

TECNOLOGÍAS BASADAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL
EN EL MODELO DE CUIDADOS.
RIESGOS Y BENEFICIOS DESDE UN ENFOQUE
DE DERECHOS HUMANOS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED TECHNOLOGIES
IN THE CARE MODEL.
RISKS AND BENEFITS FROM A HUMAN RIGHTS PERSPECTIVE

FRANCISCO J. BARIFFI*
Universidad Carlos III de Madrid
<https://orcid.org/0000-0002-3635-931X>

Fecha de recepción: 4-1-24
Fecha de aceptación: 20-3-24

Resumen: *El presente trabajo explora cómo la Inteligencia Artificial (IA) puede integrarse en los cuidados a personas dependientes y con discapacidad en España, resaltando su capacidad para promover la autonomía y la atención centrada en la persona. Inspirado en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, el documento propone un cambio del modelo institucionalizado de cuidado hacia uno comunitario y más integrado en el hogar, donde la tecnología, especialmente la IA, juegue un papel crucial. Se discuten los beneficios y riesgos de la IA en los cuidados, como mejorar la calidad de vida y la eficiencia de los servicios, al tiempo que se plantea la necesidad de un análisis cuidadoso para evitar la discriminación y asegurar el respeto por los derechos humanos. Además, se detallan ejemplos de tecnologías actuales, como robots de atención domiciliaria y sistemas de monitoreo remoto, mostrando la creciente integración de la IA en el ámbito de los cuidados.*

Abstract: *This article explores how Artificial Intelligence (AI) can be integrated into the care of dependent and disabled people in Spain, highlighting its capacity to*

* Investigador Postdoctoral del Programa CONEX-PLUS de la Universidad Carlos III de Madrid. El investigador reconoce el apoyo del programa CONEX-Plus financiado por la Universidad Carlos III de Madrid y el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie No. 801538.

promote autonomy and person-centred care. Inspired by the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, the document proposes a shift from the institutionalised care model to a more community and home-integrated one, where technology, especially AI, plays a crucial role. The benefits and risks of AI in care are discussed, such as improving quality of life and service efficiency, while raising the need for careful analysis to avoid discrimination and ensure respect for human rights. In addition, examples of current technologies, such as home care robots and remote monitoring systems, are detailed, showing the increasing integration of AI in the field of care.

Palabras clave: cuidados, autonomía personal, tecnologías de apoyo, derechos humanos, desinstitucionalización, inclusión comunitaria.

Keywords: care, personal autonomy, assistive technologies, human rights, deinstitutionalization, community inclusion.

1. INTRODUCCIÓN

El nuevo enfoque de cuidados en España constituye un modelo de atención integral dirigido a las personas mayores, dependientes o con discapacidad. Este modelo prioriza la individualidad y las necesidades de cada persona, con el propósito de lograr la desinstitucionalización y favorecer su permanencia en el entorno hogareño. Un aspecto clave en esta estrategia radica en fomentar la autonomía personal, en el cual la tecnología asume un rol fundamental.

La génesis de este enfoque renovado, arraigado en los principios de los derechos humanos, se halla en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006 (CDPD). El artículo 19 de esta convención reconoce el derecho de todas las personas con discapacidad a vivir en condiciones de independencia y a ser partícipes activos en sus comunidades, otorgándoles la libertad de elección y control sobre sus vidas.

La revolución impulsada por los avances en sistemas de Inteligencia Artificial (IA) en los últimos años ha penetrado en el tejido mismo de nuestra sociedad y está empezando a evidenciar su influencia en prácticamente todas las esferas de las interacciones humanas. El ámbito de los cuidados y las estrategias para fomentar la autonomía y la integración comunitaria no constituye una excepción. Similar a otros sectores, las tecnologías basadas en IA conllevan riesgos y oportunidades de magnitud sin precedentes, los cuales requieren un examen ponderado de sus implicancias bajo la lente de los derechos humanos.

El propósito central de este trabajo es examinar desde una perspectiva jurídica los riesgos y beneficios inherentes a las tecnologías basadas en IA en el contexto del nuevo paradigma de atención. En este análisis, se pretende evaluar cómo estas tecnologías pueden tanto potenciar como amenazar la efectiva realización de los derechos fundamentales en juego. Se plantea la necesidad de evaluar críticamente cómo las aplicaciones de IA en los cuidados podrían impactar aspectos como la privacidad, la toma de decisiones autónomas y la calidad de la interacción humana. Del mismo modo, es esencial explorar cómo estas tecnologías pueden ser diseñadas y empleadas de manera que se refuercen los valores fundamentales de inclusión, dignidad y participación social.

Para lograr una evaluación comprehensiva, se requerirá una revisión detallada de las implicaciones legales y éticas relacionadas con la implementación de tecnologías basadas en IA en el ámbito de los cuidados. Esto abarcará desde cuestiones como la protección de datos y la seguridad tecnológica, hasta la transparencia en los algoritmos y la responsabilidad en caso de resultados perjudiciales. Además, es importante evaluar cómo se pueden garantizar la accesibilidad y la equidad en el acceso a estas tecnologías, para evitar el empeoramiento de brechas preexistentes.

En resumen, la conjunción entre el nuevo modelo de atención a personas en situación de vulnerabilidad y el advenimiento de tecnologías basadas en IA ofrece un campo de estudio y acción clave. La perspectiva jurídica aquí propuesta busca iluminar los caminos por los cuales se pueden maximizar los beneficios de estas tecnologías, al tiempo que se minimizan sus riesgos, todo ello en pos de salvaguardar los principios fundamentales de dignidad, autonomía e inclusión en nuestra sociedad en constante evolución.

2. EL NUEVO MODELO DE CUIDADOS

En España, el modelo institucional ha prevalecido, y en muchos sentidos aún prevalece, en la atención prestada por parte de los servicios sociales, tanto a niños, niñas y jóvenes en situación de riesgo o desamparo o sin apoyo familiar¹ como a personas adultas que presentan diversas necesidades de

¹ Vid. Estudio sobre los procesos de desinstitutionalización y transición hacia modelos de apoyo personalizados y comunitarios, Instituto de Derechos Humanos Gregorio Peces-Barba, Universidad Carlos III de Madrid. <https://estudiosdesinstitutionalizacion.gob.es/el-estudio-transversal/>

apoyo, entre las que se encuentran las personas con discapacidad, las personas mayores y las personas en situación de inhogarismo.

El enfoque de cuidados basado en el modelo institucional en España se caracteriza por la prestación de cuidados en grandes centros residenciales, generalmente dirigidos a personas mayores, con discapacidad o con problemas de salud mental. Estos centros pueden ser públicos, privados o concertados, y ofrecen una gama de servicios que pueden incluir alojamiento, alimentación, atención sanitaria, actividades sociales y recreativas².

Sin embargo, en los últimos años, diversos estudios han comparado la asistencia institucional y la de base comunitaria en cuanto a calidad y costes, apuntando las evidentes ventajas que en ambos indicadores presenta el segundo modelo frente al primero³. Además, algunos estudios e informes también han puesto de relieve que ciertos elementos definitorios de la “institucionalización” o “cultura institucional” presentan serios problemas desde un enfoque de derechos humanos⁴.

La Comisión Europea se ha decantado por defender la plena implantación de la asistencia y el apoyo comunitarios en todo el territorio europeo, desarrollando diferentes iniciativas orientadas a favorecer el cambio de modelo de atención⁵. En la misma línea, diversos instrumentos internacionales de derechos humanos y numerosos mecanismos y organismos del sistema han apuntado la necesidad de articular alternativas de vida en la

² A modo de ejemplo, dicho modelo puede verse plasmado en las siguientes normas: Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia; Real Decreto 174/2011, de 18 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 39/2006; Real Decreto 1379/2007, de 27 de octubre, por el que se establecen los requisitos mínimos de calidad de los centros y servicios de atención a personas en situación de dependencia; Real Decreto 776/2014, de 12 de agosto, por el que se regula la acreditación de los centros y servicios de atención a personas en situación de dependencia.

³ Vid. *Deinstitutionalisation and community living: outcome and costs*, 2007, disponible en <http://inclusion-europe.org/en/projects/pastprojects/decloc-report>

⁴ Vid. Informe del grupo de expertos ad hoc sobre la transición de la asistencia institucional a la de base comunitaria, 2009, impulsado por la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Igualdad de Oportunidades de la Comisión Europea; Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Comentario General N°5 Artículo 19 Derecho a la vida independiente y a ser incluido en la comunidad, 27 de octubre de 2017, CRPD/C/GC/5.

⁵ *Common European Guidelines on the Transition from Institutional to Community-based Care*, European Expert Group on the Transition from Institutional to Community-based Care, November 2012; *Estrategia Europea de Cuidados*, Comisión Europea, Bruselas, 7.9.2022 COM(2022) 440 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0440>) (<https://deinstitutionalisationdotcom.files.wordpress.com/2017/07/guidelines-final-english.pdf>)

comunidad con los apoyos necesarios y de poner en marcha procesos de desinstitucionalización⁶.

Asimismo, la transición desde la atención institucional a la atención comunitaria conecta también con la meta 10.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas) y la meta 11.1 (asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles) y con la aplicación de la Nueva Agenda Urbana como parte integrante de la Agenda 2030 que promueve un modelo de ciudades y asentamientos humanos en los que todas las personas puedan disfrutar de los derechos y oportunidades en pie de igualdad, promoviendo que sean inclusivos, justos, seguros, saludables, accesibles, asequibles, adaptables y sostenibles⁷.

El enfoque de derechos humanos considera que las personas con necesidades de apoyo no son objetos pasivos de atención, sino titulares activos de derechos. Esto implica que tienen derecho a la vida independiente, a vivir en la comunidad, a recibir apoyo personalizado, a participar en la toma de decisiones que les afectan, y a ser tratadas con respeto y dignidad⁸.

El enfoque de derechos humanos es incompatible con la institucionalización, que se considera una forma de discriminación y de vulneración de derechos. Las instituciones suelen estar aisladas de la comunidad, lo que dificulta que las personas con necesidades de apoyo participen en la sociedad y ejerzan sus derechos. Además, las instituciones pueden ser un lugar de violencia, abuso y negligencia⁹.

⁶ Vid. Informe de la Relatora Especial sobre los derechos de las personas con discapacidad, *Servicios de apoyo para las personas con discapacidad*, A/HRC/34/58, 20 de diciembre de 2016; *Directrices sobre las modalidades alternativas de cuidado de los niños*, A/RES/64/142, 24 de febrero de 2010; *Salud mental y derechos humanos*, Informe del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, A/HRC/34/32, 31 de enero de 2017; Informe del Relator Especial sobre el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, A/HRC/35/21, 28 marzo 2017; *Autonomía y cuidados*, Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad, A/HRC/30/43, 13 de agosto de 2015; *Directrices para la Aplicación del Derecho a una Vivienda Adecuada*, A/HRC/43/43, 26 de diciembre de 2019.

⁷ Estudio sobre los procesos de desinstitucionalización y transición hacia modelos de apoyo personalizados y comunitarios... cit.

⁸ *Directrices sobre la desinstitucionalización, incluso en situaciones de emergencia*, Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, RPD/C/5, 10 de octubre de 2022.

⁹ PLENA INCLUSIÓN E INICO, *Documento sobre Metodologías preventivas*, en elaboración, Octubre 2023; Véase asimismo: R. DEVEAU y S. LEITCH, "Desarrollo de planes indivi-

El enfoque de derechos humanos propone un nuevo modelo de atención comunitaria que se basa en los principios de inclusión, participación, autonomía y dignidad. Este modelo se basa en la idea de que las personas con necesidades de apoyo pueden vivir una vida plena y significativa en la comunidad, con el apoyo que necesitan.

El enfoque de derechos humanos es un enfoque transformador que tiene el potencial de mejorar la vida de las personas con necesidades de apoyo. Es un enfoque que respeta los derechos humanos y que promueve la inclusión y la participación¹⁰.

La implementación del modelo de cuidados plantea algunos retos que deben superarse para implementar el enfoque de derechos humanos en la desinstitucionalización. Estos retos incluyen: i) *La falta de recursos*: el enfoque de derechos humanos requiere una inversión significativa en servicios comunitarios; ii) *Los cambios de actitud*: es necesario cambiar las actitudes hacia las personas con necesidades de apoyo, para que se les vea como ciudadanos de pleno derecho; iii) *La creación de nuevos modelos de atención*: es necesario crear nuevos modelos de atención comunitaria que sean inclusivos, participativos, autónomos y dignos.

