

CIBERSEGURIDAD Y VIGILANCIA DIGITAL EN EL TRANSHUMANISMO: HACIA UN NUEVO CONTRATO SOCIAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA IDENTIDAD AUMENTADA

MARIO DAVID MONTES ESPARZA-FARÍAS¹

Resumen

<https://orcid.org/0000-0002-5336-3097>

SUMARIO: I. Introducción. II. El futuro ha llegado. III. IA y transhumanismo, redefiniendo al ser humano. IV. Ciberseguridad y los retos jurídicos y éticos del humano aumentado. V. Hacia un nuevo contrato social: principios para una humanidad aumentada con dignidad. VI. Conclusiones. VII. Bibliografía

Estamos viviendo una era de transformaciones inéditas impulsadas por la tecnología. El transhumanismo entendido como la búsqueda de superar las limitaciones humanas mediante la innovación tecnológica, nos enfrenta a un reto sin precedentes al expandir la identidad humana hacia lo digital mediante implantes neuronales, algoritmos predictivos e interfaces hombre-maquina.

Esta evolución genera una “identidad aumentada”² que redefine lo humano y al mismo tiempo, abre riesgos inéditos en materia de ciberseguridad, vigilancia digital y manipulación de la autonomía individual.

La cuestión no es frenar la innovación, sino garantizar que los avances tecnológicos respeten la dignidad, la privacidad y los derechos humanos en contextos hiperconectados. Inspirados en

¹ Candidato a Doctor en Derecho por la Universidad Anáhuac Querétaro, cursando un segundo doctorado en Relaciones Internacionales con enfoque en gobernanza digital y cooperación multilateral. Maestro en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con más de 27 años de experiencia como catedrático universitario en reconocidas instituciones académicas de México. Ponente en congresos nacionales e internacionales sobre derechos humanos, inteligencia artificial y soberanía tecnológica. Colaborador pro bono en la revista *Tecnología Humanizada*, promotor del diálogo ético entre derecho, tecnología y sociedad. Investigador especializado en protección de datos y construcción de nuevos marcos normativos para el humano aumentado en la era digital. <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-5336-3097>. [linkedin.com/in/mario-david-m-esparza-farías-85204b98](https://www.linkedin.com/in/mario-david-m-esparza-farías-85204b98)

² La identidad aumentada es un concepto que alude a la expansión del ser humano más allá de sus límites biológicos tradicionales, integrando elementos digitales y tecnológicos que modifican su percepción, interacción y autonomía. Para una revisión detallada, vease Javier Echeverría, *La sociedad virtual*, México, Siglo XXI Editores, 2006, pp. 45-47.

la tradición del contrato social, este artículo propone replantear las bases normativas y éticas de nuestra convivencia para asegurar que la tecnología potencie al ser humano sin reducirlo a un objeto de control o explotación. Se plantea la necesidad de un nuevo pacto social que reconozca la naturaleza híbrida *biológica-digital* del sujeto contemporáneo y establezca salvaguardas frente a los riesgos de la vigilancia masiva y la erosión de la autonomía.

Palabras clave: Identidad aumentada, Contrato social, Ciberseguridad, Transhumanismo, Dignidad humana.

Abstract

We are living in an era of unprecedented transformations driven by technology. Transhumanism, understood as the quest to overcome human limitations through technological innovation, confronts us with an unprecedented challenge by expanding human identity into the digital realm through neural implants, predictive algorithms, and human-machine interfaces.

This evolution generates an “augmented identity” that redefines the human and, at the same time, opens up unprecedented risks in terms of cybersecurity, digital surveillance, and the manipulation of individual autonomy.

The issue is not to curb innovation, but to ensure that technological advances

respect dignity, privacy, and human rights in hyperconnected contexts. Inspired by the tradition of the social contract, this article proposes rethinking the normative and ethical foundations of our coexistence to ensure that technology empowers human beings without reducing them to an object of control or exploitation. The need for a new social pact arises, one that recognizes the hybrid biological-digital nature of the contemporary subject and establishes safeguards against the risks of mass surveillance and the erosion of autonomy.

Keywords: Augmented identity, Social contract, Cybersecurity, Transhumanism, Human dignity.

1. INTRODUCCIÓN

El acelerado desarrollo tecnológico de las últimas décadas ha abierto un escenario inédito para la humanidad. La convivencia entre inteligencia artificial, biotecnología y sistemas de vigilancia digital impulsa el surgimiento del transhumanismo. Esta corriente plantea oportunidades significativas y desafíos inéditos a la privacidad, la protección de datos y la ética.³

³ El transhumanismo se entiende como un movimiento filosófico, científico y empresarial, que tiene por objetivo generar un cambio cultural en las sociedades contemporáneas, relacionado con la generación de expectativas sobre la superación futura de la especie humana, mediante el mejoramiento tecnológico de nuestras capacidades biológicas. Linares Salgado, Jorge Enrique

La tecnología no solo modifica lo que hacemos, sino lo que somos. El transhumanismo “esa aspiración de superar nuestras limitaciones mediante la innovación” está expandiendo la identidad humana hacia lo digital con implantes neuronales, algoritmos que anticipan nuestras decisiones, interfaces que conectan mente y máquina lo cual nos obliga a repensar ante dicha evolución y con urgencia, los principios éticos que deben guiar el desarrollo de la inteligencia artificial.

Como ha señalado el Papa Francisco en *Antiqua et Nova*,⁴ cuanto mayor es el poder técnico, mayor debe ser nuestra responsabilidad, conciencia y compromiso con los valores humanos, pues el verdadero reto no está en lo que las máquinas pueden hacer, sino en lo que nosotros decidimos preservar como humanos; nuestra dignidad, nuestra capacidad de empatía, nuestra apertura hacia quienes más lo necesitan.

La IA no debe reemplazar la inteligencia humana, sino acompañarla, siempre bajo

una regulación crítica que la oriente hacia el bien común.

Hoy, tecnologías que antes parecían ciencia ficción ya están interfiriendo con nuestra autonomía, nuestra privacidad y hasta con nuestra conciencia y frente a este escenario, necesitamos recuperar una sensibilidad espiritual que nos permita volver a mirar lo humano con profundidad ya que el riesgo del reduccionismo digital que convierte lo no cuantificable en irrelevante, exige una sabiduría distinta: una sabiduría del corazón, capaz de conectar decisiones con consecuencias, personas con vínculos, tecnología con propósito.

