



GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA

www.imprenta.gov.co

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXXIII - N° 2013

Bogotá, D. C., viernes, 22 de noviembre de 2024

EDICIÓN DE 48 PÁGINAS

DIRECTORES:

SAÚL CRUZ BONILLA

SECRETARIO GENERAL DEL SENADO (e)

www.secretariasenado.gov.co

JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA

SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA

www.camara.gov.co

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

CÁMARA DE REPRESENTANTES

PONENCIAS

INFORME DE PONENCIA PARA PRIMER DEBATE EN LA COMISIÓN SEXTA CONSTITUCIONAL PERMANENTE DE LA CÁMARA DE REPRESENTANTES DEL PROYECTO DE LEY 005 DE 2024

Ley de Inteligencia Artificial ética y sostenible para el bienestar social.

Honorable Representante:

HERNANDO GONZÁLEZ

Presidente Comisión Sexta Constitucional Permanente

Cámara de Representantes

Asunto: Informe de Ponencia para Primer Debate en la Comisión Sexta Constitucional Permanente de la Cámara de Representantes del Proyecto de Ley número 005 de 2024 Cámara, Ley de Inteligencia Artificial Ética y Sostenible para el Bienestar Social.

En cumplimiento del encargo hecho por la honorable Mesa Directiva de la Cámara de Representantes del Congreso de la República y de conformidad con lo establecido en el Artículo 156 de la Ley 5ª de 1992, me permito rendir Informe de Ponencia para Primer Debate en la Comisión Sexta del Proyecto de Ley número 005 de 2024 Cámara, “Ley de Inteligencia Artificial Ética y Sostenible para el Bienestar Social”.

Cordialmente,

 ALEJANDRO GARCÍA RÍOS Representante por el departamento de Risaralda Coordinador Ponente	 DIEGO FERNANDO CAICEDO Representante a la Cámara por Cundinamarca Ponente
 HAIVER RINCÓN GUTIÉRREZ Representante a la Cámara CITREP 15 Ponente	

I. ANTECEDENTES DE LA INICIATIVA

- El Proyecto de Ley Ordinaria número 005 de 2024 Cámara fue radicado el día 20 de julio de 2024, siendo sus autores los congresistas: *Olga Lucia Velásquez Nieto, Gloria Liliana Rodríguez Valencia, Jaime Raúl Salamanca Torres, Wilmer Yair Castellanos Hernández, María del Mar Pizarro García.*
- El Proyecto de Ley ordinaria fue publicado en la **Gaceta del Congreso** número 1045 de 2024 y, fue posteriormente recibido en la Comisión Sexta Constitucional Permanente de la Cámara de Representantes.
- El 26 de agosto de 2024, la Mesa Directiva de la Comisión Primera Constitucional Permanente de la Cámara de Representantes designó como coordinadores al representante Haiver Rincón, Diego Caicedo y como ponente coordinador, al representante Alejandro García.

II. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto de ley tiene por objeto establecer un marco regulatorio basado en principios generales que rijan la creación y utilización de la inteligencia artificial en Colombia, garantizando su desarrollo y aplicación de manera ética, segura, sostenible y equitativa, con un enfoque humanístico, **que desarrolle derechos de cuarta, quinta y sexta generación**, centrado en el bienestar de los ciudadanos en todas las etapas implementación, producción, distribución y consumo los contenidos **generativos, inmersivos, sincronizados y autónomos**, asociados con la inteligencia artificial. Este proyecto busca proteger los derechos de los ciudadanos, promoviendo el bienestar social y económico, asegurando la inclusión de género, la garantía de protección de los derechos de niños,

niñas y adolescentes y la igualdad a través de la disminución de la brecha digital, por lo que se abordará aspectos críticos como la privacidad de los datos, **la huella digital**, la ciberseguridad, la responsabilidad ética, la sostenibilidad ambiental, la gestión de la obsolescencia tecnológica, la igualdad de género, y el impacto de la inteligencia artificial en la salud mental y el bienestar de las personas, estableciendo un mínimo aceptable para la creación y utilización de inteligencia artificial.

III. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO RADICADO

Importancia del Proyecto de Ley

La inteligencia artificial tiene el potencial de transformar positivamente diversos sectores, como la salud, la educación, el comercio y la administración pública, sin embargo, su implementación sin una adecuada regulación, **genera enormes incertidumbres que devienen de la velocidad con que avanza las diversas tecnologías, sobrepasando la velocidad de la capacidad jurídica para establecer límites bioéticos. Por tanto, genera riesgos significativos para la privacidad, la seguridad, la salud mental y la equidad social.** La presente ley tiene como objetivo establecer un marco regulatorio integral que asegure que la creación y utilización de la inteligencia artificial se realicen de manera ética, segura, sostenible y equitativa, protegiendo los derechos de los ciudadanos y promoviendo el bienestar social y económico.

UNESCO

De acuerdo con el **Ministerio de Ciencias, Tecnología, e Innovación**¹ La adopción de la inteligencia artificial en Colombia plantea importantes retos sociales que deben ser abordados para asegurar un uso ético y sostenible. Entre las preocupaciones más relevantes se encuentran la brecha digital, la posible disminución de empleos por la automatización y los riesgos asociados a la privacidad de los datos. Enfrentar estos desafíos es crucial para garantizar que la IA proporcione beneficios equitativos a todos los sectores de la sociedad.

Asimismo, este Ministerio plantea que, aunque las tecnologías de IA ofrecen grandes oportunidades económicas y empresariales, existe una marcada desigualdad entre los países en su adopción, con América Latina entre las regiones más rezagadas. La Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe resalta que el impacto económico del ecosistema digital en la región sigue siendo limitado, poniendo de manifiesto la urgencia de enfrentar desafíos particulares para acelerar la adopción tecnológica.

De acuerdo con lo anterior, un marco regulatorio específico es crucial para abordar estos desafíos de manera proactiva, garantizando que el desarrollo y uso de la inteligencia artificial se realicen de

manera ética, segura y equitativa, ya que la falta de regulación podría resultar en el uso indebido de datos personales, **la huella digital**, la perpetuación de sesgos y discriminación, y un impacto negativo en la salud mental y el bienestar de las personas.

Por otro lado, la responsabilidad ética en el desarrollo de la inteligencia artificial también es esencial. Los desarrolladores y operadores de IA deben adherirse a principios éticos claros que aseguren **la salud mental de las personas al no desbordar los límites de la realidad**, la transparencia y la justicia en sus sistemas, esto incluye la eliminación de sesgos y la promoción de la igualdad de género y la inclusión en todos los niveles.

Además, es necesario fomentar el desarrollo de tecnologías sostenibles que optimicen el uso de recursos y minimicen el impacto ecológico. La adopción de prácticas de reutilización, reciclaje y **circularidad**, así como el uso de energías renovables, son fundamentales para garantizar que el progreso tecnológico no comprometa la salud del planeta.

Por otro lado, la privacidad de los datos es un aspecto crítico que debe ser protegido rigurosamente y los usuarios deben tener la certeza de que su información personal está segura y no será utilizada sin su consentimiento, **incluyendo los rastros que cada ciudadano genera en los accesos a diferentes tecnologías como internet.** La ciberseguridad también juega un papel crucial en este contexto, garantizando que los sistemas de inteligencia artificial sean resistentes a ataques y accesos no autorizados, protegiendo así la integridad y la disponibilidad de la información.

Finalmente, la sostenibilidad ambiental no puede ser ignorada en el contexto de la inteligencia artificial. Es necesario fomentar el desarrollo de tecnologías que optimicen el uso de recursos y minimicen el impacto ecológico. La adopción de prácticas de reutilización, reciclaje **y circularidad**, así como la utilización de energías renovables, son medidas indispensables para asegurar que el progreso tecnológico no comprometa la salud del planeta.

Ética y Transparencia en el Desarrollo de la IA

La responsabilidad ética en el desarrollo de la inteligencia artificial es otro pilar fundamental de esta ley. Los desarrolladores y operadores de inteligencia artificial deben adherirse a principios éticos claros que aseguren la transparencia y la justicia en sus sistemas. Esto incluye la eliminación de sesgos y discriminación, promoviendo la igualdad de género y la inclusión en todos los niveles. La OCDE ha recomendado principios para la implementación de inteligencia artificial confiable, los cuales incluyen transparencia, equidad y robustez, que son fundamentales para asegurar

¹ Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación (2024) Hoja de ruta para el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial en Colombia.

el desarrollo de la inteligencia artificial de manera ética y responsable²(OCDE, 2019).

Por la misma línea, la UNESCO³ también ha establecido que, es fundamental respetar, proteger y promover la dignidad humana y los derechos reconocidos por el derecho internacional, especialmente los derechos humanos, a lo largo de todo el ciclo de vida de los sistemas de IA. La dignidad humana implica reconocer el valor intrínseco e igualitario de cada persona, sin importar su raza, color, ascendencia, género, edad, idioma, religión, creencias políticas, origen nacional, étnico o social, condición económica o social de nacimiento, discapacidad u otra circunstancia.

