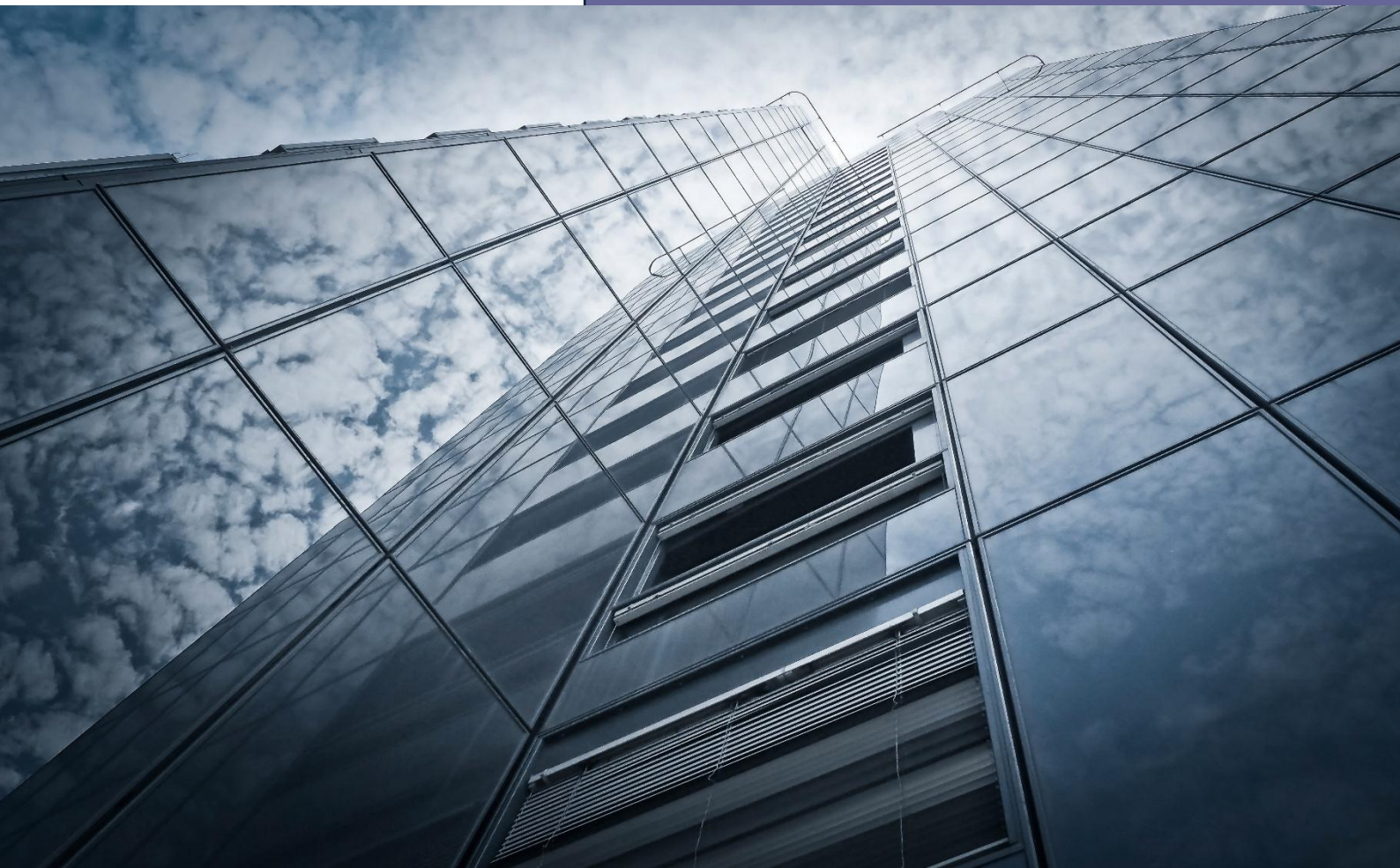


INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SOCIEDAD: Percepciones desde la ciudadanía



G IA
Gobernanza de la IA

PATRICIA SALDAÑA-TABOADA

JAVIER VALLS-PRIETO

Universidad de Granada





TABLA DE CONTENIDO

Prólogo	2
Hallazgos clave	3
Introducción	4
Metodología.....	9
Resultados	11
MEDICINA	11
TRABAJO	16
ENTRETENIMIENTO	22
Conclusiones.....	26
Recomendaciones.....	28

PRÓLOGO

La utilización de herramientas basadas en Inteligencia Artificial (IA) está generando múltiples beneficios para la sociedad. La automatización de determinadas tareas permite, en muchos casos, obtener resultados más eficaces con un menos esfuerzo y coste en comparación con aquellos realizados exclusivamente por seres humanos. Este potencial ha favorecido la expansión progresiva de la IA en numerosos ámbitos, dando lugar al desarrollo de aplicaciones cada vez más diversas y extendidas.

Esta implantación tan extendida ha despertado la necesidad de reflexionar sobre la regulación adecuada de su uso, con el fin de evitar posibles perjuicios individuales o colectivos. En este sentido, es fundamental recordar que el ser humano debe permanecer como el eslabón central -y último- en la cadena de diseño, implementación y control de estas tecnologías. De esta forma, resulta imprescindible atender a cómo percibe la sociedad el uso de la IA, para garantizar que su desarrollo no comprometa derechos fundamentales ni los principios esenciales de la democracia.

Con este propósito, el presente informe explora las percepciones ciudadanas en torno al uso de la IA en tres ámbitos clave: la medicina, el trabajo y el entretenimiento. Para ello, se llevaron a cabo dos grupos focales con personas de distintos perfiles, cuyas opiniones han sido analizadas y agrupadas en torno a los temas más destacados que surgieron durante las sesiones.

El objetivo principal del informe es ofrecer información valiosa sobre cómo la ciudadanía interpreta y valora el impacto de la IA en su vida cotidiana. Este conocimiento puede servir como base para futuras estrategias de gobernanza de la IA que aseguren un desarrollo ético, inclusivo y sostenible de la IA en la sociedad actual.

HALLAZGOS CLAVE

MEDICINA:

- La IA se percibe como una herramienta útil para apoyar la gestión hospitalaria y el diagnóstico médico, pero no debe sustituir el trato humano, especialmente en la atención directa con pacientes y familiares.
- Existe el deseo de poder elegir entre atención humana o automatizada, aunque se duda que esta opción esté garantizada en el futuro debido a la percepción de expansión incontrolable de la IA.
- Se cuestiona que la IA reduzca los costes hospitalarios, ya que requiere personal cualificado para su supervisión, y se rechaza que su implementación justifique recortes en sanidad pública.
- Se considera esencial preservar la autonomía de los pacientes mediante el consentimiento informado, e incorporar el trato humano en el diseño de sistemas.

TRABAJO:

- La IA puede mejorar las condiciones laborales en tareas peligrosas o repetitivas, pero debe mantenerse subordinada a la creatividad, el juicio ético y las capacidades humanas.
- Se rechaza la automatización total del empleo y se demanda regulación que garantice la centralidad del ser humano en el ámbito laboral.
- Se perciben riesgos como la pérdida de autonomía, el empobrecimiento cognitivo y el aumento de desigualdades.
- Se subraya la necesidad de reciclar profesionalmente a trabajadores, fomentar la educación en IA desde edades tempranas y promover empleos creativos no automatizables.
- Se advierte sobre posibles exclusiones tecnológicas (personas mayores, con discapacidad) y se exige vigilancia ética y humana para evitar sesgos y vulneraciones de derechos laborales.

ENTRETENIMIENTO:

- Las aplicaciones de IA están transformando el acceso al contenido y al trabajo creativo, lo que requiere una adaptación educativa que promueva un uso profesional y crítico de estas herramientas.
- Se valora la personalización de contenidos mediante algoritmos, pero se alerta sobre el riesgo de aislamiento informativo.
- Se identifican efectos psicológicos y sociales negativos como ansiedad, sobreestimulación, polarización y dificultad en la interacción social, así como la proliferación de contenidos manipulados (*Deepfakes*).
- Se plantea la necesidad urgente de reforzar la alfabetización digital para un uso ético, consciente y saludable de estas tecnologías, especialmente en menores.

INTRODUCCIÓN

La tecnología avanza al ritmo de las necesidades sociales, y sus avances más recientes han transformado profundamente la vida cotidiana, facilitando tareas, optimizando recursos y mejorando, en muchos casos, la calidad de vida de las personas. Algunos de estos avances han alcanzado tal nivel de integración en la vida contemporánea que resulta difícil imaginar la existencia sin ellos, pues han modificado las formas de relacionarse, de disfrutar del ocio e incluso de desempeñarse en el ámbito laboral.

Uno de los avances tecnológicos más destacados es el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA), cuyo impacto en las últimas décadas ha sido especialmente significativo. Esta notoriedad se debe a los múltiples beneficios que trae consigo: mayor eficiencia, ahorro de recursos y capacidad de automatización sin precedentes. Su potencial predictivo ha representado un salto cualitativo en distintos sectores, pero al mismo tiempo ha suscitado intensos debates sobre el papel que ocuparía el ser humano en un futuro en el que estas tecnologías avanzaran sin una regulación clara.

Si bien es cierto que la IA plantea retos éticos y sociales ineludibles, también en muchas ocasiones, se utiliza el término para designar herramientas que poco o nada tienen que ver con sistemas inteligentes. Por ello, antes de abordar los posibles riesgos y formular respuestas adecuadas, se vuelve imprescindible definir qué debe entenderse por IA y cuáles son sus características fundamentales. Solo así será posible identificar con claridad aquellas tecnologías que, en efecto, podrían llegar a vulnerar los derechos humanos y, a partir de ello, establecer medidas concretas que permitan garantizar su uso ético y responsable.

