

# Uoc

---

## Ámbitos de afectación de la IA en el mercado laboral y las habilidades



Universitat  
Oberta  
de Catalunya

eLearning  
Innovation  
Center

---

# Ámbitos de afectación de la IA en el mercado laboral y las habilidades



**DISCLAIMER:** Las autoridades europeas y locales de protección de datos **no recomiendan el uso de ChatGPT y otras IA generativas hasta que no se aclare el contexto jurídico de esta tecnología.**

En caso de que utilices dichas herramientas, te recomendamos que sigas estos consejos:

<https://blogs.uoc.edu/elearning-innovation-center/es/situacio-juridica-de-lus-de-les-ia-generatives/>.

## Créditos

Desirée Gómez Cardosa.

eLearning Innovation Center.

Universitat Oberta de Catalunya. 2023.

Agradecemos la ayuda del colaborador Carles Fernàndez en la investigación documental inicial.

## Licencia

Licencia: licencia de atribución 4.0 de Creative Commons (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>

<http://hdl.handle.net/10609/148605>



---

# Introducción

La inteligencia artificial (IA) —y, en particular, su vertiente generativa— empieza a tener impacto en la economía y en el mercado laboral, y es previsible que estos efectos vayan en aumento. Dentro del sector laboral, según varios estudios y expertos, este impacto será diferente en función de los ámbitos del mercado laboral y de los roles desarrollados. Asimismo, también tendrá efectos sobre el tipo de competencias o habilidades exigidas.

Para elaborar este informe, nos hemos basado en los siguientes estudios desarrollados por instituciones de considerable reputación:

- *Future of Jobs Report 2023*, del Foro Económico Mundial (FEM).
- *The impact of AI on the workplace: Main findings from the OECD AI surveys of employers and workers*, de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).
- *The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth*, de Goldman Sachs.
- *The AI Index 2023 Annual Report*, del Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (Universitat de Stanford).
- *The state of AI in 2022 and a half decade in review*, de McKinsey & Company.
- *The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Workforces in the EU and the US*, de la Comissió Europea, de la Comisión Europea, junto con el Consejo de Asesores Económicos de Estados Unidos.

También hemos incorporado el artículo académico "***GPTs are GPTs: An early look at the labor market impact potential of large language models***", en el que han participado expertos de OpenAI, Open Research y la Universidad de Pensilvania.

---

## ¿Por qué este informe?

Como universidad que forma a los ciudadanos de hoy y de mañana, la UOC observa y analiza la actualidad del mundo laboral, atenta a las novedades de los mercados, las profesiones, las disciplinas y los avances tecnológicos. El objetivo es captar la vanguardia y la innovación e incorporarlas para hacer frente a las necesidades formativas de la sociedad. La IA generativa ha pasado a formar parte de la actualidad tecnológica y se ha sumado a otros desarrollos con inteligencia artificial.

El objetivo de este documento no es ser exhaustivo (para una mayor exhaustividad, recomendamos consultar los estudios citados, de acceso público). Este trabajo se ha centrado en apuntar algunas ideas clave y cifras de impacto de los informes consultados, con la intención de resumir en varios puntos cuál es la actualidad, pero también cuáles son las tendencias y las previsiones del panorama laboral en relación con la IA y la automatización, así como las habilidades exigidas en la era de la inteligencia artificial. Esperamos que pueda ser útil para tener una idea general de hacia dónde nos conduce esta tecnología innovadora dentro del marco ocupacional.

# Expectativas sobre la automatización y la previsión de adopción de la IA en las empresas e industrias

## Afectación de la IA en los procesos de automatización

Según el informe *The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Workforces in the EU and the US*, muchos avances tecnológicos han conducido al aumento o la automatización de tareas rutinarias. Sin embargo, **la IA tiene el poder de aumentar o automatizar una variedad mucho más amplia de tareas** que hasta ahora solamente podían realizar los seres humanos (EC & CEA, 2022).

Al tratarse de un resumen ejecutivo, se reflejan algunos datos interesantes en lo que se refiere a la automatización derivada de la IA:

### Avances y amenazas de la automatización con IA



#### Afectación en las tareas "rutinarias" (ventajas)

- Aumentar la productividad de los trabajadores.
- Mejorar la eficiencia de las empresas.
- Estimular la innovación en nuevos productos y servicios.