En relación con lo anterior, para el año de 2021, la Presidencia de la República de Colombia realizó el documento del Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia con base en el documento técnico elaborado por Armando Guío Español y aportado por la CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), además, se basó en los principios de inteligencia artificial de la OCDE y la UNESCO. En ese sentido, algunas recomendaciones desarrolladas en la elaboración de este documento pueden ser pertinentes incluso para la estructuración de una normativa que posibilite orientar al país en este aspecto. Por un lado, los principios abordados en este documento fueron: transparencia y explicación, privacidad, control humano de las decisiones propias de un sistema de inteligencia artificial (human-in-the-loop y human-over-the-loop), seguridad, responsabilidad, no discriminación, inclusión, prevalencia de los derechos de los niñas, niños y adolescentes y beneficio social. A su vez, cada uno de estos principios también se plantearon desde 3 aspectos importantes: en la ética de los datos, en la ética de los algoritmos y en la ética de las prácticas.

La ética en la inteligencia artificial es fundamental para abordar los desafíos éticos derivados del empleo de algoritmos y sistemas automatizados en la toma de decisiones. Dado que los sesgos cognitivos humanos pueden afectar los datos utilizados en el entrenamiento de los algoritmos de aprendizaje automático, es importante que la ética en la IA se enfoque en minimizar y corregir estos sesgos para evitar resultados desiguales y prácticas discriminatorias.

De acuerdo con lo anteriormente señalado, la UNESCO⁴ por otro lado, propone los siguientes principios: Proporcionalidad e inocuidad, seguridad y protección, Gobernanza y colaboración adaptativas y de múltiples partes interesadas, responsabilidad y rendición de cuentas, transparencia y explicabilidad, Supervisión y decisión humanas, sostenibilidad,

² Política de Inteligencia Artificial de la OCDE: Principios de la OCDE sobre IA, que promueven el uso responsable y ético de la inteligencia artificial

³ UNESCO (2022) Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

⁴ *Ibidem*

sensibilización y educación, equidad y no discriminación.

Asimismo, el 3 de mayo de 2024, la Reunión del Consejo Ministerial de la OCDE adoptó una serie de revisiones a los Principios de la OCDE sobre inteligencia artificial (IA) a fin de afrontar los desafíos emergentes de la IA generativa y con fines generales. En ese sentido, los principios actualizados enfatizan la necesidad de establecer mecanismos sólidos para gestionar los sistemas de IA que puedan causar daños o comportamientos no deseados, asegurando que estos sistemas puedan ser desactivados, reparados o retirados de manera segura.

De este modo, se resalta la relevancia de salvaguardar la integridad de la información, dado el creciente problema de la desinformación, particularmente en la IA generativa. Los Principios también hacen hincapié en la conducta empresarial responsable a lo largo de todo el ciclo de vida de la IA, promoviendo la colaboración con proveedores, usuarios y otras partes involucradas para gestionar los riesgos y asegurar prácticas éticas.

La transparencia y la divulgación de información son aspectos cruciales, ya que garantizan que las partes interesadas comprendan las capacidades, limitaciones y procesos de toma de decisiones de los sistemas de IA. Además, los Principios reconocen la importancia de la sostenibilidad medioambiental, asegurando que el desarrollo de la IA esté alineado con los objetivos globales de sostenibilidad.

Se destaca la necesidad de una gobernanza interoperable, que fomente la cooperación entre distintas jurisdicciones para establecer un marco coherente y efectivo para la regulación de la IA a nivel global.

Finalmente, es necesario evidenciar que estamos ante la apertura de una tecnología que ya esboza nuevos escenarios de frontera, en donde no sólo existe la IA generativa. Escenarios como el **inmersivo, el sincronizado y el autónomo, revisten desafíos enormes donde es imperativo que el Estado colombiano despliegue capacidades simultáneas y en sincronización para el monitoreo, simulación (sandbox), el desarrollo tecnológico y el fortalecimiento de la ciencia aplicada.**

Inclusión y Sostenibilidad

De acuerdo con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2024)⁵, “el compromiso con la transición ética y sostenible implica que Colombia no solo adopte tecnologías avanzadas, sino que lo haga de manera responsable y consciente de los impactos sociales y ambientales. Incorporar principios éticos en el desarrollo y aplicación de la IA es crucial para garantizar que los beneficios económicos se alineen con valores éticos y sostenibles, y para adaptar constantemente las

⁵ Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación (2024) Hoja de ruta para el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial en Colombia.

estrategias empresariales y gubernamentales en concordancia con estos principios”.

Entendiendo lo anterior, no es viable implementar algoritmos de inteligencia artificial si, en su aplicación, se utilizan métodos ineficientes desde el punto de vista energético. Esto estaría en contradicción con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015). Por otra parte, la sostenibilidad en los sistemas basados en IA requiere decisiones transparentes y responsables en todas sus capas de implementación con el fin de no afectar a la sociedad en general. Sin un desarrollo inclusivo de la población y generando impactos sociales y económicos negativos, la sostenibilidad de estos sistemas se vería comprometido.

En los últimos años, Colombia ha atravesado una acelerada transformación digital, situándose en un momento decisivo donde la integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, no solo puede catalizar el desarrollo, sino que también plantea serias preocupaciones sobre sus implicaciones éticas y ambientales. Por ello, es fundamental que la IA se oriente hacia la reducción de su impacto ambiental, particularmente en lo que respecta a su huella de carbono, con el objetivo de mitigar el cambio climático y otros riesgos ambientales. Además, es necesario evitar la explotación, uso y transformación sostenible de los recursos naturales que contribuyen al deterioro ambiental y la degradación de los ecosistemas.

Por esta misma línea, el Ministerio de Ciencias ha establecido una hoja de ruta en este aspecto: la introducción de la inteligencia artificial en el país debe ser sostenible para asegurar una adopción adecuada. No es viable implementar algoritmos de inteligencia artificial si, en su aplicación, se utilizan métodos ineficientes desde el punto de vista energético. Esto estaría en contradicción con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015).

Educación y Capacitación

La propuesta de la UNESCO enfatiza un enfoque de la IA centrado en el ser humano, buscando abordar las desigualdades en el acceso al conocimiento, investigación y diversidad cultural. Con este mandato la UNESCO busca garantizar que la IA no amplíe las brechas tecnológicas dentro y entre países, aspirando a la visión de “IA para todos” para que cada individuo pueda beneficiarse de la revolución tecnológica en curso, especialmente en términos de innovación y conocimiento. De este modo, uno de los principios desarrollados en esta propuesta apunta a la sensibilización y la comprensión del público respecto de la IA donde el valor de los datos deberían promoverse mediante una educación abierta y accesible, la participación cívica, las competencias digitales y la capacitación, y la alfabetización mediática e información.

La educación y la capacitación también son esenciales para garantizar un uso responsable y ético de la inteligencia artificial. La sociedad

debe estar informada y capacitada sobre cómo interactuar con estas tecnologías, comprendiendo sus beneficios y riesgos. Los programas educativos deben ser accesibles y dirigidos a diferentes niveles de conocimiento y segmentos de la población, asegurando que todos puedan beneficiarse de los avances tecnológicos.

Este aspecto sobre la educación es fundamental y es fundamental impulsar la formación en habilidades básicas esenciales para la educación en inteligencia artificial, incluyendo la alfabetización general, nociones básicas de aritmética, competencias digitales y de programación, y la comprensión de medios e información. Además, la educación también debe de integrar el pensamiento crítico y creativo, la comunicación efectiva, habilidades socioemocionales y conocimientos sobre la ética en IA.

En Colombia, es fundamental fortalecer a los jóvenes a través de la educación, la participación activa y el codiseño de la inteligencia artificial. Este enfoque les permite convertirse en defensores de sus derechos y tener un impacto en el desarrollo de la IA. No obstante, es crucial que este empoderamiento no implique una carga excesiva de responsabilidades para los jóvenes, por lo que se requiere un enfoque colaborativo que involucre a diversas partes interesadas.

Del mismo modo, este aspecto sobre la educación también debe fomentar la investigación enfocada en el uso responsable y ético de las tecnologías de inteligencia artificial en la educación superior, la formación de docentes y el aprendizaje digital. Esto contribuiría a ampliar las oportunidades y a reducir los desafíos y riesgos que existen en estos ámbitos, mejorando la calidad educativa y fortaleciendo el sistema de enseñanza en el país.