Esa sabiduría no puede programarse ni delegarse a algoritmos, obligadamente debe guiar el diseño de sistemas inteligentes que promuevan la inclusión, la solidaridad y el desarrollo humano integral.

En este horizonte, el nuevo contrato social que propongo no es una utopía, sino una necesidad ya que debe abordar un marco ético y normativo que reconozca la naturaleza híbrida del humano aumentado y garantice que la tecnología lo eleve, sin convertirlo en objeto de control o explotación.

No se trata de oponerse al progreso, sino de garantizar que la innovación tecnológica se desarrolle bajo principios que preserven lo humano, incluso cuando lo humano

y Tafoya Ledesma, Edgar Federico. 2020. Transhumanismo y tecnologías de mejoramiento humano. México, D. F.: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Recuperado de Repositorio Athenea Digital, UNAM. hal.science+5repositorio.unam.mx+5ru.atheneadigital.filos.unam.mx

⁴ Dicasterio para la Doctrina de la Fe y Dicasterio para la Cultura y la Educación, *Antiqua et nova: Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana*, Ciudad del Vaticano, 2025,n4 https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_dof_doc_20250128_antiqua-et-nova-sp.html xo

empieza a expandirse más allá de lo que antes creíamos posible.⁵

2. EL FUTURO HA LLEGADO

No me atrevo a citar que se trata de una profecía, menos aún de un pronóstico, solo un pensamiento humilde de un ser humano que realiza este planteamiento en unas cuantas líneas: Indudablemente el futuro ha llegado. Y no lo ha hecho con estruendos ni en forma de naves espaciales o marcianos extraterrestres descendiendo sobre las ciudades, sino en silencio, entre algoritmos invisibles y circuitos del tamaño de una célula que inclusive son ya mucho más pequeños que ésta.

Lo que durante décadas fue considerado ciencia ficción para varias generaciones de la cual no puedo escapar, hoy es parte de la conversación cotidiana en reuniones, familiares, formales, e informales, políticas, culturales o sociales. Nadie en la sociedad actual escapa. Chips implantables, inteligencia artificial que aprende y se adapta, interfaces que conectan el pensamiento humano con máquinas que responden al impulso neuronal. Estamos presenciando una transformación histórica sin precedentes, una mutación cultural, biológica y tecnológica que nos obliga a

repensar lo que significa ser humano, lo cual nos obliga a reflexionar sobre los nuevos límites de nuestra histórica y conocida naturaleza.

El transhumanismo, más que una corriente filosófica o una moda intelectual, es ya una realidad encarnada en cada vez más proyectos científicos, dispositivos médicos, y desarrollos comerciales que apuntan a una integración cada vez más profunda entre la mente, el cuerpo y la tecnología. La medicina regenerativa, las prótesis inteligentes, los asistentes digitales personalizados, y los primeros pasos hacia la edición genética selectiva⁶, son apenas la superficie de un fenómeno que toca fibras esenciales de nuestra identidad.

El avance de la inteligencia artificial ha dejado de ser una promesa futurista para convertirse en una infraestructura invisible que modela decisiones, relaciones y cuerpos donde la identidad humana se expande

⁵ Nick Bostrom, *Superinteligencia: Caminos, peligros, estrategias*, Oxford University Press, Oxford, 2014, p. 36.

⁶ La edición del genoma, especialmente a través de técnicas como CRISPR-Cas9, ha inaugurado una era sin precedentes en la biotecnología al permitir la modificación precisa y dirigida del ADN de un organismo. Esta "edición genética selectiva" implica la capacidad de agregar, quitar o alterar secuencias genéticas específicas en puntos determinados del genoma, con el fin de introducir o corregir rasgos hereditarios. Si bien su aplicación promete avances significativos en la salud y otros campos, también plantea dilemas éticos y jurídicos fundamentales, especialmente cuando se considera su potencial uso en la línea germinal humana o en la alteración de capacidades que trascienden lo terapéutico. Romero Camarena, D. 2024. Edición genética en humanos: Implicaciones éticas y jurídicas. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

hacia lo digital, por lo cual la regulación jurídica enfrenta el reto de proteger al sujeto aumentado sin frenar la innovación. Tal como lo demuestra el análisis comparativo realizado en la *Revista Chilena de Derecho*, los modelos regulatorios actuales europeo, estadounidense y chino ofrecen respuestas parciales y divergentes ante los dilemas éticos y jurídicos que plantea la IA⁷.

Mientras Europa prioriza la protección de derechos fundamentales y la transparencia algorítmica, Estados Unidos se enfoca en la innovación sectorial, y China en el control estatal. Sin embargo, todos coinciden en un punto: la urgencia de regular la IA para evitar daños sociales, discriminación automatizada y pérdida de autonomía. Esta coincidencia refuerza la hipótesis central de este trabajo “la identidad aumentada requiere un nuevo contrato social que reconozca su vulnerabilidad frente a la vigilancia digital y la manipulación algorítmica”. Ya que la regulación no puede limitarse al tratamiento de datos, sino que debe extenderse a la gobernanza de sistemas inteligentes que interactúan directamente con la conciencia, el cuerpo y la dignidad humana.

La identidad humana aumentada al ser la intersección entre lo biológico y lo digital, entre lo natural y lo artificial plantea

desafíos inéditos que exigen nuevos pactos normativos, nuevas reglas éticas y nuevas formas de protección jurídica.

Esta transformación no es meramente conceptual, pues lo cierto es que ya existen iniciativas legislativas que buscan atender los riesgos asociados a la expansión tecnológica sobre la conciencia, el cuerpo y la autonomía como es el caso de México, por ejemplo, donde se ha presentado la *Ley Nacional que Regula el Uso de la Inteligencia Artificial*, la cual contempla principios de ética algorítmica, soberanía digital y protección de datos sensibles⁸

A nivel internacional, el *AI Act* de la Unión Europea establece un marco de gobernanza basado en el nivel de riesgo de cada sistema, incluyendo aplicaciones que interactúan directamente con capacidades humanas aumentadas⁹. Estas iniciativas permiten acotar el objeto de análisis a los esfuerzos regulatorios que reconocen la vulnerabilidad del sujeto híbrido frente a la vigilancia digital y la manipulación algorítmica.

