

# Participación ciudadana e inteligencia artificial en la gestión de riesgos sanitarios

Alejandra Rivas-Carrero

[rivascarrero.alejandra@usal.es](mailto:rivascarrero.alejandra@usal.es)

Universidad de Salamanca, España

Recibido 28/06/2025 • Aceptado 28/10/2025

## Resumen

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la medicina contemporánea ha redefinido el campo de la gestión de riesgos sanitarios, planteando oportunidades y límites particulares. Este trabajo explora el papel fundamental del *patient engagement* en la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos sanitarios en la era de la IA. Desde una perspectiva epistemológica, se destaca la capacidad de la ciudadanía para detectar riesgos emergentes y aportar experiencias valiosas que enriquecen la toma de decisiones. En el plano axiológico, se analizan las limitaciones de la IA para incorporar valores éticos y culturales, subrayando la importancia de la prudencia, la deliberación y la adaptación a contextos diversos, aspectos en los que la tecnología aún no puede reemplazar la sensibilidad humana. Finalmente, en la dimensión praxeológica, se examinan tanto las fortalezas de la IA para empoderar a los pacientes como sus límites filosóficos y técnicos, especialmente en lo relativo a la comprensión holística de la condición del paciente. El trabajo concluye que la gestión de riesgos en la era digital requiere una integración equilibrada entre tecnología y participación ciudadana.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, riesgos sanitarios, *patient engagement*

## Abstract

The integration of artificial intelligence (AI) into contemporary medicine has redefined the field of healthcare risk management, presenting both unique opportunities and specific limitations. This paper explores the fundamental role of patient engagement in the identification, assessment, and mitigation of health risks in the age of AI. From an epistemological perspective, it highlights the capacity of citizens to detect emerging risks and contribute valuable experiences that enrich decision-making processes. On the axiological level, it examines the limitations of AI in incorporating ethical and cultural values, emphasizing the importance of prudence, deliberation, and adaptation to diverse contexts—areas in which technology still cannot replace human sensitivity. Finally, from a praxeological standpoint, the paper analyzes both the strengths of AI in empowering patients and its philosophical and technical limitations, particularly regarding the holistic understanding of the patient's condition. The study concludes that risk management in the digital era requires a balanced integration between technology and citizen participation.

**Keywords:** artificial intelligence, healthcare risks, patient engagement.



# Participación ciudadana e inteligencia artificial en la gestión de riesgos sanitarios

**Alejandra Rivas-Carrero**

[rivascarrero.alejandra@usal.es](mailto:rivascarrero.alejandra@usal.es)

Universidad de Salamanca, España

Recibido 28/06/2025 • Aceptado 28/10/2025

## Introducción

La revolución tecnológica que atraviesa la medicina contemporánea ha situado en el foco de la discusión el asunto de cómo gestionar los riesgos sanitarios en esta época dominada por la inteligencia artificial, incluyendo riesgos asociados a esta. Si bien la IA ofrece oportunidades inéditas para la investigación, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, también introduce incertidumbres y dilemas éticos de gran calado.

En este escenario, el *patient engagement*, fenómeno que empezó a ganar relevancia en Inglaterra en 2016, con la incorporación del sintagma Patient and Public Involvement and Engagement (PPIE) a la literatura médica, se perfila como un elemento fundamental para abordar los desafíos epistemológicos, axiológicos y prácticos que plantea la integración de la IA en salud. Este trabajo analiza cómo la participación ciudadana puede contribuir a la identificación, evaluación y mitigación de riesgos sanitarios en este reinado de la IA, explorando sus componentes epistémicos, éticos y operativos.

## 1. La sociedad del riesgo y la emergencia de la participación ciudadana

La época actual, caracterizada por Ulrich Beck (1986) como «sociedad del riesgo», tiene como rasgo distintivo la presencia de riesgos generados por el propio desarrollo científico y tecnológico. La medicina, lejos de ser ajena a esta dinámica, se encuentra

en el epicentro de una transformación que exige nuevas estrategias de gestión y control social de los riesgos.

