

**SESGOS EN LOS MODELOS ALGORÍTMICOS
DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DENTRO DEL SECTOR
ASEGURADOR: LA NECESARIA ADOPCIÓN DE PRINCIPIOS
ÉTICOS PARA GARANTIZAR EL RESPETO A DERECHOS
HUMANOS DE LOS ASEGURADOS**

*BIASES WITHIN ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMIC
MODELS IN THE INSURANCE SECTOR: THE NEED FOR
ETHICAL PRINCIPLES TO ENSURE THE PROTECTION OF
POLICYHOLDERS' HUMAN RIGHTS*

*BENJAMÍN CHONG-CASTILLO**

Fecha de recepción: 15 de abril de 2025

Fecha de aceptación: 15 de mayo de 2025

Disponible en línea: 30 de junio de 2025

Para citar este artículo/To cite this article

CHONG-CASTILLO, Benjamin. *Sesgos en los modelos algorítmicos de inteligencia artificial dentro del sector asegurador: La necesaria adopción de principios éticos para garantizar el respeto a derechos humanos de los asegurados*, 62 Rev.Ibero-Latinoam.Seguros, 127-138 (2025). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris62.smai>

doi:10.11144/Javeriana.ris62.smai

* Abogado enfocado en Responsabilidad Civil, Derecho Digital y Gobernanza de Internet. Licenciado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México y convalidación en Colombia por la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Con diplomados en Seguros por la Comisión Nacional de Protección de los Usuarios de Servicios Financieros (México), en Riesgo Cibernético en Seguros por el Instituto Nacional de Seguros de Colombia, en Derecho de las TICS por la Academia Mexicana de Derecho Informático y Perito en Hechos de Tránsito Terrestre por el Centro de Estudios Superiores en Ciencias Jurídica y Criminológicas (México). Maestrando en Derecho Comercial y Financiero de la Universidad Santo Tomas (Colombia). Miembro de AIDA – Sección Colombia. Correo electrónico benjaminchongcastillo@gmail.com

RESUMEN

Este artículo analiza si la adopción de principios éticos contenidos en la CONPES 4144 de 2025 puede constituir una vía efectiva para garantizar equidad, transparencia y rendición de cuentas en el uso de inteligencia artificial (IA) en el sector asegurador colombiano frente a los sesgos que pueden ocasionar los modelos algorítmicos. La investigación se desarrolla desde un enfoque analítico, bajo una perspectiva jurídico-normativa y ética, mediante revisión documental de políticas públicas, estándares internacionales y literatura académica. El marco conceptual se basa en los principios de gobernanza algorítmica, no discriminación y explicabilidad, aplicados a contextos altamente regulados.

Palabras clave: Algoritmos, Discriminación, Ética, Inteligencia artificial, Seguro, Transparencia

ABSTRACT

This article analyzes whether the adoption of ethical principles contained in CONPES 4144 of 2025 can be an effective way to guarantee equity, transparency and accountability in the use of artificial intelligence (AI) in the Colombian insurance sector in the face of the biases that algorithmic models may cause. The research is developed from an analytical approach, under a legal-normative and ethical perspective, through a documentary review of public policies, international standards and academic literature. The conceptual framework is based on the principles of algorithmic governance, non-discrimination and explainability, applied to highly regulated contexts.

Key words: Algorithms, Discrimination, Ethics, Artificial intelligence, Insurance, Transparency

SUMARIO:

1. Introducción.
2. Seguros algorítmicos.
3. Discriminación algorítmica.
4. Implicaciones del CONPES 4144 de 2025 para el sector asegurador.
5. Conclusiones.
6. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN

El uso de la inteligencia artificial se ha expandido de manera significativa en los últimos años. Este rápido avance, se manifiesta tanto por la cantidad de recursos que se le dedican como en los resultados que esta tecnología está produciendo (Furman & Seamans, 2019, p. 161); incluso, dicho crecimiento ha permeado en diversos ámbitos, tanto del sector público¹ como del privado².