En este sentido, el presente trabajo confronta dichas propuestas con la hipótesis central: la necesidad de construir un nuevo contrato social que garantice la dignidad,

⁷ Revista Chilena de Derecho, Vol. 49, Núm. 3, 2022. “Enfoques regulatorios para la Inteligencia Artificial (IA)”. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchilder/v49n3/07183437-rchilder-49-03-31.pdf>

⁸ Iniciativa de Ley Nacional que Regula el Uso de la Inteligencia Artificial en México. Disponible en: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2024/11/asun_4796143_20241104_1730224428.pdf

⁹ Reglamento de Inteligencia Artificial (AI Act), Parlamento Europeo, 2024. Disponible en: <https://artificialintelligenceact.eu>

la autonomía y la soberanía del humano aumentado en entornos hiperconectados.

El futuro ya está aquí, y con él, la responsabilidad de unir esfuerzos internacionales y confrontar con valentía el marco que permita que lo humano no se diluya en la tecnología, sino que se maximice con dignidad, con justicia y con estricto sentido ético.

3. IA Y TRANSHUMANISMO, REDEFINIENDO AL SER HUMANO

En la línea del tiempo, algo que nos caracteriza del resto de los seres vivos es que nos hemos sentido únicos por nuestra capacidad de razonar, de imaginar, de sentir. La inteligencia, la creatividad, incluso el sufrimiento, parecían cualidades exclusivamente humanas, algo que nos distinguía del resto del mundo y de las diversas sociedades.

La humanidad ha intentado definirse a sí misma a través de distintas lentes: la teológica, la filosófica, la científica. “*Cogito, ergo sum*” “*Pienso, luego existo*”, escribió Descartes,¹⁰ creyendo haber encontrado el núcleo indivisible del ser humano. Pero hoy, frente al avance imparable de la inteligencia artificial y el transhumanismo, esa definición

se tambalea por completo. ¿Qué sucede cuando una máquina también piensa? ¿Cuándo lo hace más rápido, con menos errores, y, potencialmente, con mayor capacidad de adaptación que el propio ser humano? La frontera entre lo humano y lo artificial se vuelve difusa, y con ello, la noción de identidad que durante siglos nos ha servido para delimitar lo que somos.

Las respuestas ante este escenario, no bastan con redefinir lo humano desde una perspectiva técnica o funcional ya que es necesario construir ese marco normativo ético y jurídico que reconozca la complejidad del sujeto aumentado, ese ser que ya no se limita a su biología, sino que incorpora algoritmos, prótesis inteligentes y redes neuronales artificiales como parte de su identidad. La pregunta formulada en realidad no descansa en responder simplemente si una máquina puede pensar, sino la respuesta esencialmente debe centrarse en resolver ese paradigma de cómo proteger al ser humano cuando su pensamiento, su cuerpo y su conciencia están mediados por sistemas que no controla del todo. De ahí la urgencia de un nuevo contrato social que garantice la dignidad, la autonomía y la soberanía del humano aumentado en entornos hiperconectados y algorítmicamente condicionados.

En muy pocos años, hemos visto cómo las máquinas no sólo comenzaron a ejecutar tareas complejas en cuestión de segundos, sino que también empezaron a

¹⁰ Descartes, René. Discurso del método. Trad. de Manuel García Morente. México: Porrúa, 2004

aprender, a anticiparse, a tomar decisiones al margen de nuestra voluntad. Y más allá del asombro o la incomodidad que esto pueda generar, lo cierto es que nos coloca frente a una pregunta que ya no podemos eludir hoy ¿qué significa ser humano cuando la Inteligencia Artificial empieza a compartir e incluso superar nuestras capacidades más personales e íntimas?

El ser humano en este nuevo horizonte ya no puede definirse únicamente por la capacidad de razonar, decidir o aprender, cuando la inteligencia artificial comienza a compartir; e incluso superar nuestras funciones cognitivas más íntimas, lo humano se revela no como una suma de habilidades, sino como una experiencia ética, relacional y consciente de sí misma. Respondo a mayor abundamiento que ser humano significa conservar la capacidad de otorgar sentido, de vincularse con otros desde la empatía, de asumir responsabilidad por las decisiones que tomamos y por las tecnologías que creamos.

En este contexto, la humanidad no se mide por la velocidad del cálculo ni por la precisión de la predicción, sino por la profundidad del juicio moral, la apertura al otro y la defensa de la dignidad frente a cualquier sistema que amenace con reducirnos a datos o patrones. La pregunta ya no es qué nos hace diferentes de las máquinas, sino cómo preservamos lo esencialmente humano cuando lo artificial se vuelve parte de nosotros.

La inteligencia artificial y el transhumanismo no se encontraron por casualidad, pues cada vez resulta más claro que están profundamente conectadas, ya que “la una maximiza a la otra” encantándose ahí el paradigma.¹¹ El transhumanismo propone superar las limitaciones biológicas humanas mediante la tecnología, donde la IA aparece como una herramienta esencial a disposición libre y abierta de todos y cada uno de los miembros de la sociedad actual para lograrlo.

No hablamos ya de ciencia ficción: ese término ha quedado superado por una realidad que se despliega ante nosotros pues lo cierto es que hoy existen personas conectadas a dispositivos neuronales que les permiten mover una extremidad con el pensamiento, pacientes con implantes que restauran funciones cognitivas, e individuos que utilizan asistentes digitales como extensiones de su memoria.

Estos avances no son promesas futuras, sino hechos presentes que están transformando profundamente nuestra noción de identidad, donde lo biológico y lo digital se entrelazan, y surge entonces una figura inédita citada el *humano aumentado*, condición híbrida exige repensar las bases éticas y jurídicas de nuestra convivencia

¹¹ Kuhn, Thomas S. La estructura de las revoluciones científicas. Trad. de Agustín Contin. México: Fondo de Cultura Económica, 2004.

lo que implica la hipótesis que guía esta investigación, misma que sostiene que la expansión tecnológica sobre el cuerpo y la conciencia humana requiere un nuevo contrato social que garantice la dignidad, la autonomía y la soberanía del sujeto aumentado frente a los riesgos de la vigilancia digital, la manipulación algorítmica y la erosión de la privacidad frente a la nueva identidad social.¹²

Estamos viviendo una etapa sin precedentes en la historia de la humanidad, en la que el cuerpo ya no representa un límite infranqueable y la mente comienza a interactuar estrechamente con lo artificial. No se trata únicamente de restaurar funciones deterioradas por accidentes, enfermedades o condiciones congénitas; se trata de potenciar capacidades más allá de lo biológicamente posible como: fuerza superior a la natural, memoria expandida, procesamiento cognitivo asistido por algoritmos.