La IA encarna tanto la promesa de una medicina más precisa y personalizada como la amenaza de errores algorítmicos en diagnósticos y tratamientos automatizados, sesgos en los datos, pérdida de privacidad y deshumanización de la atención. Ante la insuficiencia de los modelos tradicionales de gestión de riesgos, basados en la autoridad exclusiva de expertos, surge la necesidad de abrir la deliberación a la ciudadanía. La participación ciudadana se ha convertido en una condición indispensable para anticipar, comprender y gobernar los riesgos de naturaleza científica y tecnológica.

En este contexto, el modelo de «ciencia posnormal» de Funtowicz y Ravetz (1993) adquiere relevancia, al proponer una «comunidad de pares extendida» que incluya no solo a especialistas, sino también a usuarios de artefactos novedosos, personas beneficiarias de servicios sociales y a toda la población potencialmente afectada por las decisiones científicas y tecnológicas. El *patient engagement*, lejos de ser un complemento, es el núcleo de una nueva racionalidad para gestionar el riesgo y la incertidumbre en la era digital.

14

## 2. Dimensión epistemológica: la ciudadanía como agente de conocimiento

La gestión de los riesgos sanitarios no puede limitarse a una evaluación técnica reservada a los «expertos». La ciudadanía aporta conocimientos, experiencias y perspectivas que enriquecen la comprensión de los problemas y abren nuevas vías para su resolución.

Por ejemplo, los ciudadanos pueden detectar riesgos emergentes que escapan al radar de los especialistas, como la medicalización excesiva, la propagación de infecciones debido a la globalización, los efectos del cambio climático sobre la salud, el aumento de amenazas cibernéticas que afectan la privacidad de los datos biosanitarios, la desinformación sobre tratamientos y vacunas, etcétera. Su participación en la generación y validación del conocimiento científico y tecnológico —a través de encuestas, foros deliberativos, comités de ética o diálogos con su médico en la propia consulta— permite una gestión más apropiada de estos riesgos y casi

garantiza que la aplicación de las tecnologías sanitarias responda de manera más fiel a las necesidades reales de la población.

En definitiva, resulta cada vez más urgente que la ciudadanía participe activamente en la vigilancia y evaluación continua del conocimiento médico, alertando sobre efectos adversos, usos indebidos o problemas de equidad inducidos por la inteligencia artificial. Ahora bien, ¿puede la IA, al mismo tiempo, ser una herramienta para impulsar esta participación? Intentaremos responder esta pregunta a la hora de considerar la relación entre el *patient engagement* y la IA desde un punto de vista praxeológico.

### 3. Dimensión axiológica: valores éticos y culturales en la práctica facultativa médica

La medicina está guida por un entramado de valores. Los valores éticos, por ejemplo, orientan la práctica facultativa médica hacia la curación, o hacia el alivio y el acompañamiento cuando la curación no es posible. De hecho, la ética constituye el principio regulador fundamental de la medicina. Sin embargo, los sistemas de IA actuales no siguen principios éticos de la misma manera que los profesionales humanos. Aunque los algoritmos pueden incorporar algunas reglas éticas formales — como las leyes morales universales propuestas por Kant o los principios utilitaristas de Bentham y Mill —, carecen de la capacidad para ejercer prudencia, deliberar sobre casos concretos o adaptarse a las circunstancias individuales de cada paciente.

Hasta el momento, la IA despliega su mayor potencial en el terreno cuantitativo de las matemáticas y la estadística. Ciertamente, la medicina contemporánea se apoya en algunas ciencias formales, pero este enfoque puramente sintáctico representa solo una faceta de la práctica facultativa médica, que es mucha más compleja e interdisciplinar. Si bien síntomas como la fiebre, el colesterol alto o el insomnio pueden asociarse estadísticamente a diversas patologías, basar la toma de decisiones únicamente en estos datos puede resultar más iatrogénico que terapéutico. La confianza excesiva en la estadística y en las soluciones matemáticas —lo que algunos autores podrían caracterizar como una forma de «atrincheramiento tecnológico» (González García et al., 1994)— puede dar lugar a errores diagnósticos, sobretratamientos y una medicalización innecesaria. Este es justamente uno de los problemas principales de la

llamada «medicina basada en la evidencia», que a pesar de su valor por centrarse en datos objetivos (o al menos aparentemente objetivos), corre el peligro de reducir la atención sanitaria a lo cuantitativo, dejando de lado el componente humano y subjetivo de la práctica médica.

