



KARINA GIBERT

SISTEMAS AUTÓNOMOS Y COMPLEMENTARIOS

# La importancia de la inteligencia artificial en el futuro del trabajo

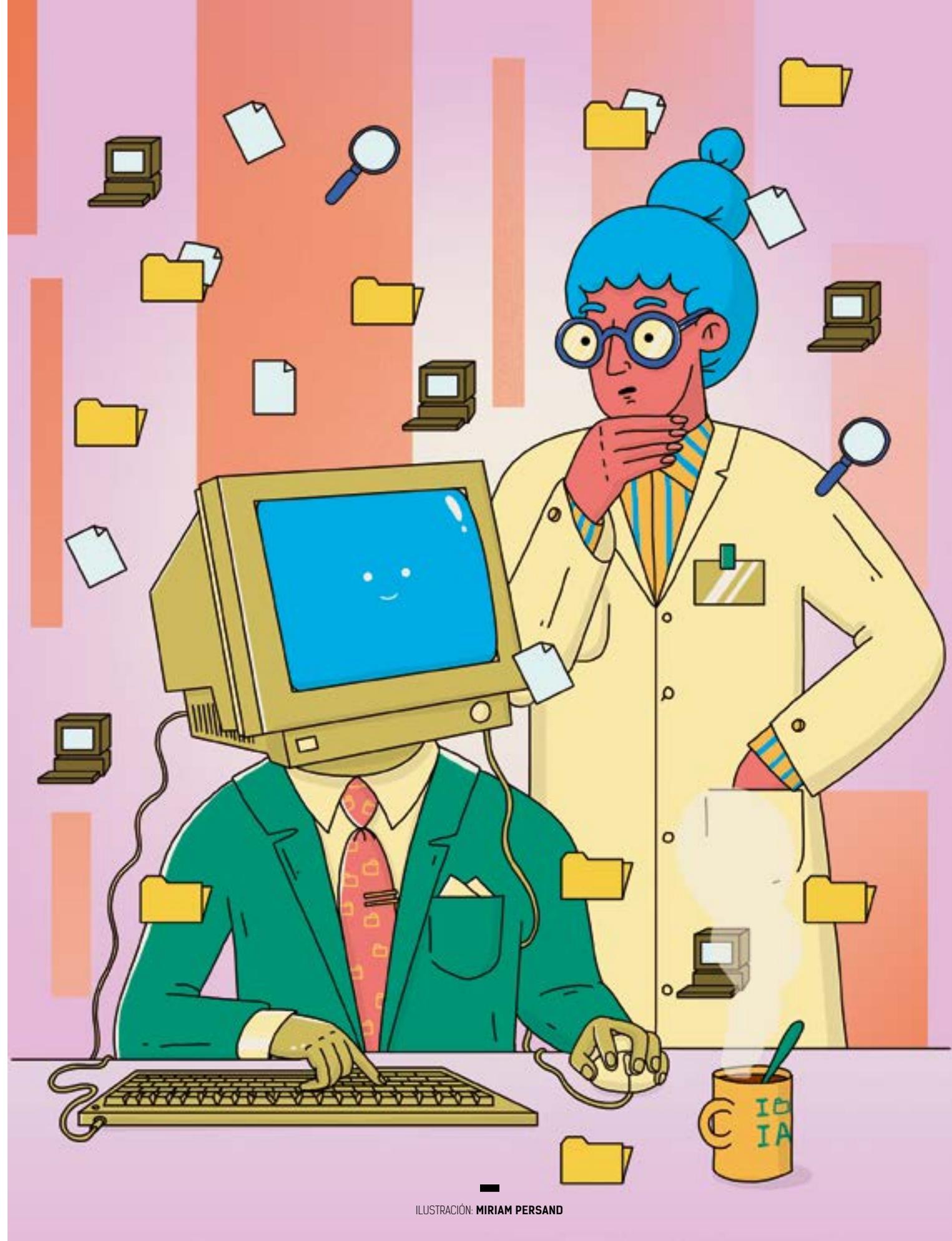
Mucho se habla de que la inteligencia artificial acabará por quitar el trabajo a las personas, y muchos son los miedos que acarrea el progreso tecnológico vertiginoso al que asistimos. No obstante, las profesiones conllevan más actividad que, con mucha probabilidad, no quedarán cubiertas por las máquinas por muy inteligentes que lleguen a ser.