Impacto en la Salud Mental y Bienestar

El enfoque principal de esta ley es la salud mental y el bienestar de los usuarios, asegurando un enfoque humanístico en el desarrollo y uso de la inteligencia artificial, la implementación de sistemas de inteligencia artificial debe considerar profundamente el impacto en la salud mental de los individuos, evitando la creación de tecnologías que perpetúen trastornos, cualquier forma de malestar psicológico, **pensamiento mágico, desborde de la realidad** y es fundamental que la inteligencia artificial se utilice como una herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas, promoviendo el bienestar emocional y apoyando la salud mental de los usuarios y consumidores, **en este orden de ideas, es preciso pensar que la Ley puede ser un instrumento para estimular el desarrollo de tecnologías que permitan propiciar el abordaje sano de situaciones complejas como por ejemplo el duelo por muerte de un ser querido.**

De acuerdo con García (2023)⁶ La incorporación de la inteligencia artificial en el sector de la salud

⁶ García (2023) La integración de la inteligencia artificial

plantea importantes desafíos éticos que deben ser abordados para asegurar un uso responsable y ético en la atención médico clínica. La privacidad y seguridad de los datos de los pacientes son preocupaciones clave, dado que la IA requiere el acceso a grandes volúmenes de datos para su entrenamiento y operación, lo que podría comprometer la confidencialidad y protección de la información si no se gestiona correctamente. Además, si los datos utilizados para entrenar la IA están sesgados o no reflejan adecuadamente a toda la población, los resultados pueden ser injustos. Otro aspecto ético crucial es la responsabilidad en la toma de decisiones, especialmente si los sistemas de IA cometen errores o generan resultados adversos; por lo tanto, es fundamental establecer mecanismos claros de rendición de cuentas para evitar daños a los pacientes y asegurar el uso ético de la tecnología.

POTENCIAL MÉDICO TERAPÉUTICO

Asimismo, López (2021)⁷ expone que hay cerca de 260.000 aplicaciones médicas disponibles en el mercado virtual: “Se calcula un crecimiento durante el año 2016 del 57% respecto al año anterior. Se calcula además que hay 58.000 editores de apps médicas, un 28% más que el año anterior. Se estima que en EE. UU. el 72% de hospitales y el 52% de grupos médicos tienen programas de telemedicina. En el campo de la salud mental, Torous y Roberts hablan de más de 10.000 apps disponibles para descargar. Y en un reciente artículo periodístico se estiman ya más de 16.000”.

De acuerdo con lo anterior, en las últimas décadas, la inteligencia artificial (IA) ha tenido un impacto significativo en el campo de la salud, especialmente en el ámbito de la salud mental. Hoy en día, muchos procesos relacionados con la salud mental utilizan diversas formas de IA, que van desde sistemas más simples hasta tecnologías avanzadas. Estas aplicaciones se apoyan en distintas ramas de la IA, como la visión por computador, la robótica social, el aprendizaje automático basado en datos, el procesamiento de voz y el razonamiento automatizado.

A pesar de los avances alentadores, el uso de la inteligencia artificial en la salud mental enfrenta importantes desafíos éticos. La recolección y gestión de datos sensibles requieren un enfoque cuidadoso para proteger la confidencialidad y asegurar el consentimiento informado de los pacientes. Si bien la IA tiene el potencial de mejorar significativamente el diagnóstico, tratamiento y prevención de trastornos mentales, su aplicación

también suscita preocupaciones serias relacionadas con la privacidad, la equidad, el consentimiento informado y la naturaleza de la relación entre el médico y el paciente (Ienca, 2021)⁸.

La preocupación por la equidad en la aplicación de la inteligencia artificial en la salud mental requiere una atención rigurosa para evitar que los algoritmos refuercen o amplifiquen las desigualdades ya existentes en el acceso y la calidad de la atención. Es fundamental garantizar que estas tecnologías no discriminen a grupos vulnerables o marginados debido a sesgos en los datos utilizados para entrenarlas. Muchos estudios que exploran la efectividad de la IA en salud mental se han realizado con muestras pequeñas, lo que limita la generalización de sus hallazgos.

VI. MARCO JURÍDICO

El marco jurídico de este proyecto se fundamenta en la Constitución Política de Colombia, particularmente en los artículos que protegen los derechos fundamentales, la privacidad y la seguridad de los ciudadanos. Además, se tomarán en cuenta las siguientes normativas nacionales e internacionales:

Normativas Nacionales

Ley 1098 de 2006: Código de Infancia y Adolescencia.

Ley 1266 de 2008: Habeas Data.

Ley 1581 de 2012: Protección de Datos Personales.

Decreto 1377 de 2013: Reglamentación de la Ley de Protección de Datos.

Ley 1616 de 2013: Ley de Salud Mental.

Ley 1915 de 2018: Disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos

Ley 1978 de 2019: Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC.

Normativas Internacionales

Recomendaciones del Foro Global sobre la Ética de la IA 2024 - UNESCO

Política de Inteligencia Artificial de la OCDE: Principios de la OCDE sobre IA, que promueven el uso responsable y ético de la inteligencia artificial.

Reglamento General de Protección de Datos (GDPR): Establece directrices sobre la protección de datos personales, aplicables también a tecnologías de IA.

Propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE: En proceso de desarrollo, busca establecer un marco regulatorio específico para la IA.

en la atención médica: desafíos éticos y de implementación. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnmedica/article/view/36231>

⁷ López (2021) La salud mental digital. Una aproximación crítica desde la ética. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352018000200002 Fiske A (2019) ,Henningesen P, Buyx A. Your Robot Therapist Will See You Now: Ethical Implications of Embodied Artificial Intelligence in Psychiatry, Psychology, and Psychotherapy.

⁸ Ienca, M. (2021). Brain and Mental Health in the Era of Artificial Intelligence. In: Jotterand, F., Ienca, M. (eds) Artificial Intelligence in Brain and Mental Health: Philosophical, Ethical & Policy Issues. Advances in Neuroethics. Disponible en https://doi.org/10.1007/978-3-030-74188-4_17

LIBRO BLANCO sobre la inteligencia artificial. Bruselas, 19.2.2020

ISO/IEC 22989:2022: Tecnología de la información. Inteligencia artificial. Conceptos y terminología de inteligencia artificial.

ISO 42001:2023: Estándar internacional dedicado a los Sistemas de Gestión de Inteligencia Artificial (SGIA), que proporciona directrices para el desarrollo y la implementación de IA de manera segura y eficiente.

VI. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS

Durante lo que va de vigencia del periodo constitucional legislativo, se han presentado 15 iniciativas de proyectos de Ley sobre inteligencia artificial entre Cámara y Senado, a continuación, enunciamos algunos:

a) **Proyectos de Ley en la Cámara de Representantes**

Proyecto de Ley 200 de 2023C: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley estatutaria, presentado por *Karyme Adrana Cotes Martínez, Alirio Uribe Muñoz, María Eugenia Lopera Monsalve*, entre otros, se centraba en la regulación de la inteligencia artificial. Fue archivado por la Comisión Primera Constitucional Permanente de la Cámara en el periodo 2023-2024, lo que sugiere que no progresó más allá de la discusión preliminar.

Proyecto de Ley 354 de 2021C: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley ordinaria, presentado por *Juan Diego Echavarría Sánchez, Henry Fernando Correal Herrera, Jennifer Kristin Arias Falla*, entre otros, también abordaba la regulación de la inteligencia artificial. Fue archivado por la Comisión Sexta de la Cámara durante el periodo 2021-2022, indicando que no alcanzó las etapas avanzadas del proceso legislativo.

Proyecto de Ley 021 de 2020C: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley ordinaria, presentado por *Juan Diego Echavarría Sánchez, Jennifer Kristin Arias Falla, Faber Alberto Muñoz Cerón*, entre otros, se centraba en la regulación de la inteligencia artificial. Fue retirado por la Comisión Sexta de la Cámara en el periodo 2020-2021, lo que implica que fue retirado antes de que pudiera avanzar en el proceso legislativo.

b) **Proyectos de Ley en el Senado**

Proyecto de Ley 253 de 22: Inteligencia Artificial

Titulado *por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de inteligencia artificial y se dictan otras disposiciones*, este

proyecto fue radicado el 29 de noviembre de 2022 por los senadores *Juan Diego Echavarría Sánchez, Alejandro Carlos Chacón Camargo* y la representante *María Eugenia Lopera Monsalve*. Fue archivado por la Comisión Sexta, ya que, según el Artículo 190 de la Ley 5 de 1992, no alcanzó discusión y aprobación en primer debate en el Senado.

Proyecto de Ley 255 de 24: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley, titulado *por la cual se establecen lineamientos de uso de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia en disminución de siniestros viales y sus costos, automatizando los procesos de análisis y control de riesgos de siniestralidad vial en tiempo real con IA*, fue radicado el 13 de marzo de 2024 por los Senadores *Guido Echeverry Piedrahita* y el representante *Hernando González*. Actualmente, está pendiente de discutir ponencia para el primer debate en la Comisión Sexta del Senado.

