizar «un nivel suficiente de alfabetización»**, teniendo en cuenta determinados parámetros como la experiencia, la formación previa y las responsabilidades de cada persona.

A la hora de configurar un programa mínimo, la Comisión Europea recomienda tener en cuenta, como mínimo, los siguientes elementos:

- una introducción clara sobre qué es la **IA, su funcionamiento básico** (con posibilidad de desarrollar conocimientos más técnicos), **vocabulario relacionado y sus aplicaciones principales y buenas prácticas** en la organización y sector, adaptada según los niveles de conocimiento técnico, experiencia y formación académica del destinatario;
- implementación de **documentación técnica, políticas y modelos** que incluyan instrucciones claras, información y advertencias de uso de sistemas de IA que facilite los procesos, de soporte a los usuarios y otorgue transparencia;
- explicación del **papel de la empresa** (proveedor o responsable del despliegue) y sus **obligaciones específicas**;
- **identificación de los riesgos y beneficios de los sistemas empleados**, con casos prácticos y medidas de mitigación;
- **materiales y formatos adaptados a distintos niveles técnicos y roles**, desde directivos hasta operarios (tales como módulos de aprendizaje autónomo, demos, clases dirigidas por instructores, formadores, expertos o colaboradores de universidades o centros de investigación, creación de academias internas, *webinars*, *workshops*, etc.);
- contenido dirigido no solo a adquirir **conocimientos técnicos** sino también a **mejorar las habilidades** —incluyendo el pensamiento crítico—, **aptitudes y capacidad de adaptación a los cambios emergentes**, incrementar la **motivación**, garantizar una **participación** constante y **accesibilidad de todos los participantes**;
- **continuidad de la formación** para adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos e integración de nuevas herramientas, así como **medidas de seguimiento** (tales como programas de *feedback* de los usuarios, métricas de participación, evaluaciones periódicas, monitorización con KPI, etc.).

¿Se exige algún tipo de formalismo a la hora de articular la formación?

Se recomienda implantar procedimientos de trazabilidad: registro de acciones y asistentes, comunicación accesible de recursos y, preferiblemente, evaluación.

Es recomendable establecer ciertos procedimientos internos para asegurar la trazabilidad y la eficacia de la formación en materia de IA. Por ejemplo, se aconseja mantener un **registro interno detallado** de las acciones formativas realizadas, como talleres, seminarios web y materiales distribuidos, así como de los participantes en cada actividad.

Además, es importante garantizar que la **información sobre las oportunidades de formación** sea comunicada de manera clara y accesible a todo el personal relevante. Se recomienda facilitar el acceso a los materiales y recursos formativos, y considerar la posibilidad de evaluar a los participantes para medir la asimilación de los conocimientos y la efectividad de los programas.

En el caso de **Portugal**, habrá que tener en cuenta las obligaciones y formalidades vinculadas con la formación continua obligatoria.



¿Es válido un plan único o uniforme para toda la plantilla?

No sirve un plan único, sino que la formación debe adaptarse al riesgo de cada sistema y al rol de los destinatarios, profundizando especialmente en supervisión y respuesta para sistemas de alto riesgo.

No. Antes de diseñar el programa de alfabetización, es crucial **identificar y clasificar los sistemas de IA según su nivel de riesgo** —prohibidos, de alto riesgo o de riesgo mínimo—, tal y como se define en el RIA (para más detalle, ver la [Guía de Cuatrecasas sobre el Reglamento de IA](#)). Es necesario diseñar acciones formativas específicas para cada sistema de IA, en función de su nivel de riesgo y complejidad de uso, y para cada colectivo de destinatarios de la formación.

Para los **sistemas calificados de alto riesgo**, las medidas formativas deben profundizar en protocolos y formación adecuada en materia de supervisión humana, detección de sesgos y respuesta ante incidentes.