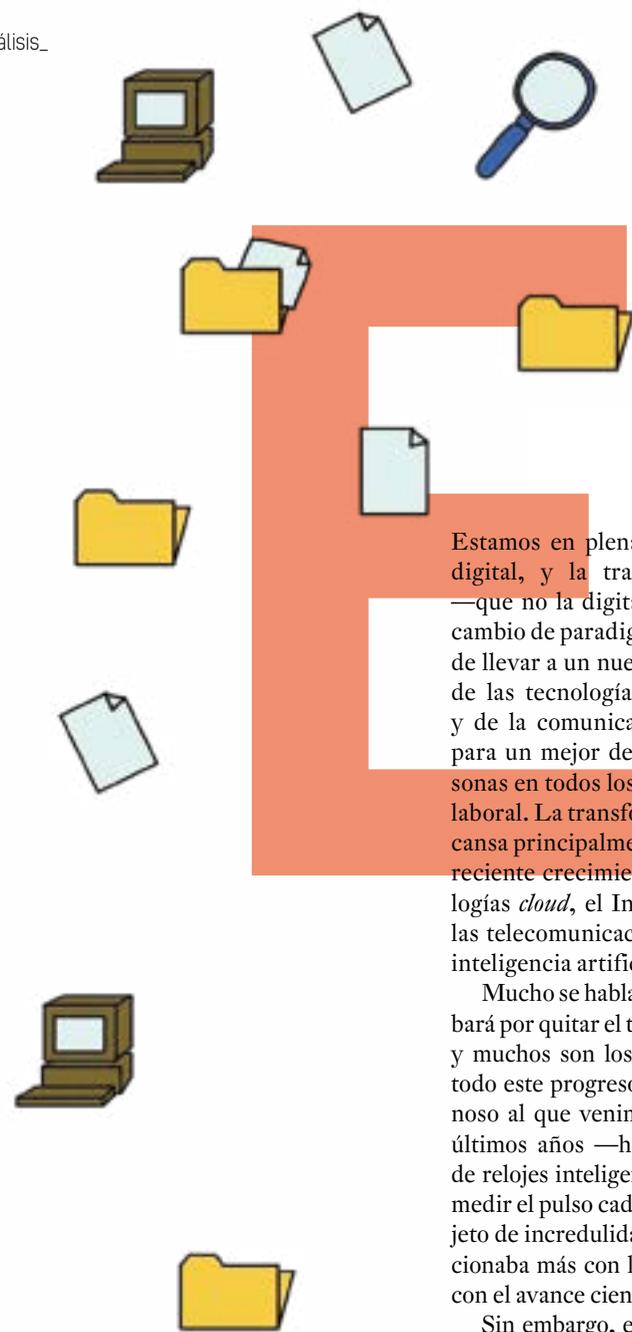
*Stand-alone and complementary systems*  
**THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FUTURE OF WORK**

*There is much discussion about artificial intelligence will eventually take jobs away from people, and there are many fears associated with the dizzying technological progress we are witnessing. However, professions involve more activity that will most likely not be covered by machines, no matter how intelligent they become.*

**Keywords:** job, artificial intelligence, algorithm, machine, worker.

Palabras clave:  
trabajo,  
inteligencia artificial, algoritmo, máquina, trabajador.





Estamos en plena era de la sociedad digital, y la transformación digital —que no la digitalización— dirige el cambio de paradigma social que nos ha de llevar a un nuevo orden social donde las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) medien para un mejor desempeño de las personas en todos los ámbitos, incluido el laboral. La transformación digital descansa principalmente en disciplinas de reciente crecimiento, como las tecnologías *cloud*, el Internet de las Cosas, las telecomunicaciones y, cómo no, la inteligencia artificial (IA).

Mucho se habla de si esta última acabará por quitar el trabajo a las personas, y muchos son los miedos que acarrea todo este progreso tecnológico vertiginoso al que venimos asistiendo en los últimos años —hace no tanto, hablar de relojes inteligentes que nos podrían medir el pulso cada dos minutos era objeto de incredulidad absoluta, y se relacionaba más con la ciencia ficción que con el avance científico real—.