No obstante, las bases legales para su desarrollo y aplicación aún se encuentran en constante estudio y análisis por parte de los legisladores a nivel global³. Si bien es cierto, han existido importantes avances en la formulación de políticas públicas^{4,5} orientadas a facilitar e impulsar su adopción en un marco de diseño ético, continua la preocupación por garantizar que la implementación de la inteligencia artificial se desarrolle en un entorno seguro y equitativo para todos.

En el sistema financiero y particularmente en el sector asegurador, la adopción de la inteligencia artificial como parte de los procesos de transformación tecnológica de

¹ El Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe en diversos artículos ha elaborado medidas y estrategias frente a la adopción de inteligencia artificial, que sirvan de recomendación a los gobiernos de la región latinoamericana. Vid. CAF–Banco de Desarrollo de América Latina. (2021). *Experiencia: Datos e Inteligencia Artificial en el sector público*, CAF., pp. 140-235; CAF–Banco de Desarrollo de América Latina. (2021, 15 de septiembre). *Inteligencia artificial para modernizar los Estados de América Latina*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/inteligencia-artificial-para-modernizar-los-estados-de-america-latina/>; Guio Español, A., & Sylvan, E. (2023, 17 de mayo). *IA: ¿Qué deben hacer los gobiernos de América Latina?*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://www.caf.com/es/blog/inteligencia-artificial-que-deben-hacer-los-gobiernos-de-america-latina/>

² Se prevé que “*el PIB Mundial aumentará en un 14% en 2030 como resultado de la aceleración del desarrollo y la adopción de la IA*” por lo que las empresas deben “*actuar con rapidez si quieren aprovechar las oportunidades*” que la innovación y diferenciación mediante IA pueden generar. Vid. PriceWaterhouseCoopers. (2017). *Sizing the prize: What’s the real value of AI for your business and how can you capitalise?* Recuperado el 13 de abril de 2025, de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

³ Con excepción de la Unión Europea que referente a determinados sistemas de inteligencia artificial, ya emitió la Ley de Inteligencia Artificial vigente desde el 1 de agosto de 2024 y aplicable en su totalidad a partir del 2 de agosto de 2026. Vid. Unión Europea. (2024). *Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de marzo de 2024 por el que se establecen normas armonizadas sobre inteligencia artificial y se modifican determinados actos legislativos de la Unión*. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>

⁴ Por lo que respecta a la región de Latinoamérica y el Caribe existen esfuerzos de creación de documentos tipo softlaw y políticas públicas que pretenden ser guías orientadoras para una regulación de la inteligencia artificial. En algunos países como Brasil y Chile ya avanzan en proyectos legislativos sobre IA, tomando como referencia la Ley de la UE y los principios basados en derechos humanos. Vid. Dialzara. (2024). *AI Regulation in Latin America: Strategies, Policies and Compliance*. Recuperado el 7 de abril de 2025, de <https://dialzara.com/blog/ai-regulation-in-latin-america-strategies-policies-compliance>

⁵ Durante la primera Cumbre Regional de Parlamentarios sobre Inteligencia Artificial y la Agenda de América Latina, se propusieron guías para la creación de marcos normativos en América Latina, priorizando la ética y los derechos humanos en el diseño de políticas públicas. Vid. UNESCO. (2024, 16 de agosto). *Paving the Way: UNESCO informs AI regulation in Latin America*. Recuperado el 11 de abril de 2025, de <https://www.unesco.org/en/articles/paving-way-unesco-informs-ai-regulation-latin-america>

las aseguradoras, no ha sido la excepción. Las compañías de seguros están utilizando sistemas basados en inteligencia artificial para mejorar la atención a sus clientes, innovar sus productos y optimizar sus procesos, algunas de ellas evolucionando hacia modelos de negocio insurtech o creando nuevas empresas que se enfoquen a ello. Sin embargo, pese a los beneficios y ventajas potenciales que tiene la incorporación de la inteligencia artificial en las aseguradoras, también puede generar impactos adversos, como riesgos y perjuicios, tanto para los asegurados como para la estabilidad del mercado asegurador.