Proyecto de Ley 130 de 23: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley, titulado *por medio de la cual se crea la armonización de la inteligencia artificial con el derecho al trabajo de las personas*, fue radicado el 6 de septiembre de 2023 por los senadores *Esteban Quintero Cardona, Andrés Guerra Hoyos, Honorio Henríquez Pinedo, Josué Alirio Barrera Rodríguez* y los representantes *Yulieth Andrea Sánchez, Eduar Alexis Triana y Juan Felipe Corzo Álvarez*. Está pendiente de discutir ponencia para el segundo debate en la Comisión Séptima del Senado.

Proyecto de Ley 091 de 23: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley, titulado *Mediante la cual se establece el deber de información para el uso responsable de la inteligencia artificial en Colombia y se dictan otras disposiciones*, fue radicado el 9 de agosto de 2023 por los senadores *Pedro Hernando Flórez Porras, Sandra Ramírez Lobo Silva, Sandra Yaneth Jaimes Cruz, Julio Alberto Elías Vidal, Soledad Tamayo Tamayo y Gustavo Adolfo Moreno Hurtado*. Está pendiente de rendir ponencia para el segundo debate en la Comisión Sexta del Senado.

Proyecto de Ley 059 de 23: Inteligencia Artificial

Este proyecto de ley, titulado *por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de inteligencia artificial y se dictan otras disposiciones*, fue radicado el 1º de agosto de 2023 por los senadores *Juan Diego Echavarría Sánchez y Juan Carlos Garcés Rojas*. Está pendiente de discutir ponencia para el segundo debate en la Comisión Sexta del Senado.

VII. PLIEGO DE MODIFICACIONES

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 1º. Objeto. El objeto del presente proyecto es establecer un marco regulatorio basado en principios generales que rijan la creación y utilización de la inteligencia artificial en Colombia, garantizando su desarrollo y aplicación de manera ética, segura, sostenible y equitativa, con un enfoque humanístico, centrado en el bienestar de los ciudadanos en todas las etapas implementación, producción, distribución y consumo los contenidos, asociados con la inteligencia artificial. Este proyecto busca proteger los derechos de los ciudadanos, promoviendo el bienestar social y económico, asegurando la inclusión de género, la garantía de protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes y la igualdad a través de la disminución de la brecha digital, por lo que se abordará aspectos críticos como la privacidad de los datos, la ciberseguridad, la responsabilidad ética, la sostenibilidad ambiental, la gestión de la obsolescencia tecnológica, la igualdad de género, y el impacto de la inteligencia artificial en la salud mental y el bienestar de las personas, estableciendo un mínimo aceptable para la creación y utilización de inteligencia artificial.</p>	<p>Artículo 1º. Objeto. El objeto del presente proyecto es establecer un marco regulatorio basado en principios generales que rijan la creación y utilización de la inteligencia artificial en Colombia, garantizando su desarrollo y aplicación de manera ética, segura, sostenible y equitativa, con un enfoque humanístico centrado en el bienestar de los ciudadanos en todas las etapas implementación, producción, distribución y consumo los contenidos digitales asociados con la inteligencia artificial. Este proyecto busca proteger los derechos de los ciudadanos, promoviendo el bienestar social y económico, asegurando la inclusión de género, la garantía de protección de los derechos de niños, niñas y adolescentes y la igualdad a través de la disminución de la brecha digital, por lo que se abordará aspectos críticos como la privacidad de los datos, la ciberseguridad, la responsabilidad ética, la sostenibilidad ambiental, la gestión de la obsolescencia tecnológica, la igualdad de género, y el impacto de la inteligencia artificial en la salud mental y el bienestar de las personas, estableciendo un mínimo aceptable para la creación y utilización de inteligencia artificial.</p> <p>El objeto del presente proyecto es establecer un marco regulatorio desde una perspectiva que desarrolle derechos de quinta generación, para la generación de soluciones y productos tecnológicos que emergen del desarrollo de la IA generativos, inmersivos, sincronizados y autónomos, y que consideren adecuadamente los posibles impactos en la salud mental durante su implementación y uso, desde las fases iniciales de desarrollo y bajo principios de ética, gestión de datos y seguridad, que incluya una evaluación por parte de expertos en salud mental. Esto permitirá minimizar los efectos negativos y facilitar la adopción de dichas tecnologías por parte de la sociedad. La innovación seguirá siendo un pilar fundamental, pero deberá estar orientada por una responsabilidad ética que ponga en el centro al ser humano, en función de la garantía de los derechos de todos y todas. De este modo, se garantizará un proceso de desarrollo tecnológico que no solo cumpla con los requisitos de validación en relación con el impacto en las personas, sino que también permita a los expertos acompañar y optimizar la experiencia de adopción.</p>	<p>Se ajusta el objetivo para establecer un sistema de evaluación ética que analice el impacto en la salud mental de los desarrollos tecnológicos, garantizando un progreso responsable sin limitar la innovación, y protegiendo el bienestar de las personas.</p>
<p>Artículo 2º. Ámbito de Aplicación. El ámbito de aplicación de la presente ley abarca todos los aspectos relacionados con el desarrollo, implementación y uso de la inteligencia artificial en Colombia, incluyendo el diseño y desarrollo de sistemas de inteligencia artificial con principios éticos, de transparencia y sostenibilidad; la utilización en diversos sectores asegurando la privacidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos; la educación y capacitación para promover el uso ético y seguro de la inteligencia artificial; la supervisión y regulación continua por parte de las autoridades competentes; el fomento de la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras y sostenibles; y la evaluación del impacto social y económico de la inteligencia artificial, con especial atención a la salud mental y el bienestar de los ciudadanos, garantizando así un uso equitativo y responsable de la inteligencia artificial en beneficio de la sociedad y la economía del país.</p>	<p>Artículo 2º. Ámbito de Aplicación. El ámbito de aplicación de la presente ley abarca todos los aspectos relacionados con el desarrollo e implementación y uso de la inteligencia artificial en Colombia, incluyendo <u>en su</u> diseño y desarrollo de sistemas de inteligencia artificial <u>para que se haga</u> con <u>base en</u> principios éticos, de transparencia y sostenibilidad; la utilización en diversos sectores asegurando la privacidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos; la educación y capacitación para promover el uso ético y seguro de la inteligencia artificial; la supervisión y regulación continua por parte de las autoridades competentes; el fomento de la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras y sostenibles; y la evaluación del impacto social <u>mental</u> y económico de la inteligencia artificial, con especial atención a la salud mental y el bienestar de los ciudadanos. <u>garantizando así un uso equitativo y responsable de la inteligencia artificial en beneficio de la sociedad y la economía del país.</u></p>	<p>Se ajusta la redacción para que, durante el desarrollo y prueba del prototipo, se evalúen aspectos éticos relacionados con el bienestar mental, social y económico del público objetivo, asegurando un desarrollo responsable.</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 3. Definiciones. Para efectos de interpretación de la presente ley se establecen las siguientes definiciones:</p> <p>Análisis de datos: Se centra en el descubrimiento de patrones a partir de grandes conjuntos de datos, conocido como “Ciencia de los Datos”.</p> <p>Aprendizaje Continuo: Entrenamiento incremental de un sistema de Inteligencia Artificial que se lleva a cabo de manera continua, durante la fase de cooperación del ciclo de vida del sistema de Inteligencia Artificial.</p> <p>Automatización: Capacidad de las máquinas para trabajar de manera autónoma, abarcando campos como la robótica. Esta automatización incluye la creación de máquinas que pueden realizar y emular tareas físicas y cognitivas sin intervención humana constante, como robots humanoides y sistemas autónomos.</p> <p>Ciberseguridad: Conjunto de prácticas, procesos y medios tecnológicos diseñados para la protección de sistemas informáticos, redes y datos contra ataques y/o accesos no autorizados.</p> <p>Computación Cognitiva: Categoría de sistemas de Inteligencia Artificial que permite que las personas y las máquinas interactúen de manera más natural.</p> <p>Conductual: Propiedad de un sistema que implica la evaluación y el análisis de cómo las aplicaciones y tecnologías de inteligencia artificial afectan y moldean el comportamiento humano. Esto incluye la comprensión de los impactos psicológicos y sociales de la inteligencia artificial en diferentes grupos de usuarios, la identificación de patrones de comportamiento inducidos por la inteligencia artificial, y la implementación de medidas para mitigar posibles efectos negativos en la salud mental y el bienestar de las personas. La conducta evaluada debe considerar la interacción humana con la inteligencia artificial, promoviendo prácticas que respeten la dignidad, autonomía y bienestar de los individuos.</p> <p>Confidencialidad: Protección de la información proporcionada por los usuarios, asegurando que los datos no sean divulgados a usuarios no autorizados.</p> <p>Conocimiento: Información abstraída sobre objetos, eventos, conceptos o reglas, sus relaciones y propiedades, organizada para su uso sistemático orientado a objetivos.</p>	<p>Artículo 3. Definiciones. Para efectos de interpretación de la presente ley se establecen las siguientes definiciones:</p> <p>Análisis de datos: Se centra en el descubrimiento de patrones a partir de grandes conjuntos de datos, conocido como “Ciencia de los Datos”.</p> <p>Aprendizaje Continuo: Entrenamiento incremental de un sistema de Inteligencia Artificial que se lleva a cabo de manera continua, durante la fase de cooperación del ciclo de vida del sistema de Inteligencia Artificial.</p> <p>Automatización: Capacidad de las máquinas para trabajar de manera autónoma, abarcando campos como la robótica. Esta automatización incluye la creación de máquinas que pueden realizar y emular tareas físicas y cognitivas sin intervención humana constante, como robots humanoides y sistemas autónomos.</p> <p><u>Automatización: Aplicación de tecnología, programas, robótica o procesos para lograr resultados con una intervención humana mínima.</u></p> <p>Ciberseguridad: Conjunto de prácticas, procesos y medios tecnológicos diseñados para la protección de sistemas informáticos, redes y datos contra ataques y/o accesos no autorizados.</p> <p>Computación Cognitiva: Categoría de sistemas de Inteligencia Artificial que permite que las personas y las máquinas interactúen de manera más natural.</p> <p>Conductual: Propiedad de un sistema que implica la evaluación y el análisis de cómo las aplicaciones y tecnologías de inteligencia artificial afectan y moldean el comportamiento humano. Esto incluye la comprensión de los impactos psicológicos y sociales de la inteligencia artificial en diferentes grupos de usuarios, la identificación de patrones de comportamiento inducidos por la inteligencia artificial, y la implementación de medidas para mitigar posibles efectos negativos en la salud mental y el bienestar de las personas. La conducta evaluada debe considerar la interacción humana con la inteligencia artificial, promoviendo prácticas que respeten la dignidad, autonomía y bienestar de los individuos.</p> <p>Confidencialidad: Protección de la información proporcionada por los usuarios, asegurando que los datos no sean divulgados a usuarios no autorizados.</p> <p>Conocimiento: Información abstraída sobre objetos, eventos, conceptos o reglas, sus relaciones y propiedades, organizada para su uso sistemático orientado a objetivos.</p>	<p>Se ajustan algunas definiciones para mayor claridad, tecnicidad y concinidad.</p>
<p>Cultura Digital: Conjunto de prácticas, conocimientos, habilidades y valores que permiten a las personas interactuar de manera efectiva y ética con las tecnologías digitales. Esta cultura incluye la comprensión y el uso crítico de las herramientas digitales, la promoción de comportamientos responsables y seguros en línea, y la adaptación a los cambios tecnológicos continuos. La cultura digital abarca aspectos como la alfabetización digital, la ética en el uso de la tecnología, la ciberseguridad, la privacidad, la inclusión digital, y la capacidad de innovación y adaptación en el entorno digital, fomentando un uso sostenible y equitativo de las tecnologías digitales en la sociedad.</p>	<p>Cultura Digital: Conjunto de prácticas, conocimientos, habilidades y valores que permiten a las personas interactuar de manera efectiva y ética con las tecnologías digitales. Esta cultura incluye la comprensión y el uso crítico de las herramientas digitales, la promoción de comportamientos responsables y seguros en línea, y la adaptación a los cambios tecnológicos continuos. La cultura digital abarca aspectos como la alfabetización digital, la ética en el uso de la tecnología, la ciberseguridad, la privacidad, la inclusión digital, y la capacidad de innovación y adaptación en el entorno digital, fomentando un uso sostenible y equitativo de las tecnologías digitales en la sociedad.</p>	