Sin embargo, estamos lejos, muy lejos, de que la inteligencia artificial pueda permitirse substituir al ser humano en sus actividades de forma integral. Sí que es cierto que, con seguridad, irá ocupando un lugar más amplio en el espacio de la asistencia tecnológica, es decir, dispondremos de más sistemas basados en inteligencia artificial que nos acompañarán en nuestras tareas cotidianas —laborales o no— y nos facilitarán el desarrollo de muchas actividades. Algunas ya no las tendremos que hacer, por repetitivas, o por ser de bajo nivel cognitivo y pesadas, y dispondremos de herramientas inteligentes que las podrán hacer por nosotros; otras, sencillamente se simplificarán porque un sistema in-

teligente nos asistirá para realizarlas de forma colaborativa. A mayor complejidad cognitiva de la tarea, más difícil será que la inteligencia artificial la pueda asumir sola y aquí radica la protección de nuestro espacio laboral.

Vémoslo con un ejemplo: el GPS es hoy una herramienta conocida y ampliamente utilizada en cualquier desplazamiento por tierra, mar y aire. Ya prácticamente ni recordamos cómo era ir por el mundo sin esos dispositivos —de bolsillo o pegados al vehículo— a los que consultamos antes de iniciar un trayecto y que nos hacen de auténticos copilotos, llevándonos a lugares en los que nunca estuvimos (ni ellos tampoco) sin perdernos. Se trata de sistemas de inteligencia artificial que resuelven uno de los problemas más antiguos del área —la planificación— y son capaces de montar la ruta necesaria desde donde estamos hasta donde queremos ir, respetando los planos del terreno, sin pedirnos que crucemos entre los edificios, ni que pasemos por una calle en sentido contrario; y lo hacen a base de sensores de posición y comunicación por satélite.

¿Se han parado a pensar lo que ha representado disponer de GPS para el sector del transporte de mercancías por carretera, por ejemplo? ¿O para las empresas de alquiler de autobuses con conductor? Piensen por un momento cuántos conductores han sido despedidos desde que existe el GPS de sus empresas de autobuses o de camiones... y piensen también cuántos no han sido despedidos por no haber pasado ya demasiado tiempo perdidos en la ruta. Y es porque un GPS no conduce. Por muy sofisticado que sea, no permite prescindir del conductor, ni

tampoco reducir la flota de conductores de la compañía.

Es un ejemplo de cómo los sistemas inteligentes se insertan como complementos de la actividad laboral, ayudan a incrementar la calidad del servicio o del desempeño, y pueden operar una transformación de las profesiones. En este caso, el impacto es que el conductor va menos estresado, ya no se pierde, los envíos llegan a la hora prevista, se pueden planificar mejor las entregas a nivel global porque hay menos incertidumbre y, al final, todo ello redundará en una mejor calidad del servicio y un mayor bienestar laboral del trabajador; y, aún más, mejora la percepción del cliente y el posicionamiento de la empresa.

## Nivel cognitivo

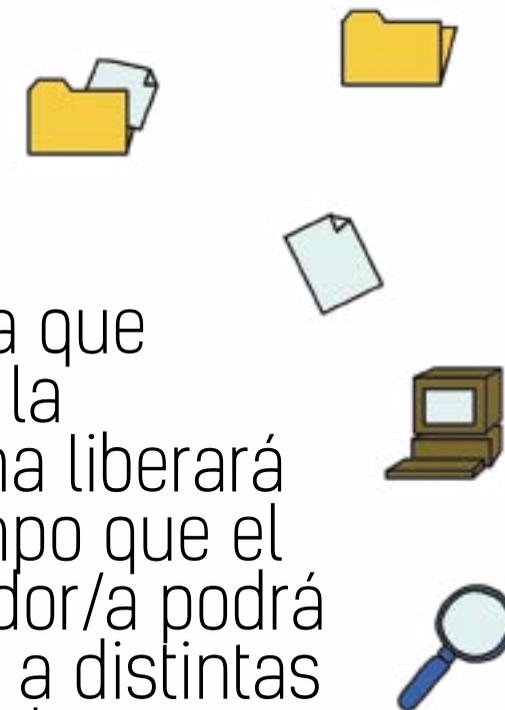
Otros sistemas de inteligencia artificial son completamente autónomos y realizan tareas por su cuenta, como hacen las aspiradoras robóticas cuando se proponen barrer su nueva casa o una nave industrial; o las carretillas elevadoras inteligentes, que van colocando mercancías en las plantas de almacenamiento, por ejemplo. Puede incluso que, si estas *roombas* barren sin defectos, no haga falta que esa tarea la hagamos las personas y que esto llegue a tener un cierto impacto sobre el sector de las trabajadoras del hogar. Pero es bastante más probable que al empleado/a se le pida aprender a manejar la aspiradora robótica en vez de pasar el aspirador, y que mientras el humano/a no barre, se dedique a hacer otra tarea.