Lo anterior, tiene mayor relevancia si se considera que actualmente no existe una regulación integral en materia de seguros que regule el actuar de las compañías frente a la implementación adecuada de estas tecnologías⁶. Dicha ausencia normativa puede conllevar riesgos significativos, tal como la reproducción de sesgos por parte de los modelos algorítmicos en los que se fundamenta las decisiones automatizadas en el uso de sistemas basados en IA. Para contrarrestar, minimizar y, en la medida de lo posible, prevenir los sesgos derivados del uso de modelos algorítmicos, resulta indispensable la adopción de principios éticos que garanticen la protección efectiva de los derechos humanos de los asegurados, principalmente aquellos relacionados con el derecho a la igualdad, la no discriminación y el acceso a la información sobre el tratamiento automatizado de sus datos personales.

En ese sentido, este artículo analiza si la adopción de los principios éticos para el desarrollo y uso responsable de sistemas basados en inteligencia artificial, a través de las líneas de acción contenidas en la Política Nacional de Inteligencia Artificial (CONPES 4144 de 2025), puede constituir una vía efectiva para lograr la mitigación de los riesgos asociados a la reproducción de sesgos dentro del sector asegurador colombiano, fomentando una aplicación de la inteligencia artificial más equitativa, transparente y sujeta a mecanismos de rendición de cuentas orientada a salvaguardar los derechos de los consumidores.

2. SEGUROS ALGORÍTMICOS

La transformación digital en el sector asegurador, como se ha mencionado previamente, implica no solo la incorporación de herramientas tecnológicas como los sistemas basados en inteligencia artificial dentro los procesos operativos de las aseguradoras, sino también conlleva un cambio estructural en las compañías orientado a que la adaptación tecnológica conduzca a una verdadera evolución organizacional⁷.

⁶ Si bien es cierto, la Ley de Inteligencia Artificial de la UE en su apartado Capítulo III: Sistema de IA de alto riesgo abarca “los sistemas de inteligencia artificial utilizados para la evaluación de riesgos y la fijación de precios en seguros de vida y salud”, esta regulación aún no es aplicable sino hasta agosto de 2026 y aún no se enfoca en todo el sector asegurador. Sin embargo, es un gran comienzo para orientar a la compañía de seguros sobre cómo deben ir abordando esta tecnología.

⁷ “El concepto de «transformación digital» está en la agenda de muchos CEO y Consejos de Administración. Pero aparte de la palabra de moda, a menudo no está claro lo que significa realmente; los servicios

En este contexto, las compañías aseguradoras han modificado progresivamente su manera de entender y gestionar el riesgo. Uno de los cambios más significativos es la transición de un modelo tradicional de fijación de primas basado en promedios y categorías estáticas, hacia un esquema de tarifas personalizadas, sustentado en el análisis de datos telemáticos⁸.

Los datos telemáticos⁹ son aquellos que se obtienen mediante dispositivos capaces de recopilar, almacenar y procesar información en tiempo real sobre variables dinámicas asociadas al comportamiento de personas, objetos o entornos, lo que permite una evaluación más integral, precisa y actualizada del riesgo. A partir de esta información, las aseguradoras pueden elaborar perfilamientos de riesgos a nivel individual, regional o sectorial. Esto les permite establecer baremos de acceso a determinados seguros, productos o coberturas; definir precios ajustados de primas; e incluso aplicar variaciones de deducibles y coaseguros. Todo ello mediante sistemas algorítmicos capaces de tomar decisiones automatizadas, sin necesidad de intervención humana directa por parte de personal de las aseguradoras.