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Disponibilidad: Accesibilidad a la información a los usuarios en el momento que sea requerida, mediante la implementación de sistemas robustos que anticipen y mitiguen interrupciones en el servicio.</p> <p>Hardware: Conjunto de componentes tangibles de un sistema informático, por ejemplo: discos duros, procesadores, memorias, placas base, etc.</p> <p>Ingeniería Social: Técnica utilizada por ciberdelincuentes para manipular a las personas y obtener información confidencial.</p> <p>Integridad: Precisión y completitud de la información, garantizando que no ha sufrido alteraciones sin autorización.</p> <p>Inteligencia Artificial: Ciencia para diseñar sistemas éticos y transparentes con el fin de acelerar y apoyar las decisiones y acciones humanas que pueden emular, no reemplazar, las tareas humanas, utilizando técnicas de diversos campos como la informática, las ciencias de datos, las humanidades, las matemáticas y las ciencias naturales. La Inteligencia Artificial se mueve principalmente en dos áreas: el análisis de grandes volúmenes de datos y la automatización.</p> <p>Malware: Software o programa malicioso diseñado para alterar o dañar el funcionamiento de dispositivos, servicios informáticos y redes.</p> <p>Phishing: Técnica de ciberdelincuencia que usa como medio principal el envío de correos electrónicos fraudulentos para engañar a las personas y obtener información sensible, por ejemplo: datos de identificación, contraseñas, información de cuentas bancarias, entre otros.</p>	<p>Disponibilidad: Accesibilidad a la información a los usuarios en el momento que sea requerida, mediante la implementación de sistemas robustos que anticipen y mitiguen interrupciones en el servicio.</p> <p>Disponibilidad: Propiedad de la información de ser accesible y usada bajo demanda por entidades autorizadas</p> <p>Hardware: Conjunto de componentes tangibles de un sistema informático, por ejemplo: discos duros, procesadores, memorias, placas base, etc.</p> <p>Hardware: conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora u ordenador.</p> <p>Ingeniería Social: Técnica utilizada por ciberdelincuentes para manipular a las personas y obtener información confidencial.</p> <p>Ingeniería Social: conjunto de ataques que manipulan a las personas para que compartan información que no deberían compartir, descarguen software que no deberían descargar, visiten sitios web que no deberían visitar, envíen dinero a delincuentes o cometan otros errores que comprometan su seguridad personal u organizacional.</p> <p>Integridad: Precisión y completitud de la información, garantizando que no ha sufrido alteraciones sin autorización.</p> <p>Inteligencia Artificial: Ciencia para diseñar sistemas éticos y transparentes con el fin de acelerar y apoyar las decisiones y acciones humanas que pueden emular, no reemplazar, las tareas humanas, utilizando técnicas de diversos campos como la informática, las ciencias de datos, las humanidades, las matemáticas y las ciencias naturales. La Inteligencia Artificial se mueve principalmente en dos áreas: el análisis de grandes volúmenes de datos y la automatización.</p> <p>Malware: Software o programa malicioso diseñado para alterar o dañar el funcionamiento de dispositivos, servicios informáticos y redes.</p> <p>Phishing: Técnica de ciberdelincuencia que usa como medio principal el envío de correos electrónicos fraudulentos para engañar a las personas y obtener información sensible, por ejemplo: datos de identificación, contraseñas, información de cuentas bancarias, entre otros.</p>	
<p>Promoción de la salud mental. La promoción de la salud mental es una estrategia intersectorial e interinstitucional que busca transformar los determinantes de la salud mental que impactan la calidad de vida, con el propósito de satisfacer las necesidades y facilitar medios para fomentar, mantener y mejorar la salud a nivel individual y colectivo. Esta estrategia considera la multiculturalidad en Colombia y tiene como objetivo principal aumentar los factores protectores y reducir los factores de riesgo.</p>	<p>Phishing: tipo de ciberataque que utiliza correos electrónicos, mensajes de texto, llamadas telefónicas o sitios web fraudulentos para engañar a las personas y hacer que compartan datos confidenciales, descarguen malware o se expongan de otro modo a la ciberdelincuencia.</p> <p>Promoción de la salud mental. La promoción de la salud mental es una estrategia intersectorial e interinstitucional que busca transformar los determinantes de la salud mental que impactan la calidad de vida, con el propósito de satisfacer las necesidades y facilitar medios para fomentar, mantener y mejorar la salud a nivel individual y colectivo. Esta estrategia considera la multiculturalidad en Colombia y tiene como objetivo principal aumentar los factores protectores y reducir los factores de riesgo.</p>	