Inteligencia Artificial: conceptos, fundamentos y características

El reciente auge de la IA se explica, en gran medida por los avances producidos en áreas como la secuenciación del genoma, la astrofísica, el aumento exponencial en la capacidad de procesamiento de datos y el abaratamiento del almacenamiento digital¹. En este sentido, tres elementos clave han contribuido de forma decisiva a la expansión de esta tecnología²: por un lado, la generación masiva y constante de datos por parte de la ciudadanía -a través de dispositivos móviles, por ejemplo-; por otro, el desarrollo de infraestructuras capaces de procesar esa información con gran rapidez; y, finalmente, la formación de profesionales altamente cualificados, como ingenieros informáticos y especialistas en el análisis de datos. Para comprender la magnitud del fenómeno, basta con observar la evolución en las estimaciones de generación de datos. En 2015, se preveía que para el año 2020 se alcanzarían los 40 zettabits de datos (un zettabits equivale a 10^{21} bits); sin embargo, la realidad superó ampliamente esa cifra, alcanzando los 7000 zettabits sólo con los datos que circulan en internet.

¹ MAYER-SCHONBERGER, V., CUKIER, K., *Big Data. A revolution that will transform how we live*, John Murray, 2013, p. 6.

² LEE, K. F. *AI Super-powers. China, Silicon Valley, and the new world order*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston- New York, 2018, p. 6.

La definición de esta tecnología debe ajustarse al campo específico en el que se aplica, en lugar de pretender una definición genérica universal³. Esta necesidad de contextualización da cuenta de una de las principales dificultades a la hora de delimitar con claridad qué es la IA y cómo se debe regular.

Si se consideran las definiciones de la IA con detalle, cabe señalar que las definiciones varían según la disciplina desde la que se aborde y los fines que se persigan con ella. En este sentido, es ilustrativa la definición propuesta por la *Association for the Advancement of Artificial Intelligence* en un documento de 2016, donde se la describe como “la disciplina científico-técnica que se ocupa de la comprensión de los mecanismos subyacentes en el pensamiento y la conducta inteligente, y su incorporación en las máquinas”⁴.

Asimismo, en dicho documento se amplía la definición⁵ al señalar que los sistemas de IA son sistemas de *software* (y en algunos casos también de *hardware*) diseñados por seres humanos que, ante un objetivo complejo, actúan en entornos físicos o digitales. Para ello, perciben su entorno, adquieren e interpretan datos estructurados y no estructurados, razonan sobre el conocimiento derivado de estos datos, procesan la información y deciden qué acciones tomar para alcanzar el fin deseado. Estos sistemas pueden emplear reglas simbólicas, aprender a partir de modelos numéricos o adaptar su comportamiento observando cómo sus acciones previas afectan al entorno.

No obstante, aunque esta definición no lo indique de manera explícita, el mismo documento aclara que los sistemas inteligentes no son capaces de predecir lo imprevisible ni de generar conocimiento desde la nada. Todo aprendizaje, intento de anticipación o realización de tareas se fundamenta en precedentes que provienen de datos o de situaciones análogas registradas previamente. Por ello, cuando se enfrentan a contextos completamente nuevos, su capacidad de respuesta efectiva se ve seriamente limitada.

Parte de la confusión existente entre la ciudadanía sobre qué debe entenderse como IA procede, en gran medida de la falta de distinción entre dos conceptos fundamentales: la inteligencia artificial general y la específica. La primera -ampliamente difundida por la cinematografía de ciencia ficción- alude a sistemas conscientes, autónomos, con capacidades cognitivas humanas, potencial de inmortalidad o incluso intención de dominar el mundo⁶. Esta concepción aspira a que las máquinas sean capaces de realizar cualquier tarea que pueda llevar a cabo un ser humano, replicando su pensamiento y emociones. Se trata, por tanto, de una idea más teórica que real, que responde a un modelo aun no alcanzado.

Por el contrario, la inteligencia artificial específica se refiere a sistemas diseñados para llevar a cabo tareas de forma eficiente, normalmente mejor que los humanos, pero sin capacidad de generalización⁷. En términos accesibles, estos sistemas no son más que programas informáticos y matemáticos especializados que

³ ELSEVIER. Artificial Intelligence: How knowledge is created, transferred, and used -Trends in China, Europe, and the United States. Elsevier, 2018, p. 24 y ss.

⁴ ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, *Artificial Intelligence and life in 2030*, 2016, [Consultado 27/02/2020] <https://ai100.stanford.edu/2016-report/section-i-what-artificial-intelligence/defining-ai>

⁵ Ibid., p. 6.

⁶ BROUSSARD, M., *Artificial Unintelligence*, MIT press, 2018, p. 32.

⁷ Ibid., p.32

ejecutan funciones “inteligentes” dentro de ámbitos bien definidos, como el reconocimiento de imágenes, la predicción de patrones de consumo o la traducción automática.

Ambas nociones se confunden con frecuencia, sobre todo por las expectativas generadas en torno a la IA general y por el desconocimiento generalizado sobre el funcionamiento real de estos sistemas. A esta confusión conceptual se añade otra igualmente extendida: la identificación de la IA con la robótica. Aunque están relacionadas, se trata de disciplinas distintas⁸. La robótica puede definirse como el campo científico y técnico que se ocupa del diseño, construcción y operación de máquinas electromecánicas dotadas de sensores y activadores que les permiten interactuar con el entorno. En términos generales, un robot es toda máquina capaz de operar de forma autónoma tras ser programada por humanos⁹. No todos los robots incorporan sistemas de IA, pero algunos de los más avanzados sí lo hacen, lo que refuerza la idea errónea de que todo robot es inteligente o que toda IA se manifiesta en forma robótica.

Otra distinción de la IA es la que se establece en su diferenciación según dos grandes enfoques: los sistemas basados en reglas lógicas (*rule-based systems*) y aquellos sustentados en el procesamiento de grandes volúmenes de datos (*data-driven system*), como las redes neuronales artificiales. Los primeros funcionan mediante el uso de reglas lógicas predeterminadas, lo que los hace especialmente eficaces en contextos bien definidos y de baja complejidad¹⁰. Su rendimiento puede optimizarse mediante la incorporación del conocimiento experto en el dominio específico al que se aplican, integrando soluciones humanas en la programación lógica. Estos sistemas son conocidos como “sistemas expertos”, y fueron una de las primeras aplicaciones significativas de la IA.

Por otro lado, los sistemas basados en datos se entrenan a partir del análisis de grandes cantidades de información con el fin de realizar tareas específicas¹¹. Esta rama, conocida como “aprendizaje automático” o *machine learning*, se ha convertido en el paradigma dominante en la actualidad debido al abaratamiento del almacenamiento de datos y a la creciente disponibilidad de información generada por el uso masivo de dispositivos inteligentes. Dentro del *machine learning* ha emergido recientemente un subcampo denominado “aprendizaje profundo” o *Deep Learning*, que se fundamenta en el uso de redes neuronales artificiales inspiradas en el funcionamiento biológico del cerebro humano que, gracias al aumento de la capacidad de procesamiento, ofrece un grado de precisión mucho mayor que los enfoques estadísticos tradicionales.

Usos actuales y desafíos emergentes

Desde sus inicios, la IA ha sido objeto de múltiples propuestas de aplicación en campos muy diversos en la sociedad. De forma general, se considera que su uso puede beneficiar significativamente a la sociedad.

En términos de aplicación, puede hablarse de cuatro grandes “olas” o campos de despliegue de la Inteligencia Artificial: 1) IA de Internet, centrada en la personalización de contenidos y publicidad; 2) IA

⁸ MIRÓ LLINARES, F., “Inteligencia artificial y justicia penal: más allá de los resultados lesivos causados por los robots” en *RDPC*, vol. 20, 2018, p. 88.

⁹ JANSEN P, BROADHEAD S, RODRIGUES R, WRIGHT D, BREY P, FOX A, WANG N, SIENNA D4.1 *State of the art Review, WP4 – AI & Robotics*, Deliverable SIENNA project, 2018, p. 19.

¹⁰ LEE, K. F. *AI...*, cit., p. 6.

¹¹ RYAN, M., BREY, P., MACNISH, K., HATZAKIS, T., KING, O., MAAS, J., HAASJES, R., FERNANDEZ, A., MARTORANA, S., OLUOCH, I., EREN, S. AND VAN DER PUIL, R., *SHERPA Deliverable 1.4 Report on ethical tensions and social impact*, Deliverable SHERPA project, 2019, p. 11.

empresarial, aplicada a la optimización de procesos de negocio y toma de decisiones corporativas; 3) IA de la percepción: que permite el reconocimiento de imágenes o voz o gestos y 4) IA autónoma, que integra sistemas capaces de operar de manera independiente en entornos complejos, como los vehículos sin conductor¹².

Un ámbito en el que se está aplicando con frecuencia es el de seguridad. Las herramientas basadas en IA permiten analizar enormes volúmenes de datos y detectar patrones con una rapidez y eficacia que supera con creces la capacidad humana. Esto las convierte en instrumentos útiles para la prevención de riesgos y la toma de decisiones en materia de seguridad pública¹³.

Sin embargo, estos avances no están exentos de riesgos. La implementación de sistemas inteligentes en contextos sociales plantea interrogantes éticos de gran calado, como la posible vulneración de derechos fundamentales, el sesgo algorítmico o la opacidad en la toma de decisiones automatizadas. Por tanto, es imprescindible reflexionar sobre los límites de su uso y establecer marcos normativos adecuados que garanticen una aplicación responsable y alineada con los valores democráticos.

A raíz del debate sobre las implicaciones éticas de estas tecnologías, la Comisión Europea publicó en 2019 unas directrices que introducen el concepto de “IA fiable” o *Trustworthy AI*. Para que un sistema pueda ser considerado como tal, debe cumplir con siete requisitos fundamentales: 1) Acción y supervisión humanas; 2) Solidez técnica y seguridad; 3) Gestión de la privacidad y de los datos; 4) Transparencia; 5) Diversidad, no discriminación y equidad; 6) Bienestar social y ambiental y 7) Rendición de cuentas¹⁴.

El impacto de la Inteligencia Artificial en los derechos fundamentales

La sociedad, y por tanto las personas que la integran, constituyen el último eslabón en la cadena de aplicación de las tecnologías basadas en IA. No puede ignorarse el hecho de que su implementación -si no se produce dentro de un marco ético y jurídico adecuado- podría derivar en perjuicios graves tanto para los individuos como para el conjunto de la ciudadanía, comprometiendo derechos fundamentales y poniendo en riesgo los pilares de la democracia.