Además, la medicina está profundamente influida por valores culturales. La cultura moldea lo que se considera una patología, moldea el criterio de demarcación entre salud y enfermedad. Ejemplos como la evolución del diagnóstico de la histeria, la percepción social del VIH o los cambios en la definición de trastornos mentales muestran cómo la cultura transforma la manera en que entendemos y abordamos las categorías nosológicas. Sin embargo, los sistemas de IA actuales no captan esta carga valorativa de índole cultural, lo que limita su capacidad para adaptarse a la diversidad y dinamismo de las prácticas sanitarias y para contribuir al desarrollo de estrategias de implicación del paciente.

#### **4. Dimensión praxeológica: límites y fortalezas del uso de la IA en el ámbito sanitario**

16

La inteligencia artificial (IA) representa una herramienta con gran potencial para fomentar la participación activa de los pacientes en la gestión de su salud. Tecnologías como los *chatbots* de salud, que procesan constructos lingüísticos y acceden a bases de datos clínicas, pueden ayudar a reducir la brecha de conocimiento entre pacientes y profesionales, tal como señalan Frickel y Vincent (2007) con su concepto de *knowledge gap*. Al proporcionar información clara, personalizada y accesible sobre enfermedades, tratamientos y autocuidados, la IA puede empoderar a los pacientes, promoviendo su autonomía y responsabilidad en la gestión de riesgos sanitarios.

No obstante, la IA en salud presenta importantes limitaciones para la implicación del paciente. Si queremos ver dónde se hallan, es fundamental recurrir a la distinción de John Searle (1980) entre inteligencia artificial «débil» y «fuerte». Según Searle, la IA débil se refiere a sistemas que simulan el comportamiento inteligente, pero sin poseer conciencia ni comprensión real. Su famoso experimento mental de la «habitación china» ilustra cómo una máquina puede manipular símbolos y producir respuestas coherentes sin entender realmente el significado de lo que procesa. Por tanto, aunque

la IA en salud pueda ejecutar tareas concretas —como el procesamiento del lenguaje natural o la lectura de radiografías—, carece de intencionalidad, empatía e intuición, elementos esenciales para fomentar la participación activa del paciente.

A esta discusión filosófica se suma aquella que gira en torno a la distinción entre IA «general» y «regional» (o «estrecha»), introducida por Charles Spearman (1904) en el ámbito de la inteligencia humana y desarrollada en el campo de la IA por autores como Long y Cotner (2019). Spearman, con su teoría bifactorial, diferenciaba entre una inteligencia general y habilidades específicas. En el contexto de la IA, Long y Cotner subrayan que los sistemas actuales son «estrechos», es decir, están diseñados para tareas concretas y delimitadas, pero son incapaces de mostrar la gran flexibilidad cognitiva de los humanos. Esto significa que los asistentes virtuales, robots quirúrgicos y otros sistemas de IA en medicina no están habilitados para la complejidad global del proceso diagnóstico y terapéutico, limitándose a funciones específicas sin comprender el contexto holístico del paciente.