No obstante, si bien esta automatización puede ser benéfica para los asegurados en términos de tarificaciones más justas y personalizadas, también plantea desafíos relevantes y vinculados con la equidad y la accesibilidad. Esto es así, dado que el procesamiento de datos se basa en grandes volúmenes de información que, al ser recopilados en contextos o condiciones con prejuicios y sin una supervisión humana suficiente, pueden ocasionar la exclusión o desfavorecimiento sistemático de determinados grupos poblacionales.

financieros han interpretado a menudo la «transformación digital» sólo como una forma de proporcionar acceso a algunos productos a través de canales digitales, en línea o móviles. La transformación digital es mucho más que eso: es un cambio en los modelos de negocio de la empresa. Es esencialmente poner al cliente en el centro de atención y utilizar las plataformas digitales para construir un nuevo modelo empresarial y operativo en torno a él. Dicha transformación implica a todas las dimensiones del negocio, como productos, procesos, personas, socios y plataformas” Vid. NICOLETTI, B. (2020). *Insurance 4.0: Benefits and Challenges of Digital Transformation*. Palgrave Macmillan, p. 6.

⁸ Por su parte, empresas de tecnología consideran que “la industria de los seguros siempre ha hecho un uso extensivo de datos y algoritmos”. Vid. IBM. (s.f.). ¿Qué es la IA en los seguros? Recuperado el 7 de abril de 2025, de <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/ai-in-insurance>

Sin embargo, es importante aclarar que previo a la telemática, el sector asegurador se basaba en una estadística clásica, con variables estáticas y segmentaciones rígidas, esto es, no existía un aprendizaje ni personalización granular.

⁹ Los dispositivos telemáticos miden diversos elementos de interés para los suscriptores. Así mismo, el nivel de datos recopilados generalmente refleja el tipo de tecnología telemática empleada y la disposición de los asegurados a compartir datos personales. Vid. National Association of Insurance Commissioners (2023). Telematics. Recuperado el 8 de abril de 2025, de <https://content.naic.org/insurance-topics/telematics>

En consecuencia, los seguros algorítmicos^{10, 11} podrían convertirse en replicadores o amplificadores de desigualdades preexistentes, especialmente si los modelos de evaluación de riesgos que los sustentan no han sido diseñados bajo criterios suficientemente inclusivos, auditables, éticos y transparentes¹². Si bien es cierto no existe una definición estándar o consensuada en la literatura jurídica respecto al seguro algorítmico, es importante entenderlo como una forma de gestión en que las compañías aseguradoras incorporan algoritmos y sistemas basados en inteligencia artificial, para la toma de decisiones automatizadas en diversas etapas del ciclo asegurador, tales como la tarificación, selección de riesgos, suscripción y gestión de siniestros a fin de optimizar la eficiencia y precisión de las compañías¹³.

3. DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA

La automatización en la evaluación, cálculo, personalización y, en general, en la gestión de las aseguradoras, además de las ventajas ya expuestas, también plantea riesgos significativos de discriminación algorítmica. Este tipo de discriminación, entendida como el tratamiento desfavorable e injustificado¹⁴ hacia una persona o grupo determinado con base en decisiones automatizadas generadas a partir de datos procesados, tiene su origen en el diseño, entrenamiento o implementación de modelos algorítmicos de inteligencia artificial.

Un ejemplo de discriminación algorítmica en el sector asegurador, lo advierte claramente MUÑOZ PAREDES (2020), al considerar que una de las mayores

¹⁰ Desde esta perspectiva, el seguro algorítmico no constituye un nuevo tipo de contrato de seguro, sino más bien una evolución del seguro tradicional que utiliza a la tecnología para optimizar determinados procesos internos. En ese contexto el uso intensivo de algoritmos, especialmente en la fijación de primas, puede generar “un mal uso de los datos” así como “un trato discriminatorio entre los asegurados” ya que pueden utilizar criterios incorrectos pese a que las aseguradoras “cuentan actualmente con muchas más fuentes de datos y, por tanto, con más recursos para determinar con mayor exactitud el perfil de riesgo” Vid. MUÑOZ PAREDES, M. L. (2020, 27 de julio). *Algoritmos y seguro: la fijación de la prima atendiendo a factores ajenos al riesgo. Almacén de Derecho*. Recuperado el 12 de abril de 2025, de <https://almacendederecho.org/algoritmos-y-seguro-la-fijacion-de-la-prima-atendiendo-a-factores-ajenos-al-riesgo>