En este contexto, se hace imprescindible una gobernanza de la IA alineada con los estándares éticos y legales de la Unión Europea, que tenga como eje rector el desarrollo de sistemas acordes con el concepto de *Trustworthy AI* o IA fiable¹⁵. Esta perspectiva aboga por un enfoque basado en la prevención de riesgos, la supervisión humana y el respeto de los derechos fundamentales¹⁶. A nivel nacional, este marco debe articularse con la Carta de Derechos Digitales impulsada por el Gobierno de España, que recoge los principios que deben regir el uso ético y legal de las tecnologías digitales.

¹² LEE, K., “AI...”, cit. p. 105 y ss.

¹³ Un ejemplo de esto es el proyecto “COPKIT - TECHNOLOGY, TRAINING AND KNOWLEDGE FOR EARLY-WARNING / EARLY-ACTION LED POLICING IN FIGHTING ORGANISED CRIME AND TERRORISM” <https://doi.org/10.3030/786687>

¹⁴ COMISIÓN EUROPEA, Grupo independiente de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial, *Directrices éticas para una IA fiable*, Comisión Europea, 2019, p. 18. [Consultado 02/03/2020] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

¹⁵ EUROPEAN COMMISSION, White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust, European Commission, 2020.

¹⁶ EUROPEAN COMMISSION, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative Acts, European Commission, 2021.

La gobernanza puede entenderse como la práctica de establecer e implementar políticas, procedimientos y estándares para el desarrollo, uso y gestión apropiada de esta tecnología¹⁷. En el ámbito de la IA, existe un consenso amplio en torno a la necesidad de desarrollar sistemas de seguimiento y evaluación algorítmica que garanticen su eficacia, neutralidad y seguridad, asegurando que estén libres de sesgos, discriminación y otros riesgos no deseados.

Se hace, por tanto, necesario avanzar hacia un modelo de gobernanza de la IA que asegure el respeto de los derechos fundamentales de la ciudadanía -privacidad, no discriminación, libertad de expresión, derecho a la información, entre otros- y que tome como referencia normativa la mencionada Carta de Derechos Digitales. Para ello, debe desarrollarse una metodología de gobernanza que funcione como estándar de análisis y evaluación de los sistemas de IA.

Desde una perspectiva europea, esta gobernanza debe ser ética, segura y ajustada a la legislación vigente¹⁸. La Carta de Derechos Digitales sirve también de guía en aspectos esenciales como la protección de la dignidad y la autonomía individual, la garantía de igualdad y no manipulación cognitiva o neuronal, así como la promoción de la participación ciudadana en el espacio público digital.

En todo este proceso, no puede soslayarse el papel de la ciudadanía. La creación de sistemas de IA basados en los valores y principios europeos -como insiste el White Paper¹⁹-, es clave para generar confianza pública y contrarrestar las suspicacias legítimas que surgen ante el uso creciente de estas tecnologías. Solo mediante una implicación activa de la sociedad será posible afrontar con legitimidad democrática los retos que la IA plantea.

En consecuencia, se requiere un estudio empírico que explore los valores, percepciones y expectativas de la ciudadanía frente al uso de la Inteligencia Artificial. Para legitimar la gobernanza de la IA desde el paradigma de la *Trustworthy AI*, es fundamental conocer la valoración que hacen los ciudadanos -así como los expertos en la materia- respecto a su aplicación, sus beneficios y sus riesgos. Esta perspectiva permitirá diseñar un modelo de gobernanza más próximo a las necesidades reales de la sociedad, reforzando su aceptación social y su legitimidad institucional.

¹⁷ FLORIDI, L., "Soft Ethics and the Governance of the Digital", *Philos. Technol*, 2018

¹⁸ AGBESE, M., ALANEN, H. K., ANTIKAINEN, J., HALME, E., ISOMAKI, H., JANTUNEN, M., KEMELL, K. K., ROUSI, R., VAINIO-PEKKA, H., & VAKKURI, V., "Governance of Ethical and Trustworthy AI Systems: Research Gaps" in the *ECCOLA Method. Proceedings of the IEEE International Conference on Requirements Engineering*, 224-229, 2021-September.

¹⁹ EUROPEAN COMMISSION, White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust, European Commission, 2020.

METODOLOGÍA

Con el objetivo de contribuir a la legitimación de una gobernanza ética y responsable de la Inteligencia Artificial (IA), esta investigación se propuso conocer en profundidad la percepción que tiene la ciudadanía sobre el uso de dicha tecnología. Para ello, se empleó una metodología cualitativa de carácter exploratorio, basada en la realización de grupos focales con personas de distintos perfiles.

Los grupos focales son una técnica que consiste en facilitar la discusión sobre un determinado tema con la participación de varios entrevistados y dirigida por un moderador²⁰. La persona encargada de la moderación guía la discusión sin ser intrusiva, permitiendo a los participantes expresar sus creencias y perspectivas. A diferencia de una entrevista grupal, el grupo focal se desarrolla para estudiar la dinámica de los participantes, esto es, cómo responden y cómo interaccionan y reaccionan a las respuestas del resto ante determinados temas²¹. Por lo tanto, los datos que se generan del grupo focal se estructuran en tres niveles: individual, grupal y las interacciones que tienen lugar. El grupo focal se dirige expresamente a estudiar lo que la gente piensa y por qué, cómo se compara y contrasta con otros y cómo estos puntos de vista interaccionan unos con otros. De esta forma, se permite descubrir como los participantes ven el mundo según su propia experiencia.

De esta forma, en la investigación se desarrollaron dos grupos focales que se centraban en conocer la percepción de los ciudadanos sobre el uso de la IA en tres ámbitos clave: trabajo, medicina y entretenimiento. El motivo de la elección de estos tres ámbitos es doble. Por un lado, se trata de ámbitos que están presentes notoriamente en la vida de los ciudadanos y en los que la utilización de la IA sin ningún tipo de límite podría tener graves consecuencias. En el ámbito de la medicina, se podrían ver afectados aquellos derechos y bienes de los ciudadanos que son básicos y que forman parte de un sistema en el que los ciudadanos estarían dispuestos a renunciar a parte de sus derechos fundamentales a cambio de un buen estado de salud. En el trabajo, la implementación sin control podría reducir la población con empleo desencadenando otros problemas sociales derivados de esta situación. Por último, el entretenimiento constituye un ámbito que frecuentan las personas diariamente, en el que la utilización de sistemas inteligentes podría tener un gran impacto a nivel individual.

Por otro lado, estos tres ámbitos presentan grados diversos de regulación de la IA, desde el sector sanitario -con el régimen más estricto-, pasando por el trabajo -con un control intermedio-, hasta la industria del entretenimiento -dotada de una regulación más laxa. Estas disparidades normativas podrían generar impactos diversos de la IA en la vida cotidiana de los ciudadanos, según el ámbito de aplicación.

El número de participantes en cada grupo focal fue de siete, lo que se ajustaba a lo establecido en la literatura relacionada²². Al mismo tiempo, tanto el número de participantes como el número de grupos se han elegido

²⁰ CLARK, T., FOSTER, L., SLOAN, L., & BRYMAN, A., *Bryman's social research methods* (Sixth edition). Oxford University Press, 2021

²¹ Ibid., p.453.

²² CLARK, T., FOSTER, L., SLOAN, L., & BRYMAN, A., *Bryman's...*, cit., p.457

de forma que se pueda favorecer la participación activa con respecto a un tema en el que los ciudadanos tienen una alta implicación. Para asegurar la diversidad de opiniones y el desarrollo fluido del grupo, se seleccionaron participantes desconocidos entre sí, para los que se ha considerado la paridad en cuanto a edad, género, educación, ocupación y nacionalidad.

El desarrollo de la actividad tuvo lugar de forma simultánea en espacios separados por grupos y gestionados por diferentes moderadores. La sesión de ambos grupos focales se realizó de forma estructurada, permitiendo a los participantes expresar su opinión libremente, pero guiando el desarrollo de la sesión a través de preguntas concretas planteadas por las personas encargadas de la moderación. Las preguntas se realizaron apoyándose en unos materiales que se proyectaron con el objetivo de fomentar la participación y el debate. Ambos estaban focalizados en conocer los riesgos percibidos y la afectación de los derechos fundamentales de los ciudadanos con respecto a la implementación de la IA en los tres ámbitos propuestos.

RESULTADOS

MEDICINA

Herramienta de apoyo a la administración sanitaria

La inteligencia artificial (IA) se percibe como una herramienta con un gran potencial para mejorar la administración y gestión sanitaria, especialmente en un contexto de colapso del sistema público de salud como el que se vive actualmente en España. Los participantes destacaron que una implementación adecuada de la IA podría ayudar a resolver problemas críticos, como las largas listas de espera, al priorizar a los pacientes según la gravedad de su condición, agilizando así el acceso a la atención médica.

También es cierto que quizás una implementación adecuada podría ayudar incluso a hacer más rápida la lista de espera en urgencias o algo, porque si se puede, se pueden derivar ciertos pacientes a algunas consultas más sencillas por así decirlo, y a otros a más graves.

En términos de gestión del personal sanitario, la IA podría ser una solución eficiente para la organización de los turnos de trabajo. Utilizando parámetros que consideren las habilidades, cargas laborales previas y la relación entre los profesionales, los sistemas de IA podrían equilibrar las plantillas de forma rápida y precisa. Este enfoque permitiría garantizar una mejor distribución del trabajo, reducir las jornadas excesivas y mejorar la calidad del trato hacia los pacientes, al evitar el agotamiento de los profesionales. Aunque una persona podría realizar esta tarea, el grupo destacó que la IA lo haría en mucho menos tiempo, permitiendo que las personas supervisen o ajusten los resultados según sea necesario.

Sin embargo, los participantes advirtieron sobre los límites de la IA en la toma de decisiones éticas y críticas. Por ejemplo, se mencionó que, aunque la IA podría ser útil para gestionar horarios o priorizar según criterios médicos objetivos, no debería involucrarse en decisiones sensibles, como a quién asignar un respirador en situaciones de emergencia, como ocurrió en la pandemia COVID19. Este tipo de decisiones requiere una intervención humana, dada la complejidad ética que representan.