La inteligencia artificial aporta un potencial enorme para automatizar al-

gunas tareas de bajo nivel cognitivo, y puede llegar a sustituir enteramente a las personas en varias (barrer, colocar en estanterías, etc.) pero las profesiones conllevan más cometidos que con mucha probabilidad no quedarán cubiertos por las máquinas, por muy inteligentes que sean.

Y en este orden de cosas, lo que ocurrirá es que la tarea que asuma la máquina (o la parte de tarea que asuma) liberará un tiempo que el trabajador/a podrá dedicar a distintos frentes; podemos citar algunos, asociados a distintos niveles de responsabilidad en la jerarquía laboral, y eso significa que la transformación afectará a todas las categorías: realizar mejor y dedicar más tiempo a las partes más complicadas de su actividad, tener más tiempo para interactuar con los compañeros de trabajo y ►►►

La tarea que asuma la máquina liberará un tiempo que el trabajador/a podrá dedicar a distintas actividades de valor añadido



# Asistiremos a una transformación de las organizaciones; desaparecerán algunas tareas y aparecerán otras, pero el cambio no siempre irá ligado a la pérdida del empleo



ganar cohesión de equipo, invertir más energía en tratar al cliente/usuario para entender mejor sus necesidades y apreciaciones y obtener un mejor conocimiento para la mejora del producto, incrementar la fidelización del cliente a base de una mejor atención, abrir los espacios de reflexión necesarios para analizar en perspectiva la situación y tomar mejores decisiones y definir mejores estrategias, etc.

En definitiva, lo que debería ocurrir es que el tiempo liberado por las máquinas inteligentes, cuando nos asistan en alguna tarea, pueda revertir en una mejora en la calidad del trabajo o del servicio; y que las personas se puedan concentrar en aquellas labores que quedan fuera del alcance de las máquinas, como desarrollar un trato empático con compañeros y clientes, o cuidar mejor al equipo, lo cual necesariamente ha de redundar en una mejora en los resultados del trabajo.

## Consideraciones éticas

Desde otra perspectiva, existen actualmente un sinnúmero de sistemas basados en inteligencia artificial que consumen enormes cantidades de datos para obtener perfiles de usuario, conocer gustos, necesidades y costumbres de las personas, y que se pueden utilizar también en el entorno laboral de manera que se pueda, por ejemplo, evitar un accidente en una obra porque los sensores de visión artificial anticipan una colisión persona-máquina; la devolución de un producto porque ya no se ofrece a cierto perfil de cliente; o reducir el impacto de una baja laboral en un equipo porque nos anticipamos a un problema cardíaco de uno de los miembros.

Es cierto que existen muchas consideraciones éticas sobre cómo y cuán-

do se deben utilizar datos personales en las aplicaciones basadas en IA, y especialmente en el entorno laboral, pero existen también mecanismos para aprovechar estas capacidades sin violar los principios éticos promulgados desde la Comisión Europea que proponen el desarrollo de una IA no invasiva y centrada en las personas. En cualquier caso, este tipo de aplicaciones permiten incrementar la seguridad y el bienestar de los trabajadores y trabajadoras, lo que nuevamente revierte en una mejora global en las organizaciones.