¹¹ En contraste, el término “algorithmic insurance” también se ha comenzado a utilizar para referirse a productos de seguro específicamente diseñados a cubrir los daños ocasionados por decisiones automatizadas erróneas de sistemas algorítmicos, particularmente aquellos basados en aprendizaje automático. Un ejemplo claro y representativo es el artículo *Algorithmic Insurance*, en el que se propone un nuevo modelo de seguro destinado a mitigar los riesgos derivados de la creciente autonomía de los algoritmos en sectores sensibles como la salud, las finanzas o la justicia. Cfr. Bertsimas, D., & Orfanoudaki, A. (2021). *Algorithmic Insurance. Cornell University arXiv*, 2106.00839, 1-32.

¹² En el caso de este artículo se trata de seguros gestionados algorítmicamente y no de seguros contra riesgos algorítmicos.

¹³ GUILLÉN, M., NIELSEN, J. P., AYUSO, M. & PEREZ-MARIN, A. M. (2019). The use of telematics devices to improve automobile insurance rates. *Risk Analysis*, 39(3), pp. 664-668.

¹⁴ La discriminación gira en torno a un tratamiento injusto como consecuencia de la toma de decisiones algorítmicas automatizadas y las formas en que estos algoritmos enquistan la discriminación de diversos colectivos. VID. ITURMENDI, José M. (2023). La discriminación algorítmica y su impacto en la dignidad de la persona y los derechos humanos. Especial referencia a los inmigrantes. *Revista Deusto de Derechos Humanos*, 12, pp. 259 y ss.

preocupaciones respecto a la contratación de seguros con el uso del big data y de las tecnologías a él asociadas consiste en que, en ocasiones, se permite la fijación de primas en función de factores ajenos al riesgo asegurado, lo que puede traducirse en una discriminación encubierta.

Sin embargo, para comprender este fenómeno y proponer soluciones que lo prevengan o mitiguen, es necesario identificar qué tipos de sesgos o prejuicios pueden estar presentes en los datos o sistemas. Para ello, es importante considerar que la discriminación no siempre se origina en el diseño del algoritmo; en muchos casos, se encuentra en los datos que alimentan el sistema, es decir, en la fase de entrenamiento del sistema basado en inteligencia artificial. Por ello, los sesgos pueden clasificarse en i) estructurales y ii) algorítmicos.

Por su parte, los sesgos estructurales corresponden a prejuicios humanos incorporados a los datos de entrenamiento del algoritmo, que reflejan desigualdades históricas, sociales o culturales presentes en la sociedad¹⁵. Aunque técnicamente el algoritmo funcione bien, puede codificar, reproducir e incluso amplificar dichas desigualdades, afectando especialmente a grupos históricamente vulnerables o marginados.

Por su parte, los sesgos algorítmicos se vinculan directamente con el diseño del sistema. Entre los más relevantes se encuentran:

- Sesgo de selección: Cuando los datos no representan a toda la población de manera adecuada.
- Sesgo de exclusión: Cuando existe omisión de datos o variables relevantes, incluyendo captura errónea de información.
- Sesgo de automatización: Cuando se deposita una confianza excesiva en el algoritmo, al punto de considerarlo infalible, lo cual impide una supervisión adecuada y puede dar lugar incluso a nuevas formas de discriminación.

Es relevante agregar que existen otros factores que también pueden influir en la discriminación hacia los asegurados, sin embargo, no se profundizará en ellos por no ser objeto de desarrollo en el presente artículo.

Por lo que respecta al marco normativo para combatir estos sesgos, aún no existe en América Latina, y en particular en Colombia, una regulación específica que aborde los riesgos derivados del uso de la inteligencia artificial en el sector asegurador. Actualmente, no se cuenta con mecanismos o medios de impugnación formales frente a las decisiones algorítmicas que afectan a los asegurados, lo que exige que estos riesgos sean atendidos, por ahora, desde las guías, recomendaciones y políticas públicas existentes, mientras se consolidan leyes de inteligencia artificial.