Creo que hay decisiones que puede tomar la inteligencia artificial y que son positivas, sobre todo para que los médicos puedan prestar un mejor servicio para que tengan un turno de 36 horas y que la inteligencia artificial lo estructure para que eso no ocurra, está guay, pero decidir a quién se pone el respirador como en abril, en 2020, pues a lo mejor es un poco más complicado.

Además, se expresó preocupación por el posible impacto de la IA en el empleo en el ámbito administrativo. Si la implementación de sistemas inteligentes reduce la cantidad de tareas necesarias, podría traducirse en una disminución de puestos de trabajo. En este caso, los participantes sugirieron que siempre que fuera posible sería más beneficioso invertir en la formación de las personas para optimizar la gestión del personal, en lugar de sustituirlas por máquinas. Este enfoque preservaría la labor humana en roles donde se reconoce que el error humano podría ser equivalente al de la máquina, pero la supervisión humana sigue siendo esencial.

Herramienta de apoyo para cuidadores y pacientes

La implementación de inteligencia artificial (IA) en el ámbito de los cuidados presenta un potencial significativo para aliviar la carga de los cuidadores y mejorar la calidad de vida de los pacientes, especialmente aquellos con enfermedades crónicas, Alzheimer o en situaciones de dependencia parcial. Los participantes señalaron que los cuidadores, al enfrentarse a la demanda constante de atención, corren un alto riesgo de desgaste psicológico. La IA, aunque no puede ni debe reemplazar el cuidado humano, podría ser un complemento que permita a los cuidadores disponer de tiempo para descansar y atender otros aspectos de su vida personal.

Los cuidadores tienen muchísimo riesgo de quemarse. Y a lo mejor algunos necesitan descanso, porque vosotros erais tres hermanos y a lo mejor en otros solo hay uno y eso puede ser una carga insostenible psicológicamente, que, si puedes tener un descansillo, que no se trata de sustituirla, pero esta persona necesita tener vida también.

Un ejemplo mencionado es la posibilidad de que la IA apoye en tareas durante las horas en las que los cuidadores no pueden estar presentes, como ocurre con los centros de día, que solo cubren una parte limitada del día del paciente. En estas situaciones, los sistemas inteligentes podrían asumir responsabilidades específicas, evitando que los cuidadores se vean obligados a abandonar sus trabajos para atender a sus seres queridos.

Los hijos están trabajando cuando no hay una persona cuidadora ahí, ¿qué haces? la llevas al centro de día para tres horas o le pones un sistema de vigilancia y de interacción para que la ayude, que todavía no existe o por lo menos no está desarrollando. Yo creo que podría ser, es que sino obligas a personas que estén sin poder trabajar para cuidar a una persona mayor.

En cuanto a los pacientes, los participantes destacaron que la IA podría desempeñar un papel valioso en la estimulación cognitiva y la socialización. Por ejemplo, máquinas o aplicaciones basadas en IA podrían diseñar juegos para personas con Alzheimer, adaptándose a sus gustos y necesidades. Además, podrían conectar a los pacientes con otras personas en situaciones similares, fomentando interacciones que contribuyan a su bienestar emocional, particularmente en personas mayores que viven solas. También se consideraron útiles los robots de compañía, comparándolos con la televisión, que muchas personas utilizan para no sentirse solas.

Sin embargo, el grupo subrayó que la IA solo puede complementar, pero no sustituir completamente, la atención humana. Aunque la IA podría asumir tareas específicas, como ayudar a cocinar, limpiar, o evitar riesgos mediante sistemas como puertas automatizadas para pacientes con Alzheimer, persisten limitaciones importantes. Por ejemplo, la IA puede no responder adecuadamente en situaciones críticas, lo que podría poner en peligro la seguridad del paciente. Además, la calidez humana, el contacto físico y la empatía de los seres queridos siguen siendo insustituibles.

Yo por mí, para tener contacto humano en sentido de si vivo aislado, sí, prefiero contacto humano real. Pero a lo mejor, lo que estáis diciendo, la calidad humana o un abrazo de tu hijo, si eres un anciano te puede venir bien, pero para el resto de cosas, por ejemplo, el robot también puede cocinarme, puede ayudarme a hacer X tareas como puede ser moverme el andador para ayudar a andar. Pues a mí no me importaría que fuera robot, de hecho, lo prefiero porque tampoco quiero, eh, quizá hay personas que sienten que son un estorbo, aunque no lo sean para la hija.

Algunos participantes expresaron que preferirían utilizar la asistencia de robots para ciertas tareas con el objetivo de no ser una carga para sus familiares en situaciones de dependencia parcial. Este enfoque,

señalaron, también podría descargar a los familiares de responsabilidades excesivas, mejorando la dinámica familiar y la calidad de los cuidados.

No se trata de sustituir al humano. Si yo, llega el día que necesito cuidados en domicilio porque soy incapaz de hacerlo por mí mismo, pues no serían todos, porque si fueran todos estaría en un centro interno en el hospital. Pero si soy parcialmente dependiente. Por supuesto que prefiero que esté mi hija cuidándome, o mi mujer o mis tres hijos. ¿Pero qué hago, los tengo ahí 8 horas? Pues yo trataría, como dice él de no ser una carga para ellos.

Asistencia al diagnóstico y tratamiento médicos

La inteligencia artificial (IA) es percibida como una herramienta valiosa para complementar el trabajo de los profesionales médicos en el diagnóstico y, en menor medida, en el tratamiento de enfermedades. Los participantes señalaron que la IA debe ser entendida como un apoyo adicional al criterio médico, similar a los exámenes especializados que aportan información clave, pero donde la decisión final siempre debe recaer en el médico, quien tiene la capacidad de integrar todos los datos y dirigir el tratamiento en la dirección adecuada.

Que eso sea una herramienta adicional a su proceso, lógicamente de diagnóstico y de predicción. Porque también es cierto que a pesar de que se cuenta con muchos exámenes especializados para muchas enfermedades, al final el que tiene todo este poder de información es el médico y él es el único que puede decir, de acuerdo con ese conocimiento, los hallazgos que yo tengo, pues yo puedo direccionar un tratamiento hacia aquí, o hacia allá.

En el ámbito del diagnóstico, los participantes reconocieron que la IA ofrece ventajas importantes. Su capacidad para procesar una gran cantidad de datos simultáneamente, como parámetros biométricos, imágenes médicas y resultados de analíticas, supera la velocidad y precisión del cerebro humano. Esto permite detectar patrones que podrían pasar desapercibidos para el ojo humano, mejorando la sensibilidad del diagnóstico y ahorrando un tiempo crítico en situaciones graves. Sin embargo, subrayaron que el diagnóstico proporcionado por la IA debe ser corroborado por un médico, quien validará o descartará los resultados con base en su experiencia y conocimiento.

Yo quería decir que, en el ámbito de la diagnosis, de los diagnósticos, yo creo que lo único que puede hacer la inteligencia artificial es ayudar, porque tiene una ventaja que no tiene el cerebro humano que es trabajar con infinidad de datos a la vez, muchos parámetros, imágenes, eh, datos de analíticas, datos biométricos, que el cerebro humano necesita más tiempo para procesarlo, cualquier sitio móvil ahora es más rápido que el cerebro humano.

En cuanto al tratamiento, la mayoría expresó reservas respecto a la capacidad de la IA para tomar decisiones clínicas de manera independiente. Prefieren que el médico sea quien dirija el tratamiento, dado que la atención al paciente requiere no solo de precisión técnica, sino también de juicio humano, empatía y consideraciones éticas.

Tendría que ir acompañado del profesional de la inteligencia artificial, no excluirlo y separarlo, sino que estuviese acompañado y al final fuese una herramienta para poder llegar a un diagnóstico rápido, para poder hacer que todo fuese mucho más rápido y eficiente.

Respecto a las operaciones quirúrgicas, se reconoció que las máquinas pueden ofrecer una mayor precisión en algunos casos, e incluso podrían minimizar ciertos errores. Sin embargo, los participantes expresaron que, de tener la opción, preferirían ser atendidos por un buen médico en lugar de una máquina. Si bien aceptarían una IA en lugar de un médico deficiente, la elección ideal sigue siendo un profesional humano capacitado, acompañado de tecnología que amplíe sus capacidades.

Posibilidad de elección entre intervención humana e IA

La posibilidad de elegir entre el uso de inteligencia artificial (IA) o atención humana en contextos médicos y de cuidados genera un debate significativo. Los participantes destacaron la importancia de preservar la capacidad de decisión individual, especialmente en procedimientos críticos como operaciones quirúrgicas. Consideraron que, idealmente, las personas deberían tener la opción de decidir si prefieren ser atendidas por un médico humano o por una máquina, dependiendo de sus preferencias y nivel de confianza en la tecnología.

Que yo pudiera elegir si quería o no, pero yo creo que no elegiría que me operará una máquina, confiaría más en un médico o un equipo médico.

En el ámbito de los cuidados, la discusión se centró en la moralidad de delegar el cuidado de familiares a una máquina en lugar de asumir esta responsabilidad de manera personal. Aunque algunos participantes señalaron que recurrir a la IA puede ser útil para aliviar la carga de trabajo o complementar la atención, coincidieron en que es fundamental que las familias mantengan la opción de decidir hasta qué punto desean integrar estas herramientas en el cuidado de sus seres queridos.

Sin embargo, también se plantearon dudas sobre la viabilidad de esta elección en un futuro dominado por la implementación masiva de la IA. Los participantes reflexionaron sobre el coste económico y social de esta tecnología, así como sobre la posible pérdida de control sobre su utilización. Existe escepticismo respecto a si, en la práctica, tendrían la capacidad real de decidir, o si la implementación de la IA se impondrá sin ofrecer alternativas viables a quienes prefieran atención humana.

Administración de los recursos y reducción de costes

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito médico genera opiniones divididas en torno a su capacidad para optimizar recursos y reducir costes. Los participantes señalaron que, aunque se perciben beneficios potenciales, como la reducción de listas de espera y la mejora en la eficiencia de ciertos procedimientos, existen dudas sobre si estas tecnologías realmente pueden disminuir los costes hospitalarios en el corto plazo.