No todos los destinatarios necesitan el mismo nivel de detalle:

- Los **desarrolladores** requieren conocimientos técnicos avanzados (como arquitecturas, métricas de rendimiento, gestión de datos y vulnerabilidades y sesgos potenciales en los modelos).
- A los **usuarios finales** les resultan más útiles los casos de uso, las buenas prácticas y las pautas para interpretar los resultados.
- La alfabetización dirigida a los **empleados** que operen o utilicen sistemas de IA en nombre de la organización procurará que estos adquieran un conocimiento básico o amplíen el que ya poseen, consoliden habilidades y competencias específicas, y comprendan las implicaciones y riesgos prácticos asociados al uso de estos sistemas, incluyendo relevantes consideraciones éticas.
- En relación con los **administradores y socios**, es fundamental que estos perfiles tengan conciencia de las implicaciones estratégicas y de gobernanza que conlleva la adopción de sistemas de IA en la organización. Deben estar informados sobre las responsabilidades legales y éticas asociadas, así como sobre los riesgos y oportunidades que la IA puede representar para la empresa. Esta sensibilización les permitirá tomar decisiones informadas, supervisar adecuadamente la implementación de la IA y garantizar que se cumplan los estándares de cumplimiento y buenas prácticas en toda la organización.

¿Quién supervisará el cumplimiento y cuáles serán las consecuencias en caso de incumplimiento?

Desde el 2 de agosto de 2026, las autoridades nacionales podrán sancionar la falta o insuficiencia formativa, valorando gravedad, negligencia, impacto y ausencia de documentación interna.

Cada Estado miembro deberá designar a una autoridad nacional de vigilancia encargada de supervisar el cumplimiento. En España, la autoridad nacional designada es la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA) y, en Portugal, la Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM). A partir del **2 de agosto de 2026**, estas autoridades podrán imponer sanciones administrativas proporcionales a la gravedad del incumplimiento. El incumplimiento puede referirse tanto a la ausencia total de acciones formativas como a su insuficiencia o inadecuación respecto a los riesgos y roles implicados, así como a falta de documentación interna de las acciones formativas realizadas.

La **gravedad**, la **intencionalidad** o **negligencia** y el impacto real o potencial del incumplimiento —en particular, si se deriva un incidente de seguridad o una vulneración de derechos— serán factores determinantes a la hora de imponer multas.



¿Qué recursos, iniciativas de apoyo y buenas prácticas existen para la alfabetización en IA?

Existen repositorios vivos de buenas prácticas y la *AI Skills Academy* europea, con programas, becas y colaboraciones que facilitan diseñar e impulsar planes de alfabetización efectivos.

La **Oficina Europea de IA** ha publicado un **repositorio vivo** que recopila ejemplos reales de iniciativas de alfabetización en IA aportadas por las empresas firmantes del Pacto de la IA. Este espacio se actualiza periódicamente y divide los casos en «planificados», «parcialmente implementados» y «completamente desplegados», lo que facilita el intercambio de modelos de formación entre sectores diversos.

En **abril de 2025**, se lanzó una nueva encuesta abierta a todas las organizaciones para invitarlas a **compartir sus programas de alfabetización**, con el fin de enriquecer el repositorio con prácticas de PYME, grandes corporaciones y entidades públicas.

Además, en abril de 2025, la Comisión Europea presentó el **Plan de Acción para el Continente de la IA**, un paquete de medidas para situar a Europa como líder global en esta tecnología. Entre sus puntos clave se encuentra la **creación de la AI Skills Academy**, que ofrecerá cursos especializados, becas y títulos propios en IA, y fomentará la colaboración entre universidades, centros de investigación y el sector privado.

Además, el plan contempla:

- Becas y contratos de investigación para estudiantes, investigadores y profesionales de la IA.
- Programas piloto de grados universitarios centrados en IA generativa.
- Formación continua a través de los *European Digital Innovation Hubs*.
- Asociaciones estratégicas para atraer talento internacional.

Dentro del marco más amplio de la «*European approach to AI*», el *AI Continent Action Plan* se alinea con la puesta en marcha de **AI Factories** y el **despliegue de consorcios** en sectores como la salud, el transporte y la manufactura avanzada, lo que refuerza la oferta formativa y el acceso a laboratorios de innovación.

¿Qué recomendaciones prácticas deben tener en cuenta las empresas?