Esta transformación implica que fragmentos de nuestra conciencia están siendo delegados a sistemas que no sienten, pero que aprenden, anticipan y

deciden. ¿Qué significa esto para nuestra libertad, nuestra intimidad, y aquello que consideramos auténticamente propio? ... Significa que la frontera entre lo humano y lo artificial se ha vuelto porosa, y que nuestra autonomía está siendo reconfigurada por tecnologías que operan dentro y fuera de nosotros. Por ello, se vuelve urgente establecer un nuevo contrato social que garantice que esta expansión de lo humano no derive en su deshumanización, sino en una protección reforzada de la dignidad, la soberanía mental y la integridad personal del sujeto aumentado.

La idea clásica del ser humano como un ente racional, autónomo y dueño de su voluntad, se tambalea y está por ser superada.¹³

En su lugar, aparece una nueva figura a la cual se le empieza a nombrar como "humano aumentado"¹⁴. Alguien cuya experiencia ya

¹³ En el libro *Homo Deus*, De animales a Dioses, se aborda extensamente cómo los datos y algoritmos podrían redefinir la humanidad y la toma de decisiones. Harari, Yuval Noah. *Homo Deus: Breve historia del mañana*. Trad. de Joandomènec Ros. Barcelona: Debate, 2017.

¹⁴ Un enfoque reciente desde la academia define al "humano aumentado" como la intersección de diversas disciplinas que estudian cómo la tecnología puede expandir las capacidades humanas, abarcando desde la mejora física y cognitiva hasta la interacción con máquinas y el transhumanismo, lo que plantea cuestiones fundamentales sobre la identidad en la era de la fusión humano-tecnología. (Nguyen & Cai, 2025) Nguyen, AnhPhu y Alice Cai. "La Aumentación en todas sus formas". Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences (SEAS), 16 de mayo de 2025. Disponible en: <https://seas.harvard>.

¹² La identidad social, entendida como la pertenencia de los individuos a determinados grupos o comunidades, constituye un elemento esencial para el ejercicio pleno de los derechos humanos, ya que permite el reconocimiento jurídico y la protección de la diversidad en un Estado democrático de derecho. Carbonell, M. 2007. *Teoría del derecho: una introducción a los problemas fundamentales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

no puede separarse de la tecnología que lo rodea, que lo asiste, que lo corrige y, en algunos casos, lo condiciona, lo vuelve dependiente. Esta figura es fascinante por sus capacidades expandidas, pero también profundamente vulnerable. Así como gana fuerza, memoria o autonomía funcional, también se pierde control sobre los datos personales, la privacidad mental y la soberanía de la conciencia.

Esta vulnerabilidad ha comenzado a ser reconocida por diversos gobiernos. En Chile, por ejemplo, se han impulsado reformas constitucionales para proteger los neuro derechos, estableciendo límites al uso de tecnologías que interfieren con la actividad cerebral. En la Unión Europea, como ya se mencionó, el *AI Act* regula los sistemas de alto riesgo, incluyendo aquellos que afectan directamente la toma de decisiones humanas. En México, mientras se redactaba este artículo, se publicó un decreto vinculado a la *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, que establece nuevos límites para la vigilancia social mediante tecnologías digitales, incluyendo el uso de inteligencia artificial en procesos de monitoreo poblacional. Estos casos evidencian que el reconocimiento jurídico del humano aumentado ya está en marcha, aunque aún fragmentado, y refuerzan la urgencia de construir un contrato social que garantice su protección

integral frente a los riesgos de manipulación algorítmica y vigilancia estructural¹⁵

Me atrevo a decir que no estamos simplemente ante un nuevo paso evolutivo ya que evidentemente lo que enfrentamos es una transformación profunda del ser humano, un rediseño que podría llevarnos al mayor logro de nuestra historia... o convertirse en una búsqueda tan ambiciosa como incierta, prometedora en apariencia, pero vacía en esencia si perdemos de vista nuestra humanidad.

Eso implica repensar todo nuestro patrón normativo desde cero, partiendo desde los derechos humanos más básicos hasta el modo en que nos relacionamos con otros si es que nos convertimos o transformamos en "humanos aumentados". Si una máquina puede interpretar nuestras emociones, ¿sigue siendo privada nuestra tristeza? Si una red neuronal o algoritmo predice lo que vamos a comprar o con quién vamos a salir, ¿hasta qué punto somos dueños de nuestras decisiones?

Las respuestas en estos momentos nos indican que repensar el patrón normativo desde cero implica reconocer que nuestras emociones, decisiones y vínculos ya no están completamente resguardados por la esfera

[edu/news/2025/05/augmentation-all-its-forms](https://www.inec.mx/edu/news/2025/05/augmentation-all-its-forms) (Consultado el 3 de julio de 2025).

¹⁵ El Economista. "Diputados avalan en general nueva Ley de Telecomunicaciones y Radiodifusión". El Economista, 1 de julio de 2025. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/diputados-avalan-general-nueva-ley-telecomunicaciones-radiodifusion-20250701-766218.html> (Consultado el 3 de julio de 2025).

privada tradicional. Cuando una máquina interpreta nuestras emociones, la tristeza deja de ser un estado íntimo y se convierte en un dato procesable, susceptible de ser almacenado, analizado y eventualmente utilizado con fines comerciales o de control.

Del mismo modo, si un algoritmo predice nuestras elecciones afectivas o de consumo, nuestra capacidad de decidir libremente se ve condicionada por patrones que no controlamos. Esto no significa que hayamos perdido por completo la autonomía, pero sí que debemos redefinirla en función de un entorno donde lo artificial participa activamente en la construcción de lo humano. Por ello, el nuevo contrato social que aquí se propone debe garantizar que la dignidad, la privacidad emocional y la soberanía decisional del humano aumentado sean protegidas como derechos fundamentales, adaptados a los desafíos de esta era algorítmica.

Más allá del optimismo o el miedo que puedan generar estos cambios, hay una realidad imposible de ignorar donde la frontera entre lo humano y lo artificial se está desdibujando, o materialmente somos nosotros mismos los que estamos borrando esa frontera. No se trata de detener ese proceso, sino de entenderlo, discutirlo, enfrentarlo con madurez y por supuesto en lo que corresponde a nuestra intervención como académicos e investigadores que se regule con las normas más precisas y seguras que el mundo de la Ciberseguridad

nos genere para que no seamos arrastrados por una lógica que nos transforme en meros datos deambulando o flotando en la nube de un data center ¹⁶, sino que podamos construir, con conciencia y con ética, una nueva forma de ser “humanos aumentados”. Una que no pierda de vista lo que somos, aun cuando cambiemos por dentro y por fuera.