A pesar de los retos, el enfoque de derechos humanos es la única manera de asegurar que las personas con necesidades de cuidados puedan vivir una vida plena y significativa en la comunidad.

En resumidas cuentas, el nuevo modelo de cuidados en España es un modelo de atención integral a las personas mayores, dependientes o con discapacidad, que se centra en la persona y en sus necesidades. El modelo se basa en una serie de principios fundamentales:

- *Integralidad*: El modelo de cuidados debe ser integral, es decir, debe atender a todas las necesidades de la persona, físicas, psicológicas, sociales y económicas.

duales para la reducción de las prácticas restrictivas: una guía para el liderazgo práctico”, en *Reducción de las prácticas restrictivas centrada en cada persona Planificación y acciones*, traducción y adaptación de Laura Garrido, Plena inclusión, 2018.

¹⁰ A. PALACIOS y F. BARIFFI, *La discapacidad como una cuestión de derechos humanos. Una aproximación a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad*, Cinca, Madrid, 2007; R. ASÍS ROIG, *Sobre discapacidad y derechos*, Dykinson, Madrid, 2013; P. CUENCA GÓMEZ, “Sobre la inclusión de la discapacidad en la Teoría de los derechos humanos”, *Revista de estudios políticos*, núm. 58, 2012, pp. 103-137.

- *Permanencia en el entorno familiar y comunitario*: El modelo de cuidados debe promover la permanencia de las personas en su entorno familiar y comunitario, siempre que sea posible.
- *Atención centrada en la persona*: El modelo de cuidados debe centrarse en las necesidades de la persona y en su autonomía.
- *Colaboración entre los diferentes profesionales y recursos*: El modelo de cuidados debe promover la colaboración entre los diferentes profesionales y recursos implicados en la atención a la persona, tanto del ámbito sanitario como del social.

El nuevo modelo de cuidados en España está en proceso de desarrollo. En este sentido, la Administración Pública Nacional ha promovido la “Estrategia Estatal para la Desinstitucionalización” la cual se pondrá en marcha entre 2024 y 2030¹¹. La Estrategia propone pasar del modelo de cuidados basado en la atención asistencial de personas en instituciones a un modelo de atención comunitaria y personalizada, donde las personas pueden elegir donde vivir, y hacerlo integradas en su comunidad. Asimismo, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se están desarrollando varios proyectos de impulso a la desinstitucionalización en paralelo al diseño de la Estrategia estatal¹².

3. TECNOLOGÍAS DE APOYO, DIGITALIZACIÓN E IA

Si bien el presente trabajo se centra en analizar el impacto de la revolución digital y el desarrollo de sistemas de IA en el contexto del modelo de cuidados, resulta pertinente traer a colación el concepto de “tecnología de apoyos”, originado en el contexto de la discapacidad¹³.

Las tecnologías de apoyo se refiere a cualquier dispositivo, equipo o sistema que ayuda a las personas con discapacidades a realizar actividades de la vida diaria, tales como comunicarse, moverse, aprender y trabajar. La tecnología de apoyo puede ser muy diversa y puede incluir productos que son tan simples como un bastón o una silla de ruedas, como también productos

¹¹ <https://estrategiadesinstitucionalizacion.gob.es/estrategia/>.

¹² Estudio sobre los procesos de desinstitucionalización y transición hacia modelos de apoyo personalizados y comunitarios... op. cit.; Vid. también <https://plataformavidas.gob.es/>

¹³ *Assistive product specifications and how to use them*. Geneva: World Health Organization; 2021. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339851/9789240020283-eng.pdf>.

más complejos como los sistemas de reconocimiento de voz o las prótesis biónicas¹⁴.

Las tecnologías de apoyo pueden mejorar significativamente la calidad de vida de las personas con discapacidades y puede ayudarles a alcanzar su máximo potencial, ayudándoles a ser más independientes, a participar más plenamente en la sociedad y a tener más oportunidades de empleo.

Existen muchos tipos diferentes de tecnologías de apoyo, y cada persona con discapacidad debe elegir la tecnología que mejor se adapte a sus necesidades individuales. Elegir la tecnología de apoyo adecuada puede ser un reto, pero hay muchos recursos disponibles para ayudar a las personas con discapacidades a encontrar la tecnología que necesitan¹⁵.

Ahora bien, en dicho contexto, la Estrategia Europea de Cuidados que se presentó en septiembre de 2021, insta a los Estados miembros, los interlocutores sociales y la sociedad civil a que aprovechen el potencial de las soluciones digitales y las integren a la hora de diseñar, aplicar y supervisar las políticas en materia de cuidados y la financiación relacionada con ellas¹⁶.

Añade la Estrategia Europea de Cuidados, que la transición digital también brinda múltiples oportunidades. Si bien la tecnología no puede ni debe reemplazar a la interacción humana, que constituye el núcleo del trabajo asistencial, las soluciones digitales innovadoras, como la tecnología de la información y de las comunicaciones, la tecnología de apoyo, la teleasistencia, la teleasistencia, la IA y la robótica, pueden mejorar el acceso a unos servicios asistenciales asequibles de alta calidad y favorecer la vida independiente. También pueden mejorar la productividad laboral en el sector al asumir de-

¹⁴ “...El apoyo a las personas con discapacidad comprende una amplia gama de intervenciones de carácter oficial y oficioso, como la asistencia humana o animal y los intermediarios, las ayudas para la movilidad, los dispositivos técnicos y las tecnologías de apoyo. También incluye la asistencia personal; el apoyo para la adopción de decisiones; el apoyo para la comunicación, como los intérpretes de lengua de señas y los medios alternativos y aumentativos de comunicación; el apoyo para la movilidad, como las tecnologías de apoyo o los animales de asistencia; los servicios para vivir con arreglo a un sistema de vida específico que garanticen la vivienda y la ayuda doméstica; y los servicios comunitarios. Las personas con discapacidad pueden precisar también apoyo para acceder a servicios generales como los de salud, educación y justicia, y utilizar esos servicios...” Informe de la Relatora Especial sobre los derechos de las personas con discapacidad, *Servicios de apoyo para las personas con discapacidad*, cit. para. 14.

¹⁵ *Disability, Human Rights and Information Technology*, J. LAZAR & M. A. STEIN (Editors), Pennsylvania University Press, 2017.

¹⁶ *Estrategia Europea de Cuidados*, Comisión Europea, cit.

terminadas tareas laboriosas o peligrosas de los cuidadores, mejorar la gestión de casos y la seguridad e higiene en el trabajo, promover el seguimiento a distancia de los beneficiarios de los cuidados, y facilitar la formación y la contratación de cuidadores. Las inversiones en estas tecnologías deben ir de la mano de la inversión en capacidades digitales, la eliminación de las barreras de accesibilidad para las personas con discapacidad y la mejora de la conectividad en las zonas rurales y alejadas.

En conclusión, el nuevo modelo de cuidados centra la disponibilidad de recursos en la persona y su hogar y comunidad. Al mismo tiempo, la tecnología de apoyos se ve revolucionada por la digitalización y el desarrollo de sistemas de IA, abriendo nuevos caminos y soluciones para los cuidados en el hogar y en la comunidad.

3.1. Digitalización y surgimiento de la IA

La disrupción tecnológica se refiere a un cambio significativo en una ciencia, industria o mercado causado por la introducción de una tecnología innovadora que transforma la forma en que se hacen las cosas. Esta tecnología puede ser un producto, servicio o proceso que rompe con las prácticas tradicionales y cambia las reglas del juego.

La revolución digital ha llevado al surgimiento de la IA, que se refiere a sistemas informáticos capaces de realizar actividades propias de los seres humanos, como aprender, percibir, razonar y resolver problemas¹⁷. El desarrollo de la tecnología de la información y su aplicación en campos como la neurociencia, la genética y la robótica han contribuido al avance de la IA¹⁸. Además, la pandemia de la COVID-19 ha acelerado el proceso de la dependencia de las personas de los dispositivos digitales¹⁹.

En dicho contexto, tres áreas de tecnología han experimentado un gran desarrollo en la última década. La neurociencia ha permitido conocer mejor el cerebro humano y ha desarrollado técnicas para manipularlo y obtener información de él. La ingeniería genética ha abierto nuevas oportunidades para editar el genoma humano, lo que plantea cuestiones éticas sobre los lí-

¹⁷ R. ASÍS ROIG, *Derechos y tecnologías*, Dykinson, 2022.

¹⁸ M. J. LÓPEZ BARONI, *Bioética y Tecnologías Disruptivas*, Herder, 2021.

¹⁹ F. BARIFFI, F & J. M. PUASCHUNDER, 'Artificial Intelligence and Big Data in the Age of COVID-19, *Proceedings of the 24rd Research Association for Interdisciplinary Studies (RAIS) conference*, October 17, 2021. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3981155>

mites entre una enfermedad genética, una discapacidad y una diversidad física o neurológica. La IA ha permitido el desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas que antes solo podían realizar los seres humanos, lo que tiene implicaciones en la igualdad social, la democracia y la diversidad humana²⁰.

Cada una de estas tecnologías puede tener un impacto disruptivo en la humanidad, pero cuando se combinan y se utilizan de forma conjunta, su impacto puede ser aún más significativo. Por ejemplo, el control del comportamiento humano mediante la manipulación del cerebro, la selección de las características genéticas de un embrión humano y el surgimiento de una superinteligencia artificial son ejemplos de cómo estas tecnologías pueden tener consecuencias disruptivas.

En resumen, la IA es el resultado de la revolución digital y el avance de la tecnología de la información. La IA aparece de forma recurrente en prácticamente todos los aspectos de la actividad humana.

Resulta innegable que las tecnologías basadas en IA están generando un profundo cambio social, económico, político y ético en toda la humanidad. Tan solo una década atrás, la IA era percibida socialmente como una tecnología asociada a la automatización de los sistemas de producción, y al desarrollo de ciencia y tecnología. En la actualidad, la IA atraviesa de extremo a extremo todos los aspectos de la vida diaria de las personas, tanto en la esfera pública como en el ámbito privado.

Los sistemas de IA se encuentran entrelazados con diferentes elementos que generan la aparición de términos y conceptos que pueden llevar a confusiones. Los elementos constitutivos básicos de un sistema de IA son los algoritmos y los datos. Los algoritmos son una secuencia de instrucciones precisas que producen siempre el mismo resultado y se han convertido en una de las principales herramientas del mundo digital. Los datos, también conocidos como "Big data", son información que se puede analizar y se almacenan en sistemas de IA²¹.

²⁰ F. BARIFFI, "Inteligencia Artificial y derechos humanos de las personas con discapacidad, ¿Reflejo de los prejuicios humanos u oportunidad del transhumanismo?", en *Nuevas fronteras del Derecho de la Discapacidad*, vol. II, R. DE LORENZO y L. C. PÉREZ-BUENO (dir.), Aranzadi, 2021.

²¹ V. MAYER-SCHÖNBERGER, & K. CUKIER, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, London, John Murray, 2013; P. DOMINGOS, *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, Basic Books, 2018.

Los algoritmos actuales han logrado aprender y mejorar, lo que se denomina *machine learning*, y es lo que permite el surgimiento de la IA. La capacidad novedosa de los algoritmos es que emulan la forma de funcionamiento de la mente humana. Los sistemas de IA son programas conformados por un complejo entramado de algoritmos que se alimentan constantemente de macrodatos, que son la energía que les permite crecer, desarrollarse y desempeñar su función²².

No existe una única definición de inteligencia artificial aceptada por la comunidad científica y el término "IA" se utiliza a menudo como un "término general" para diversas aplicaciones informáticas basadas en diferentes técnicas, que exhiben capacidades que se asocian actualmente y frecuentemente con la inteligencia humana. A pesar de ello, y con la necesidad imperiosa de acuñar un concepto legal, la Unión Europea se ha constituido como el primer espacio regulatorio en adoptar un reglamento por el que se establecen normas armonizadas en materia de IA. Dicho instrumento define a un Sistema de IA como "*un sistema basado en una máquina diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía, que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar información de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que puede influir en entornos físicos o virtuales*"²³. En conclusión, la IA es una ciencia que tiene como objetivo crear sistemas que piensen o actúen como humanos o que piensen o actúen racionalmente.