¹⁵ Al respecto MOREWEDGE menciona que *“muchos sesgos no se pueden observar a nivel individual. Es difícil demostrar sesgo, por ejemplo, en una sola decisión de contratación. Pero cuando sumamos decisiones dentro y entre personas, como hacemos al desarrollar algoritmos, podemos revelar sesgos estructurales en nuestros sistemas y organizaciones”*. Vid. MOREWEDGE, C. K. (2024). Can the Bias in Algorithms Help Us See Our Own?. Boston University Insights. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://insights.bu.edu/can-the-bias-in-algorithms-help-us-see-our-own/>

4. IMPLICACIONES DEL CONPES 4144 DE 2025 PARA EL SECTOR ASEGURADOR

La Política Nacional de Inteligencia Artificial contenida en el documento CONPES 4144 de 2025, representa la culminación de un proceso de construcción de un marco con enfoque ético, de gobernanza y regulatorio de la inteligencia artificial, a partir de la intervención gradual de múltiples esfuerzos por parte de todos los sectores y partes interesadas en Colombia, en aras de consolidar una visión nacional sobre el uso responsable de la inteligencia artificial.

Siguiendo un recuento histórico, es importante resaltar que dicho proceso inició con la CONPES 3920 de 2018¹⁶, que formuló la Política Nacional para la Explotación de Datos, cuyo objetivo fue fortalecer el uso estratégico de datos a partir de un marco jurídico, ético e institucional que habilitara las condiciones para el aprovechamiento de datos abiertos y mitigar los riesgos asociados a tal actividad. Esto, aunque de manera incipiente, sentó bases relevantes para la exploración de otros aspectos tecnológicos, incluyendo la inteligencia artificial.

Es así como en 2019 se expidió la CONPES 3975¹⁷, Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial, en la que se evidencia la problemática de la falta de preparación en Colombia para enfrentar los retos socioeconómicos que trae consigo la inteligencia artificial. Este documento resulta especialmente trascendente, pues propone crear condiciones habilitantes que, en concordancia con los principios y lineamientos de la OCDE, preparen al país para enfrentar los cambios y consecuencias derivados de la adopción de inteligencia artificial.

Más adelante, en 2022, y derivado de la CONPES 3975, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desarrolló el Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia¹⁸, que brindó una serie de recomendaciones y sugerencias para la formulación y gestión de proyectos con inteligencia artificial. Sin embargo, como el mismo documento lo señala, se trata de una guía de soft law, orientada a promover principios éticos sobre inteligencia artificial sin carácter vinculante.

Finalmente, después de todos estos esfuerzos se consolidó el pasado 14 de febrero de 2025 la CONPES 4144 de 2025¹⁹, una política nacional transversal de inteligencia

¹⁶ Departamento Nacional de Planeación (2018). CONPES 3920: Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3920.pdf>

¹⁷ Departamento Nacional de Planeación (2019). CONPES 3975: Política Nacional para la Inteligencia Artificial. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

¹⁸ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2022). Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia. Recuperado el 10 de abril de 2025, de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/MicroSitios/Inteligencia-Artificial/Contenido/Normativa-y-Politicas/212475:Marco-Etico-para-la-Inteligencia-Artificial-en-Colombia>

¹⁹ Departamento Nacional de Planeación (2025). CONPES 4144: Política Nacional para la Ética, Gobernanza y Regulación de la Inteligencia Artificial. Recuperado el 10 de abril de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4144.pdf>

artificial cuyo objetivo principal es la generación de capacidades, entre otras, para la adopción y aprovechamiento ético y sostenible de sistemas de IA, proponiendo una hoja de ruta con seis objetivos específicos y líneas estratégicas para su implementación.