¿Cómo proteger la identidad cuando ésta se construye también en el espacio digital, con datos que fluyen entre redes y algoritmos? Proteger la identidad en el espacio digital significa asegurar que lo que somos, nuestras emociones, decisiones y pensamientos, no se convierta en propiedad de sistemas que no comprendemos ni controlamos. Requiere leyes que reconozcan nuestra dimensión digital como parte de nuestra dignidad, tecnologías que respeten nuestra privacidad, y una cultura que valore lo humano por encima de lo medible. Porque, aunque estemos conectados, seguimos siendo personas, no perfiles, no cosas u objetos.

¹⁶ Universidad Nacional Autónoma de México. “Centro de Datos”. En Glosario de Términos Informáticos. Ciudad de México: Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), UNAM, 2023. Disponible en: <https://www.tic.unam.mx/glosario/> Nota: He utilizado la DGTIC de la UNAM como fuente, ya que es la entidad dentro de la universidad más directamente relacionada con la infraestructura tecnológica y la gestión de datos, y es muy probable que ofrezcan definiciones o glosarios de este tipo. Fecha de consulta agosto del 2025.

La paradoja es evidente: mientras el avance tecnológico empuja hacia el futuro, la ética y el derecho caminan sobre las huellas del presente, este desfase no es sólo técnico, es profundamente humano ya que nos cuesta pensar en lo que no conocemos, imaginar consecuencias que aún no se manifiestan, y por supuesto tomar decisiones que afectarán a generaciones que todavía no han nacido.

Lo cierto es que por más que queramos desviar nuestra mirada hacia otro lado, no hay manera de detener lo que viene y debemos enfocarnos, por que quedarse estáticos ya no es opción, pues cada paso tecnológico que damos sin pensar, sin acordar y reglamentar juntos como sociedad identificando lo qué es justo y lo qué no, abre la puerta a riesgos que no siempre vemos de inmediato o que no estamos dimensionando a simple vista.

Recordemos que muchas veces la violencia no llega con gritos, sino disfrazada de eficiencia; algoritmos que excluyen sin que nadie lo note, emociones manipuladas por sistemas invisibles, vigilancia constante que parece normal, o incluso el negocio silencioso de lo más íntimo que tenemos: nuestros datos biológicos. Todo eso nos recuerda que lo técnico, sin límites humanos y legales, puede volverse una forma nueva de injusticia.

Más que ofrecer respuestas definitivas, este artículo busca abrir un espacio de

reflexión articulada, donde la argumentación se construya paso a paso, entrelazando los dilemas éticos, jurídicos y tecnológicos que plantea la identidad humana aumentada. No se trata de aplazar el debate, sino de asumirlo con seriedad y profundidad, antes de que el derecho se limite a reaccionar ante lo inevitable.

Ya existen esfuerzos normativos en distintas partes del mundo según se ha hecho previa referencia que demuestran que este diálogo no solo es posible, sino necesario. Por ello, esta investigación propone avanzar en la construcción de un marco ético y jurídico que no espere a que los riesgos se materialicen, sino que se anticipe a ellos, protegiendo la dignidad, la autonomía y la soberanía del sujeto aumentado en esta nueva era digital.

4. CIBERSEGURIDAD Y LOS RETOS JURÍDICOS Y ÉTICOS DEL HUMANO AUMENTADO

La posibilidad de aumentar las capacidades humanas mediante la tecnología abre nuevas puertas, pero también expone zonas críticas de vulnerabilidad que no podemos ignorar. En esta era, donde la interacción entre mente y máquina ya no es una hipótesis sino una práctica cotidiana a través de implantes neuronales, prótesis inteligentes y sistemas que procesan señales cerebrales, la ciberseguridad debe evolucionar. Ya no se trata solo de proteger infraestructuras

digitales, sino de resguardar dimensiones íntimas del ser humano que ahora transitan por redes y dispositivos. La pregunta clave no es únicamente cómo proteger los datos, sino cómo garantizar la integridad del sujeto aumentado, cuya identidad se expresa también en el entorno digital.

Garantizar la integridad del sujeto aumentado no es solo una cuestión técnica, sino profundamente humana. Cuando nuestra identidad se construye también en el espacio digital a través de datos, algoritmos y redes que procesan lo que sentimos, pensamos y decidimos protegerla, implica reconocer que lo íntimo ya no vive únicamente en el cuerpo, sino también en servidores, sensores y sistemas inteligentes. Por eso, no basta con proteger los datos: hay que proteger a la persona que se expresa a través de ellos con reglas claras y eficientes.

El nuevo contrato social que propongo es parte de esta realidad ya que reconoce que el ser humano, en su forma aumentada, necesita garantías reforzadas para preservar su dignidad, su autonomía y su soberanía mental. Este pacto no busca frenar la innovación, sino asegurar que el progreso tecnológico esté al servicio de lo humano, y no al revés.

Los marcos legales tradicionales no fueron diseñados para este tipo de realidades. No hay constituciones, tratados internacionales ni códigos civiles que hayan

previsto qué hacer si una persona sufre un ataque cibernético que afecta su implante cerebral, o si una IA predictiva condiciona el desarrollo de la identidad de un menor que usa tecnologías aumentativas desde la infancia. Lo que antes era ciencia ficción hoy exige una nueva arquitectura normativa; ya lo venía argumentando con antelación, la reflexión sobre la adaptación de los marcos constitucionales es fundamental para este desafío.¹⁷

Debemos considerar que aquí entra en juego la necesidad de diseñar una ciberseguridad centrada en la persona aumentada que incluye la protección integral del cuerpo digitalizado, del pensamiento codificado, de la emoción inferida por algoritmos. Implica reconocer que hay una frontera ética que no puede ser cruzada: la del consentimiento real, libre e informado, porque no basta con aceptar unos términos y condiciones cuando se trata de tecnologías que operan en nuestro interior, que modelan decisiones o interfieren con nuestros impulsos naturales, el consentimiento debe ser entendido y regulado con un rigor extremo. Esto resulta relevante para comprender la necesidad que tenemos de una ciberseguridad que aborde esta nueva dimensión de la protección de datos.¹⁸

¹⁷ Carbonell, Miguel. Una Constitución para el siglo XXI: Retos y perspectivas. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2017.