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Salud mental: Es un estado de bienestar integral que incluye la dimensión emocional, psicológica, biológica/orgánica y social en el que una persona es capaz de enfrentar los desafíos de la vida, trabajar de manera productiva desarrollar su proyecto de vida en plenitud, libertad y coherencia con su cultura y contribuir a su comunidad. Por lo que se considera del impacto de la Inteligencia Artificial en la salud mental y el bienestar de las personas, asegurando que las tecnologías promuevan el bienestar emocional y psicológico de los usuarios.</p> <p>Sistema de Inteligencia Artificial: Un sistema diseñado para emular tareas que normalmente requieren inteligencia humana, generando resultados como contenido, pronósticos, recomendaciones o decisiones basadas en grandes volúmenes de datos y la automatización, con el objetivo de cumplir con propósitos definidos por los humanos.</p> <p>Software: Conjunto de instrucciones y programas para ejecutar tareas determinadas en un equipo de cómputo.</p> <p>Sostenibilidad Ambiental: Desarrollo y utilización de sistemas de Inteligencia Artificial que optimicen el uso de recursos y minimicen el impacto ecológico, promoviendo tecnologías energéticamente eficientes y prácticas de reutilización y reciclaje.</p> <p>Transparencia: Propiedad de un sistema que asegura que la información adecuada sobre su funcionamiento, desarrollo y justificación esté disponible y sea comprensible para las partes interesadas relevantes. Esto implica que las personas comunes puedan interpretar y entender los modelos y algoritmos utilizados en la inteligencia artificial, así como el proceso de desarrollo de dicha inteligencia. La transparencia incluye proporcionar explicaciones claras sobre cómo se construyeron los algoritmos, las decisiones que toman y las justificaciones detrás de esas decisiones, garantizando así una comprensión accesible y abierta de los sistemas de Inteligencia Artificial.</p>	<p>Salud mental: Es un estado de bienestar integral que incluye la dimensión emocional, psicológica, biológica/orgánica y social en el que una persona es capaz de enfrentar los desafíos de la vida, trabajar de manera productiva desarrollar su proyecto de vida en plenitud, libertad y coherencia con su cultura y contribuir a su comunidad. Por lo que se considera del impacto de la Inteligencia Artificial en la salud mental y el bienestar de las personas, asegurando que las tecnologías promuevan el bienestar emocional y psicológico de los usuarios.</p> <p>Sistema de Inteligencia Artificial: Un sistema diseñado para emular tareas que normalmente requieren inteligencia humana, generando resultados como contenido, pronósticos, recomendaciones o decisiones basadas en grandes volúmenes de datos y la automatización, con el objetivo de cumplir con propósitos definidos por los humanos.</p> <p>Software: Conjunto de instrucciones y programas para ejecutar tareas determinadas en un equipo de cómputo.</p> <p>Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.</p> <p>Sostenibilidad Ambiental: Desarrollo y utilización de sistemas de Inteligencia Artificial que optimicen el uso de recursos y minimicen el impacto ecológico, promoviendo tecnologías energéticamente eficientes y prácticas de reutilización y reciclaje.</p> <p>Transparencia: Propiedad de un sistema que asegura que la información adecuada sobre su funcionamiento, desarrollo y justificación esté disponible y sea comprensible para las partes interesadas relevantes. Esto implica que las personas comunes puedan interpretar y entender los modelos y algoritmos utilizados en la inteligencia artificial, así como el proceso de desarrollo de dicha inteligencia. La transparencia incluye proporcionar explicaciones claras sobre cómo se construyeron los algoritmos, las decisiones que toman y las justificaciones detrás de esas decisiones, garantizando así una comprensión accesible y abierta de los sistemas de Inteligencia Artificial.</p>	
<p>Artículo 4. Principio de adaptabilidad normativa en la regulación de la Inteligencia Artificial</p> <p>Los sistemas de inteligencia artificial deben evolucionar continuamente para mantenerse alineada con los avances tecnológicos y sus impactos en la economía y la sociedad, por lo que tanto los sistemas como la legislación se adaptarán a los cambios conductuales y sociales que provoca la Inteligencia artificial. Para ello se implementarán mecanismos de revisión y actualización periódica de las normativas que regulan la Inteligencia Artificial. Estos mecanismos incluirán la supervisión continua del impacto de las tecnologías emergentes y la regulación basada en riesgos, adaptando las normas según el nivel de riesgo asociado a diferentes aplicaciones de la Inteligencia Artificial.</p> <p>Parágrafo 1º. Se fomentará la participación y democrática en el proceso de actualización normativa, involucrando a expertos en tecnología, economía conductual, psicología, sociología, y a la ciudadanía en general y demás ramas del saber relacionadas. Esta participación asegurará que las regulaciones reflejen los últimos desarrollos tecnológicos y sus implicaciones sociales y económicas</p>	<p>Artículo 4. Principio de adaptabilidad normativa en la regulación de la Inteligencia Artificial</p> <p>Las normativas nacionales Los sistemas de inteligencia artificial deben evolucionar continuamente para mantenerse alineada con los avances tecnológicos y sus impactos en la economía y la sociedad, por lo que tanto los sistemas como la legislación deberá adaptarse se adaptarán a los cambios conductuales y sociales que surgen con la implementación de nuevas tecnologías que provoca la Inteligencia artificial. Para ello se implementarán mecanismos de revisión y actualización periódica de las normativas que regulan la Inteligencia Artificial. Estos mecanismos incluirán la supervisión continua del impacto de las tecnologías emergentes y la regulación basada en riesgos, adaptando las normas según el nivel de riesgo asociado a diferentes aplicaciones de la Inteligencia Artificial.</p> <p>Parágrafo 1º. Se fomentará la participación y democrática en el proceso de actualización normativa, involucrando a expertos en tecnología, economía conductual, psicología, sociología, y a la ciudadanía en general y demás ramas del saber relacionadas. Esta participación asegurará que las regulaciones reflejen los últimos desarrollos tecnológicos y sus implicaciones sociales y económicas.</p>	<p>Ajuste de redacción</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 5°. Principio de Responsabilidad Ética y Conductual</p> <p>Los sistemas de inteligencia artificial deben estar enmarcados en principios éticos que promuevan un comportamiento responsable y beneficioso para la sociedad. Por lo tanto, se incorporarán programas educativos sobre el uso y consumo ético y responsable de la Inteligencia Artificial en todos los niveles educativos, desde la básica primaria hasta la formación profesional y continua. Asimismo, se desarrollarán y promoverán códigos de conducta para los desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, que incluyan principios de equidad, transparencia y respeto a la privacidad.</p> <p>Dentro de los mecanismos de implementación se tendrán en cuenta de manera enunciativa los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar el uso y consumo ético y responsable de la Inteligencia Artificial en los currículos de todos los niveles educativos. • Ofrecer formación continua sobre ética en Inteligencia Artificial para profesionales en el campo. • Crear y difundir códigos de conducta para desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, asegurando la adherencia a principios de equidad, transparencia y privacidad. • Asegurar que los algoritmos y procesos de toma de decisiones sean transparentes y comprensibles para usuarios y reguladores. • Desarrollar y utilizar sistemas de Inteligencia Artificial que no perpetúen sesgos y discriminación, incluyendo auditorías regulares para detectar y corregir sesgos. • Establecer mecanismos claros de responsabilidad para desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, haciéndolos responsables por los impactos negativos de sus sistemas. • Involucrar a una amplia gama de actores, incluyendo grupos marginalizados, en el proceso de formulación de políticas para asegurar que sus perspectivas y necesidades sean consideradas. • Realizar evaluaciones éticas sistemáticas de las políticas públicas para identificar y mitigar posibles impactos negativos. • Garantizar que los usuarios y consumidores estén completamente informados sobre sus tratamientos y opciones, permitiéndoles tomar decisiones autónomas. • Proteger la privacidad de los usuarios y consumidores, asegurando que su información personal esté segura y solo sea compartida con su consentimiento. • Priorizar el bienestar de los usuarios y consumidores, informando a las personas sobre las intervenciones conductuales y su propósito, promoviendo la toma de decisiones informada. • Realizar evaluaciones continuas del impacto ético de las intervenciones para asegurar que no tengan efectos adversos no intencionados 	<p>Artículo 5°. Principio de Responsabilidad Ética y Conductual</p> <p>Los sistemas de inteligencia artificial deben estar enmarcados en principios éticos que promuevan un comportamiento responsable y beneficioso para la sociedad. Por lo tanto, se incorporarán programas educativos sobre el uso y consumo ético y responsable de la Inteligencia Artificial en todos los niveles educativos, desde la básica primaria hasta la formación profesional y continua. Asimismo, se desarrollarán y promoverán códigos de conducta para los desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, que incluyan principios de equidad, transparencia y respeto a la privacidad.</p> <p>Dentro de los mecanismos de implementación se tendrán en cuenta de manera enunciativa los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Incorporar el uso y consumo ético y responsable de la Inteligencia Artificial en los currículos de todos los niveles educativos. b) Ofrecer formación continua sobre ética en Inteligencia Artificial para profesionales en el campo. c) Crear y difundir códigos de conducta para desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, asegurando la adherencia a principios de equidad, transparencia y privacidad. d) Asegurar que los algoritmos y procesos de toma de decisiones sean transparentes y comprensibles para usuarios y reguladores. e) Desarrollar y utilizar sistemas de Inteligencia Artificial que no perpetúen sesgos y discriminación, incluyendo auditorías regulares para detectar y corregir sesgos. f) Establecer mecanismos claros de responsabilidad para desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, haciéndolos responsables por los impactos negativos de sus sistemas. g) Involucrar a una amplia gama de actores, incluyendo grupos marginalizados, en el proceso de formulación de políticas para asegurar que sus perspectivas y necesidades sean consideradas. h) Realizar evaluaciones éticas sistemáticas de las políticas públicas para identificar y mitigar posibles impactos negativos. i) Garantizar que los usuarios y consumidores estén completamente informados sobre sus tratamientos y opciones, permitiéndoles tomar decisiones autónomas. j) Proteger la privacidad de los usuarios y consumidores, asegurando que su información personal esté segura y solo sea compartida con su consentimiento. k) Priorizar el bienestar de los usuarios y consumidores, informando a las personas sobre las intervenciones conductuales y su propósito, promoviendo la toma de decisiones informada. l) Realizar evaluaciones continuas del impacto ético de las intervenciones para asegurar que no tengan efectos adversos no intencionados. 	<p>Se ordenan en literales y se integran comentarios de la SIC.</p>
<p>Artículo 6°. Principio de Transparencia y Comprensibilidad</p> <p>Los sistemas de Inteligencia artificial deben ser transparentes y comprensibles para los usuarios y consumidores, por lo que deberán desarrollar e implementar tecnologías que permitan explicar de manera clara y accesible cómo funcionan los algoritmos de Inteligencia artificial, el uso y explotación de sus datos personales y cómo se toman las decisiones. Asimismo, se garantizará que los usuarios y consumidores tengan el derecho a ser informados sobre el uso de este sistema en procesos que les afecten directamente y que puedan acceder a explicaciones comprensibles sobre sus resultados.</p>	<p>Artículo 6°. Principio de Transparencia y Comprensibilidad</p> <p>Los sistemas de Inteligencia artificial deben ser transparentes y comprensibles para los usuarios y consumidores, por lo que deberán desarrollar e implementar tecnologías que permitan explicar de manera clara y accesible cómo funcionan los algoritmos de Inteligencia artificial, el uso y explotación de sus datos personales y cómo se toman las decisiones. Asimismo, se garantizará que los usuarios y consumidores tengan el derecho a ser informados sobre el uso de este sistema en procesos que les afecten directamente y que puedan acceder a explicaciones comprensibles sobre sus resultados.</p>	<p>Se acogen comentarios de la SIC</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 7°. Principio de Educación y Capacitación Conductual Es fundamental que los individuos desarrollen las habilidades y conocimientos necesarios para interactuar efectivamente con la Inteligencia Artificial. Para ello, se implementarán programas educativos y de formación que aborden, desde temprana edad, el uso crítico y consciente de la tecnología, destacando su impacto en la toma de decisiones y la gestión de información. Estos programas deberán incluir módulos sobre economía conductual, mostrando cómo la Inteligencia Artificial puede influir en nuestras decisiones y comportamientos, y cómo mitigar los efectos negativos de estos cambios.</p> <p>Parágrafo 1°. Se implementarán programas educativos desde la educación básica primaria que enseñen el uso crítico y consciente de la tecnología. Estos programas destacarán la importancia de comprender el impacto de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones y la gestión de información. Los programas educativos incluirán módulos específicos sobre economía conductual, explicando cómo la Inteligencia Artificial puede influir en las decisiones y comportamientos de los individuos, y cómo se pueden mitigar los efectos negativos de estos cambios.</p> <p>Se ofrecerá formación continua sobre las últimas herramientas y técnicas en Inteligencia Artificial para desarrolladores y otros profesionales, asegurando que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos.</p> <p>Parágrafo 2°. Los programas de formación en Inteligencia Artificial incluirán módulos sobre ética y responsabilidad, asegurando que los desarrolladores comprendan y consideren los impactos sociales de sus creaciones. Se promoverá la alfabetización digital entre los usuarios finales para que comprendan cómo interactuar de manera segura y efectiva con las tecnologías de Inteligencia Artificial.</p> <p>Parágrafo 3°. Las empresas proporcionarán educación continua a los desarrolladores sobre las últimas herramientas y técnicas en Inteligencia Artificial, asegurando que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos. Los programas de formación en Inteligencia Artificial incluirán módulos sobre ética y responsabilidad para asegurar que los desarrolladores comprendan y consideren los impactos sociales de sus creaciones.</p>		
<p>Parágrafo 4°. Se ofrecerán programas de educación continua para que los profesionales de la salud mental se mantengan actualizados con las últimas técnicas de tratamiento y descubrimientos científicos sobre los impactos de la Inteligencia Artificial en los individuos y sociedades, desarrollando nuevos escenarios formalizados que mejoren el alcance y la eficacia del tratamiento para secuelas o impactos negativos causados por la Inteligencia Artificial. Se promoverá el reconocimiento formal y normalizado de la salud mental en el contexto de la interacción con la Inteligencia Artificial, asegurando un enfoque integral y preventivo en la adopción de tecnologías.</p>		Sin modificaciones