Particular atención merecen los apartados 5.3.1 y 5.3.5, en los que se establecen fundamentos que refuerzan la hipótesis que guía esta investigación: *“Los modelos algorítmicos utilizados en seguros pueden reproducir sesgos estructurales y algorítmicos si no se regulan adecuadamente; sin embargo, la adopción de principios éticos contenidos en la CONPES 4144 puede constituir una vía efectiva para garantizar equidad, transparencia y rendición de cuentas en su implementación.”*

El apartado 5.3.1 denominado “Fortalecer los mecanismos de gobernanza y aplicar principios éticos relacionados con los sistemas de IA, para asegurar un desarrollo y uso responsable” establece que el país, a través de diversas entidades públicas, debe consolidar un marco de gobernanza para los sistemas de inteligencia artificial, el cual incorpore principios éticos en todo el ciclo de vida de estos sistemas. Este marco debe considerar, entre otros pilares, el monitoreo de su impacto ético, la protección de derechos fundamentales y su alineación con la visión estratégica nacional y con las mejores prácticas internacionales. Todo ello con el propósito de garantizar que las decisiones automatizadas sean comprensibles, trazables y justificables.

Este enfoque reviste especial importancia en el sector asegurador, en el que los algoritmos inciden en decisiones críticas como la aprobación de pólizas, la tarificación individualizada o la gestión de reclamaciones. Si estos sistemas carecen de transparencia o explicabilidad, pueden dar lugar a discriminaciones arbitrarias que afecten la confianza del consumidor y vulneren principios esenciales del derecho de seguros. En este sentido, la adopción de un enfoque ético no solo favorece la protección de los asegurados, sino que permite avanzar hacia una inteligencia artificial aplicada a seguros que sea justa, auditable y socialmente responsable.

Por su parte, el apartado 5.3.5 aborda de forma directa la necesidad de establecer mecanismos de identificación, prevención y mitigación de riesgos y efectos no deseados asociados al uso de sistemas de inteligencia artificial. En particular, se advierte sobre los sesgos algorítmicos, errores sistémicos y consecuencias no anticipadas que podrían vulnerar derechos fundamentales. Para enfrentarlos, la política plantea líneas de acción como: concientizar a la ciudadanía sobre los riesgos de la información falsa derivada de estos sistemas; diseñar y socializar lineamientos para su uso seguro y responsable; e implementar actividades específicas para prevenir y mitigar riesgos que afecten especialmente a poblaciones históricamente excluidas.

En el ámbito asegurador, donde los algoritmos se nutren de grandes volúmenes de datos históricos, los cuales pueden estar sesgados por desigualdades estructurales, estas medidas son esenciales para evitar la reproducción automática de prácticas discriminatorias. El hecho de que el CONPES contemple este tipo de herramientas regulatorias demuestra una incipiente madurez institucional en Colombia, que sienta las bases para un ecosistema de IA más equitativo, responsable y orientado a la protección de derechos en sectores sensibles como el asegurador.

5. CONCLUSIONES

La inteligencia artificial se presenta como una herramienta con gran potencial transformador dentro del ecosistema asegurador colombiano, capaz de optimizar procesos, reducir costos y personalizar productos. Sin embargo, su implementación sin criterios éticos, ni mecanismos de control puede amplificar desigualdades preexistentes y generar decisiones discriminatorias automatizadas.

El análisis de la trayectoria normativa que condujo a la formulación de la CONPES 4144 de 2025 demuestra que Colombia ha avanzado hacia un enfoque más maduro y transversal del desarrollo e implementación de sistemas de inteligencia artificial. Este documento, al consolidar principios éticos, lineamientos de gobernanza y estrategias de mitigación de riesgos, tales como la transparencia, explicabilidad, rendición de cuentas y la evaluación de impactos algorítmicos, representa una oportunidad real para encauzar el uso de estas tecnologías hacia un modelo justo y confiable.

En ese sentido, se valida la hipótesis de que la adopción de los principios éticos contenidos en la CONPES 4144 puede constituir una vía efectiva para garantizar equidad, transparencia y rendición de cuentas en la implementación de sistemas algorítmicos aplicados al seguro. De ahí que el reto actual no sea únicamente técnico o regulatorio, sino profundamente ético: construir una inteligencia artificial centrada en los usuarios, y la sociedad en general, que fortalezca el acceso a servicios financieros y proteja derechos fundamentales en el entorno digital.