Como se ha dicho ya, la IA es una tecnología que permite desarrollar sistemas informáticos capaces de realizar tareas y resolver problemas similares o superiores a los obtenidos por las personas, como operar sistemas financieros, conducir automóviles, buques o aeronaves, entre otros. La implementación de la IA en nuestras vidas diarias puede tener un impacto significativo en diferentes áreas sociales e individuales, como resolver conflictos jurídi-

²² Estudio del impacto de la Inteligencia Artificial en los derechos de las personas con discapacidad, Real Patronato de Discapacidad, 105/2023. <https://www.siiis.net/documentos/ficha/586018.pdf>

²³ Reglamento de Inteligencia Artificial. Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 - C9-0146/2021 - 2021/0106(COD)).

cos, vigilancia de actividad humana, consejos de administración financiera y selección de música, películas o videos.

Sin embargo, la IA también plantea desafíos a la democracia y a los derechos humanos. Los algoritmos que se utilizan hoy en día en el mercado de seguros hasta el sistema judicial, han incorporado los mismos prejuicios y conceptos erróneos de sus diseñadores, lo que puede conducir a millones de decisiones injustas. Los sistemas de IA también tienen la capacidad de impulsar peligrosas armas autónomas que podrían destruir la civilización tal y como la conocemos²⁴.

Es fundamental controlar la IA para que tenga en cuenta los mejores intereses para la humanidad y para que el cumplimiento de los objetivos humanos sea el único propósito de la IA. La IA puede tener un impacto transformador en nuestras vidas, pero también puede tener serias consecuencias en la igualdad social, en la democracia y hasta en la propia naturaleza de nuestra especie²⁵.

4. LOS SISTEMAS DE IA EN EL CONTEXTO DE LOS CUIDADOS

La IA tiene el potencial de hacer la vida más fácil y mejor para todos, pero también presenta una constante dicotomía entre riesgos y oportunidades. Aunque la IA tiene aplicaciones en prácticamente todas las áreas de la actividad humana, el presente trabajo se centra en las áreas de mayor incidencia en el contexto de los cuidados: salud, empleo, educación y asistencia personalizada.

En el ámbito sanitario, la IA desempeña un papel fundamental en el impulso de los avances científicos, especialmente en lo que respecta al cuidado

²⁴ S. RUSSEL, *Human compatible: Artificial Intelligence and the problem of control*, Penguin, 2020; C. O'NEIL, *Armas de destrucción matemática: cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Capitán Swing, S.L., 2018; J. BARTLETT, *The people vs. tech: How the Internet is killing democracy and how we save it*. Ebury Press, 2018.

²⁵ El riesgo existencial de la inteligencia artificial general (IAG) es la hipótesis de que un progreso sustancial en la IAG podría resultar en la extinción humana o alguna otra catástrofe global irrecuperable. El filósofo de Oxford Nick Bostrom señala que inventar una máquina superinteligente capaz de realizar cosas mucho más allá de la capacidad humana es tanto una perspectiva tentadora como un camino peligroso. Para garantizar que tal tecnología se desarrolle de manera segura y responsable, necesitamos priorizar la seguridad por encima del avance tecnológico descontrolado. El destino de nuestra especie depende de ello. N. BOSTROM, *Superintelligence: the coming machine intelligence revolution*, Oxford University Press, 2013.

de la salud. Las redes neuronales pueden ser entrenadas para identificar la presencia de tumores en exploraciones radiológicas, ejemplificando uno de sus usos. De manera análoga, es posible diagnosticar enfermedades mentales como la depresión mediante esta tecnología. Los algoritmos se convierten en herramientas para interpretar los datos del paciente y suministrar información tanto a profesionales médicos como a pacientes y sus allegados, lo que conlleva un ahorro de tiempo y una mejora en la comunicación.

Este potencial ahorro de tiempo y reducción de costos, proporcionado por la IA, permite a los médicos concentrarse en el establecimiento de relaciones profundas y empáticas con sus pacientes. Este enfoque podría no solo enriquecer la calidad de la atención médica, sino también fortalecer el aspecto humano de la medicina, lo que resulta esencial en un campo tan intrínsecamente ligado al bienestar emocional y físico de las personas²⁶.

Dentro del ámbito de la economía y el empleo, la proliferación de robots y la IA está en camino de catalizar una cuarta revolución industrial, en paralelo a las que hemos experimentado previamente. Aunque ciertos trabajos de naturaleza “robótica” podrían ceder espacio a las máquinas, este proceso dará origen a nuevas oportunidades laborales destinadas a llenar el vacío. Con el aumento de la productividad como telón de fondo, los trabajadores humanos estarán habilitados para elegir un mayor tiempo de ocio en lugar de una ampliación de la jornada laboral.

No obstante, esta transformación hacia un panorama laboral hiperconectado y automatizado no carece de cuestiones jurídicas y éticas. La reconfiguración del empleo plantea desafíos en términos de reentrenamiento y adaptación para aquellos trabajadores cuyas habilidades podrían quedar obsoletas debido a la automatización. Es imperativo que los sistemas legales y gubernamentales se adapten para garantizar una transición justa y apoyar la formación continua a lo largo de la vida laboral²⁷.

La reforma del sistema educativo se revela como imperativo para preparar a las personas de cara a la economía regida por la IA. Adicionalmente, los robots y la IA tienen el potencial de incrementar la eficacia dentro del entorno educativo. Al aprovechar los sistemas de aprendizaje basados en

²⁶ E. TOPOL, *Deep Medicine: How Artificial Intelligence can make healthcare human again*, Basic Books, 2019; M. FORD, *Architects Of Intelligence: The truth about AI from the people building it*, Packt Publishing, 2018.

²⁷ R. BOOTLE, *The AI Economy: Work, wealth and welfare in the robot age*, John Murray Publisher, 2022.

IA, como juegos y programas interactivos, los educadores pueden mitigar su carga laboral y disponer de un mayor margen temporal para dedicarse a lecciones de carácter personal y profundo con los estudiantes. Asimismo, las tecnologías novedosas, como los cursos en línea y los sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por IA, pueden incrementar las oportunidades para la educación continua y la actualización de habilidades.

La necesidad de una transformación educativa responde a la rápida evolución de la tecnología y la IA. Las habilidades requeridas en el mercado laboral contemporáneo están en constante mutación, exigiendo una educación que no solo sea rica en contenido, sino que también promueva habilidades transferibles como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad. En este sentido, la reforma del currículo debe integrar competencias digitales y habilidades para la colaboración en entornos tecnológicamente habilitados²⁸.

En relación con la prestación de asistencia personalizada, la IA despliega un potencial de alcance considerable en el desarrollo de los denominados "hogares inteligentes"²⁹. Un hogar inteligente representa un entorno residencial dotado de dispositivos y sistemas tecnológicos que se interconectan y automatizan con la finalidad de mejorar la comodidad, eficiencia y seguridad del ambiente doméstico. Estos dispositivos pueden ser manejados y supervisados a distancia mediante dispositivos como smartphones, tabletas o asistentes virtuales. De este modo, los habitantes tienen la capacidad de regular la iluminación, la temperatura, los electrodomésticos y otros aspectos de su hogar de manera conveniente y eficaz.

Esta tendencia hacia los hogares inteligentes plantea consideraciones legales y éticas significativas. La recopilación, el procesamiento y el almacenamiento de datos personales en el entorno doméstico deben estar sujetos a estrictas regulaciones de privacidad. La protección de la información sensible de los residentes es fundamental para prevenir abusos y asegurar la confidencialidad.

En resumen, la IA tiene el potencial de revolucionar los cuidados en el hogar al proporcionar una mayor asistencia y apoyo a las personas mayores

²⁸ K. CAREY, *The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere*, Riverhead Books, 2016; C. CHANCE, *The economic singularity: Artificial Intelligence and the death of capitalism*, Three Cs., 2016.

²⁹ J. WANG, et al. *The future home in the 5G Era: Next generation strategies for hyper-connected living*, Kogan Page Publisher, 2020.

y las personas con discapacidad. La IA puede utilizarse para automatizar tareas, proporcionar supervisión y atención, y mejorar la comunicación y la interacción.

4.1. La IA como herramienta para personalizar las tecnologías de apoyo

Como se ha visto en los párrafos anteriores, la IA ofrece una oportunidad de cambio disruptivo para el modelo de cuidados, principalmente a través del desarrollo y personalización de las tecnologías de apoyo. Dicho cambio se proyecta respecto de todos los principios fundamentales del modelo de cuidados comunitario.

El *principio de integralidad* del nuevo modelo de cuidados destaca la necesidad de atender de forma integral todas las necesidades de la persona, físicas, psicológicas, sociales y económicas. La capacidad de integrar diferentes tipos o modalidades de sistemas de IA por medio de aplicaciones desarrolladas y supervisadas por la Administración Pública abre un escenario favorable para garantizar la integralidad de esquemas de cuidados adaptados a las necesidades y a la situación particular de cada persona. Por ejemplo, en materia impositiva y de beneficios sociales, es cada vez más frecuente que las Administraciones Públicas utilicen sistemas de IA para automatizar la presentación de impuestos, proporcionar asistencia personalizada a los contribuyentes y detectar fraudes fiscales, así como para gestionar los beneficios sociales, identificar a las personas que necesitan ayuda y hacer cumplir las condiciones de elegibilidad. Lo novedoso de estos sistemas es que permiten integrar datos personales del usuario para “personalizar” los resultados a las necesidades y a la situación concreta de cada ciudadano, al tiempo que permiten la gestión de forma remota, rápida y en mayores condiciones de accesibilidad.

El *principio de permanencia en el entorno familiar y comunitario* plantea la necesidad de promover la permanencia de las personas en su entorno familiar y comunitario, siempre que sea posible. Se trata probablemente del carácter más distintivo del nuevo modelo de cuidados del cual se deriva lógicamente el enfoque de desinstitucionalización. El desarrollo de sistemas de IA permite la gestión y puesta en marcha de modalidades de cuidados de forma remota, es decir, sin necesidad de acudir a instituciones, lo cual permite centrar los mismos en el entorno familiar y comunitario. La crisis

generada por la pandemia del COVID-19 dejó en evidencia los beneficios de las herramientas digitales centradas en el hogar, al tiempo que permitió erradicar miedos y prejuicios sobre el uso de entornos digitales y/o virtuales para la interacción entre personas y la Administración Pública. Asimismo, la digitalización y puesta en marcha de sistema de IA también han permitido mitigar las desigualdades de acceso a entornos institucionales por parte de personas que viven en zonas rurales o alejadas de las grandes urbes o delegaciones de la Administración Pública.

El *principio de atención centrada en la persona* exige que los cuidados deben centrarse en las necesidades de la persona y en su autonomía. Probablemente, una de las mayores críticas que suelen realizarse al modelo de cuidados institucionales, radica en la estandarización de medidas, las cuales se diseñan e implementan de forma general. De este modo, las medidas de cuidados suelen obedecer a las situaciones más habituales o comunes de la población, dejando en clara desventaja y desigualdad a aquellas personas que requieren de medidas de cuidados personalizadas o no habituales. Como se ha visto, los sistemas de IA permiten la adaptabilidad de los mismos no solo a la necesidad inicial de cuidados del sujeto, sino que también permite que dichos sistemas puedan gradualmente aprender y ajustarse con su uso a la situación particular de cada usuario. En otras palabras, la IA no solo permite expandir y ampliar el abanico de opciones de cuidados, sino que también permite adaptar los esquemas de cuidados como si se tratase de un traje a medida. Asimismo, el desarrollo de sistemas de IA permite garantizar que las medidas de cuidados tengan como principal objetivo promover la autonomía y la vida independiente.

Finalmente, el *principio de colaboración entre diferentes profesionales y recursos* implica que el modelo de cuidados debe promover la colaboración entre los diferentes profesionales y recursos implicados en la atención a la persona, tanto del ámbito sanitario como del social. Si bien este principio se relaciona con el de integralidad, en lo particular, pretende enfatizar sobre la necesidad de establecer marcos de actuación profesional coordinados, que en el marco del modelo institucional se encuentra altamente fragmentado. El desarrollo de sistema de IA permite centralizar y coordinar la actuación profesional y la puesta en marcha de los recursos disponibles, superando las barreras y limitaciones originadas por la descentralización de la Administración Pública, y la fragmentación de las áreas de incumbencia profesional. Los sistemas de IA permiten la monitorización continua de los esquemas de cuidados en

tiempo real, con posibilidad de acceso unificado y actualizado a los datos y a la situación de cada usuario, en el cual se puede identificar las actuaciones en curso y sus responsables, con la posibilidad de establecer canales de información y comunicación coordinados.