#### Afectación en las tareas "no rutinarias" (peligros)

- Automatizar puestos de trabajo existentes, lo que afecta a los trabajadores.
- Exacerbar la desigualdad, lo que conduce a la discriminación de los trabajadores.
- Exponer grandes franjas de mano de obra a posibles trastornos.

Según los datos del informe *Future of Jobs Report* (FEM, 2023), la implementación de la IA en las empresas podría provocar una **elevada rotación de personal**:

**50 %**

de las organizaciones espera que se genere un **incremento de la empleabilidad**.

**25 %**

calcula que se dará una **pérdida de puestos de trabajo**.

Sin embargo, el estudio destaca que **muchas de las funciones** que previsiblemente **crecerán y disminuirán** con mayor rapidez en relación con la proporción actual en la población activa **coinciden** con las conclusiones publicadas en **informes anteriores** sobre el futuro del empleo de 2016, 2018 y 2020. Esto indicaría una **reconfiguración estructural de los mercados laborales estrechamente relacionada con la adopción tecnológica y la automatización**.

La encuesta de la **OCDE** a empresarios revela dentro del informe un **alto grado de reorganización de tareas** en los **sectores financiero y de producción** o manufactura, y pone énfasis en el **apoyo** que necesitarán los **trabajadores** para **gestionar dichos cambios** con éxito (Lane et al., 2023). De esta encuesta se desprenden los siguientes datos:



**66 %**

del sector financiero



**72 %**

del de producción

declaran que la **IA ha automatizado tareas que antes realizaban los trabajadores.**

**49 %**

del sector financiero

**48 %**

del de producción

(casi la **mitad de los empresarios** encuestados) declaran que la **IA ha creado tareas** que antes no realizaban los trabajadores.

Aproximadamente **un tercio de estos empresarios** declaran que la **IA ha automatizado y creado tareas** en su empresa, y hacen referencia al **impacto complejo y transformador de la IA en la organización del trabajo.**

## Panorama actual de la IA integrada en las organizaciones

En cuanto al **número medio de capacidades de IA que utilizan las organizaciones**, el informe de **McKinsey & Company** presenta cifras que indican que el uso de funciones como la **generación de lenguaje natural y la visión por ordenador** se ha **duplicado** en pocos años, y ha pasado del 1,9 en 2018 al 3,8 en 2022. Entre estas capacidades, la **automatización de procesos robóticos** y la **visión por ordenador** se han mantenido como las **funciones más utilizadas**, mientras que la **comprensión de textos en lenguaje natural** ha avanzado desde 2018 y se ha colocado entre las tres primeras (Chui et al., 2022).

La siguiente tabla muestra el porcentaje de **encuestados** del informe que tienen **integrada una cierta capacidad de IA** en productos o procesos empresariales en un mínimo de **una función o unidad de negocio.**

### Porcentaje de encuestados con la IA integrada en una función o unidad de negocio<sup>1</sup>

Funcionalidad	Porcentaje
Automatización robótica de procesos	39 %
Visión artificial	34 %
Comprensión de textos en lenguaje natural	33 %
Agentes virtuales o interfaces conversacionales	33 %
Aprendizaje profundo	30 %
Gráficos de conocimiento	25 %
Sistemas de recomendación	25 %
Gemelos digitales	24 %
Comprensión del habla con lenguaje natural	23 %
Robótica física	20 %
Aprendizaje por refuerzo	20 %
Reconocimiento facial	18 %
Generación de lenguaje natural	18 %
Aprendizaje por transferenci	16 %
Redes generativas adversarias (GAN)	11 %
Transformadores	11 %

<sup>1</sup> Datos recuperados de la encuesta de McKinsey & Company para el informe *The state of AI in 2022 and a half decade in review* (Chui et al., 2022). La pregunta solo se hizo a los encuestados pertenecientes a organizaciones que habían adoptado la IA en una función como mínimo.