Tales distinciones entre diferentes tipos, o, mejor dicho, diferentes autoconcepciones de la inteligencia artificial, son cruciales para entender la realidad del mundo sanitario, que va mucho más allá de la aplicación de conocimientos procedentes de las llamadas «ciencias estrictas». El médico —y en gran medida también el paciente— actúa, en muchos sentidos, como psicólogo y como historiador. Como en una sesión de psicoterapia, durante la consulta médica se establece una relación de confianza y comunicación entre el médico y el paciente, donde ambas partes interpretan no solo los síntomas físicos, sino también el impacto emocional, los factores biográficos y el contexto social que influyen en la vivencia de la enfermedad. Elementos como el efecto placebo o nocebo, así como la influencia de la ansiedad o el estrés en la salud, son aspectos que requieren una sensibilidad y una empatía que la IA, en su estado actual, no puede replicar. Por otro lado, tanto el médico como el paciente desempeñan el papel de historiadores. Al reconstruir la historia clínica, no solo interpretan los signos, a saber, los datos obtenidos de las máquinas, sino también narrativas, antecedentes y experiencias vitales que pueden ser determinantes para el diagnóstico y el tratamiento. Esta labor exige una metodología cualitativa, similar a la del historiador que combina reliquias y relatos para comprender un fenómeno en su totalidad. La IA, centrada en el procesamiento de grandes volúmenes de datos

cuantitativos, carece de la capacidad para integrar de manera significativa la voz y la historia del paciente en el proceso clínico.

## Conclusiones

La gestión de los riesgos sanitarios en la era de la inteligencia artificial exige una gobernanza democrática, inclusiva y deliberativa, por lo que requiere superar los modelos tradicionales basados exclusivamente en «expertos» y datos cuantificables. Solo a través de la integración activa de las voces ciudadanas, de la construcción de puentes entre el conocimiento especializado y la sabiduría ciudadana, será posible aprovechar el potencial de la IA en beneficio del bien común, evitando los peligros de la tecnocracia, la medicalización excesiva y la exclusión social.

El *patient engagement*, entendido como la participación activa del paciente, como la colaboración constante del paciente con profesionales sanitarios en todo ámbito y fase de la medicina, tiene profundas implicaciones epistemológicas, éticas y praxeológicas que pueden verse fortalecidas, pero también amenazadas, por el uso creciente de la inteligencia artificial en la investigación y el tratamiento de enfermedades. Si bien la IA, utilizada como herramienta complementaria —al igual que otras tecnologías médicas—, puede fortalecer la toma de decisiones y la personalización de la atención, su integración nunca debe sustituir la deliberación, la sensibilidad contextual y los componentes psicológicos propios de la práctica médica.

Solo una integración equilibrada, en la que la tecnología estimule, pero no reemplace la centralidad de la persona, permitirá sacar partido de las oportunidades transformadoras de la IA sin perder de vista los valores fundamentales que sostienen una atención sanitaria verdaderamente ética y humana. En su obra *Brave New World* (1932), Aldous Huxley nos advierte que la medicina está avanzando tanto que ya nadie está sano, predicción no muy alejada de la realidad. Debemos, por tanto, hacer todo lo posible para que el uso de la inteligencia artificial en el ámbito sanitario no se convierta en un ejemplo más de este fenómeno perverso.

## Bibliografía

- Beck, U. (2002). *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Paidós Ibérica. Publicado originalmente en 1986.
- Frickel, S., & Vincent, M. B. (2007). Hurricane Katrina, contamination, and the unintended organization of ignorance. *Technology in Society*, 29(2), 181-188. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2007.01.007>
- Funtowicz, S. & Ravetz, J. (1993). Science for the post-normal age. *Futures*, 25(7), 739- 755.
- González García, M.,I., López Cerezo, J.,A., Luján, J.,L., & de Melo Martín, M.<sup>a</sup> I. (1994). Las concepciones de la tecnología. *Arbor*, 149(585), 125-145. Recuperado de <https://www.proquest.com/scholarly-journals/las-concepciones-de-la-tecnología/docview/1301393118/se-2>
- Huxley, A. (1932). *Brave new world*. Vintage.
- Long, L. N., & Cotner, C. F. (2019). A Review and Proposed Framework for Artificial General Intelligence. *2019 IEEE Aerospace Conference*, 1-10. <https://doi.org/10.1109/aero.2019.8742125>
- Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417-424. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- Spearman, C. (1904). «General Intelligence», Objectively Determined and Measured. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201. <https://doi.org/10.2307/1412107>