Por ejemplo, se discutió el caso de tecnologías avanzadas como el robot Da Vinci, cuya adquisición y mantenimiento implican un gasto elevado. Aunque estas máquinas pueden incrementar la capacidad operativa al realizar más intervenciones en menos tiempo, requieren equipos humanos adicionales, como cirujanos, técnicos e ingenieros, y enfrentan riesgos de averías que también implican costes. Sin embargo, algunos participantes consideran que, con el tiempo y un uso más extendido, estas tecnologías podrían volverse más asequibles y contribuir a la reducción de costes en ciertos aspectos, como la gestión de largas listas de espera quirúrgica.

Por otra parte, tampoco está demostrado que sea más barato para el hospital tener una máquina que vale millones de euros y el mantenimiento y el funcionamiento para el hospital queda muy bien para las noticias y eso, "mirad tenemos un Da Vinci". Pero eso, que los recursos son limitados. Con el Da Vinci a lo mejor operas a dos personas por la mañana y sin el Da Vinci operas a tres. No lo sé. No sé cuál es la tasa de avería del equipo, pero sí que es muy caro. Requiere personas, requiere cirujanos, requiere un técnico, requiere un ingeniero al lado, y si se avería pues ya está.

Un enfoque debatido fue la posibilidad de introducir inicialmente estos servicios en el ámbito privado para hacerlos más rentables, antes de integrarlos gradualmente en el sistema público de salud. Esta propuesta generó desacuerdos, ya que algunos participantes consideran que la implementación de la IA no debería incrementar el coste de la sanidad pública ni limitar el acceso a estas herramientas para las personas con menos recursos.

Por otro lado, se mencionó que, aunque la implementación inicial de la IA puede parecer costosa, también es importante considerar los costes actuales derivados de las largas esperas y de las negligencias relacionadas con la saturación del personal médico. En este contexto, la IA podría ofrecer una alternativa eficiente que no necesariamente signifique sustituir a los trabajadores humanos, sino duplicar los esfuerzos, ya que los profesionales podrían enfocarse en otros pacientes mientras las máquinas asisten en procedimientos específicos.

Privacidad y consentimiento del uso de datos con fines médicos

La utilización de datos médicos en el entrenamiento y funcionamiento de la inteligencia artificial (IA) plantea importantes desafíos relacionados con la privacidad y el consentimiento informado de los pacientes. Los participantes destacaron que la eficacia de la IA en el diagnóstico depende en gran medida de la calidad y representatividad de los datos utilizados. Si los datos recolectados no son adecuados o suficientemente diversos, el desempeño de la IA podría ser deficiente y generar diagnósticos incorrectos o poco precisos.

Además, se señaló que, para garantizar un desarrollo más humano y efectivo de estos sistemas, los datos utilizados deberían incluir no solo información clínica, como parámetros médicos y diagnósticos, sino también aspectos relacionados con el trato entre el médico y el paciente. Esto permitiría a la IA comprender mejor las dinámicas de atención médica y mejorar su utilidad como herramienta complementaria.

Un punto clave discutido fue la importancia del consentimiento informado de los pacientes para la recolección de sus datos con fines médicos. Los participantes enfatizaron que este consentimiento debe ser claro, explícito y transparente, para que las personas comprendan cómo se utilizarán sus datos y quién tendrá acceso a ellos. Algunos pacientes expusieron que la falta de claridad en este proceso podría generarles desconfianza, haciendo que evitaran acudir al médico por temor al mal uso de sus datos. Esto no solo afectaría su atención médica, sino también la diversidad y representatividad de los datos recogidos, impactando negativamente en el rendimiento de los sistemas de IA.

Por último, se reflexionó sobre el control y las limitaciones del uso de estos datos. Los participantes coincidieron en que el problema no radica únicamente en la aplicación de los datos por la IA, sino en definir y regular quién puede acceder a ellos y con qué fines.

Predilección por el trato humano y la proximidad en la atención

El trato humano y la cercanía en la atención médica son aspectos que los participantes consideran indispensables, incluso en un contexto donde la inteligencia artificial (IA) desempeñe un papel importante en el diagnóstico y el cuidado. Si bien reconocen que la IA puede ser una herramienta valiosa para analizar

datos y apoyar decisiones médicas, enfatizan que no debe sustituir la interacción directa entre médico y paciente, ni el cuidado humano en situaciones delicadas.

Yo lo que he dicho antes que yo sí lo veo bien, pero que el trato de paciente con el médico tiene que ser personal. Eso de que tú vayas y le cuentes lo que te pasa a una máquina, no te da mucha confianza. Por lo menos a mí. Yo no lo haría así.

En el diagnóstico, los participantes valoraron la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos y ofrecer predicciones que complementen el trabajo médico. Sin embargo, insistieron en que cada paciente tiene particularidades únicas que requieren una atención personalizada. Por ello, la consulta y el diagnóstico deben ser validados por un médico, quien, además de interpretar los datos, puede establecer una conexión personal con el paciente. Este contacto humano lo consideraron esencial para generar confianza y asegurar que las necesidades individuales sean atendidas.

Pero yo como médico debo constatar preventivamente que eso que estoy mirando ahí se corresponde con la realidad de las personas. Al final cada persona es un mundo en cuanto a su salud propiamente dicha, ¿no? ¿Que si puede ayudar en ese sentido? Sí, claro, pero al final el médico mismo es el que dice bueno, mira, tengo este informe con esta información, venga, la analizamos con usted aquí ya, y bueno, empezamos a hacer un tratamiento.

En cuanto al cuidado de pacientes dependientes, se consideró que la IA y los robots pueden ser útiles en tareas específicas. No obstante, la supervisión de una persona sigue siendo indispensable, ya que un error en el sistema podría poner en peligro la vida del paciente. Además, se destacó que el cariño y la calidez que aporta un cuidador humano, ya sea un familiar o un profesional, son insustituibles. Delegar completamente el cuidado a una máquina fue percibido como una forma de deshumanizar al paciente y restarle dignidad.

Para los participantes, esta interacción humana cobra aún más importancia en contextos de atención primaria, especialmente con personas mayores. Explicaron que, en los últimos años de vida, muchos pacientes prefieren hablar y ser atendidos por un médico o cuidador humano que pueda ofrecerles empatía y comprensión. Este trato cercano no solo impacta en la calidad de la atención médica, sino también en el bienestar emocional del paciente.

Aunque algunos participantes señalaron que, como futuros pacientes, estarían dispuestos a aceptar cierta asistencia de la IA para no sobrecargar a sus familiares, subrayaron que esto no debería implicar la renuncia al contacto humano. Incluso en situaciones de recursos limitados en el sistema sanitario, sugirieron que la solución debería centrarse en aumentar los recursos humanos disponibles, en lugar de recurrir exclusivamente a la automatización.

TRABAJO

Asistencia en actividades profesionales realizadas por humanos

La inteligencia artificial (IA) se percibe como una herramienta valiosa para complementar y mejorar el desempeño del trabajo humano, especialmente en tareas que pueden ser hastiadas, repetitivas o peligrosas. Su implementación puede aliviar la carga de tareas rutinarias y minimizar riesgos laborales, como aquellos relacionados con condiciones inseguras o jornadas excesivas, mejorando así las condiciones laborales de los trabajadores.

Además, la IA se plantea como un apoyo significativo en trabajos complejos que requieren la gestión de grandes volúmenes de datos, como el diagnóstico de enfermedades o la elaboración de programas de

entrenamiento. Sin embargo, los participantes enfatizaron que la IA debe desempeñar un rol secundario, actuando como un complemento para el humano y no como un reemplazo, particularmente en actividades que involucran creatividad, desarrollo de ideas, o decisiones éticas. En este sentido, la supervisión y validación final del humano es fundamental, ya sea en la lectura de datos, la condensación de información o la selección de candidatos en procesos de gestión laboral.

Son un Excel con miles y miles de datos. Eso no hay forma humana. Eso metes un programa, metes un algoritmo y te lo resuelve en un momento y cuanto más complejo el algoritmo y más automático se pueda hacer el proceso, pues para nosotros mejor, porque al final no nos va a quitar el trabajo en el sentido de que al final tiene que ser la creatividad humana la que lo dirija y el pensamiento y tal. Y esto final no es más que ser una herramienta más que potencia hasta donde podemos llegar y por ese aspecto es positivo, o sea, no nos quita el trabajo y aparte nos agiliza a la hora de realizarlo.

Asimismo, el uso de la IA en tareas específicas, como la manipulación de maquinaria pesada o en situaciones donde el humano no puede realizar la labor de manera segura o eficiente, se considera una oportunidad para optimizar el trabajo y reducir la exigencia de ciertas habilidades en puestos laborales. Esto podría democratizar el acceso a ciertos trabajos, permitiendo que la IA asuma tareas técnicas o peligrosas, mientras que el profesional humano se dedica a supervisar y dirigir el proceso.

Estaría de acuerdo en que trabajos así digamos, de alto riesgo como la minería, trabajos en alturas, construcciones, qué sé yo, de pronto, en ese sentido sí sería muy, muy oportuno, porque salvaguarda la vida de las personas.

En general, la IA se percibe como una herramienta para transformar el entorno laboral en un espacio más seguro, justo y eficiente, sin perder de vista que el control, la supervisión y las decisiones clave deben seguir siendo responsabilidad de las personas.

Salvaguarda del rol humano en trabajos asistidos por IA

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral plantea la necesidad de garantizar el papel esencial del ser humano, evitando que las máquinas desplacen completamente a los trabajadores. Aunque la IA puede aumentar la eficiencia y automatizar tareas, los participantes coinciden en que su uso debe limitarse a un complemento que trabaje junto al humano, sin sustituirlo. Consideran fundamental que las decisiones clave y el control sigan recayendo en personas, especialmente en sectores donde el componente humano es indispensable, como la psicología, la psiquiatría, la filosofía o los trabajos creativos.

El grupo enfatizó que no se debe permitir que una plantilla funcione completamente de forma automatizada. Siempre debe haber supervisores humanos para validar, dirigir y tomar decisiones en los procesos automatizados. Por ejemplo, aunque la IA pueda asistir en tareas complejas como el diagnóstico médico, se considera imprescindible que un médico revise y supervise los resultados antes de emitir un diagnóstico definitivo. Este principio de supervisión también aplica a otros sectores, donde la creatividad, la capacidad de proponer ideas o la percepción humana —como detectar mentiras o inseguridades en una persona— no pueden ser replicadas por las máquinas.