6. BIBLIOGRAFÍA

- BERTSIMAS, D., & ORFANOUDAKI, A. (2021). Algorithmic Insurance. *Cornell University arXiv*, 2106.00839, 1-32.
- CAF–Banco de Desarrollo de América Latina. (2021). *Experiencia: Datos e Inteligencia Artificial en el sector público*, CAF.
- CAF–Banco de Desarrollo de América Latina. (2021, 15 de septiembre). Inteligencia artificial para modernizar los Estados de América Latina. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/inteligencia-artificial-para-modernizar-los-estados-de-america-latina/>
- Guio Español, A., & Sylvan, E. (2023, 17 de mayo). IA: ¿Qué deben hacer los gobiernos de América Latina?. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://www.caf.com/es/blog/inteligencia-artificial-que-deben-hacer-los-gobiernos-de-america-latina/>
- Departamento Nacional de Planeación (2018). CONPES 3920: Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3920.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (2019). CONPES 3975: Política Nacional para la Inteligencia Artificial. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

- Departamento Nacional de Planeación (2025). CONPES 4144: Política Nacional para la Ética, Gobernanza y Regulación de la Inteligencia Artificial. Recuperado el 10 de abril de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4144.pdf>
- DIALZARA. (2024). AI Regulation in Latin America: Strategies, Policies and Compliance. Recuperado el 7 de abril de 2025, de <https://dialzara.com/blog/ai-regulation-in-latin-america-strategies-policies-compliance>
- FURMAN, J. & SEAMANS, R. (2019). AI and the economy. *Innovation Policy and the Economy* 19, 161–191.
- GUILLÉN, M., NIELSEN, J. P., AYUSO, M. & PEREZ-MARIN, A. M. (2019). The use of telematics devices to improve automobile insurance rates. *Risk Analysis*, 39(3), 662- 672.
- IBM. (s.f.). ¿Qué es la IA en los seguros?. Recuperado el 7 de abril de 2025, de <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/ai-in-insurance>
- ITURMENDI, José M. (2023). La discriminación algorítmica y su impacto en la dignidad de la persona y los derechos humanos. Especial referencia a los inmigrantes. *Revista Deusto de Derechos Humanos* , 12, 257-284.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2022). Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia. Recuperado el 10 de abril de 2025, de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/MicroSitios/Inteligencia-Artificial/Contenido/Normativa-y-Politicas/212475:Marco-Etico-para-la-Inteligencia-Artificial-en-Colombia>
- MOREWEDGE, C. K. (2024). Can the Bias in Algorithms Help Us See Our Own?. Boston University Insights. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://insights.bu.edu/can-the-bias-in-algorithms-help-us-see-our-own/>
- MUÑOZ PAREDES, M. L. (2020, 27 de julio). Algoritmos y seguro: la fijación de la prima atendiendo a factores ajenos al riesgo. Almacén de Derecho. . Recuperado el 12 de abril de 2025, de <https://almacenederecho.org/algoritmos-y-seguro-la-fijacion-de-la-prima-atendiendo-a-factores-ajenos-al-riesgo>
- National Association of Insurance Commissioners (2023). Telematics. Recuperado el 8 de abril de 2025, de <https://content.naic.org/insurance-topics/telematics>
- NICOLETTI, B. (2020). *Insurance 4.0: Benefits and Challenges of Digital Transformation*. Palgrave Macmillan.
- PriceWaterhouseCoopers. (2017). Sizing the prize: What’s the real value of AI for your business and how can you capitalise? Recuperado el 13 de abril de 2025, de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>
- UNESCO. (2024, 16 de agosto). Paving the Way: UNESCO informs AI regulation in Latin America. Recuperado el 11 de abril de 2025, de <https://www.unesco.org/en/articles/paving-way-unesco-informs-ai-regulation-latin-america>
- Unión Europea. (2024). *Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de marzo de 2024 por el que se establecen normas armonizadas sobre inteligencia artificial y se modifican determinados actos legislativos de la Unión*. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>