4.2. Los Sistemas de IA: comunicación, apoyos y asistencia personal

La constante evolución de cada uno de los componentes que conforman un sistema de IA ha permitido ampliar, cada vez más, los ámbitos de aplicación de la IA y el desarrollo de nuevos servicios basados en estos sistemas inteligentes. Si observamos, por ejemplo, los sistemas actuales de asistencia, en el contexto del envejecimiento de la sociedad y de la discapacidad, una mayor esperanza de vida suscita inquietudes sobre la sostenibilidad de la prestación de servicios de asistencia social en el futuro; por este lado, la aparición de nuevas tecnologías crea nuevas oportunidades.

Las soluciones digitales innovadoras para los servicios sociales y los servicios asistenciales pueden mejorar el fomento de estilos de vida independiente, mejorar la calidad de los cuidados y también de los apoyos a la vida de los ciudadanos y allanar el camino a otras formas más eficaces de organizar y ofrecer los servicios asistenciales; comenzando por una eficiente gestión y organización de la asistencia y los servicios.

De este modo, la tecnología basada en IA está llamada a cambiar radicalmente las relaciones humanas y proporcionar al ser humano un mayor confort y calidad de vida. Desde dicho enfoque, la IA ofrece importantes beneficios y oportunidades para avanzar en la realización de los derechos de las personas con necesidades de cuidados, en especial en relación con la “comunicación”, los “apoyos” y la “asistencia personal”³⁰.

Es innegable que la tecnología ha posibilitado a ciertos grupos, principalmente dentro del contexto de la discapacidad, el acceso a derechos más amplios y mejorados. Tanto para individuos con deficiencias sensoriales como motoras, la tecnología ha servido como una herramienta de integración social desde los mismos fundamentos del enfoque médico. Sin embargo, es importante reconocer que este enfoque solo logró la inclusión de una minoría, y, por el contrario, impidió la incorporación plena de las personas con discapacidad en la sociedad. A lo largo del desarrollo de prótesis o el

³⁰ F. BARIFFI, ‘Inteligencia artificial, derechos humanos y discapacidad ¿Reflejo de los prejuicios humanos u oportunidad del transhumanismo?’, cit.

lenguaje Braille, el avance tecnológico ha demostrado ser beneficioso para las personas con discapacidad, pero al mismo tiempo ha funcionado como un elemento adicional de exclusión o segregación³¹.

La discusión actual sobre el uso de Sistemas de IA no difiere significativamente de esta dinámica histórica. Sin embargo, es relevante considerar que, a pesar de las precauciones comprensibles y válidas con respecto al enfoque médico y su interacción con el avance tecnológico, las tecnologías más recientes, especialmente las desarrolladas en las últimas décadas, han brindado la oportunidad a muchas personas con discapacidad de superar barreras discriminatorias que anteriormente parecían insuperables. Por ejemplo, los sistemas contemporáneos de lectura en voz alta que abarcan la totalidad de la información digital de dispositivos electrónicos, han permitido a las personas ciegas o con visión limitada, utilizar Internet, acceder a bibliotecas digitales e incluso disfrutar de contenido audiovisual mediante descripciones auditivas. En el ámbito de las personas con discapacidad motora, el avance de sillas de ruedas automatizadas, prótesis biónicas y exoesqueletos ha empoderado a numerosos individuos con discapacidad al brindarles autonomía en la movilidad y, en última instancia, en la independencia en sus vidas.

La tecnología que ofrece la IA supone un paso adelante en el desarrollo de dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo para las personas que requieren cuidados, ello en tanto que permiten dos funciones que no son posibles por las tecnologías de uso habitual.

En primer lugar, porque los sistemas de IA tienen la posibilidad de proporcionar un apoyo o asistencia similar o mejor que la prestada por un ser humano, pero ello sin necesidad de menoscabar o incidir en la autonomía moral y la vida independiente de la persona. Producto de la visión paternalista o caritativa de nuestras sociedades, las personas con discapacidad se han mostrado muy frecuentemente reacias a depender del apoyo o asistencia de otras personas, ello en razón que la historia demuestra que dicha asistencia, en la medida que no esté bien definida y regulada, luego se transforma en dependencia, y por ende en pérdida de autonomía y vida independiente. Los Sistemas de IA fiables y diseñados universalmente, podrían ofrecer una alternativa a la asistencia y el apoyo humano, en tanto que lograría el mismo o mejor servicio, pero sin las peculiaridades o aristas de una relación huma-

³¹ F. BARIFFI, 'Article 8. Awareness-Raising' in *The UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: A Commentary*. I. BANTEKAS, M. A. STEIN & D. ANASTASIOU (Ed.), Oxford University Press, 2018.

na y todo lo que ello entraña, como la relación de poder/obediencia, humor/mal humor, influencia debida/indebida, etc.

En segundo lugar, porque los sistemas de IA tienen la posibilidad de aprender, evolucionar, y sobre todo, de adaptarse al entorno, es decir, adaptarse a las circunstancias y necesidades particulares de cada persona. Se suele decir muy frecuentemente que los sistemas de asistencia y apoyo deben ser diseñados como un traje a medida. Los sistemas de IA ofrecen esta posibilidad de adaptarse a las necesidades de la persona, al tiempo que pueden ir mejorando y aprendiendo sobre dicha adaptación mediante su uso regular.

En materia de comunicación, los sistemas de IA están permitiendo, cada vez con mayor rigor y exactitud, traducciones simultáneas o en tiempo real de prácticamente todas las lenguas del mundo, así como identificar texto y símbolos escritos y traducirlos o describirlos oralmente de forma instantánea. La IA permite además expandir el acceso a la comunicación por parte de personas que utilizan o requieren formatos alternativos. Si tomamos como ejemplo los sistemas de lectura oral de la información digital que, sin necesidad de llegar a la categoría IA, han permitido a las personas ciegas o de baja visión, utilizar y comunicarse a través de Internet, acceder a bibliotecas digitales, y hasta disfrutar de una película o serie favorita mediante el sistema de audiodescripción automatizada. Pensemos también en las personas sordociegas que enfrentan uno de los mayores desafíos comunicacionales del colectivo. En formato analógico, la comunicación de la persona sordociega se produce principalmente mediante la intervención de un/a intérprete (persona física) que se comunica mediante estímulos táctiles, generalmente, en la palma de la mano. Los sistemas de IA pueden fácilmente diseñarse para automatizar este proceso mediante una plantilla o dispositivo táctil (artificial) que permita a la persona enviar y recibir estímulos que luego son traducidos a cualquier otro formato de texto o audio³².

Del mismo modo, las personas usuarias de lengua de signos pueden contar con un sistema de IA que, por ejemplo, mediante uso del teléfono inteligente le permita recoger a través de audio y vídeo información del interlocutor y transformarla en lengua de signos representada por un avatar en su dispositivo. Lo mismo a la inversa, una persona que desconozca la lengua de signos podría apuntar su teléfono a una persona que se comunica con signos y transformarla en información oral o de texto. También la IA ofrece grandes oportunidades comunicacionales mediante la conversión o interpretación de un texto

³² Vid. *Estudio del impacto de la Inteligencia Artificial en los derechos de las personas con discapacidad*, cit.

complejo en lectura fácil, o mediante la representación de dibujos o pictogramas. Otra importante funcionalidad comunicacional de la IA es la posibilidad de diseñar sistemas personalizados que codifiquen y automaticen formatos de expresión propios de cada persona, por ejemplo, personas que se comunican mediante lectura del iris, o mediante ruidos o sonidos, o mediante emociones. A todo ello hay que sumar la trascendente posibilidad de los sistemas de IA de aprender a través del funcionamiento, es decir, la posibilidad de ir mejorando y adaptándose al contexto específico de la persona.

Sin entrar a distinguir entre la asistencia personal y el apoyo, lo cierto es que los Sistemas de IA ofrecen grandes oportunidades en este ámbito de vital importancia para el ejercicio de derechos por parte de personas con necesidades de cuidados. En materia de asistencia personal de personas mayores y personas con discapacidad en varias regiones del mundo ya se vienen implementando, desde hace tiempo, sistemas robóticos para desempeñar dicha tarea. Ello ha merecido su abordaje y análisis de impacto en los derechos humanos por parte de la Experta Independiente de la ONU³³. También la robótica y la IA parecen ganar mucho terreno en la provisión de servicios de salud. En materia de apoyos, los sistemas de IA ofrecen grandes oportunidades para brindar apoyos en la toma de decisiones, un ámbito de extrema importancia para la discapacidad.

Si los sistemas de IA evitan incurrir en discriminación o marginalización, pueden ofrecer grandes oportunidades o beneficios para las personas que requieren cuidados. Quizás un buen punto de partida para lograr el enfoque adecuado en el desarrollo de sistemas de IA, es que los mismos queden incluidos bajo el principio de “diseño universal” que no solo tiene reconocimiento internacional en la propia CDPD, sino también en varios ordenamientos jurídicos nacionales, y especialmente, en el ámbito de la Unión Europea.

4.3. Algunos desarrollos actuales

El desarrollo e implementación de sistemas de IA en el contexto de los cuidados es un fenómeno relativamente reciente. Por ello, la puesta en marcha de iniciativas concretas se encuentra actualmente en fase de prueba y

³³ Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos: los efectos de la automatización en los derechos humanos de las personas de edad*, A/HRC/36/48, 21 de julio de 2017.

desarrollo. Sin perjuicio de ello, es posible enumerar algunos desarrollos actuales que permiten identificar tendencias y aplicaciones concretas.

Uno de los desarrollos de sistemas de IA más utilizados en los cuidados en el hogar son los llamados “*robots de atención domiciliaria*”³⁴. Los robots de atención son robots diseñados para ayudar a las personas mayores o con discapacidad con sus tareas diarias, como cocinar, limpiar y realizar recados. Algunos robots de atención también pueden proporcionar compañía y apoyo emocional. Los robots pueden proporcionar compañía y apoyo emocional a las personas que viven solas, pueden ayudar a las personas con discapacidad a realizar tareas que serían difíciles o imposibles sin ayuda, y pueden monitorear la salud y el bienestar de las personas para detectar problemas temprano.

A modo de ejemplo, los siguientes desarrollos se encuentran disponibles en España.

ARI, también conocido como *ARI* el robot social, es un robot diseñado para ayudar a las personas mayores a vivir de forma más independiente y segura en sus hogares³⁵. *ARI* es un robot pequeño y móvil que puede moverse por la casa de forma autónoma. Está equipado con una cámara, un micró-

³⁴ “...Las ayudas técnicas y la robótica pueden compensar las deficiencias físicas al hacer posible para las personas de edad comer, bañarse, ir de compras o bajar de la cama por su propia cuenta. Pueden aumentar sus posibilidades de realizar por sí solas actividades cotidianas tales como ir de compras o limpiar la casa sin depender de alguien que los cuide o de familiares. Los entornos inteligentes, como los sensores y otras aplicaciones que vigilan la salud y el comportamiento de las personas de edad y ayudan a prevenir peligros, pueden permitirles vivir independientemente en sus propios hogares en lugar de un entorno residencial. Los brazaletes electrónicos, la asistencia mediante un sistema de posicionamiento global (GPS), las aplicaciones de imágenes computarizadas de viajes y otras soluciones accesibles permiten a las personas de edad, incluidas las que tienen deficiencias cognitivas, viajar y desplazarse por sí solas. Las aplicaciones relativas a la memoria y la comunicación pueden sustentar la capacidad cognitiva de las personas de edad y, por extensión, su vida independiente...”, Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos*... cit. para. 26; “...La proliferación de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes también ha favorecido a las personas con discapacidad que desean vivir de forma independiente, ya que ahora se están introduciendo en el hogar robots y otras herramientas basadas en la inteligencia artificial para proporcionar cuidados y otros tipos de asistencia. El futuro de la inteligencia artificial puede implicar que las personas con discapacidad convivan con máquinas inteligentes capaces de percibir, aprender y predecir acontecimientos futuros. Sin embargo, eso no está exento de riesgos tangibles...”, Informe del Relator Especial sobre los derechos de las personas con discapacidad, *La inteligencia artificial y los derechos de las personas con discapacidad*, A/HRC/49/52, 28 de diciembre de 2021, para. 31.