# Previsión de automatización gracias a la adopción de IA en las empresas e industrias

En la edición de 2020 de *Future of Jobs Survey*, los encuestados predijeron que **casi la mitad de las tareas empresariales (un 47 %) se automatizarían en los siguientes cinco años. Actualmente**, los encuestados han **revisado a la baja** sus expectativas de automatización y han predicho que el **42 % de las tareas empresariales estarán automatizadas en 2027**, teniendo en cuenta que la estimación de las **organizaciones actuales** es que el **34 % de las tareas** relacionadas con la empresa las realizan máquinas. Las expectativas del desplazamiento del trabajo físico y manual por parte de las **máquinas** han disminuido. Sin embargo, se espera que el razonamiento, la comunicación y la coordinación —es decir, todos los rasgos con una ventaja comparativa para los humanos— sean más automatizables en el futuro (FEM, 2023).

En cuanto a los datos de **automatización con IA**, las cifras sobre **tareas de empleo** tanto en Estados Unidos como en Europa reflejan que casi **dos tercios de los puestos de trabajo actuales están expuestos a algún grado de automatización gracias a la IA**, y que la **IA generativa** podría **sustituir hasta una cuarta parte del trabajo actual**, una cifra equivalente a 300 millones de puestos de trabajo a tiempo completo a escala mundial (Hatzius *et al.*, 2023).

En cuanto a la **voluntad de implementar esta tecnología**, según las respuestas de las empresas encuestadas por el **Foro Económico Mundial**, se calcula que **un 75 % estima que adoptará la IA** (FEM, 2023).

**Goldman Sachs** destaca que, globalmente, **un 18 % del trabajo podría ser automatizado por la IA**, con un efecto más destacable en los **mercados en desarrollo** en comparación con los mercados emergentes. Entre los más proclives, destacan **el Reino Unido, Estados Unidos, Suecia, Japón, Israel** y, sobre todo, **Hong Kong** (Hatzius *et al.*, 2023). Una de las dudas más importantes en relación con este tema es qué tipo de categorías laborales podrían quedar más afectadas por este hecho. En el estudio de Goldman Sachs se muestra el **grado de exposición a la automatización a través de IA** al que estarían sometidos los siguientes puestos de trabajo:

## Porcentaje del empleo industrial expuesto a la automatización con IA: zona euro<sup>2</sup>



Categoría	Porcentaje
Personal administrativo de apoyo	45 %
Profesionales especialistas	34 %
Técnicos y ayudantes profesionales	31 %
Directivos	29 %
Trabajadores de las fuerzas armadas	22 %
Trabajadores calificados de la agricultura, los bosques y la pesca	21 %
Trabajadores de servicios y ventas	15 %
Trabajos elementales	8 %
Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	7 %
Artesanos y trabajadores afines	4 %

<sup>2</sup> Datos extraídos del informe *The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth*, de Goldman Sachs (Hatzius *et al.*, 2023).

## Afectación de la irrupción de la IA en el mercado laboral según el ámbito profesional

### Cambios que se producirán según el tipo de puestos de trabajo





El informe presentado por el **Foro Económico Mundial** apunta a las siguientes cifras **dentro de cinco años** (FEM, 2023):

-  El **crecimiento en términos cuantitativos de puestos de trabajo** se producirá en sectores como **la educación, la agricultura, el comercio digital** y las profesiones de tipo **mecánico** o que impliquen **la reparación de máquinas**.
-  En sentido inverso, **disminuirán los puestos de trabajo** de los ámbitos con **roles administrativos**, de la **seguridad** y del **comercio tradicional**. Estos tipos de puestos de trabajo se verán más afectados por el hecho de ser más **propensos a la automatización**.





#### Estimación del crecimiento y descenso total dentro de cinco años

(calculada en millones de puestos de trabajo)<sup>3</sup>

##### Más crecimiento del empleo (Incremento)

	Por encima de 2,5 M	Operadores de maquinaria agrícola
	Por encima de 2 M	Conductores de camiones pesados y autobuses Profesores de formación profesional Mecánicos y reparadores de maquinaria Profesionales del desarrollo empresarial Trabajadores de la construcción y oficios afines
	Por encima de 1,5 M	Profesores universitarios y de educación superior Ingenieros de electrotecnia
	Por encima de 1 M	Trabajadores de la chapa y el metal estructural, moldeadores y soldadores Profesores de educación especial Conductores de camiones ligeros o de servicios de reparto Especialistas en transformación digital Obreros de la construcción Especialistas en sostenibilidad Especialistas en estrategia y marketing digital