Por ejemplo, no dejaría que toda la plantilla fuera nunca automatizada, sino que obviamente hubiera siempre alguien de supervisor.

A nivel empresarial, se percibe el riesgo de que algunos empleadores utilicen la IA para reducir plantillas y maximizar beneficios. Los participantes proponen que estas prácticas deben ser reguladas, permitiendo la introducción de IA solo en una medida controlada que no comprometa la seguridad laboral ni los derechos

de los trabajadores. Esto requiere una legislación que priorice el bienestar de la sociedad y asegure que la implementación de la IA no ponga en peligro el valor intrínseco del trabajo humano.

Lo tengo clarísimo que las personas tienen que quedar por encima de las máquinas. Y, de hecho, es una de las cosas que se deberían regular. Lo primero que se debería legislar es que, si la implementación de la inteligencia artificial va a disminuir los derechos de los trabajadores, o hay algún riesgo para ellos, que directamente no se permita, si todo es legible. Y si en una empresa la inteligencia artificial pone en riesgo a las personas pues se desenchufa y ya está.

Asimismo, se destacó que hay campos laborales donde el ser humano no puede ser reemplazado, como en las disciplinas creativas y filosóficas. En estos casos, el valor del trabajo no se mide por las horas o las tareas automatizadas, sino por la calidad, la innovación y el pensamiento crítico que solo una persona puede aportar.

Todo el razonamiento que hace el ser humano, no creo que la inteligencia artificial pueda llegar a hacerlo. De hecho, la idea de hacer, una investigación, un experimento y tal, no creo que pueda llegar por ahora a hacerlo y a pensar el por qué puedo hacer esto o si hago esto, va a tener esta repercusión o va a tener esta.

Reconfiguración del equipo de trabajo y reducción de la plantilla

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral genera preocupaciones significativas relacionadas con la reducción y desplazamiento de personal. Los participantes señalaron que, cuando las empresas observen que la IA puede generar mayores beneficios al reemplazar a trabajadores, existirá un alto riesgo de que se reduzcan plantillas, dejando a muchas personas sin empleo. Este temor es particularmente evidente entre los sectores laborales más vulnerables, donde trabajos de baja cualificación están en mayor riesgo de desaparecer.

Uno de los efectos más preocupantes mencionados es la exclusión de trabajadores menos cualificados del mercado laboral. La introducción de la IA podría reservar los pocos puestos de trabajo disponibles para personas con alta formación en ámbitos relacionados con la creación, automatización y mantenimiento de estas tecnologías. Esto podría generar una polarización en el mercado laboral, donde los trabajos más precarios se vuelvan aún más escasos y desaparezcan, mientras que los roles altamente especializados se concentren en un grupo reducido de personas con formación avanzada (grados, másteres, etc.).

Aunque se reconoció que la IA podría crear nuevos puestos de trabajo vinculados a su desarrollo y mantenimiento, los participantes consideraron que esta creación no compensará la cantidad de empleos destruidos. Los empresarios podrían preferir a la IA porque esta no presenta las limitaciones de los trabajadores humanos: no se cansa, no requiere bajas laborales, no tiene edad y no demanda seguridad social. Esta dinámica plantea un riesgo significativo de priorizar las máquinas para aumentar beneficios económicos, desplazando a una gran cantidad de personas del mercado laboral.

Y al final se cargarán más puestos de trabajo que el 80% que se pretende salvar, se cargará, porque cuando tú veas como empresario que tu trabajador se pone malo, es madre, es padre, la edad y tal y cual, y que una máquina no sustituye, una máquina no se cansa, una máquina no paga seguridad social, una máquina no protesta, no exige derechos, no, nada. Al final eso se ve ahí. Cuantas más máquinas, mejor, más dinero para mí, menos problema. Al final sigue atacando al trabajador.

Esta perspectiva genera un sentimiento de incertidumbre y miedo, especialmente entre aquellos que ya enfrentan dificultades en el acceso a empleos estables. Los participantes destacaron la importancia de abordar estos riesgos y prever medidas que equilibren la integración de la IA con la preservación del empleo

humano, para evitar que las tecnologías emergentes profundicen las desigualdades existentes en el mercado laboral.

Afectación del desarrollo de habilidades humanas y refuerzo de desigualdades

El impacto social de la inteligencia artificial (IA) y su influencia en las habilidades humanas genera un debate complejo y ambivalente. Por un lado, los participantes señalaron que el uso de aplicaciones basadas en IA, especialmente en contextos educativos, puede facilitar que los jóvenes alcancen sus metas académicas con menos esfuerzo, lo que podría llevar a una percepción de incompetencia en comparación con aquellos que logran sus objetivos sin este tipo de herramientas. Este fenómeno podría contribuir al desarrollo de una sociedad más dependiente de la IA y, en algunos casos, menos hábil en el proceso de aprendizaje y resolución de problemas de manera autónoma.

Sin embargo, el grupo también destacó que estas mismas herramientas están enseñando a los estudiantes habilidades útiles para el futuro, como la capacidad de utilizar tecnologías avanzadas para simplificar tareas y mejorar la eficacia en su trabajo. Este aprendizaje práctico podría traducirse en una mayor eficiencia en el entorno laboral, especialmente en aquellos trabajos que implican el manejo y análisis de grandes volúmenes de datos, donde la IA complementa la labor humana al agilizar procesos técnicos mientras el humano conserva el rol creativo y estratégico.

En cuanto a las habilidades humanas, los participantes enfatizaron que la IA no puede reemplazar aspectos intrínsecamente humanos, como la empatía, la capacidad de identificar inseguridades o cualidades en otras personas, y las habilidades sociales en general. Aunque se reconoce la utilidad de la IA, se percibe un riesgo de que su implementación excesiva conduzca a una sociedad que dependa demasiado de estas herramientas, dejando en segundo plano el desarrollo de habilidades humanas esenciales.

El grupo subrayó que la responsabilidad de los riesgos sociales asociados a la IA recae en gran medida sobre las estructuras sociales y las empresas, que priorizan el aumento de beneficios y productividad mediante la implementación de estas tecnologías. La IA, por sí misma, no es la causa de problemas como el control excesivo o la explotación de los trabajadores, sino que amplifica problemas sociales ya existentes, como los sesgos y la discriminación. Los participantes consideraron que es responsabilidad de los humanos controlar y regular el uso de la IA para evitar que estos problemas se agraven.

Modificación y creación de puestos de trabajo

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral presenta un panorama mixto, con perspectivas tanto optimistas como preocupantes respecto a la modificación y creación de puestos de trabajo. Por un lado, los participantes destacaron que la IA podría generar nuevas oportunidades laborales, especialmente en roles relacionados con su desarrollo, automatización, mantenimiento y supervisión. Estos nuevos puestos podrían beneficiar a personas que antes no encontraban un nicho laboral claro, abriendo posibilidades en sectores emergentes vinculados a la tecnología.

Además, se identificó que la introducción de sistemas de IA podría ampliar el acceso a ciertos empleos para personas que previamente enfrentaban barreras, como limitaciones físicas. Por ejemplo, en la minería, donde antes se requerían habilidades físicas para trabajar en condiciones extremas, el uso de maquinaria inteligente podría permitir la participación de personas con diferentes capacidades, democratizando el acceso a este tipo de trabajos. Asimismo, se señaló que la IA podría reducir la necesidad de formación o habilidades físicas específicas en ciertos sectores, facilitando la inclusión de una base laboral más amplia.

Quizás también gracias a la ayuda de la inteligencia artificial en otros campos se facilita o se abre, por así decirlo, la puerta a que en ese campo el perfil de persona que puede ser empleada sea mayor. Porque, por ejemplo, ahora en minería yo no podía trabajar siendo minero, pero quizás si se implementan ciertas maquinarias o ciertos sistemas de inteligencia artificial en minería, yo sí podría entrar a trabajar en ese campo.

Sin embargo, se reconoció que la llegada de la IA también implica una transformación de las dinámicas laborales. Aunque se generarán nuevos puestos, existe el riesgo de que muchos otros desaparezcan, y que los trabajos emergentes se concentren únicamente en áreas relacionadas con la IA, dejando de lado otras necesidades de las empresas y del mercado laboral. Esto podría llevar a una dependencia excesiva de los empleos tecnológicos, descuidando áreas tradicionales que siguen siendo esenciales.

Transformación de empleos y fortalecimiento de competencias con IA

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral resalta la importancia de preparar y capacitar a los trabajadores para adaptarse a los cambios que esta tecnología trae consigo. Los participantes destacaron la necesidad de implementar estrategias de reciclaje profesional para los empleados cuyo trabajo podría ser desplazado por la automatización. Esto permitiría que las personas mantengan sus puestos de trabajo, reconvirtiéndose a nuevas tareas que surjan a partir de la implementación de sistemas inteligentes.

Además, se subrayó que la transformación del mercado laboral requerirá un cambio de mentalidad respecto a los trabajos tradicionales. Las profesiones actuales evolucionarán, y con ello, las habilidades y la formación necesarias para desempeñarlas también tendrán que cambiar. Este ajuste implica revisar y actualizar los programas de capacitación laboral para alinearlos con las demandas de un entorno de trabajo impulsado por la IA.

De alguna manera tenemos que empezar a cambiar la concepción de que ya muchos trabajos no van a ser para los que nos vamos a formar como pensábamos, sino que ya tendrían hoy por hoy ese componente de la de la inteligencia artificial.

Al mismo tiempo, los participantes señalaron que las herramientas basadas en IA pueden representar una gran oportunidad para las personas interesadas en desarrollar sus ideas y crear contenido innovador. Estas tecnologías ofrecen recursos que facilitan la creatividad, potencian la productividad y amplían las posibilidades de éxito en el ámbito laboral.

Y el mundo laboral presenta muchas ventajas, sobre todo para quien quiera hacer dinero, tanto para las empresas como si tú quieres emprender, ahora mismo tienes una cantidad de herramientas brutales para desarrollar tus ideas, sobre todo si son en temas de creación de contenido.