³⁵ <https://pal-robotics.com/es/robots/ari/>

fono y un altavoz, que le permiten interactuar con las personas mayores. *ARI* también puede acceder a Internet y proporcionar información sobre temas como la salud, la seguridad y el entretenimiento. *ARI* puede ayudar a las personas mayores de varias maneras, por ejemplo, puede proporcionar compañía y apoyo emocional; recordar citas y hacer recados; monitorear la salud y el bienestar; notificar emergencias; o ayudar con las tareas domésticas, como cocinar, limpiar y hacer recados.

PARO es un robot terapéutico diseñado para parecerse a una foca bebé. Fue desarrollado por la empresa japonesa AIST (*Advanced Industrial Science and Technology*)³⁶ y se utiliza en entornos de cuidados de la salud para brindar compañía y alivio emocional a pacientes, especialmente a aquellos que pueden sentirse aislados o ansiosos. *PARO* responde a los estímulos y las interacciones de los usuarios, y se ha utilizado en geriátricos y hospitales.

ElliQ es un robot de atención domiciliaria desarrollado por *Intuition Robotics* en 2020³⁷. Se trata de un robot pequeño y circular que se puede colocar en cualquier habitación de la casa. Está equipado con una pantalla táctil, un micrófono y un altavoz. *ElliQ* puede ayudar a las personas mayores de varias maneras, por ejemplo, puede proporcionar compañía y apoyo emocional; recordar citas y hacer recados; monitorear la salud y el bienestar; notificar de emergencias; o ayudar con las tareas domésticas, como cocinar, limpiar y hacer recados.

Otro ámbito de desarrollo en marcado crecimiento son los “*sistemas de monitoreo remoto*” que utilizan sensores para monitorear la salud y el bienestar de las personas mayores o con discapacidad desde la distancia³⁸. Estos sistemas pueden alertar a los cuidadores o a los familiares si una persona está experimentando problemas de salud, lo que puede ayudar a prevenir complicaciones. Los sistemas de monitoreo remoto en salud utilizan sensores y dispositivos para recopilar datos de salud de los pacientes en sus hoga-

³⁶ <http://www.parorobots.com/>

³⁷ <https://elliq.com/>

³⁸ “...Las tecnologías que promueven estilos de vida saludables pueden ayudar a las personas de edad a prevenir enfermedades y mantener una buena salud. La vigilancia a distancia puede reducir la necesidad de cuidados de salud, diagnosticar síntomas tempranos, facilitar intervenciones tempranas y reducir la necesidad de visitar a un médico, especialmente en el caso de quienes no tienen fácil acceso a centros de salud. Las soluciones de salud a distancia u otras aplicaciones similares pueden ayudar a las personas de edad a manejar mejor enfermedades crónicas...”, Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos...* cit. para. 79.

res. Estos datos se envían a un centro de datos, donde se analizan utilizando técnicas de IA. La IA se puede utilizar para detectar problemas de salud temprano, mejorar la adherencia al tratamiento y reducir las visitas al hospital. Los sistemas de monitoreo remoto en salud tienen muchos beneficios para los pacientes, los proveedores de atención médica y el sistema de salud en general. Para los pacientes, estos sistemas pueden ayudar a mejorar la atención médica, reducir los costos médicos y mejorar la calidad de vida. Para los proveedores de atención médica, estos sistemas pueden ayudar a mejorar la gestión de la atención, detectar problemas de salud temprano y mejorar la calidad de atención. Para el sistema de salud en general, estos sistemas pueden ayudar a reducir los costos médicos, mejorar la calidad de atención y mejorar la eficiencia.

A modo de ejemplo, los siguientes desarrollos se encuentran disponibles en España.

*Digihealth*³⁹ es una plataforma de salud digital que utiliza IA para proporcionar servicios de monitoreo remoto a pacientes con enfermedades crónicas. La plataforma permite a los pacientes rastrear sus signos vitales, compartir sus datos con sus proveedores de atención médica y recibir recordatorios sobre sus medicamentos. La plataforma utiliza una variedad de sensores y dispositivos para recopilar datos de salud de los pacientes, que luego se analizan utilizando IA. La IA se utiliza para detectar problemas de salud temprana, mejorar la adherencia al tratamiento y reducir las visitas al hospital.

Aeris es una empresa de tecnología médica que desarrolla soluciones de monitoreo remoto para pacientes con diabetes⁴⁰. La solución de *Aeris* utiliza sensores para medir los niveles de azúcar en sangre de los pacientes y enviar los datos a un centro de datos, donde se analizan utilizando IA. La IA se utiliza para detectar problemas de salud temprana, mejorar la adherencia al tratamiento y reducir las visitas al hospital.

Finalmente, *Kwido* es una empresa española que ofrece servicios de teleasistencia a personas mayores y con discapacidad⁴¹. La empresa fue fundada en 2008 y tiene su sede en Bilbao, País Vasco. *Kwido* ofrece una variedad de servicios de teleasistencia, tales como monitoreo remoto de salud, asistencia con las tareas diarias, compañía y apoyo social, alertas de seguridad en

³⁹ <https://digihealth.ai/>

⁴⁰ <https://www.aeris.com/industries/healthcare/>

⁴¹ <https://kwido.com/es/>

caso de emergencias. *Kwido* ofrece sus servicios a través de una variedad de dispositivos, incluyendo teléfonos inteligentes, tabletas y relojes inteligentes.

Un tercer ámbito de desarrollo de sistemas de IA en el contexto de los cuidados es el relativo a los “*sistemas de rehabilitación y estimulación cognitiva*” que son herramientas innovadoras que utilizan tecnología avanzada para ayudar a las personas a recuperarse de lesiones, mejorar sus habilidades cognitivas y mantener su bienestar mental⁴². Estos sistemas pueden ser especialmente útiles en el campo de la medicina y la salud, ya que pueden adaptarse a las necesidades individuales de los pacientes y proporcionar intervenciones personalizadas.

Una de las formas en que la IA se está utilizando en la rehabilitación cognitiva es a través del desarrollo de juegos y aplicaciones que pueden ayudar a las personas a mejorar sus habilidades cognitivas. Estos juegos y aplicaciones se pueden personalizar para adaptarse a las necesidades individuales de cada paciente, y se pueden utilizar para ayudar a las personas a mejorar su memoria, atención, concentración, razonamiento y resolución de problemas. Asimismo, los sistemas de IA pueden integrarse con entornos de realidad virtual o realidad aumentada para crear ejercicios y actividades de rehabilitación interactiva y estimulante. Los pacientes pueden realizar tareas específicas mientras reciben retroalimentación visual y auditiva.

A modo de ejemplo, los siguientes desarrollos se encuentran disponibles en España.

Cognifit es una plataforma de rehabilitación cognitiva que ofrece una variedad de juegos y ejercicios diseñados para mejorar la memoria, la atención, el lenguaje, el razonamiento y la resolución de problemas⁴³. La plataforma ofrece una variedad de programas de rehabilitación cognitiva, cada uno diseñado para abordar diferentes necesidades y objetivos. Los programas están diseñados para ser personalizados para adaptarse a las necesidades individuales de cada usuario, y están disponibles en diferentes niveles de dificultad.

⁴² “...Los robots pueden mejorar la rehabilitación de los pacientes y, por lo tanto, aumentar su capacidad funcional. La tecnología de apoyo puede servir para que las personas de edad aumenten o mantengan su capacidad cognitiva y de comunicación y los robots sociales pueden ser útiles a los efectos de la salud mental de las personas de edad...”, Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos...* cit. para. 79.

⁴³ <https://www.cognifit.com/es>

BrainHQ es una plataforma de rehabilitación cognitiva desarrollada por el Instituto Nacional de la Salud de los Estados Unidos⁴⁴. La plataforma ofrece una variedad de juegos y ejercicios diseñados para mejorar la memoria, la atención, la velocidad de procesamiento de información y la flexibilidad cognitiva. *BrainHQ* se basa en la investigación científica sobre el cerebro y el aprendizaje. Los juegos y ejercicios de la plataforma están diseñados para estimular diferentes áreas del cerebro y ayudar a las personas a mejorar su función cognitiva.

NeurorehabVR es un sistema de realidad virtual que utiliza juegos y actividades para ayudar a las personas con lesiones cerebrales a mejorar su función cognitiva⁴⁵. El sistema está diseñado para ser utilizado por pacientes con una variedad de lesiones cerebrales, incluyendo accidente cerebrovascular, tumor cerebral, y lesión de la cabeza. El sistema utiliza juegos y actividades que están diseñados para desafiar a los pacientes y ayudarlos a mejorar su función cognitiva en áreas como la memoria, atención, resolución de problemas, y lenguaje. El sistema puede ayudar a las personas con lesiones cerebrales a mejorar su función cognitiva y a vivir vidas más independientes.

Finalmente, podría identificarse otro ámbito de desarrollo de sistemas de IA para la atención domiciliaria, esto es, los sistemas de “*asistencia virtual para la vida cotidiana*”. Los asistentes virtuales, como *Amazon Alexa* y *Google Home*, pueden ayudar a las personas mayores a controlar su hogar y acceder a información y servicios de atención médica. Por ejemplo, pueden programar alarmas, reproducir música, controlar las luces y el termostato, y realizar llamadas telefónicas. Los asistentes virtuales también pueden ayudar a las personas mayores a mantenerse en contacto con sus seres queridos y a obtener ayuda en caso de emergencia. Los sistemas de asistencia virtual basados en IA aún se encuentran en sus primeras etapas de desarrollo, pero tienen el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de las personas mayores y con discapacidad.

A modo de ejemplo, los siguientes desarrollos se encuentran disponibles en España.

*Amazon Alexa*⁴⁶ es un asistente virtual activado por voz desarrollado por *Amazon*. Se puede acceder a *Alexa* a través de varios dispositivos, incluidos altavoces inteligentes, teléfonos inteligentes, tabletas y automóviles. *Alexa*

⁴⁴ <https://es.brainhq.com/>

⁴⁵ <https://neurorehabvr.com/>

⁴⁶ <https://alexa.amazon.com/>

puede hacer una variedad de cosas, incluyendo: responder a preguntas sobre el clima, el tráfico y las noticias; reproducir música, podcasts y audiolibros; controlar dispositivos domésticos inteligentes, como luces, termostatos y cerraduras de puertas; hacer llamadas telefónicas y enviar mensajes de texto; establecer alarmas y recordatorios; crear listas de compras; obtener información sobre productos y servicios; realizar reservas; o pagar facturas. Asimismo, *Alexa* puede reconocer la voz del usuario y responder a sus comandos, incluso si hay ruido de fondo; puede aprender de las interacciones y mejorar su capacidad de responder a las preguntas y solicitudes; y puede personalizar para que se ajuste a las necesidades y preferencias del usuario.

Por su parte, el Asistente de *Google*⁴⁷ es un asistente virtual desarrollado por *Google* que está disponible en una variedad de dispositivos, incluidos teléfonos inteligentes, altavoces inteligentes, termostatos y cámaras. El sistema desarrollado por *Google* es muy similar en cuanto a características y funcionalidades que el asistente de *Amazon*.

En resumidas cuentas, los sistemas de IA de atención domiciliaria son una nueva tecnología que tiene el potencial de revolucionar la forma en que se proporciona la atención a las personas que necesitan cuidados. Estos sistemas utilizan la IA para proporcionar una variedad de servicios, incluyendo monitoreo remoto de la salud, asistencia con las tareas diarias, compañía y apoyo social, y garantizando la seguridad de las personas, alertando a los cuidadores o al personal de emergencia en caso de emergencia.

Los sistemas de IA de atención domiciliaria aún se encuentran en sus primeras etapas de desarrollo, pero tienen el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de las personas que necesitan cuidados. A medida que la tecnología continúe desarrollándose, es probable que estos sistemas se vuelvan más asequibles y accesibles para una gama más amplia de personas.

Algunos de los principales desafíos que enfrentan los sistemas de IA de atención domiciliaria incluyen la necesidad de proteger los datos personales, las dificultades de acceso a datos que pueden ser costosos y difíciles de recopilar, así como la necesidad de aceptación de los mismos por las personas a las que prestan atención y por los cuidadores.

A pesar de estos desafíos, los sistemas de IA de atención domiciliaria tienen el potencial de revolucionar la forma en que se proporciona la atención

⁴⁷ https://assistant.google.com/intl/es_es/

a las personas que necesitan cuidados, en tanto que estos sistemas pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de estas personas, y también pueden ayudar a reducir los costos de atención médica.