##### Más descenso del empleo (Pérdida)

	Por encima de 7,5 M	Empleados de introducción de datos
	Por encima de 5 M	Secretarios administrativos y ejecutivos
	Por encima de 2,5 M	Empleados de contabilidad, teneduría de libros y nóminas Vigilantes de seguridad Conserjes de edificios y personal doméstico
	Por debajo de 2,5 M	Cajeros y taquilleros Empleados de registro de materiales y existencias Operarios de montaje y de fábricas Empleados de correos Cajeros de banco y profesiones afines Vendedores de comercios Vendedores por teléfono Personal de información y atención al cliente Gestores de servicios y administración de empresas Vendedores a domicilio, vendedores ambulantes y de prensa y afines

<sup>3</sup> Datos extraídos de la encuesta *Future of Jobs Survey* del Fórum Económico Mundial (2023), incluidos en *Future of Jobs Report* (FEM, 2023). Funciones principales ordenadas según el crecimiento y la reducción neta más importante de puestos de trabajo, calculadas a partir de las estadísticas de empleo por puestos de trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el crecimiento comunicado por las organizaciones encuestadas.



En este contexto de desplazamiento de puestos de trabajo, tiene un especial interés el hecho de poder comparar qué profesiones tendrán un crecimiento en demanda y cuáles se verán afectadas directamente a la baja. Con este objetivo, el **Foro Económico Mundial** ha realizado una **proyección de creación y pérdida de puestos de trabajo específicos entre 2023 y 2027** según el crecimiento y el decrecimiento netos previstos para cada empleo en los próximos años para el conjunto global de datos de empleados estudiado en el informe (FEM, 2023).

Aunque la lista es más extensa, aquí presentamos una **selección de los veinte empleos con mayor crecimiento y los veinte empleos con mayor riesgo de desaparecer**. En esta lista, se pone de manifiesto la influencia de la irrupción de las tecnologías relacionadas con **la IA y la ciencia de datos**.

#### **Top 20 de nuevos trabajos y trabajos perdidos** (proyección 2023-2027)

<b>Puestos de trabajo creados<sup>4</sup></b>	<b>Puestos de trabajo desplazados<sup>5</sup></b>
Especialistas en IA y aprendizaje automático	Cajeros de banco y profesiones afines
Especialistas en sostenibilidad	Empleados de correos
Analistas de inteligencia empresarial	Cajeros y taquilleros
Analistas de seguridad de la información	Empleados de introducción de datos
Ingenieros de tecnologías financieras ( <i>fintech</i> )	Secretarios administrativos y ejecutivos
Analistas y científicos de datos	Registradores de materiales y almacenistas
Ingenieros de robótica	Empleados de contabilidad, teneduría de libros y nóminas
Especialistas en big data	Instaladores y reparadores de electrodomésticos
Operadores de equipos agrícolas	Legisladores y funcionarios
Especialistas en transformación digital	Empleados de estadística, finanzas y seguros
Desarrolladores de blockchain	Vendedores a domicilio, prensa y guía de calles
Especialistas en comercio electrónico	Vigilantes de seguridad
Especialistas en estrategia y marketing digital	Agentes de crédito y préstamos
Ingenieros de datos	Liquidadores, peritos e investigadores de siniestros
Diseñadores comerciales e industriales	Probadores de software
Profesionales de desarrollo empresarial	Gestores de relaciones
Ingenieros DevOps	Vendedores de tiendas
Arquitectos de bases de datos	Conserjes de edificios y personal doméstico
Especialistas en automatización de procesos	Suscriptores de seguros
Desarrolladores de software y aplicaciones	Expertos en estrategia de redes sociales


<sup>4</sup> Aparecen en primer lugar los que tienen una mayor ratio de previsión de crecimiento.


<sup>5</sup> Aparecen en primer lugar los que tienen una mayor previsión de desaparición.

El estudio **pronostica** que la mayoría de las **funciones con mayor crecimiento** de la lista están **relacionadas con la tecnología**. Los puestos **vinculados a la IA y el aprendizaje automático** encabezan la lista de **puestos de trabajo de crecimiento rápido**, seguidos de los **especialistas en sostenibilidad** y los **analistas de inteligencia empresarial**. Destacan también las profesiones relacionadas con el **análisis de datos y la robótica**.