Por otro lado, los últimos avances en procesamiento del lenguaje natural o de voz constituyen también una gran oportunidad para facilitar muchas tareas o aumentar las capacidades de algunas personas. Pensemos, por ejemplo, en asistentes de voz que leen manuales en lugares donde hay que hacer una reparación con poca luz; en buscadores de información que sin movernos de la mesa nos permiten resolver problemas que solos no resolveríamos (y estos están ampliamente integrados ya en la realidad laboral de muchas personas); o en cuántos administrativos y administrativas que no dominan bien el inglés se están actualmente apoyando en herramientas de traducción automática para poder tratar con clientes extranjeros ahora que el mercado está globalizado y que, sin este apoyo, quizás no hubieran podido crecer con su organización.

O en cómo mejora una organización en general si puede reducir la gestión de incidencias o emergencias con sistemas de mantenimiento predictivo que avisan, por ejemplo, de un parón en la generación de energía eólica porque se prevé la avería de una pieza crítica con suficiente antelación para poder evitar el desastre y el caos en los equipos que, sin previo aviso, deben

interrumpir su actividad normal para atender la incidencia.

La transformación digital se realiza con fuertes inyecciones de inteligencia artificial en las organizaciones y en los procesos, transforma la forma de trabajar y dota al trabajador y trabajadora de ayudas importantes para facilitar sus tareas, liberando muchas veces a las personas de aquellas actividades de nivel cognitivo inferior, que a su vez, liberan tiempo y estrés en estos trabajadores.

En los próximos años, asistiremos a una transformación importante de las organizaciones, donde desaparecerán algunas tareas y aparecerán otras más ligadas a la tecnología, pero no siempre este cambio irá ligado a la pérdida del empleo. Lo que sí debemos asegurar, mientras se opera este cambio de paradigma, es que aquellas personas con mayor riesgo de exclusión digital no se queden atrás por no saber manejar la tecnología en su ámbito laboral. Y no lo tenemos tan mal.

Aunque es responsabilidad de todos, es interesante observar que, a la vez, también se está operando un cambio en la interacción de los sistemas inteligentes con las personas, y cada vez requieren menos especialización para poder utilizarlos; hoy en día muchas personas pueden manejar un GPS, una *roomba*, un sistema de traducción automática o un asistente de voz sin muchos conocimientos técnicos. Es de esperar que las interfaces sigan simplificándose, un factor clave para una mejora inclusiva del mundo laboral.

## Bibliografía

Blanco-M, A.; Gibert, K.; Martí-Puig, P.; Cusidó, J. y Solé-Casals, J. (2018). "Identifying health status of wind turbines by using self-organizing maps and interpretation-oriented post-processing tools" en *Energies*, 11(4), 723. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/en11040723>

Bughin, J. (2020). "Artificial Intelligence, Its Corporate Use and How It Will Affect the Future of Work" en *Springer Proceedings in Business and Economics*, en: Luigi Paganetto (ed.), "Capitalism, Global Change and Sustainable Development", pp. 239-260. Disponible en: [https://ideas.repec.org/h/spr/prbchp/978-3-030-46143-0\\_14.html](https://ideas.repec.org/h/spr/prbchp/978-3-030-46143-0_14.html)

Comisión Europea (2019). "Ethics Guideilles for Trustworthy AI", en *Shaping Europe's digital future*. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

Daugherty, P. R. y Wilson, H. J. (2018). *Human+ machine: Reimagining work in the age*. Massachusetts, Harvard Business Press.

Daugherty, P. R. y Wilson, H. J. (2018). "Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces" en *Harvard Business Review*, 2018, vol. 96, nº 4, p. 114-123. Disponible en: <https://hbr.org/2018/07/collaborative-intelligence-humans-and-ai-are-joining-forces>

Pérez-Andreu, C.; Gibert, K.; Boltá, H.; Freixanet, J. Ramon y Martín Lineros, E. (2020). "La transformación digital y las TIC en la nueva realidad" en *informática*. Disponible en: <https://ingenieriainformatica.cat/la-transformacion-empresarial-les-tic-en-la-nova-realitat/>

Strengers, Y. (2019). *Robots and Roomba riders: non-human performers in theories of social practice*, en C. Maller, & Y. Strengers (Eds.). *Social Practices and Dynamic Non-Humans*, p. 215-234. Londres, Palgrave Macmillan. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92189-1\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92189-1_11)