5. LOS RIESGOS DE LOS SISTEMAS DE IA PARA LOS CUIDADOS EN LOS DERECHOS Y GARANTÍAS

Hemos mencionado al principio de este trabajo que el nuevo modelo de cuidados debe basarse en el discurso de los derechos. Desde dicho enfoque se ha concluido que el discurso de los derechos ofrece sólidos fundamentos para defender su encuadre como derecho subjetivo de carácter fundamental. Ahora bien, el discurso de los derechos también ofrece una dimensión de garantía, es decir, de recursos y remedios jurisdiccionales que se activan cuando el derecho es vulnerado o amenazado.

El discurso de los derechos es un enfoque teórico que enfatiza la importancia de los derechos humanos como límites al poder del Estado⁴⁸. Este enfoque sostiene que los derechos humanos son inherentes a la persona humana, y que no pueden ser restringidos por el Estado salvo en casos excepcionales. El discurso de los derechos ha sido utilizado para defender una amplia gama de derechos, incluyendo el derecho a la vida, el derecho a la libertad, el derecho a la igualdad, y el derecho a la seguridad jurídica.

El encuadre de los cuidados como derecho subjetivo de carácter fundamental tiene una serie de ventajas. En primer lugar, permite que los cuidados sean exigibles por los ciudadanos ante los tribunales. En segundo lugar, obliga al Estado a garantizar el acceso a los cuidados a todos los ciudadanos, sin discriminación. En tercer lugar, permite que los ciudadanos sean protegidos de las violaciones de sus derechos en materia de cuidados.

El discurso de los derechos también ofrece una dimensión de garantía, es decir, de recursos y remedios jurisdiccionales que se activan cuando el derecho es vulnerado o amenazado. Estos recursos y remedios incluyen, por ejemplo, el derecho a interponer un recurso judicial, el derecho a obtener una indemnización por los daños causados, y el derecho a exigir el cumplimiento de la ley.

Consecuentemente, hemos visto hasta ahora los enormes beneficios que la IA ofrece para promover y mejorar los cuidados en el hogar. Ahora bien,

⁴⁸ R. ASÍS ROIG, *Las paradojas de los derechos fundamentales como límites al poder*, Debate, 1992.

también es importante tener en cuenta los riesgos que ello trae consigo. Dar lugar a la digitalización en la cotidianidad del hogar implica también dar lugar a la privacidad y a la intimidad. Por ello, es prioritario y como requisito *sine qua non* que todo sistema de IA que tenga acceso a datos personales lo haga bajo las más estrictas garantías jurídicas.

Uno de los principales riesgos es que los sistemas de IA pueden recopilar una gran cantidad de datos personales sobre las personas a las que prestan atención. Estos datos pueden ser utilizados para discriminar a las personas, manipularlas o incluso robar su identidad. Por ello, es fundamental que los sistemas de IA se desarrollen y se utilicen de manera responsable. Los sistemas de IA deben estar diseñados para proteger la privacidad y la intimidad de los usuarios⁴⁹.

Los diferentes tipos o modalidades de sistemas de IA descritos en este trabajo requieren acceder a datos digitales de carácter personal de suma importancia y sensibilidad para el sistema de garantías constitucionales. Pensemos, a modo de ejemplo, el tipo de datos que estas herramientas se nutren. En primer nivel de importancia estaría configurado por los datos biométricos en tiempo real, el segundo nivel por la geolocalización individual en tiempo real, y el tercero por los datos personales generales. Cada uno de estos niveles es afectado de mayor a menor medida por el sistema de garantías. No es lo mismo, en términos de garantías, datos personales como el ritmo cardíaco o la actividad neuronal, qué datos personales como la factura de la luz, o el domicilio.

En efecto, los datos biométricos en tiempo real son los datos más sensibles de todos, ya que están directamente relacionados con la identidad y la intimidad de las personas⁵⁰. Estos datos pueden ser utilizados para identifi-

⁴⁹ “...La utilización de la tecnología de apoyo y la robótica repercutirá en el derecho a la privacidad, a saber, la protección de datos personales, y de la autodeterminación informativa (véase el párr. 54) de manera significativa y que no tiene paralelo. La información reunida mediante la utilización de la tecnología de apoyo y la robótica por personas de edad será particularmente delicada porque tiene que ver con la salud de la persona y sus decisiones en cuanto a su vida, sus creencias políticas, filosóficas y religiosas, sus hábitos sexuales, etc. Todo esto puede referirse a las propias personas de edad y también a quienes las cuidan, sus familiares y amigos...”, Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos...* cit. para. 49.

⁵⁰ El Reglamento Europeo de IA define los datos biométricos como aquellos que pueden permitir la autenticación, la identificación o la categorización de las personas físicas y el reconocimiento de las emociones de las personas físicas. Asimismo, distingue entre “identificación biométrica” (reconocimiento automatizado de características humanas de tipo físico,

car a las personas, rastrear sus movimientos, e incluso controlar sus pensamientos y emociones⁵¹. Los datos de geolocalización individual también son datos muy sensibles, ya que pueden utilizarse para rastrear los movimientos de las personas y conocer sus hábitos y costumbres. Estos datos pueden ser utilizados para fines comerciales, como el marketing, o para fines más siniestros, como el seguimiento o el acoso. Los datos personales generales, por su parte, son datos menos sensibles que los datos biométricos en tiempo real y los datos de geolocalización individual permanente. Sin embargo, los datos personales siguen siendo sensibles, ya que pueden utilizarse para identificar a las personas y conocer su información personal⁵².

En rigor, todos los tipos de datos señalados estarían abarcados por el Régimen General de Protección de Datos (RGPD)⁵³. No obstante, es preciso destacar que los datos personales biométricos en tiempo real, así como la geolocalización individual en tiempo real se encuentran protegidos de forma implícita, por la mayoría de los sistemas de garantías constitucionales del mundo. La protección es implícita puesto que se trata de aplicaciones tecnológicas muy recientes, y por ende, no existen referencias expresas a

fisiológico o conductual), “categorización biométrica” (inclusión de personas físicas en categorías específicas en función de sus datos biométricos), “sistema de identificación biométrica remota” (sistema de IA destinado a identificar a personas físicas sin su participación activa, generalmente a distancia), y “sistema de reconocimiento de emociones” (sistema de IA destinado a distinguir o deducir las emociones o las intenciones de las personas físicas a partir de sus datos biométricos). Cfr. Art. 3.

⁵¹ “...Las tecnologías que utilizan información biométrica van desde la monitorización y asistencia al diagnóstico clínico a las aplicaciones que nos ofrecen una dieta personalizada. Se trata de herramientas basadas en muchos sistemas de IA diferentes y muchos tipos de datos de entrada. Por lo tanto, es un tipo muy heterogéneo de herramientas, pero con un punto en común en sus objetivos: la información que utilizan es una digitalización de alguna medida fisiológica o anatómica del ser humano...”, *Estudio del impacto de la Inteligencia Artificial en los derechos de las personas con discapacidad...* cit. p. 76.

⁵² El derecho comunitario de la UE considera como datos personales especiales los “datos personales que revelen el origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, o la afiliación sindical, y el tratamiento de datos genéticos, datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física, datos relativos a la salud o datos relativos a la vida sexual o la orientación sexual de una persona física”. Cfr. artículo 9, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/679, el artículo 10 de la Directiva (UE) 2016/680 y el artículo 10, apartado 1, del Reglamento (UE) 2018/1725.

⁵³ REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE. DOUE, L 119/1, 4.5.2016

ella. Ahora bien, pensemos en el tipo o afectación de derechos en juego por el uso de estas aplicaciones. La obtención de datos biométricos personales en tiempo real, implica la afectación del derecho fundamental a la integridad personal, puesto que se accede con ellos al cuerpo y la mente del sujeto. Particularmente sensible resultan las lecturas de la actividad neuronal, al punto que cada vez más frecuente y enfáticamente se clama por la necesidad de establecer nuevos derechos para hacer frente a los riesgos de la neurotecnología⁵⁴. La obtención de datos personales de geolocalización individual en tiempo real, implica la afectación del derecho a la libertad y seguridad personal, puesto que se accede con ello a la ubicación exacta del sujeto en una especie de vigilancia o seguimiento personalizado. El hecho más claro del grado de sensibilidad que estos derechos tienen para el sistema de garantías lo encontramos en la institución de *Habeas Corpus*, es decir, la existencia de un recurso constitucional específico con el único objetivo de tutelar de forma expedita y garantista la libertad y la integridad personal.

Cabe aclarar que si bien se trata de ámbitos de extrema sensibilidad, ello no implica que se trate de derechos inviolables, en tanto que el sujeto puede autorizar su afectación mediante su consentimiento. Si bien el RGPD regula y desarrolla con rigor la figura del consentimiento informado, es preciso tener en cuenta que el tipo de consentimiento involucrado en torno al acceso a datos biométricos y de geolocalización personal en tiempo real demanda de ciertas garantías y salvaguardias especiales, mucho más, cuando nos hallamos ante personas en situación de vulnerabilidad⁵⁵.

A pesar de la gravedad del escenario planteado, no contamos aún con marcos legales claros y vinculantes que regulen este tipo de tecnología. Se suele decir, y con cierta razón, que el desarrollo tecnológico disruptivo que estamos viviendo es de tal brutal vertiginosidad que no permite a los alarga-

⁵⁴ *The risks and challenges of neurotechnologies for human rights*, UNESCO, University of Milan -Bicocca - Department of Business and Law and State University of New York, Downstate, 2023 (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384185>)

⁵⁵ "...Únicamente se pueden reunir datos o invadir de otra forma la privacidad personal y doméstica después de obtener el consentimiento informado de la persona de que se trate (la persona de edad u otra respecto de la cual se reúna información). Los usuarios deben estar en condiciones de comprender cabalmente el grado de vigilancia, con inclusión de cómo se reúnen y procesan los datos, quién lo hace, para que fin, durante cuánto tiempo y dónde se almacenan y a quién se dan o se pueden dar a conocer...", Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos...* cit. para. 51.

dos y burocráticos trámites legislativos contemporáneos abordarlos adecuadamente, y por ende, estar siempre detrás de la realidad.

Afortunadamente, la UE parece haberse adelantado a marcar la pauta regulatoria de los Sistemas de IA por medio del Reglamento sobre IA. En abril de 2021, la Comisión Europea propuso el primer marco regulatorio de la UE para la IA, el cual fue aprobado el 13 de marzo de 2024⁵⁶. Este establece que los sistemas de IA que pueden utilizarse en diferentes aplicaciones se analizan y clasifican según el riesgo que representan para los usuarios. Los diferentes niveles de riesgo implicarán una mayor o menor regulación.

El reglamento define la IA como “un sistema que puede generar resultados de forma autónoma”. Esto incluye sistemas que utilizan aprendizaje automático, redes neuronales y otras técnicas de IA. El reglamento establece una serie de requisitos para los sistemas de IA, tales como, que los sistemas de IA deben ser seguros y no deben causar daños; deben ser transparentes y los usuarios deben poder entender cómo funcionan; no deben utilizarse para discriminar a las personas; y que deben ser respetuosos con la privacidad y los derechos de las personas. El reglamento también establece una serie de excepciones a los requisitos. Por ejemplo, los sistemas de IA que se utilizan con fines de investigación o desarrollo no están sujetos a todos los requisitos.

El reglamento establece obligaciones para los proveedores y usuarios en función del nivel de riesgo.

En primer lugar, regula los *sistemas de IA de riesgo inaceptable* definidos como sistemas que plantean riesgos significativos para la seguridad, los derechos fundamentales o la integridad de las personas y la sociedad. El reglamento prohíbe completamente el uso de dichos sistemas de IA. Entre los sistemas de riesgo inaceptable se encuentran los sistemas de manipulación conductual cognitiva de personas o grupos vulnerables específicos, los sistemas que permiten la puntuación social (*social scoring*), o los sistemas de identificación biométrica en tiempo real y a distancia.

En segundo lugar, el Reglamento define a los *sistemas de riesgo alto* como aquellos que pueden afectar negativamente a la seguridad o a los derechos fundamentales. Entre los sistemas de alto riesgo se encuentran los sistemas

⁵⁶ Reglamento de Inteligencia Artificial. Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM(2021)0206 - C9-0146/2021 - 2021/0106(COD)).

de IA utilizados en productos que entran en el ámbito de la legislación de la UE sobre seguridad de productos; los utilizados en áreas como la identificación biométrica e identificación de personas naturales, la gestión y operación de infraestructuras críticas, la educación y formación profesional, el empleo, gestión de los trabajadores y acceso al autoempleo, el acceso y disfrute de servicios privados esenciales y servicios públicos y prestaciones, la administración de justicia, administración pública (migración, asilo y el control de las fronteras); los sistemas que utilizan grandes cantidades de datos personales o que tienen un impacto significativo en el comportamiento de las personas; o los sistemas que se utilizan en aplicaciones de salud o seguridad críticas.