Por otra parte, las **funciones en declive** incluyen puestos de trabajo que pueden verse afectados por la automatización y en los que **puede interferir fuertemente la IA**, tales como trabajadores de **entrada de datos, secretariado ejecutivo y administrativo**, y empleados de **contabilidad, teneduría de libros y nóminas**.

Concretando el impacto de la IA sobre el mercado, el informe de **Goldman Sachs** (Hatzius *et al.*, 2023) hace las siguientes predicciones:

 La exposición de los ámbitos **administrativo (46 %)** y **legal (44 %)** será **muy alta**.

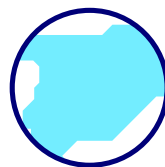
 En comparación, la exposición de los ámbitos profesionales en los que exista una **parte física intensa**, como **la construcción (6 %) y el mantenimiento (4 %)**, será **baja**.

En cuanto a las cifras de la **demanda laboral mundial de IA**, el informe *Artificial Intelligence Index Report 2023* recopila los datos de Lightcast y presenta el **porcentaje de ofertas laborales que exigen algún tipo de habilidad de IA**. Según esta métrica, en 2022, los tres primeros países fueron:



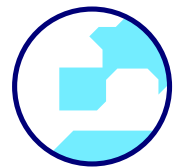
**2,1 %**

Estados Unidos



**1,5 %**

Canadá



**1,3 %**

España

mostrando un **notable incremento** en comparación con los años anteriores (Maslej *et al.*, 2023).

# El impacto de la IA generativa en los puestos de trabajo según los creadores de ChatGPT

Es necesario tener especialmente en cuenta el **artículo académico** presentado por **miembros de OpenAI, Open Research y la Universidad de Pensilvania**, que han investigado el **impacto de la IA generativa en el mercado laboral de Estados Unidos**. El objetivo de este artículo no es tanto discernir la pérdida o el aumento de puestos de trabajo, sino analizar la penetración de la IA generativa.

Este estudio hizo un **análisis** en función de la **fuerza que hacía la previsión**. En la siguiente tabla mostramos una **comparación de datos** en la que los **investigadores humanos**, por un lado, y los **modelos de lenguaje con IA**, por el otro, seleccionaron los **empleos** que estarán **expuestos a los denominados modelos de lenguaje grandes** (del inglés *large language models* o LLM) en un 100 %.

Datos de los investigadores humanos <sup>6</sup>	Datos de los modelos de lenguaje con IA <sup>7</sup>
Matemáticos	Contables y auditores
Gestores fiscales	Analistas de noticias, reporteros y periodistas
Analistas financieros cuantitativos	Secretarios jurídicos y asistentes administrativos
Escritores y autores	Gestores de datos clínicos
Diseñadores de páginas web e interfaces digitales	Analistas de políticas de cambio climático

Las **conclusiones generales** indican que las **competencias** relacionadas con la **programación** y la **escritura** se verán bastante **afectadas por los LLM**, mientras que las **competencias** relacionadas con el **conocimiento científico** y la **capacidad crítica** sufrirán **menos** su influencia (Eloundou *et al.*, 2023).

<sup>6</sup> Los humanos etiquetaron 15 empleos como "totalmente expuestos".

<sup>7</sup> El modelo etiquetó 86 empleos como "totalmente expuestos".

## Habilidades destacables en la era de la IA

### Demanda específica de habilidades y formación

Según el informe *Artificial Intelligence Index Report 2023*, a **demanda de habilidades** profesionales relacionadas con la **IA aumenta** en prácticamente todos los **sectores industriales estadounidenses**, en los que el número de **ofertas de trabajo** relacionadas con la **IA ha aumentado** de promedio del 1,7 % en 2021 al **1,9 % en 2022**. La consecuencia es que en Estados Unidos buscan cada vez **más trabajadores con habilidades** relacionadas con la IA (Maslej et al., 2023).

Al estudiar las competencias y realizar las encuestas para redactar su informe, el **Foro Económico Mundial** ha elaborado una **taxonomía de habilidades depurada**.<sup>8</sup> Basándose en dicha taxonomía, una de las **encuestas** recopila las **expectativas de las empresas** participantes sobre la evolución de la **importancia** de las **competencias** para los trabajadores en los próximos **cinco años**.