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 8°. Principio de Evaluación del Impacto Conductual Antes de implementar cualquier sistema de Inteligencia Artificial, es esencial evaluar su impacto en el comportamiento humano. Por ello, se realizarán estudios de impacto conductual que analicen cómo la Inteligencia Artificial puede influir en las decisiones y comportamientos de los individuos, identificando posibles riesgos y oportunidades, estos estudios deberán ser transparentes y accesibles al público, fomentando la confianza y la participación ciudadana en el proceso de adopción tecnológica.</p> <p>Parágrafo 1°. Los estudios de impacto deberán ser transparentes y accesibles al público, promoviendo la confianza y la participación ciudadana. Los estudios analizarán cómo la Inteligencia Artificial influye en las decisiones y comportamientos de las personas, identificando tanto los riesgos como las oportunidades que surgen de su implementación.</p> <p>Parágrafo 2°. Las empresas desarrolladoras, deberán evaluar cómo las herramientas de Inteligencia Artificial influyen en los comportamientos humanos a diferentes edades evolutivas y cómo estas herramientas pueden afectar el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud mental. Analizar el impacto emocional y psicológico de interactuar con sistemas de Inteligencia Artificial, especialmente en usuarios y consumidores vulnerables, considerando si estas interacciones promueven o socavan el bienestar mental.</p> <p>Parágrafo 3°. Evaluar cómo los algoritmos de Inteligencia Artificial que personalizan ofertas y recomendaciones impactan el comportamiento del consumidor, midiendo si estos nudges conducen a decisiones más informadas y beneficiosas, analizando los efectos de la automatización de decisiones en la autonomía y el comportamiento de las personas, evaluando si estas decisiones automatizadas benefician al usuario o introducen nuevos riesgos, evaluando si los usuarios comprenden cómo funcionan los sistemas de Inteligencia Artificial que afectan sus decisiones y si esta comprensión afecta su comportamiento y confianza en la tecnología.</p>	<p>Artículo 8°. Principio de Evaluación del Impacto Conductual Antes de implementar cualquier sistema de Inteligencia Artificial, es esencial evaluar su impacto en el comportamiento humano. Por ello, se realizarán estudios de impacto conductual que analicen cómo la Inteligencia Artificial puede influir en las decisiones y comportamientos de los individuos, identificando posibles riesgos y oportunidades, estos estudios deberán ser transparentes y accesibles al público, fomentando la confianza y la participación ciudadana en el proceso de adopción tecnológica.</p> <p>Parágrafo 1°. Los estudios de impacto deberán ser transparentes y accesibles al público, promoviendo la confianza y la participación ciudadana. Los estudios analizarán cómo la Inteligencia Artificial influye en las decisiones y comportamientos de las personas, identificando tanto los riesgos como las oportunidades que surgen de su implementación.</p> <p>Parágrafo 2°. Las empresas desarrolladoras, deberán evaluar cómo las herramientas de Inteligencia Artificial influyen en los comportamientos humanos a diferentes edades evolutivas y cómo estas herramientas pueden afectar el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud mental. Analizar el impacto emocional y psicológico de interactuar con sistemas de Inteligencia Artificial, especialmente en usuarios y consumidores vulnerables, considerando si estas interacciones promueven o socavan el bienestar mental.</p> <p>Parágrafo 3°. Evaluar cómo los algoritmos de Inteligencia Artificial que personalizan ofertas y recomendaciones impactan el comportamiento del usuario consumidor, midiendo si estos nudges conducen a decisiones más informadas y beneficiosas, analizando los efectos de la automatización de decisiones en la autonomía y el comportamiento de las personas, evaluando si estas decisiones automatizadas benefician al usuario o introducen nuevos riesgos, evaluando si los usuarios comprenden cómo funcionan los sistemas de Inteligencia Artificial que afectan sus decisiones y si esta comprensión afecta su comportamiento y confianza en la tecnología.</p>	Se acoge comentario de la SIC
<p>Parágrafo 4°. Los desarrolladores y usuarios de sistemas de Inteligencia Artificial deben tomar medidas para prevenir y mitigar los impactos negativos que estos sistemas puedan tener en la sociedad, especialmente en la salud mental y el bienestar de grupos vulnerables, por lo que los desarrolladores de Inteligencia Artificial deberán realizar auditorías regulares de sus algoritmos para identificar y corregir sesgos que puedan perpetuar y amplificar desigualdades existentes en la sociedad.</p> <p>Parágrafo 5°. Se exigirá la transparencia en los conjuntos de datos utilizados para entrenar sistemas de Inteligencia Artificial, asegurando que sean representativos y no discriminatorios.</p> <p>Parágrafo 6°. Se prohibirá el uso de Inteligencia Artificial para manipular psicológicamente a las personas, generando ansiedad, estrés o cualquier otro problema de salud mental, por lo que los desarrolladores deberán presentar informes de impacto psicológico antes de implementar sistemas de Inteligencia Artificial, detallando cómo se mitigarían posibles efectos adversos.</p>	<p>Parágrafo 4°. Los desarrolladores y usuarios de sistemas de Inteligencia Artificial deben tomar medidas para prevenir y mitigar los impactos negativos que estos sistemas puedan tener en la sociedad, especialmente en la salud mental y el bienestar de grupos vulnerables, por lo que los desarrolladores de Inteligencia Artificial deberán realizar auditorías regulares de sus algoritmos para identificar y corregir sesgos que puedan perpetuar y amplificar desigualdades existentes en la sociedad.</p> <p>Parágrafo 5°. Se exigirá la transparencia en los conjuntos de datos utilizados para entrenar sistemas de Inteligencia Artificial, asegurando que sean representativos y no discriminatorios.</p> <p>Parágrafo 6°. Se prohibirá el uso de Inteligencia Artificial para manipular psicológicamente a las personas, generando ansiedad, estrés o cualquier otro problema de salud mental, por lo que los desarrolladores deberán presentar informes de impacto psicológico antes de implementar sistemas de Inteligencia Artificial, detallando cómo se mitigarían posibles efectos adversos.</p>	