Finalmente, el reglamento aborda los *sistemas de IA de riesgo limitado*, los cuales deben cumplir con los requisitos mínimos de transparencia que permitan a los usuarios tomar decisiones informadas. Después de interactuar con las aplicaciones, el usuario puede decidir si desea continuar utilizándolas. Los usuarios deben ser informados de que están interactuando con IA. Entre los sistemas de riesgo limitado se encuentran los sistemas destinados a interactuar con personas físicas; los sistemas de reconocimiento de emociones o de categorización biométrica; o los sistemas que generen o manipulen contenido de imagen, sonido o vídeo que se asemeje notablemente a personas, objetos, lugares u otras entidades o sucesos existentes. Estos sistemas estarán sujetos a una serie de requisitos adicionales, como la evaluación de riesgos, la documentación y la transparencia. También estarán sujetos a una serie de controles, como la vigilancia de la Comisión Europea y las autoridades nacionales.

En resumidas cuentas, el Reglamento Europeo sobre IA asume un enfoque regulatorio basado en niveles de riesgo con la consecuente responsabilidad y cumplimiento de requisitos previos. Los desarrollos actuales de sistemas de IA para los cuidados en el hogar y la vida en la comunidad involucran principalmente "*sistemas de IA de alto riesgo*", en especial, cuando se trata o soluciones para personas con niveles medio y alto de apoyos.

Ahora bien, como se ha mencionado al principio de este trabajo, el contexto de los cuidados involucra grupos de personas en situación de vulnerabilidad, tales como las personas con discapacidad, las personas mayores, los niños y niñas en estado de desamparo, o las personas sin hogar. El enfoque de vulnerabilidad resulta particularmente importante en el contexto de los sistemas de IA, en tanto que dicha situación genera, incrementa, o agrava los

riesgos generados por los sesgos, la vigilancia masiva o las dificultades de acceso a dicha tecnología.

Los sistemas de IA pueden ser discriminatorios si están sesgados en contra de ciertos grupos de personas. Esto puede ocurrir si los datos utilizados para entrenar los sistemas de IA no son representativos de la población en su conjunto, o si los algoritmos empleados para entrenar los sistemas de IA están diseñados de forma que favorezcan a ciertos grupos de personas⁵⁷. Asimismo, los sistemas de IA pueden ser utilizados para la vigilancia masiva de las personas, lo que puede violar su derecho a la privacidad. Esto puede ocurrir si los sistemas de IA se utilizan para recopilar datos sobre las personas sin su conocimiento o consentimiento, o si se utilizan para rastrear los movimientos y actividades de las personas⁵⁸. Por último, los sistemas de IA pueden ser difíciles de acceder para las personas que no tienen los conocimientos técnicos necesarios para utilizarlas, o la situación socio-económica para adquirirlos. Esto puede impedir que las personas aprovechen los beneficios de la IA, tales como la mejora de la atención médica, la educación y la atención al cliente⁵⁹.

La práctica existente demuestra que los grupos de personas que requieren cuidados (personas con discapacidad, mayores, sin hogar o niños y niñas en desamparo) están entre los más discriminados por los sesgos de la IA⁶⁰. Los sistemas de IA a menudo se entrenan en datos históricos, lo que puede introducir sesgos discriminatorios y reflejar prejuicios existentes en la sociedad. Esto puede afectar negativamente a personas con discapacidad, ya que los modelos pueden perpetuar estereotipos y discriminación⁶¹. Por ejemplo, si un sistema de IA de selección de empleo está sesgado contra ciertas disca-

⁵⁷ K. CRAWFORD, *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press, 2021.

⁵⁸ Russell advierte sobre los riesgos de vigilancia masiva y desempleo debido a la automatización, enfatizando la necesidad de rediseñar la IA no solo para ser inteligente, sino también para ser beneficiosa y compatible con los objetivos humanos, evitando así perder nuestra autonomía ante una superinteligencia. S. RUSSELL, *Human Compatible...* op. cit.; S. ZUBOFF, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, Profile Books, 2019.

⁵⁹ M. MARTÍNEZ TORÁN, & S. CHELE ESTEVE, *Brecha Digital y Discapacidad Una perspectiva centrada en las personas*, Sendemà Editorial, Valencia, 2022.

⁶⁰ S. M. WEST, et al. *Discriminating systems: Gender, race and power in AI*. AI Now Institute, 2019. <https://ainowinstitute.org/discriminatingystems.html>.

⁶¹ M. WHITTAKER, et. al. *Disability, Bias, and AI*. AI Now Institute, 2019. <https://ainowinstitute.org/disabilitybiasai-2019.pdf>.

pacidades, podría limitar las oportunidades laborales para estas personas. La vigilancia masiva, en la que se recopilan y analizan grandes cantidades de datos, plantea preocupaciones sobre la privacidad y la dignidad de las personas. Las personas con discapacidad, personas mayores y personas sin hogar pueden ser especialmente vulnerables a la vigilancia, ya que su capacidad para dar consentimiento informado y comprender las implicaciones puede ser limitada si no se cuenta con los apoyos necesarios. Esto puede llevar a una sensación de vulnerabilidad y falta de control. Los sistemas de IA a menudo se diseñan basados en estándares habituales de acceso a la tecnología y la habilidad para interactuar con ella. Las personas con discapacidad pueden enfrentar barreras en el acceso si los sistemas no son accesibles para sus necesidades específicas. Además, las personas mayores pueden tener dificultades para adaptarse a la tecnología avanzada. Esto excluye a estos grupos de las ventajas de los sistemas de IA, lo que agrava las brechas existentes. Los niños y niñas en situación de desamparo son especialmente vulnerables y merecen una protección especial. Los sistemas de IA que recopilan y procesan datos personales pueden poner en riesgo la privacidad y seguridad de estos niños, especialmente si se utilizan para tomar decisiones que afectan su bienestar. Además, la falta de supervisión adecuada en el uso de sistemas de IA puede aumentar el riesgo de abuso. Las personas sin hogar a menudo tienen una mayor exposición a la vigilancia y el monitoreo, ya sea por motivos de seguridad o control. La utilización de sistemas de IA en el espacio público puede intensificar la vigilancia y tener un impacto negativo en su privacidad y dignidad. Además, la falta de acceso a la tecnología puede dejar a estas personas sin voz en los procesos que los afectan.

La falta o escasez de normativas claras y obligatorias sobre la regulación de los sistemas de inteligencia artificial afecta no solo al público general, sino también a los grupos vulnerables. No obstante, es posible identificar algunas fuentes de derecho blando respecto de cada uno de los grupos involucrados.

Las personas con discapacidad son claramente el grupo que cuenta con el marco regulatorio más amplio, específico y vinculante. Como se ha mencionado ya, la CDPD es el instrumento más importante y claro, en tanto que establece obligaciones jurídicas vinculantes de gran aceptación internacional.

En el contexto de la discapacidad contamos con un informe elaborado por el Relator de la ONU sobre Discapacidad en 2021, sobre la IA y los derechos de las personas con discapacidad. Sostiene el Relator en su informe que los derechos y las normas fundamentales de la Convención sobre los

Derechos de las Personas con Discapacidad son la referencia básica para evaluar los riesgos y las oportunidades que presenta la inteligencia artificial. Los derechos relevantes y las obligaciones erga omnes comprenden, entre otros, la privacidad, la autonomía, la vida independiente, el empleo, la educación, la salud y, en especial, la garantía general de igualdad y no discriminación⁶². En relación con los cuidados y apoyos, el Relator destaca que la proliferación de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes también ha favorecido a las personas con discapacidad que desean vivir de forma independiente, ya que ahora se están introduciendo en el hogar robots y otras herramientas basadas en la inteligencia artificial para proporcionar cuidados y otros tipos de asistencia. El futuro de la inteligencia artificial puede implicar que las personas con discapacidad convivan con máquinas inteligentes capaces de percibir, aprender y predecir acontecimientos futuros. Sin embargo, eso no está exento de riesgos tangibles⁶³. En concreto, señala el informe que hay otras formas en las que la dependencia excesiva de la inteligencia artificial puede tener repercusiones en los derechos humanos de las personas con discapacidad. Los proveedores de servicios podrían apoyarse en la tecnología de inteligencia artificial para reducir o eliminar la necesidad de cuidadores humanos. Esto puede conllevar graves riesgos para la salud mental de las personas con discapacidad y exacerbar la segregación y el aislamiento⁶⁴.

El grupo humano conformado por las personas mayores no cuenta con normas vinculantes de carácter internacional desde un enfoque de derechos humanos. Sin embargo, en el ámbito de la ONU se encuentra en proceso de negociación de un tratado internacional, y en dicho contexto, se ha elaborado una serie de informes y estudios que abordan cuestiones relacionadas con los apoyos, la IA y la robótica⁶⁵.

⁶² Informe del Relator Especial sobre los derechos de las personas con discapacidad, *La inteligencia artificial y los derechos de las personas con discapacidad*, A/HRC/49/52, 28 de diciembre de 2021, para. 20.

⁶³ *Idem*, para. 31.

⁶⁴ *Ídem*, para. 65.

⁶⁵ El Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre Envejecimiento de Naciones Unidas, (GTCA) fue creado en el año 2010, mediante una resolución de la Asamblea General, con la finalidad de fortalecer la protección de los derechos humanos de las personas mayores en todo el mundo. El contenido de su mandato consiste en analizar el marco internacional que existe en relación con los derechos humanos de las personas mayores e identificar las lagunas de protección y la mejor manera de abordarlas, incluyendo la posibilidad de crear una convención internacional sobre los derechos de las personas mayores. Página oficial: <https://social.un.org/ageing-working-group/index.shtml>

En especial cabe destacar el Informe elaborado por la Experta Independiente de la ONU sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad en 2017 denominado “Los Robots y los Derechos”. Señala el informe que los robots y la inteligencia artificial han de transformar radicalmente nuestra vida, con inclusión del concepto de cuidado de las personas de edad y que las nuevas tecnologías, incluidas las ayudas técnicas, las aplicaciones ambientales incorporadas y la robótica, se están afirmando como soluciones económicas y eficientes a la necesidad cada vez mayor de apoyo individualizado para las personas de edad. Añade que las tecnologías de apoyo y robótica se utilizan y utilizarán en tres ámbitos principales, a saber, para ayudar a observar el comportamiento y la salud de las personas de edad, para prestar asistencia a ellas o a quien las cuida en sus tareas diarias y para ofrecer posibilidades de interacción social. Cada uno de estos ámbitos tiene que ver inevitablemente con el disfrute de las personas de edad de sus derechos humanos, con inclusión de su dignidad y autonomía, la libre determinación y la no discriminación e igualdad⁶⁶. Asimismo, destaca la Experta Independiente que la autonomía constituye un elemento central en el debate acerca de la tecnología de apoyo y robótica para las personas de edad, en tanto que la dependencia excesiva de la tecnología, en cambio, puede crear nuevas formas de segregación y descuido al quedar abandonadas las personas de edad en sus hogares sin nexos con la comunidad⁶⁷. Finalmente, destaca la Experta Independientemente que el elemento humano se considera parte importante del cuidado y es necesario a los efectos del bienestar y los sentimientos de la persona. Un modelo que depende única o primordialmente de la tecnología entraña el peligro de deshumanizar las prácticas de cuidado y ello incluye el peligro de perder el sentido de identidad, la autoestima y el control sobre la propia vida y, en general, plantea cuestiones acerca de la dignidad humana⁶⁸.

En relación con los niños y niñas en situación de riesgo o desamparo, la Convención Internacional y sus Protocolos Adicionales no abordan de forma expresa la cuestión de la IA. No obstante, el Comité sobre los Derechos del Niño ha adoptado en 2021 una Observación General relativa a los dere-

⁶⁶ Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad sobre *los robots y los derechos...* cit. para. 15.

⁶⁷ Idem, para. 27.