#### Habilidades en crecimiento<sup>9</sup>

Habilidades y actitudes	Previsión de importancia en los próximos cinco años
Pensamiento creativo	73,2 %
Pensamiento analítico	71,6 %
Alfabetización tecnológica	67,7 %
Curiosidad y aprendizaje permanente	66,8 %
Resiliencia, flexibilidad y agilidad	65,8 %
Pensamiento sistémico	59,9 %
IA y big data	59,5 %
Motivación y autoconciencia	58,9 %
Gestión del talento	56,4 %
Orientación al servicio y atención al cliente	54,8 %
Liderazgo e influencia social	53,1 %
Empatía y escucha activa	52,3 %
Fiabilidad y atención al detalle	52 %
Gestión de recursos y operaciones	51,4 %
Redes y ciberseguridad	50,3 %
Control de calidad	49,5 %
Diseño y experiencia de usuario	48,4 %
Enseñanza y tutoría	47,8 %
Gestión medioambiental	43,2 %
Programación	38,8 %
Marketing y medios de comunicación	38 %
Plurilingüismo	38,4 %
Lectura, escritura y matemáticas	26,4 %
Ciudadanía global	23,8 %
Capacidad de procesamiento sensorial	22,6 %
Destreza manual, resistencia y precisión	14,9 %

<sup>8</sup> Las habilidades se seleccionaron de los niveles 3 y 4 de la taxonomía de habilidades globales y se presentan en el informe *Future of Jobs Report* para representar las habilidades de interés para las organizaciones en todos los sectores y economías (FEM, 2023). La taxonomía de habilidades globales puede consultarse en la página web *Reskilling Revolution*.

<sup>9</sup> Información extraída de Foro Económico Mundial (2023). *Future of Jobs Survey 2023*, recogida por el Foro Económico Mundial (2023). El porcentaje corresponde a la proporción de organizaciones encuestadas que consideran que las competencias aumentan o disminuyen en importancia, ordenadas por la diferencia neta. Aquí solamente hemos recogido el porcentaje de aumento de las diez primeras.

Según los datos recogidos, las **competencias cognitivas** son las que aumentan **más rápido en importancia** y reflejan la creciente demanda de la **resolución de problemas complejos en el puesto de trabajo**. El **pensamiento creativo** crece en relevancia algo más rápidamente que el **pensamiento analítico**. Los **conocimientos tecnológicos** son la tercera competencia básica que crece más rápidamente (FEM, 2023).

En cuanto a la **actitud de las empresas** para **satisfacer** la **demanda** de **trabajadores con conocimientos de IA**, el informe de McKinsey & Company (Chui et al., 2022) afirma que casi la mitad de los encuestados ha adoptado la estrategia de **reconducir a los empleados** existentes y formarlos. Destaca que tanto las **empresas con alto rendimiento en IA** como el resto de las organizaciones **mejoran las competencias técnicas y no técnicas** de sus empleados.

- Los encuestados de las empresas de alto rendimiento en IA son casi tres veces más propensos que el resto a afirmar que **sus organizaciones tienen programas para desarrollar las habilidades de IA de su personal tecnológico**.
- Esta **formación** se ofrece con el **aprendizaje a través de la experiencia**, los **cursos en línea autodirigidos** y los **programas de certificación**.
- El **resto de las organizaciones** (no clasificadas como de alto rendimiento en IA) recurren con mayor frecuencia a los **cursos en línea autodirigidos**.

Asimismo, el estudio señala la **escasez de talento tecnológico**. La mayoría de los encuestados afirma haber tenido **dificultades para contratar personal** para cada puesto **relacionado con la IA** en el último año. En este sentido, los **científicos de datos de IA** son particularmente **escasos**. En relación con la brecha digital en IA por género, el informe *Artificial Intelligence Index Report 2023* recopila los datos de LinkedIn<sup>10</sup> en cuanto al índice relativo de **penetración de las competencias de IA** en varios países y destaca que, de forma global, es **más importante para los hombres que para las mujeres**. Los **países que destacan** en cuanto a este **índice competencial entre las mujeres** son:



**2 %**

India



**1,3 %**

Estados Unidos



**0,9 %**

Israel

(Maslej et al., 2023).