Finalmente, se destacó la necesidad de formar a las generaciones más jóvenes desde una etapa temprana, como en los institutos, para que comprendan el uso y las implicaciones de la IA. Este grupo es particularmente vulnerable, ya que estará expuesto tanto a los riesgos de una mala utilización de la IA como a la obligación de dominar estos sistemas en sus futuros empleos. Por lo tanto, educar a los jóvenes en el

manejo responsable de la IA no solo los protegerá, sino que también los preparará para aprovechar sus beneficios en el ámbito laboral.

Riesgo de exclusión laboral y sesgos derivados de la utilización de la IA

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral plantea riesgos importantes relacionados con la exclusión y la perpetuación de sesgos, especialmente en la selección y el mantenimiento de puestos de trabajo. Los participantes señalaron que los sistemas de IA pueden amenazar la inclusión de ciertos grupos vulnerables, como las personas con discapacidad, cuya principal oportunidad laboral a menudo recae en trabajos que podrían ser eliminados por la automatización. Asimismo, las personas de mayor edad, al no contar con la formación necesaria para adaptarse a estos cambios tecnológicos, podrían quedar excluidas del mercado laboral.

Entonces al final las personas de más edad no están formadas como para poder adaptarse a esos puestos de trabajo y al final siguen saliendo perjudicados. Los puestos de trabajo más precarios y las personas de mayor edad son las que van a caer, por así decirlo.

Otro riesgo identificado es la desigualdad generada por las habilidades tecnológicas. Aquellas personas que sepan utilizar los sistemas de IA tendrán una ventaja competitiva, dejando en desventaja a quienes no cuenten con dicha formación. Este fenómeno podría amplificar las brechas existentes en el mercado laboral, profundizando las desigualdades sociales.

Además, se destacó que los sistemas de IA, al ser programados bajo criterios establecidos por empresarios, corren el riesgo de perpetuar sesgos y prácticas discriminatorias. Aunque la IA puede facilitar procesos como la selección de personal, es esencial que los encargados supervisen los resultados para garantizar la transparencia y la justicia en la elección de perfiles. La intervención humana sigue considerándose fundamental para identificar y corregir posibles sesgos que podrían excluir a ciertos grupos, como personas negras u otros colectivos tradicionalmente marginados.

Los participantes subrayaron que la clave para prevenir estos riesgos radica en un diseño ético de la IA, comenzando desde su programación. Reflexionar sobre cómo se desarrollan y programan los sistemas es esencial para evitar que la automatización reproduzca discriminaciones estructurales ya presentes en la sociedad.

Es lo mismo eso, porque ya tú estás filtrando el aprendizaje de la IA desde un principio y en el caso contrario te lo filtra y después eliges tú según tu criterio. O sea que al principio o al final. Pero la discriminación va a ser, por un lado, antes o después la misma.

Control de la supervisión automatizada y salvaguarda de la privacidad

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral plantea preocupaciones significativas sobre la vigilancia y la privacidad de los trabajadores. Los participantes señalaron que, aunque ciertas formas de supervisión podrían ser aceptables, especialmente en contextos donde se relacionan directamente con la calidad del servicio ofrecido, es fundamental garantizar que el control no vulnere la intimidad ni los derechos fundamentales de los empleados.

Uno de los principales riesgos identificados es la recopilación de datos biométricos y personales, que podría convertirse en una práctica invasiva en el entorno laboral. Los participantes consideraron que, aunque una

persona pueda registrar voluntariamente estos datos para su propio uso, hacerlo obligatorio en el trabajo sería una medida coercitiva que podría poner en peligro su privacidad, especialmente si los empleados se ven obligados a ceder estos datos para conservar su puesto.

Además, se planteó la necesidad de que los sistemas de IA utilizados para supervisar a los trabajadores incluyan parámetros que no solo midan el rendimiento, sino que también controlen las condiciones de bienestar en el trabajo. Por ejemplo, el estrés podría ser monitoreado para penalizar a las empresas en caso de condiciones laborales adversas, equilibrando así el poder entre empleadores y empleados.

Finalmente, aunque algunos participantes reconocieron que la vigilancia laboral puede ser inevitable en ciertos contextos, muchos expresaron su preferencia por priorizar la protección de la privacidad frente a riesgos hipotéticos que podrían no materializarse. Esta postura refleja un deseo de encontrar un equilibrio entre el uso responsable de la IA en la supervisión laboral y el respeto por los derechos fundamentales de los trabajadores.

ENTRETENIMIENTO

Adaptación y transformación del trabajo a través del uso de IA

La integración de aplicaciones de inteligencia artificial (IA) está transformando tanto la forma en que se trabaja como los procesos educativos, los cuales tienen un impacto directo en la preparación para el mundo laboral. Los participantes señalaron que, aunque la IA puede facilitar tareas como la síntesis de información o la creación de resúmenes, el desafío no radica en su uso, sino en cómo el sistema educativo y los métodos de enseñanza se adaptan a estas herramientas.

En el contexto educativo, se destacó que la IA puede agilizar tareas que actualmente se valoran, como resumir un temario. Sin embargo, esto pone en evidencia una limitación del sistema educativo actual, que tiende a priorizar actividades mecánicas en lugar de fomentar habilidades como el pensamiento crítico. Los participantes subrayaron la importancia de rediseñar estas actividades para que los estudiantes no solo dependan de la IA, sino que aprendan a utilizarla como un complemento que potencie sus capacidades. En este sentido, la IA no debería ser eliminada de las aulas, sino incorporada como una herramienta que enseñe a los alumnos a desarrollar competencias necesarias para el mundo laboral.

En el ámbito laboral, se destacó el potencial de la IA para inspirar y apoyar en el desarrollo profesional. Por ejemplo, los algoritmos pueden ofrecer contenido personalizado que motive la creatividad y la innovación, proporcionando ideas útiles para emprendimientos o dinámicas que mejoren la productividad. Incluso en plataformas como TikTok, los participantes mencionaron la presencia de contenido educativo sobre negocios, lo que demuestra que estas aplicaciones no son solo para entretenimiento, sino también para aprender y desarrollar proyectos.

Sin embargo, también se expresó una preocupación en el ámbito educativo: si las funciones del profesor son reemplazadas por la IA, existe el riesgo de perder elementos esenciales del proceso de enseñanza, como la interacción humana, la empatía y el desarrollo integral de los estudiantes. Esto resalta la necesidad

de que tanto los educadores como los sistemas educativos encuentren un equilibrio entre el uso de la IA y la preservación de los valores humanos en la enseñanza.

Formación en riesgos y uso de IA para la protección de menores

La educación sobre los riesgos y el uso de la inteligencia artificial (IA) es clave para preparar a las nuevas generaciones frente a los desafíos y oportunidades que esta tecnología presenta, especialmente en el ámbito del entretenimiento y las redes sociales. Los participantes debatieron sobre si los menores deberían tener acceso a aplicaciones de IA y concluyeron que, en lugar de prohibir su uso, es más efectivo educarles sobre cómo utilizarlas de forma adecuada.

Se argumentó que, aunque las aplicaciones de IA pueden ser útiles para los menores, también representan riesgos significativos, ya que esta población es particularmente vulnerable a la manipulación y la influencia, por ejemplo, a través de contenido personalizado en redes sociales o la presión de *influencers*. Esta personalización, al estar diseñada para captar la atención y generar *engagement*, puede tener un impacto negativo en el desarrollo cerebral, ya que "revienta el sistema de recompensa del cerebro". Por ello, se destacó la importancia de educar a los niños sobre los efectos que estas herramientas pueden tener en su bienestar emocional y cognitivo.

Los participantes compararon la educación sobre el uso de la IA con la educación sexual, señalando que, al igual que se enseña sobre sexualidad para preparar a los menores antes de que enfrenten esas situaciones, también es necesario formarles en el uso responsable de la IA y la tecnología. Si estas herramientas van a ser esenciales en los trabajos del futuro, es crucial que los niños tengan acceso a ellas, pero con una orientación clara sobre cómo aprovecharlas de manera constructiva, promoviendo su empleo para fines positivos y creativos, como la resolución de problemas o el aprendizaje.

Algoritmos de recomendación en la personalización de contenidos

La personalización y los algoritmos de recomendación en aplicaciones y redes sociales generan opiniones divididas entre sus beneficios y riesgos. Los participantes reconocieron que las recomendaciones personalizadas pueden ser muy útiles, ya que permiten a los usuarios llegar más rápidamente a contenido que se ajusta a sus gustos e intereses. Esto resulta especialmente positivo para personas pertenecientes a grupos discriminados, como niños trans, quienes pueden acceder a información y conexiones que les ayuden en su situación particular.

Sin embargo, señalan que esta personalización tiene también un lado negativo. Los algoritmos están diseñados para mantener a los usuarios "enganchados", ofreciendo contenido adictivo que los retiene en las plataformas. Si un contenido no es de su interés, el sistema rápidamente les presentará otro que sí lo sea, lo que refuerza el uso compulsivo. Además, limitan el horizonte de los usuarios al perpetuar un círculo cerrado de intereses, impidiendo la exposición a puntos de vista diversos y nuevas ideas. Algunos participantes compararon esto con el antiguo algoritmo de YouTube, que solía recomendar tanto contenido afín como aleatorio, lo que enriquecía la experiencia del usuario. Ahora, en cambio, sienten que las recomendaciones están excesivamente dirigidas, creando un "túnel" informativo.

La agresividad de los algoritmos también fomenta el consumismo. Las recomendaciones están diseñadas para incitar al usuario a consumir productos o servicios específicos, muchas veces de manera tan personalizada que resulta difícil resistirse. También señalaron que una sobrecarga de información personalizada puede dificultar discernir entre lo que realmente es relevante y lo que no.

En este contexto, los participantes coincidieron en que las recomendaciones de las redes sociales y aplicaciones obedecen principalmente a intereses comerciales de las empresas, cuyo objetivo principal es maximizar beneficios a través del tiempo de atención y el consumo de los usuarios.

Preocupación social por el tratamiento de datos y vigilancia algorítmica

El tratamiento de datos y la privacidad en el ámbito del entretenimiento genera preocupaciones significativas entre los participantes, quienes expresaron desconfianza hacia las tecnologías que recopilan información personal. Una de las principales inquietudes se relaciona con los asistentes virtuales, como Alexa, que escuchan constantemente. Algunos participantes mencionaron que han desconectado estos dispositivos porque les asusta que respondan sin haber hecho ninguna pregunta, hablen solos o puedan acceder a cámaras y micrófonos. Para mitigar estos riesgos, algunos optan por tapar las cámaras de sus móviles o desenchufar los dispositivos cuando no los utilizan.