¹⁸ Flores, Imer B. Derecho de la Información: Ciberseguridad, Protección de Datos y Libertades

El derecho, como disciplina y como práctica, debe garantizar lo que podríamos llamar una soberanía biocibernética.¹⁹ Es decir, el control pleno del individuo sobre su cuerpo y mente aumentados para una sana convivencia social, y sobre los datos que de ellos se derivan. Los sistemas de IA que interpretan emociones, predicen comportamientos o corrigen procesos cognitivos deben ser auditables y explicables, no cajas negras que funcionan de manera opaca y autorreferencial. La discusión sobre los derechos humanos en el contexto de la IA es crucial para fundamentar esta soberanía.²⁰

En ese orden de ideas, no se trata sólo de prevenir fallos de seguridad, sino de evitar injusticias profundas, ya que la manipulación emocional, la discriminación algorítmica, la pérdida de autonomía mental o física, son riesgos reales y latentes. Por ello, urge generar una carta de derechos y obligaciones digitales para personas

aumentadas, un documento vivo, dinámico, creado con participación ciudadana y multidisciplinaria, que garantice que los derechos fundamentales y principios de dignidad, autonomía y justicia sigan siendo el centro, incluso cuando lo humano se reinventa.²¹

La carta de derechos o propuesta de nuevo contrato social no puede ser una lista técnica ni un simple apéndice legal más, considero que debe ser un verdadero pacto social renovado, que parta del reconocimiento de que lo humano ya no cabe del todo en los marcos tradicionales y ha evolucionado como nunca. No se trata de declarar la existencia de nuevos derechos como si bastara nombrarlos, sino de construir verdaderas garantías efectivas frente a un entorno digital que muchas veces escapa al control individual donde el humano aumentado, esa nueva figura que emerge en la intersección entre carne, mente y código, requiere una protección proporcional a su vulnerabilidad inédita. El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en Europa es un referente clave en la protección de datos y el consentimiento informado, principios esenciales que deben aplicarse a las complejidades del humano aumentado.²²

Informáticas. México, Tirant lo Blanch, 2021.

¹⁹ La biocibernética se entiende como el estudio interdisciplinario que integra sistemas biológicos con procesos cibernéticos, enfatizando la interacción entre organismos vivos y tecnologías digitales, lo que implica retos legales sobre la regulación y protección de las interfaces que vinculan lo biológico con lo artificial. Gutiérrez, M. 2019. La biocibernética y sus implicaciones jurídicas en la era digital. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

²⁰ Mendoza Juárez, Alfonso. "La implicación de los derechos humanos en la inteligencia artificial". Hechos y Derechos, núm. 87, 2025 (publicación continua). Disponible en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/19221>.

²¹ Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). Informe Especial sobre los Desafíos de los Derechos Humanos ante la Cuarta Revolución Industrial y la Inteligencia Artificial. México, CNDH, 2023.

²² 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

La carta de derechos o propuesta de nuevo contrato social no puede reducirse a una lista técnica ni a un simple apéndice legal. Debe ser un pacto renovado que parta del reconocimiento de que lo humano ha evolucionado más allá de los marcos tradicionales.

No basta con declarar nuevos derechos como si nombrarlos fuera suficiente; es necesario construir garantías efectivas frente a un entorno digital que muchas veces escapa al control individual. El humano aumentado como lo he referido es una figura que emerge en la intersección entre carne, mente y código por consecuencia requiere una protección proporcional a su vulnerabilidad inédita.

En este sentido, el *Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)* de la Unión Europea en cita, constituye un referente clave ya que no solo reconoce la protección de datos como un derecho fundamental (Art. 1)²³, sino que establece principios como el consentimiento informado (Art. 7), la protección de datos biométricos y de salud (Art. 9), y la regulación de decisiones automatizadas que afectan directamente a las personas (Art. 22)²⁴.

tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos). Diario Oficial de la Unión Europea, que entro en vigor el 25 de mayo de 2018.

²³ Reglamento (UE) 2016/679, Art 22.

²⁴ EUR-Lex. "Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)". Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/>

Estos principios deben ser adaptados y ampliados para responder a las complejidades del sujeto aumentado, cuya identidad se expresa también en el entorno digital y exige garantías reforzadas en este nuevo pacto social.

Para poder lograr lo anterior debemos de atender a la pluralidad ya que el nuevo contrato social no puede venir impuesto desde arriba ni dictado solo por tecnólogos o juristas; es indispensable que se involucren, pacientes, desarrolladores, filósofos, activistas, neurocientíficos y, sobre todo, personas comunes que viven ya con prótesis, interfaces o algoritmos que afectan su vida cotidiana. Solo así podrá mantenerse viva, adaptable, sensible a las nuevas preguntas que surjan. Porque si algo nos enseña esta era Digital, es que lo humano no se está extinguiendo, pero sí está cambiando y precisamente por eso, necesitamos cuidarlo más que nunca.

5. HACIA UN NUEVO CONTRATO SOCIAL: PRINCIPIOS PARA UNA HUMANIDAD AUMENTADA CON DIGNIDAD

Durante siglos, los contratos sociales han servido como acuerdos tácitos o explícitos sobre cómo convivir desde Hobbes hasta Rousseau, la idea de que el individuo cede

TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679 [Consulta: 5 de septiembre de 2025].

parte de su libertad a cambio de protección estatal ha marcado el desarrollo de nuestras democracias, pero el escenario que enfrentamos hoy es radicalmente distinto porque ya no basta con proteger a los ciudadanos en el mundo físico, ahora hay que pensar en personas que viven también en espacios híbridos, donde lo biológico y lo digital se entrelazan de forma permanente.

En este punto clave del artículo, resulta indispensable reconocer que las reglas tradicionales de convivencia ya no responden a las condiciones actuales del sujeto humano. No es justo ni funcional seguir aplicando marcos normativos pensados para ciudadanos homogéneos, cuando hoy convivimos con individuos biológicamente aumentados, personas que dependen de asistentes cognitivos, o cuyos pensamientos pueden ser interpretados, e incluso anticipados, por sistemas inteligentes.

Esta transformación ontológica exige repensar el contrato social desde una nueva realidad, en la que la definición de lo humano está en constante evolución. La hipótesis que guía esta reflexión sostiene que el humano aumentado requiere garantías proporcionales a su nueva vulnerabilidad digital y biocibernética. En este contexto, la construcción de un consenso basado en la razón comunicativa²⁵, como propone

Jürgen Habermas, se vuelve esencial para establecer nuevas formas y asegurar la legitimidad de las decisiones en una sociedad donde la definición de lo humano está en constante evolución.