Realizar inventario de sistemas y brechas, diseñar módulos por perfiles, documentar exhaustivamente, evaluar periódicamente y fomentar una cultura interna de uso responsable y aprendizaje continuo.

Para las empresas a las que les resulte aplicable esta nueva obligación, se recomienda llevar a cabo los siguientes pasos:

- **Diagnóstico exhaustivo:** llevar a cabo un inventario de todos los sistemas de IA empleados, identificar los roles y competencias actuales de las personas implicadas y mapear posibles brechas de conocimiento.
- **Plan formativo diferenciado:** diseñar módulos básicos sobre fundamentos, normativa y riesgos, y unidades avanzadas para responsables de cumplimiento, auditores internos o personal técnico.
- **Implementación y documentación:** registrar cada sesión, taller o material distribuido, ponerlos a disposición de los empleados y colaboradores de manera eficiente, y conservar las evidencias para responder a inspecciones.
- **Evaluación continua:** programar revisiones semestrales o anuales para actualizar los contenidos conforme evolucionen la tecnología y la regulación.
- **Fomento de una cultura de confianza:** promover foros internos de discusión y sesiones de intercambio de lecciones aprendidas.

De esta forma, no solo se asegura el cumplimiento legal, sino que se fomenta una **cultura organizativa proactiva y preparada** para los retos éticos y técnicos que plantea la IA.



¿Qué perspectivas de futuro se esperan en materia de alfabetización en IA?

Se espera la llegada de directrices sectoriales, ampliación de la *AI Skills Academy* y colaboraciones público-privadas que actualizarán continuamente contenidos y prácticas de alfabetización en IA.

En los próximos meses cabe esperar el desarrollo de las siguientes iniciativas por parte de las autoridades europeas y estatales:

- **Posible evolución normativa:** A la fecha de publicación de esta guía, la Comisión Europea prevé proponer en el denominado *Digital Omnibus* una reformulación del régimen de alfabetización en IA, entre otras cuestiones. Según el borrador conocido, la obligación actualmente prevista en el artículo 4 del RIA podría llegar a transformarse en un deber de la Comisión y de los Estados miembros de incentivar a los proveedores y a los responsables del despliegue para que adopten medidas para garantizar un nivel suficiente de alfabetización en materia de IA. Este cambio, cuya propuesta oficial se espera próximamente, no alteraría de manera inmediata el marco aplicable, dado que el artículo 4 RIA ya resulta aplicable, mientras que el *Digital Omnibus* deberá superar un proceso legislativo ordinario potencialmente prolongado antes de su entrada en vigor. Por tanto, en términos prácticos, a corto plazo se mantienen las obligaciones actuales, mientras que a medio y largo plazo podría anticiparse un giro hacia un enfoque más promocional y de fomento de capacidades, con mayor protagonismo de instrumentos de *soft law*, programas de apoyo y coordinación institucional, sin perjuicio de que los requisitos materiales del Reglamento continúen rigiendo hasta que se produzca, en su caso, una modificación normativa efectiva. Sobre la iniciativa Digital Omnibus véase nuestro post "[Digital Omnibus: se buscan soluciones](#)".
- **Directrices sectoriales:** próximamente, la Comisión Europea publicará directrices específicas para sectores de alto riesgo (salud, transporte y finanzas) que detallarán los requisitos formativos adicionales en materia de supervisión humana y gestión de riesgos.
- **Evolución de la *AI Skills Academy*:** el éxito de los programas piloto de formación y de las becas determinará la ampliación de la oferta formativa, que incluirá cursos sobre IA multimodal, explicabilidad y privacidad diferencial.
- **Colaboración público-privada:** está prevista la creación de comunidades de práctica y laboratorios conjuntos que faciliten la actualización permanente de los programas de alfabetización y la incorporación de casos reales de uso.



Para obtener información adicional sobre el contenido de este documento puede ponerse en contacto con nuestros expertos de [Laboral](#) y de [IP](#) y [Tecnología y Telecomunicaciones](#) a través del [Área de Conocimiento e Innovación](#) de Cuatrecasas.