Otra preocupación común es la percepción de los teléfonos móviles como "espías". Los participantes mencionaron que estos dispositivos parecen comunicarse entre sí, ya que las búsquedas realizadas por una persona pueden influir en las recomendaciones que aparecen en los dispositivos de otras personas cercanas, incluso sin que estas hayan buscado información similar. Esta sensación de invasión de privacidad alimenta la desconfianza hacia las plataformas tecnológicas y sus prácticas de recolección de datos.

Además, los participantes destacaron que el tratamiento de los datos personales no solo está vinculado al consumismo en términos de compra de productos, sino también al tiempo que las personas pasan interactuando con las aplicaciones. Este tiempo de uso genera grandes cantidades de datos que las empresas pueden utilizar para perfeccionar sus algoritmos y, en última instancia, generar beneficios económicos.

Por último, algunos participantes reflexionaron sobre las posibles implicaciones de esta recopilación masiva de datos a largo plazo. Señalaron que, además de su uso comercial, esta información podría ser empleada en el futuro para comprender mejor el cerebro humano y sus patrones de comportamiento, lo que plantea tanto oportunidades como riesgos éticos.

Alteraciones psicosociales derivadas del uso de IA

El uso de aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el ámbito del entretenimiento plantea riesgos psicológicos y sociales significativos. Los participantes destacaron que muchas de estas aplicaciones, especialmente aquellas basadas en algoritmos de recomendación, están diseñadas para mantener a los usuarios "enganchados", fomentando una adicción que impacta negativamente en su bienestar emocional y en sus relaciones sociales. Esta adicción, descrita como un ciclo de "uno más y otro", lleva a las personas a

dedicar un tiempo excesivo a estas plataformas, lo que limita su capacidad para interactuar con otros y participar en actividades más enriquecedoras.

En los niños y adolescentes, el impacto de estas aplicaciones es especialmente preocupante. Se mencionaron casos de ansiedad y agresividad vinculados al uso de plataformas como TikTok, así como una disminución en su capacidad de análisis y síntesis debido a herramientas como ChatGPT, que facilitan tareas sin fomentar el esfuerzo cognitivo. Este uso excesivo puede contribuir a problemas de atención a largo plazo, incluyendo una mayor incidencia de trastornos como el TDH, y a un cerebro sobreestimulado, con menos espacio para la introspección y el desarrollo de habilidades críticas.

Además, los participantes señalaron que estas aplicaciones refuerzan el sesgo de confirmación, exponiendo a los usuarios repetidamente a contenido que valida sus propias ideas, incluso si estas son negativas o perjudiciales. Este fenómeno limita la capacidad de los usuarios para ampliar su perspectiva y fomenta la polarización social. En algunos casos, estos algoritmos también son utilizados por grupos malintencionados para difundir bulos y promover contenido agresivo diseñado para captar la atención y generar reacciones virales.

Otro riesgo identificado es el uso de herramientas de IA para la creación de perfiles falsos, imágenes manipuladas o contenido como *deepfakes*, que se han convertido en instrumentos accesibles para cometer abusos, incluida la violencia de género. Los participantes destacaron que estas tecnologías, antes limitadas a personas con habilidades avanzadas, ahora son fáciles de usar, lo que aumenta su potencial para causar daño.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos sobre las percepciones ciudadanas se pueden exponer una serie de conclusiones relevantes en relación con el uso de la Inteligencia Artificial en los tres ámbitos diferenciados: medicina, trabajo y entretenimiento. A continuación, se presentan las principales conclusiones extraídas de cada uno de los sectores, con el fin de contribuir a un debate informado sobre el futuro de la IA y su gobernanza responsable.

MEDICINA

En el ámbito sanitario, se reconoce el valor de la Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo en la gestión hospitalaria, siempre que su implementación no sustituya el trabajo humano. En particular, se considera que la atención directa al paciente y a sus familiares requiere de una dimensión afectiva y empática que la tecnología no puede replicar, por lo que el uso de la IA debería limitarse a momentos puntuales, como el alivio de la carga de los cuidadores, sin menoscabar el acompañamiento humano.

Se expresa el deseo de poder elegir bajo cualquier circunstancia la atención de una persona o de un sistema automatizado. No obstante, es interesante el hecho de que muestran escepticismo respecto a que esta posibilidad se garantice en el futuro, debido al previsible uso extendido de estas tecnologías y al atractivo que podrían presentar en términos de eficiencia y reducción de tiempos frente a la intervención humana.

También se cuestiona que la incorporación de la IA implique una disminución real de los costes hospitalarios, ya que su funcionamiento requiere

de personal cualificado para su supervisión, mantenimiento y reparación. En este sentido, se advierte la negativa a que la implementación suponga un aumento de los costes en la sanidad pública o la justificación de una reducción del personal sanitario.

Por último, se insiste en la necesidad de preservar

La IA se percibe como una herramienta útil para apoyar la gestión hospitalaria y el diagnóstico médico, pero no debe sustituir el trato humano, especialmente en la atención directa con pacientes y familiares.

la autonomía de los pacientes en lo relativo al tratamiento de sus datos, asegurando su consentimiento informado en todo momento. Asimismo, se propone que el entrenamiento de los sistemas incluya no solo información clínica, sino también aspectos relacionados con el trato humano, en aras de favorecer una atención más personalizada y sensible a las necesidades emocionales de cada persona.

TRABAJO

Los participantes valoran el papel de la inteligencia artificial como apoyo en el trabajo humano, especialmente en tareas peligrosas o repetitivas, donde puede mejorar las condiciones laborales sin sustituir la creatividad, el juicio ético y las capacidades propias de las personas. Se señala que, bien aplicada, la IA puede contribuir a democratizar el acceso al empleo, empoderando

al trabajador y preservando sus habilidades. No obstante, se rechaza la automatización total del trabajo y se reclama una regulación que garantice la centralidad del ser humano.

Existe una preocupación compartida por el uso prioritario de la IA por parte de las empresas con

La IA puede mejorar las condiciones laborales en tareas peligrosas o repetitivas, pero debe mantenerse subordinada a la creatividad, el juicio ético y las capacidades humanas.

finés lucrativos, ya que esto podría debilitar la autonomía de los trabajadores, reducir sus capacidades cognitivas y profundizar desigualdades sociales. Para hacer frente a estos riesgos, se considera fundamental impulsar el reciclaje profesional, actualizar los programas de formación laboral e incorporar la educación en IA desde edades tempranas. Además, se destaca la necesidad de fomentar empleos vinculados a la creatividad, que no puedan ser sustituidos por tecnologías automatizadas.

Por otra parte, se advierte sobre los riesgos de exclusión de determinados colectivos, como personas mayores o con discapacidad, que podrían quedar al margen del entorno digital. Se subraya la importancia de una supervisión humana constante para evitar que la IA perpetúe sesgos en los procesos laborales, y se insiste en la necesidad de encontrar un equilibrio entre el control tecnológico y el respeto a la intimidad y los derechos fundamentales. En caso de implementarse sistemas de vigilancia, se propone que estos incluyan también indicadores que garanticen el bienestar y la dignidad de las personas trabajadoras.

ENTRETENIMIENTO

En el ámbito del entretenimiento, se reconoce que las aplicaciones basadas en IA han transformado la manera de consumir contenido y de acceder al trabajo creativo. Se considera que esta realidad exige una adaptación del sistema educativo, que debe integrar estas herramientas no solo en la formación técnica, sino también como medio para fomentar el desarrollo profesional. Subrayan la importancia de educar en el uso crítico de estas tecnologías, especialmente en el caso de menores, evitando su prohibición y optando por una formación que aborde sus riesgos y sus implicaciones emocionales y cognitivas.

Uno de los aspectos valorados es la personalización del contenido a través de algoritmos de recomendación, que permite acceder a material de interés. No obstante, también se advierte que estos sistemas pueden conducir a una experiencia de consumo limitada, centrada en contenidos afines y repetitivos, con el consiguiente riesgo de aislamiento informativo. Se percibe que estas tecnologías están desarrolladas mayormente para maximizar beneficios empresariales, lo que despierta una fuerte desconfianza respecto al tratamiento de

La aplicaciones de IA están transformando el acceso al contenido y al trabajo creativo, lo que requiere una adaptación educativa que promueva un uso profesional y crítico de estas herramientas.

datos personales, especialmente ante la sensación de vigilancia constante y la recopilación masiva de información.

Asimismo, se identifican riesgos psicológicos y sociales asociados al uso intensivo de estas tecnologías: dificultades en la interacción social, aumento de la ansiedad, problemas de atención y sobreestimulación del cerebro. También se mencionan fenómenos como la polarización social, los sesgos de confirmación o la

proliferación de contenidos manipulados mediante IA, como los *deepfakes*. En este contexto, se subraya la necesidad de reforzar la alfabetización digital y emocional para hacer frente a los efectos nocivos de estas tecnologías y garantizar un uso más consciente, ético y saludable.

RECOMENDACIONES

1) Situar al ser humano en el centro del diseño y aplicación de la IA:

En todos los ámbitos estudiados se evidencia la necesidad de mantener el protagonismo humano frente a la automatización, priorizando la toma de decisiones éticas, el trato empático y preservando las capacidades humanas.

2) Desarrollar una regulación transversal y ética del uso de la IA:

Es imprescindible establecer marcos normativos que garanticen derechos, transparencia y supervisión en la aplicación de sistemas inteligentes, especialmente en contextos sensibles como la salud, el empleo y el uso de datos personales.

3) Impulsar la alfabetización digital desde edades tempranas:

Se recomienda incluir en planes educativos una formación integral que aborde tanto competencias técnicas de la IA como sus implicaciones emocionales, cognitivas, sociales y éticas.

4) Promover políticas públicas que fomenten la inclusión y eviten desigualdades:

Es necesario diseñar estrategias que eviten la exclusión tecnológica de colectivos vulnerables y aseguren el acceso justo y equitativo a las oportunidades que la IA puede generar.