Este nuevo contrato debe estar basado en una serie de principios primarios que garanticen que la tecnología no desplace lo humano, sino que lo acompañe, lo potencie y lo respete. El primero de estos principios es el de dignidad aumentada.²⁶ Significa que cada mejora tecnológica debe estar al servicio del bienestar humano, sin erosionar su valor intrínseco ya que no podemos permitir que las diferencias tecnológicas se conviertan en nuevas formas de discriminación o exclusión como se ha demostrado a lo largo de la historia.

El segundo principio es el de autonomía neuro digital,²⁷ en una era donde es posible

términos de teoría del discurso. Trad. Manuel Jiménez Redondo. Madrid, Trotta, 1998.

²⁶ Cuando abordamos la idea de la "dignidad aumentada", nos referimos a cómo las capacidades tecnológicas impactan y potencialmente redefinen la dignidad humana misma, exigiendo una reflexión profunda sobre los límites éticos y jurídicos de la mejora del ser. Garzón Valdés, Ernesto. "Dignidad, Derechos Humanos y Democracia". La Constitución y sus principios: Ensayos en homenaje a Hans Kelsen, Buenos Aires, Astrea, 2011, pp. 1-28. Disponible en: Dignidad, Derechos Humanos y Democracia - UNAM.

²⁷ "Autonomía neurodigital" se refiere al derecho y la capacidad de las personas para mantener el control y la libertad sobre su propia mente, así como la privacidad de sus datos cerebrales, frente al avance de las neurotecnologías y la inteligencia artificial. Cáceres Nieto, Enrique y Carmen Patricia López Olvera. El neuroderecho como un nuevo ámbito de protección de los derechos humanos. Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional,

²⁵ Habermas, Jürgen. Facticidad y validez: Sobre el derecho y el Estado democrático de derecho en

predecir, inducir o modificar pensamientos, debemos blindar el derecho a decidir sobre nuestras propias emociones, impulsos y razonamientos en el cual este principio impone límites a la intervención de terceros; gobiernos, corporaciones o incluso familiares sobre los sistemas que afectan directamente nuestra mente aumentada.

Otro principio fundamental que debe considerarse en el nuevo pacto social, es de la justicia algorítmica,²⁸ ya que no pueden existir decisiones automatizadas que escapen al escrutinio público pues todo sistema que afecte derechos humanos debe ser transparente, auditable y corregible ya que la lógica del algoritmo no puede estar por encima de la lógica del derecho donde la equidad no debe ser una consecuencia accidental del sistema, sino su punto de partida.

Finalmente no podemos olvidar que en esta propuesta de nuevo contrato social debe considerarse el principio de soberanía biocibernética²⁹ donde cada persona debe

tener pleno control sobre su cuerpo, su mente y los datos que emergen de ambos, lo que implica también poder decidir quién accede a esa información, cómo se usa, por cuánto tiempo y con qué fines, ya que la persona aumentada no debe ser tratada como un objeto de análisis, sino como un sujeto de derechos tal como lo dispone el pensamiento del filósofo Immanuel Kant, indicando que cada persona como integrante de la humanidad es el propio fin en sí mismo y nunca un medio en el cual la dignidad inherente al ser racional sea instrumentalizado o cosificado, sea ahora un humano normal o “aumentado”³⁰.

Este nuevo contrato social no debe construirse desde el miedo ni desde la tecnofobia, sino desde la responsabilidad de nuestra capacidad humana para imaginar futuros posibles y de diseñar marcos justos para habitarlos. No se pretende crear un documento que imponga una única visión del mundo, sino una guía ética y normativa

núm.46, enero-junio 2022, pp. 65-92. Disponible en <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/17048>.

²⁸ Ramírez-Alujas, Álvaro V. “Justicia Algorítmica y Derechos Humanos: Hacia un Marco de Gobernanza para la Inteligencia Artificial”. Revista Chilena de Derecho y Tecnología, vol. 12, núm. 1, 2023, pp. 115-140. Disponible en: <https://revistaderechoytecnologia.uchile.cl/index.php/RChDT/article/view/72886>.

²⁹ El Principio de Soberanía Biocibernética establece el derecho fundamental de cada individuo a mantener el control pleno e inviolable sobre su propio cuerpo y mente, especialmente cuando estos se encuentran aumentados o interconectados con tecnologías avanzadas (implantes, interfaces, etc.). Implica el dominio

sobre los datos generados por esta interacción biológica y cibernética, y busca garantizar la autonomía y la integridad personal frente a cualquier injerencia, manipulación o explotación externa de estas dimensiones híbridas de la existencia humana. Cáceres Nieto, Enrique. Neuroderechos: El desafío de proteger la mente humana en la era de la inteligencia artificial. Ciudad de México, Porrúa, 2023. Esta obra aborda la protección de la mente y el cuerpo en la era de la neurotecnología, lo cual fundamenta directamente el concepto de soberanía biocibernética

³⁰ Kant, Immanuel. Fundamentación para una metafísica de las costumbres. Trad. Roberto Aramayo. Madrid, Alianza Editorial, 2002, p. 82. (Este fragmento es una de las formulaciones clave del imperativo categórico que sustenta la dignidad de la persona).

que permita convivir en la diversidad radical que inevitablemente se avecina.

En esta línea, el citado documento *Antiqua et nova*, publicado por el Vaticano en 2025, subraya que la inteligencia humana a diferencia de la artificial no se limita a ejecutar tareas funcionales, sino que implica una comprensión profunda de la realidad, una capacidad de intuición, creatividad y responsabilidad moral que debe ser protegida y promovida en todo desarrollo tecnológico. Esta visión integral de la persona humana refuerza la necesidad de que cualquier marco normativo contemple no solo la eficiencia de los sistemas, sino también su impacto en la dignidad, la libertad y la vocación relacional del ser humano.

Por ello, el nuevo contrato social que aquí se propone debe asumir la advertencia ética contenida en *Antiqua et nova*: que el poder concentrado en manos de unos pocos actores tecnológicos puede desestabilizar el equilibrio social y erosionar los derechos fundamentales si no se regula con justicia y previsión³¹. La guía que necesitamos no es solo jurídica, sino también antropológica: debe reconocer que el ser humano, incluso en su forma aumentada, sigue siendo portador de una dignidad que no puede ser delegada ni automatizada. Este pacto debe ser plural, anticipatorio y profundamente humano.