<sup>10</sup> El índice de penetración de habilidades de IA es una métrica creada por LinkedIn que calcula la prevalencia de distintas habilidades relacionadas con la IA en todos los empleos. Esta métrica se genera a través del cálculo de las frecuencias de habilidades añadidas por los usuarios de LinkedIn en un área determinada de 2015 a 2022. A continuación, se vuelven a ponderar estas cifras con un modelo estadístico para crear las 50 principales habilidades representativas en este empleo seleccionado.

---

Por su parte, el estudio de la **OCDE** reporta las **competencias y habilidades relacionadas con la irrupción de la IA**: aunque los empleadores afirman que ha aumentado la importancia de las competencias especializadas en IA, **ha incrementado aún más la importancia de las competencias humanas** y la necesidad de trabajadores con alto nivel de formación.

Los empresarios parecen abordar los cambios relacionados con la IA con las siguientes estrategias:

- **Solucionando las necesidades** de competencias del **personal interno** principalmente a través de la **formación**.
- Contratando **servicios de empresas externas** y, de forma **menos habitual**, con la contratación de **nuevos trabajadores**.
- A través de **bajas o despidos**, aunque **son muy pocos** los empresarios que afirman que han hecho frente a las necesidades cambiantes de calificación de esta forma.

**Más de la mitad de los trabajadores que utilizan IA** afirman que **su empresa** les ha proporcionado o financiado **formación** para que puedan trabajar con IA, y señalan que esta tecnología les ha permitido **mejorar sus condiciones de trabajo**. Sin embargo, también son más propensos a manifestar preocupaciones relacionadas con la IA respecto a la **estabilidad laboral** (Lane *et al.*, 2023).

## Conclusiones

Como hemos visto a lo largo del informe, **antes de la irrupción masiva de la IA** gracias al boom de la **IA generativa y los llamados LLM**, los **procesos industriales** y muchas **tareas empresariales** ya estaban sometidos a una fuerte **automatización**. La **irrupción** de estas **tecnologías que imitan procesos cognitivos**, hasta ahora únicamente realizados por personas, ha supuesto una **apertura a nuevas tareas y habilidades automatizables**.

Se ha producido un **contraste con la automatización** provocada por **tecnologías anteriores**, que solía incidir más en las **competencias basadas en rutinas** o bien en las de trabajadores con **baja cualificación**. Los **empleos más expuestos a la automatización** producida por la IA tienden a ser los que presentan **competencias** relacionadas con el **tratamiento de datos y el procesamiento de textos o imágenes**, tareas hasta ahora asociadas a profesionales, **mánager**, ingenieros, etc.

Los empleadores pronostican que en los **próximos cinco años** habrá una **reestructuración del 23 % de los puestos de trabajo actuales** (FEM, 2023). Algunas voces optimistas opinan que la combinación de **productividad**, la **creación** de nuevos **puestos de trabajo** relacionados con el ámbito de la IA y el **ahorro de costes** laborales podrían provocar un **crecimiento económico sustancial** (Hatzius *et al.*, 2023). Sin embargo, como hemos visto, son muchas las cifras que apuntan hacia la **desaparición de muchos puestos de trabajo**, con el enorme cambio que esto podría conllevar en el ámbito ocupacional.

Se estima que, en los próximos cinco años, **el 44 % de las competencias actuales** de los trabajadores **se verán afectadas** de una u otra forma. Aunque **la IA** se situaría en la decimoquinta posición del ranking de las competencias más importantes para los empleadores, es la **tercera prioridad** para las **empresas** en cuanto a **formación continua** y la **primera** para las **empresas** de más de **50.000 trabajadores**. Los ámbitos de seguros, pensiones, audiovisuales, entretenimiento, deportes, tecnologías de la información e industrias electrónicas son los que **han dado mayor prioridad a las competencias relacionadas con la IA y la ciencia de datos** (FEM, 2023).

Por el contrario, un hecho que nos acerca a la **revalorización de habilidades** y competencias relacionadas con el **hecho intrínseco de ser humano** es que, de acuerdo con los datos que Coursera ha preparado para el Future of Jobs Report 2023, la **IA generativa** está **transformando** las **exigencias** de los **empleadores**, que han empezado a dar **mayor importancia** a las **competencias genéricas, o soft skills**, que les permiten **responder al cambio** y son más resistentes a la automatización. Agrupadas en tres categorías (**autoeficiencia, trabajo en equipo y ética**), entre estas competencias destacan la curiosidad y el aprendizaje a lo largo de la vida, la resiliencia, la empatía y la escucha activa, la capacidad de enseñar y realizar tareas de mentoría o la ciudadanía global (FEM, 2023).