⁶⁸ Idem, para. 47.

chos de los niños en relación con el entorno digital⁶⁹. Señala al respecto el Comité que el entorno digital ofrece nuevas oportunidades para hacer efectivos los derechos de los niños, aunque también plantea riesgos relacionados con su violación o abuso, por lo cual los derechos de todos los niños deben respetarse, protegerse y hacerse efectivos en el entorno digital, y por ello, los Estados partes deben cerciorarse de que, en todas las actuaciones relativas al suministro, la regulación, el diseño, la gestión y la utilización del entorno digital, el interés superior de todos los niños sea una consideración primordial⁷⁰. Añade el Comité que las oportunidades y los riesgos asociados a la participación de los niños en el entorno digital varían en función de su edad y su fase de desarrollo, y que el uso de dispositivos digitales no debe ser perjudicial, ni sustituir las interacciones personales entre los niños o entre estos y sus padres o cuidadores. En cuanto a los riesgos, destaca el Comité, las formas de discriminación que pueden surgir cuando los procesos automatizados que dan lugar al filtrado de información, la elaboración de perfiles o la adopción de decisiones se basan en datos sesgados, parciales o injustamente obtenidos sobre un niño por lo que la protección digital de los niños debe ser parte integrante de las políticas nacionales de protección de la infancia⁷¹. Asimismo, enfatiza sobre los riesgos de los datos digitales que pueden incluir información sobre la identidad, las actividades, la ubicación, la comunicación, las emociones, la salud y las relaciones de los niños, entre otras cosas. Ciertas combinaciones de datos personales, como los datos biométricos, pueden identificar a un niño de forma determinante. Las prácticas digitales, como el procesamiento automatizado de datos, la elaboración de perfiles, la selección de comportamientos, la verificación obligatoria de la identidad, el filtrado de información y la vigilancia masiva, se están convirtiendo en procedimientos de rutina. Estas prácticas pueden dar lugar a una injerencia arbitraria o ilegal en el derecho de los niños a la privacidad y pueden también tener consecuencias adversas para estos, cuyo efecto podría continuar en etapas posteriores de su vida⁷². En cuanto a niños y niñas en situación de desamparo, el Comité destaca la importancia de que los niños separados de sus familias tengan acceso a las tecnologías digitales, que han demostrado ser beneficiosas para el mantenimiento de las relaciones familia-

⁶⁹ Comité de los Derechos del Niño Observación general núm. 25 (2021) relativa a *los derechos de los niños en relación con el entorno digital*, CRC/C/GC/25, 2 de marzo de 2021.

⁷⁰ Idem, para. 3.

⁷¹ Idem, para 25.

⁷² Idem, para 68.

res, por ejemplo, en casos de separación de los padres, cuando los niños están acogidos en modalidades alternativas de cuidado, así como para el establecimiento de relaciones entre los niños y sus futuros padres adoptivos o de acogida y para la reunificación de los niños con sus familias en situaciones de crisis humanitaria. Por tanto, en el contexto de las familias separadas, los Estados partes deben apoyar el acceso de los niños y sus padres, cuidadores u otras personas pertinentes a los servicios digitales, teniendo en cuenta la seguridad y el interés superior del niño⁷³.

Finalmente, en lo que respecta a las personas sin hogar, no contamos a nivel internacional con referencias normativas específicas que aborden la cuestión del uso de sistemas de IA en el contexto de sus derechos. A pesar de tratarse de un grupo social en especial situación de vulnerabilidad, su encuadre como grupo protegido es escasamente abordado por el Sistema de Protección Universal (ONU)⁷⁴. Sostiene al respecto la Relatora Especial sobre el Derecho a una Vivienda en su informe de 2015 que la falta de hogar es una violación extrema de los derechos a una vivienda adecuada y la no discriminación y a menudo también una violación de los derechos a la vida, la seguridad personal, la salud, la protección del hogar y la familia y no ser sometido a tratos crueles o inhumanos. Sin embargo, no se ha abordado con la urgencia y la prioridad que se deberían otorgar a una violación tan generalizada y grave de los derechos humanos⁷⁵.

El uso de sistemas de IA en el contexto de los derechos de las personas sin hogar plantea una serie de consideraciones legales y éticas que deben ser abordadas con atención y sensibilidad. En primer lugar, la implementación de sistemas de IA para abordar la situación de las personas sin hogar podría tener un impacto positivo en términos de recopilación y análisis de datos para comprender mejor las necesidades y patrones específicos de esta población vulnerable. Los sistemas de IA podrían ayudar en la identificación de

⁷³ Idem, para 87.

⁷⁴ Los Principios Rectores sobre la extrema pobreza y los derechos humanos señalan que los Estados Partes deberán "...Asegurar el acceso al agua y el saneamiento de las personas sin hogar, y abstenerse de penalizar las actividades de saneamiento, como el hecho de lavarse, orinar y defecar en lugares públicos, cuando no haya servicios adecuados de saneamiento disponibles...", A/HRC/21/39, 18 de julio de 2012; También las personas sin hogar son abordadas por el mandato de la Relatoría Especial sobre Derecho a una Vivienda Adecuada (<https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-housing>)

⁷⁵ Informe de la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto, A/HRC/31/54, 30 de diciembre de 2015, para 4.

áreas geográficas con alta concentración de personas sin hogar, las necesidades de vivienda, atención médica, asistencia social y otros servicios esenciales⁷⁶. Sin embargo, el uso de IA en este contexto también plantea desafíos en relación con la privacidad y el consentimiento informado. La recopilación de datos sensibles sobre las personas sin hogar podría ser intrusiva y, por lo tanto, es necesario asegurar que se obtenga un consentimiento válido antes de recopilar o analizar cualquier información personal⁷⁷.

6. CONCLUSIONES

En el ámbito de la atención social en España, el modelo institucional ha sido predominante, abarcando tanto la asistencia a menores en riesgo o desamparo como a adultos con diversas necesidades de apoyo, como personas con discapacidad, adultos mayores y personas en situación de sinhogarismo. Sin embargo, la comparativa entre la atención institucional y la comunitaria revela las notables ventajas en términos de calidad y eficiencia de este último modelo. Esto ha conducido a una creciente aceptación de la asistencia comunitaria, respaldada por la Comisión Europea y sustentada en principios de derechos humanos.

El enfoque de derechos humanos subraya que las personas con necesidades de apoyo son titulares activos de derechos, lo que refuta la institucionalización como forma de discriminación y vulneración de derechos. Este enfoque propugna un modelo de atención comunitaria basado en la inclusión, la participación, la autonomía y la dignidad, donde se provean los apoyos necesarios para una vida plena.

⁷⁶ O. R. SHAH, L. WILLOUGHBY & N. BOWERSOX, "Tackling homelessness through AI powered social innovations: A novel and ground-breaking assessment of criminal victimization of homeless populations in los angeles employing predictive analytics and machine learning models such as ARIMA and LSTM", *Issues in Information Systems*, vol. 22, núm. 3, pp. 264-277, 2021. DOI: https://doi.org/10.48009/3_iis_2021_283-297

⁷⁷ Durante su visita a los Estados Unidos en 2017, el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la pobreza extrema y los derechos humanos descubrió que las autoridades municipales en todo el país están utilizando sistemas automatizados para relacionar a la población sin hogar con los servicios disponibles. Estos sistemas utilizan algoritmos estadísticos deterministas tradicionales para asignar a una persona sin hogar una "puntuación de vulnerabilidad" y luego conectar a la persona con oportunidades de vivienda adecuadas. Vid. Statement on Visit to the USA, by Professor Philip Alston, United Nations Special Rapporteur on extreme poverty and human rights, 15 December 2017.

El paradigma de tecnologías de apoyo, anclado en la asistencia a personas con discapacidad, destaca como un componente esencial para mejorar la calidad de vida y la independencia. Estas tecnologías, que engloban desde elementos simples como bastones hasta complejos sistemas de reconocimiento de voz, fomentan la participación en la sociedad y brindan oportunidades laborales.

La Estrategia Europea de Cuidados promueve la integración de soluciones digitales en el diseño, implementación y supervisión de políticas de cuidados. La revolución digital, junto con el surgimiento de la IA, abre un camino de avances en el ámbito de los cuidados en el hogar y la comunidad.

El control de la IA se torna crucial para salvaguardar los intereses humanos y la equidad social. Si bien tiene el potencial de transformar la vida, debe ser guiada por un enfoque humano para evitar consecuencias negativas en la democracia y la igualdad social. La confluencia de la tecnología de apoyo, la digitalización y la IA redefine el paradigma de cuidados, ofreciendo nuevas vías para la independencia y la atención personalizada en el hogar y la comunidad.

La integración de la IA en el modelo de cuidados ofrece una transformación disruptiva al personalizar tecnologías de apoyo. Este cambio abarca los principios clave del modelo de cuidados comunitario. El principio de integralidad se ve respaldado por sistemas de IA que se adaptan a las necesidades individuales. La permanencia en entornos familiares y comunitarios se fortalece mediante el uso remoto de sistemas de IA. La atención centrada en la persona se apoya en sistemas de IA adaptables que aprenden y se ajustan con el tiempo, promoviendo autonomía y vida independiente. La colaboración entre profesionales y recursos se mejora al centralizar y coordinar la actuación y recursos mediante sistemas de IA, superando limitaciones de descentralización y fragmentación. Los sistemas de IA permiten la monitorización en tiempo real de esquemas de cuidados, identificando actuaciones y responsables, estableciendo canales de comunicación coordinados.

Asimismo, la IA se erige como herramienta clave en comunicación, apoyos y asistencia personal. Ofrece traducciones en tiempo real, acceso a formatos alternativos y avances en comunicación para personas con discapacidad. Los sistemas de IA fomentan la autonomía al proporcionar apoyo sin comprometerla. Además, se adaptan al entorno y aprenden con el uso, promoviendo un ajuste personalizado.

En asistencia personal, los sistemas de IA tienen un potencial significativo para personas mayores y con discapacidad, ofreciendo un apoyo similar al humano sin las complejidades de la relación humana. En la toma de decisiones, la IA brinda oportunidades de apoyo. La inclusión de la IA bajo el principio de diseño universal puede permitir su desarrollo adecuado y no discriminatorio, en concordancia con la CDPD y marcos legales nacionales e internacionales.

En el campo de la atención domiciliaria, el uso de sistemas de IA está en una fase de desarrollo y prueba. Varios desarrollos actuales destacan tendencias y aplicaciones. Los “robots de atención domiciliaria” ayudan a personas mayores y con discapacidad en tareas diarias y proporcionan compañía emocional. Los “sistemas de monitoreo remoto” utilizan sensores para controlar la salud y el bienestar desde la distancia, alertando a cuidadores o familiares sobre problemas de salud. La “rehabilitación y estimulación cognitiva” se apoya en sistemas de IA que personalizan juegos y aplicaciones para mejorar las habilidades cognitivas y la recuperación. Los “asistentes virtuales para la vida cotidiana” permiten a personas mayores controlar sus hogares y acceder a información y servicios médicos.

A pesar de los desafíos de privacidad y accesibilidad, los sistemas de IA de atención domiciliaria tienen el potencial de revolucionar la atención a personas con necesidades de apoyo, mejorando la calidad de vida y reduciendo costos médicos. A medida que evolucionen, podrían volverse más accesibles y aceptados por una variedad de usuarios.

Asimismo, existen riesgos específicos de los sistemas de IA en el contexto de cuidados. Los sistemas de IA pueden recopilar datos personales y afectar la privacidad e intimidad de las personas. Los datos biométricos en tiempo real y la geolocalización individual en tiempo real son particularmente sensibles y afectan derechos fundamentales como la integridad personal y la libertad. Además, los sistemas de IA pueden ser discriminatorios si están sesgados hacia ciertos grupos, y la dependencia excesiva de la tecnología puede llevar a la deshumanización de los cuidados y a la exclusión de personas sin habilidades técnicas.

En resumen, el presente trabajo destaca la importancia de considerar los riesgos y desafíos de los sistemas de IA en el ámbito de cuidados, especialmente en grupos vulnerables. La regulación, como el Reglamento Europeo sobre IA, busca mitigar estos riesgos al establecer niveles de regulación basados en el riesgo. Aunque existen marcos regulatorios específicos para algu-

nas poblaciones, como las personas con discapacidad, otras, como las personas sin hogar, no cuentan con regulaciones claras.

FRANCISCO J. BARIFFI

Instituto de Derechos Humanos Gregorio Peces-Barba

Universidad Carlos III de Madrid

c/Madrid, 126

Getafe 28903 Madrid

e-mail: fbariffi@der-pu.uc3m.es