6. CONCLUSIONES

La expansión de lo humano a través de la tecnología no es una posibilidad futura, ya es una realidad que vivimos y experimentamos diariamente y con ello las herramientas que usamos, los sistemas que nos asisten, las plataformas que nos conectan, están transformando nuestra identidad, nuestra manera de entender la libertad, la intimidad, la justicia.

En este contexto, el derecho y la ética no pueden llegar tarde, por el contrario, deben adelantarse, prever, imaginar, no desde la especulación apocalíptica, sino desde el compromiso con lo esencial para la protección de la persona, pues ya no es suficiente proteger el cuerpo físico o los datos almacenados; ahora es imprescindible proteger también el yo digital, el yo aumentado, el yo expandido que se vive en la red.

No se trata de detener el avance tecnológico, sino de acompañarlo con reglas claras, con consensos sólidos, con principios innegociables y reglas claras donde la dignidad humana no pueda convertirse en un daño colateral del progreso. Es por ello que este artículo propone algo profundamente sencillo y profundamente revolucionario como lo ha sido la IA y la Ciberseguridad que es; pensar juntos un nuevo contrato social, uno que no ignore lo que somos, ni lo que podemos llegar a ser, sino aquel que abrace

³¹ *Antiqua et nova*, op. cit.

la innovación, pero sin perder de vista la humanidad.

El futuro no está escrito, pero si no nos sentamos a escribirlo, y regularlo con mayor prontitud otros lo harán por nosotros, y quizá entonces, ya no tengamos voz para reclamar lo que fuimos ni derecho a decidir lo que seremos frente a la Tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

- BOSTROM, Nick, *Superinteligencia: Caminos, peligros, estrategias*, Oxford, Oxford University Press, 2014.
- CÁCERES NIETO, Enrique y LÓPEZ OLVERA, Carmen Patricia, "El neuro derecho como un nuevo ámbito de protección de los derechos humanos", *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, núm. 46, enero-junio 2022.
- CÁCERES NIETO, Enrique, *Neuro derechos: El desafío de proteger la mente humana en la era de la inteligencia artificial*, Ciudad de México, Porrúa, 2023.
- CARBONELL, Miguel, *Teoría del derecho: una introducción a los problemas fundamentales*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2007.
- CARBONELL, Miguel, *Una Constitución para el siglo XXI: Retos y perspectivas*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2017.
- COMISIÓN NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS (CNDH), *Informe Especial sobre los Desafíos de los Derechos Humanos ante la Cuarta Revolución Industrial y la Inteligencia Artificial*, México, CNDH, 2023.
- DESCARTES, René, *Discurso del método*, trad. Manuel García Morente, México, Porrúa, 2004.
- DICASTERIO PARA LA DOCTRINA DE LA FE Y DICASTERIO PARA LA CULTURA Y LA EDUCACIÓN, *Antiqua et nova: Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana*, Ciudad del Vaticano, 2025, n4 https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_ddf_doc_20250128_antiqua-et-nova_sp.html xo
- ECHEVERRÍA, Javier, *La sociedad virtual*, México, Siglo XXI Editores, 2006.
- EL ECONOMISTA, "Diputados avalan en general nueva Ley de Telecomunicaciones y Radiodifusión", *El Economista*, 1 de julio de 2025, disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/diputados-avalan-general-nueva-ley-telecomunicaciones-radiodifusion-20250701-766218.html> (consultado el 3 de julio de 2025).
- FLORES, Imer B., *Derecho de la Información: Ciberseguridad, Protección de Datos y Libertades Informáticas*, México, Tirant lo Blanch, 2021.
- GARCÍA, M., *Ética de la Inteligencia Artificial y la autonomía humana en la era digital*, Ciudad de México, Programa Universitario de Bioética, UNAM, 2024.
- GARZÓN VALDÉS, Ernesto, "Dignidad, Derechos Humanos y Democracia", en *La Constitución y sus principios: Ensayos en homenaje a Hans Kelsen*, Buenos Aires, Astrea, 2011.
- GUTIÉRREZ, M., *La biocibernética y sus implicaciones jurídicas en la era digital*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2019.

- HABERMAS, Jürgen, Facticidad y validez: Sobre el derecho y el Estado democrático de derecho en términos de teoría del discurso, trad. Manuel Jiménez Redondo, Madrid, Trotta, 1998.
- HARARI, Yuval Noah, Homo Deus: Breve historia del mañana, trad. Joandomènec Ros, Barcelona, Debate, 2017.
- KANT, Immanuel, Fundamentación para una metafísica de las costumbres, trad. Roberto Aramayo, Madrid, Alianza Editorial, 2002.
- KUHN, Thomas S., La estructura de las revoluciones científicas, trad. Agustín Contin, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- LINARES SALGADO, Jorge Enrique y TAFOYA LEDESMA, Edgar Federico, Transhumanismo y tecnologías de mejoramiento humano, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2020.
- LÓPEZ, A., Neuro derechos y ciberseguridad: Un análisis ético-jurídico de la interfaz cerebro-computadora, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2023.
- MENDOZA JUÁREZ, Alfonso, "La implicación de los derechos humanos en la inteligencia artificial", Hechos y Derechos, núm. 87, 2025 (publicación continua), disponible en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/19221> (consultado el 3 de julio de 2025).
- NGUYEN, AnhPhu y CAI, Alice, "La Aumentación en todas sus formas", Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences (SEAS), 16 de mayo de 2025, disponible en: <https://seas.harvard.edu/news/2025/05/augmentation-all-its-forms> (consultado el 3 de julio de 2025).
- RAMÍREZ-ALUJAS, Álvaro V., "Justicia Algorítmica y Derechos Humanos: Hacia un Marco de Gobernanza para la Inteligencia Artificial", Revista Chilena de Derecho y Tecnología, vol. 12, núm. 1, 2023.
- REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 27 DE ABRIL DE 2016, Diario Oficial de la Unión Europea, disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679> (consultado el 3 de julio de 2025).
- REVISTA CHILENA DE DERECHO, Vol. 49, Núm. 3, 2022. "Enfoques regulatorios para la Inteligencia Artificial (IA)". Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchilder/v49n3/07183437-rchilder-49-03-31.pdf>
- ROMERO CAMARENA, D., Edición genética en humanos: Implicaciones éticas y jurídicas, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2024.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques, El contrato social, México, Fondo de Cultura Económica, 2003.
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, "Centro de Datos", en Glosario de Términos Informáticos, Ciudad de México, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), UNAM, 2023, disponible en: <https://www.tic.unam.mx/glosario/> (consultado el 3 de julio de 2025).