La solución del **reciclaje de habilidades** podría **no ser suficiente** para la mayoría de los **trabajadores** que tengan que hacer frente a los **nuevos requisitos** de sus **organizaciones**. Será un reto garantizar la adopción de estas competencias a través de la **alfabetización (primero digital y después en IA)** de todos los trabajadores. Las **instituciones de educación superior** tendrán que hacer frente a **dos claras demandas**: una **formación suficientemente rápida y de calidad** para hacer frente a las **exigencias del mercado laboral** en cuanto a **perfiles cualificados**, y una oferta de aprendizaje a lo largo de la vida que permita a los **profesionales** activos **reciclarse** y **actualizar** sus **habilidades** en el ámbito de las **nuevas tecnologías** y **demás habilidades** exigidas.

---

Parece que puede afirmarse que la **adopción de la IA incrementará la disparidad** en el mercado laboral entre las **personas que tienen competencias en estas tecnologías y las que no**. Por lo tanto, nos gustaría concluir el informe con una **reflexión** sobre las **políticas necesarias** para afrontar con el máximo grado de **éxito** los **cambios** que ya se producen actualmente.

La Comisión Europea y el Consejo de Asesores Económicos de Estados Unidos son claros en su estudio, cuando afirman que el reto para los **responsables políticos** es **fomentar el progreso y la innovación en la IA** y, al mismo tiempo, **proteger a los trabajadores y los consumidores** de los posibles tipos de daños que puedan surgir (EC & CEA, 2022). Las posibles **desigualdades** que surjan o los **vacíos legales** son un **problema** al que tendrán que **hacer frente** con **celeridad** tanto los **responsables políticos como los empresarios**, dado que el **panorama cambiante** puede dar lugar de forma rápida a **disparidades** que el **mercado laboral** podría **tardar en absorber**.



## Referencias

- Comisión Europea y Consejo de Asesores Económicos de Estados Unidos. (2022).** *The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Workforces in the EU and the US.* Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/impact-artificial-intelligence-future-workforceeu-and-us>.
- Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023).** "GPTs are GPTs: An early look at the labor market impact potential of large language models". Disponible en: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.10130>.
- Chui, M., Hall, B., Mayhew, H., & Singla, A. (2022).** *The state of AI in 2022 and a half decade in review.* McKinsey & Company. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2022-and-a-half-decade-in-review#talent>.
- Hatzius, J., Briggs, J., Kodnani, D., & Pierdomenico, G. (2023).** *The potentially large effects of artificial intelligence on economic growth.* Goldman Sachs Economic Research. Disponible en: [https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst\\_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs\\_Kodnani.pdf](https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf).
- Lane, M., Williams, M., & Broecke, S. (2023).** *The impact of AI on the workplace: Main findings from the OECD AI surveys of employers and workers.* OCDE. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/ea0a0fe1-en.pdf?expires=1689330611&id=id&ccname=guest&checksum=D4390A56AB72049EDFB7C412969E5841>.
- Maslej, N., Fattorini, L., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Hno, H., Niebles, J.C., Parli, V., Shoham, Y., Wald, R., Clarck, J. & Perrault, R. (2023).** *The AI Index 2023 Annual Report.* Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (Universitat de Stanford). Disponible en: [https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI\\_AI-Index-Report\\_2023.pdf](https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf).
- Foro Económico Mundial. (2023).** *The Future of Jobs Report 2023.* Disponible en: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf).

---

**Barcelona**  
**Bogotá**  
**Ciudad de México**  
**Madrid**  
**Palma**  
**Sevilla**  
**Valencia**

**Sede central**  
Av. del Tibidabo, 39-43  
08035 Barcelona  
(+34) 932 532 300

Todos los centros de la UOC en  
**seus.uoc.edu**

---

[uoc.edu/portal/ca/elearning-innovation-center](https://uoc.edu/portal/ca/elearning-innovation-center)

 @eLinC\_UOC  
 #eLinC\_UOC  
 @UOCuniversity  
 @UOCuniversitat

 UOC  
 UOC.universitat