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 7°. Las entidades competentes, implementarán límites y controles para prevenir el uso excesivo de tecnologías de Inteligencia Artificial que puedan llevar a la adicción y la dependencia, por lo que se desarrollarán programas educativos que informen a los usuarios sobre los riesgos de la adicción a la tecnología y cómo gestionarlos.</p> <p>Parágrafo 8°. Se desarrollarán y adoptarán metodologías específicas para la evaluación del impacto conductual de la Inteligencia Artificial, facilitando la implementación efectiva de esta norma, prestando especial atención a los riesgos específicos que enfrentan los grupos vulnerables, como niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidades o problemas de salud mental preexistentes, estableciendo medidas de protección adecuadas. Para ello se requerirá la creación de planes de mitigación para los riesgos identificados en la evaluación del impacto conductual de la Inteligencia Artificial, asegurando una respuesta rápida y efectiva.</p> <p>Parágrafo 9°. Se formará a los profesionales de la salud en la prevención, promoción y manejo de problemas de salud derivados del uso de Inteligencia Artificial, mediante programas educativos anticipados y alineados con avances tecnológicos y normativos, asegurando una intervención efectiva para el bienestar social</p>	<p>Parágrafo 7°. Las entidades competentes, implementarán límites y controles para prevenir el uso excesivo de tecnologías de Inteligencia Artificial que puedan llevar a la adicción y la dependencia, por lo que se desarrollarán programas educativos que informen a los usuarios sobre los riesgos de la adicción a la tecnología y cómo gestionarlos.</p> <p>Parágrafo 8°. Se desarrollarán y adoptarán metodologías específicas para la evaluación del impacto conductual de la Inteligencia Artificial, facilitando la implementación efectiva de esta norma, prestando especial atención a los riesgos específicos que enfrentan los grupos vulnerables, como niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidades o problemas de salud mental preexistentes, estableciendo medidas de protección adecuadas. Para ello se requerirá la creación de planes de mitigación para los riesgos identificados en la evaluación del impacto conductual de la Inteligencia Artificial, asegurando una respuesta rápida y efectiva.</p> <p>Parágrafo 9°. Se formará a los profesionales de la salud en la prevención, promoción y manejo de problemas de salud derivados del uso de Inteligencia Artificial, mediante programas educativos anticipados y alineados con avances tecnológicos y normativos, asegurando una intervención efectiva para el bienestar social.</p>	
<p>Artículo 9°. Promoción de la Salud Mental Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán incluir consideraciones para la salud mental y el bienestar socioemocional de los individuos, por lo que se desarrollarán recursos y herramientas de apoyo que ayuden a los individuos a adaptarse a la Inteligencia Artificial de manera saludable, promoviendo un equilibrio entre el uso de la tecnología y el bienestar personal. El ministerio de ciencia, tecnología e innovación incentivará la investigación sobre los efectos de la Inteligencia Artificial en la salud mental, desarrollando intervenciones y estrategias que minimicen los impactos negativos, el cual deberá incluir una evaluación rigurosa de los riesgos potenciales para la salud mental, identificando y mitigando factores que podrían causar estrés, ansiedad u otros efectos negativos en el bienestar psicológico.</p> <p>Parágrafo 1°. Se realizarán auditorías regulares de los sistemas de Inteligencia Artificial para identificar riesgos psicológicos y se desarrollarán estrategias para mitigarlos, por ello se hace necesario involucrar a psicólogos y psiquiatras y demás profesionales afines en el diseño y evaluación de tecnologías de Inteligencia Artificial para asegurar que se consideren los posibles impactos psicológicos.</p> <p>Parágrafo 2°. El diseño de tecnologías de Inteligencia Artificial deberá centrarse en el bienestar del usuario, asegurando que estas herramientas sean accesibles, comprensibles y no invasivas. Por lo que se promoverá la creación de interfaces de usuario que sean fáciles de entender y usar, reduciendo la frustración y la ansiedad asociada con el uso de nuevas tecnologías. Además, se implementarán medidas robustas de privacidad y seguridad para proteger la información personal de los usuarios y consumidores, manteniendo su confianza y reduciendo el estrés relacionado con la seguridad de los datos.</p>	<p>Artículo 9°. Promoción de la Salud Mental Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán incluir consideraciones para la salud mental y el bienestar socioemocional de los individuos, por lo que se desarrollarán recursos y herramientas de apoyo que ayuden a los individuos a adaptarse a la Inteligencia Artificial de manera saludable, promoviendo un equilibrio entre el uso de la tecnología y el bienestar personal. El ministerio de ciencia, tecnología e innovación incentivará la investigación sobre los efectos de la Inteligencia Artificial en la salud mental, desarrollando intervenciones y estrategias que minimicen los impactos negativos, el cual deberá incluir una evaluación rigurosa de los riesgos potenciales para la salud mental, identificando y mitigando factores que podrían causar estrés, ansiedad u otros efectos negativos en el bienestar psicológico.</p> <p>Parágrafo 1°. Se realizarán auditorías regulares de los sistemas de Inteligencia Artificial para identificar riesgos psicológicos y se desarrollarán estrategias para mitigarlos, por ello se hace necesario involucrar a psicólogos y psiquiatras y demás profesionales afines en el diseño y evaluación de tecnologías de Inteligencia Artificial para asegurar que se consideren los posibles impactos psicológicos.</p> <p>Parágrafo 2°. El diseño de tecnologías de Inteligencia Artificial deberá centrarse en el bienestar del usuario, asegurando que estas herramientas sean accesibles, comprensibles y no invasivas. Por lo que se promoverá la creación de interfaces de usuario que sean fáciles de entender y usar, reduciendo la frustración y la ansiedad asociada con el uso de nuevas tecnologías. Además, se implementarán medidas robustas de privacidad y seguridad para proteger la información personal de los usuarios y consumidores, manteniendo su confianza y reduciendo el estrés relacionado con la seguridad de los datos.</p>	

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 3°. La Inteligencia Artificial deberá ser utilizada proactivamente para promover el bienestar mental de los usuarios, por lo que se desarrollarán aplicaciones que proporcionen apoyo emocional, técnicas de manejo del estrés y recursos de salud mental accesibles en cualquier momento.</p> <p>Parágrafo 4°. Se utilizará la Inteligencia Artificial para la detección temprana de problemas de salud mental mediante el análisis de patrones de comportamiento, proporcionando intervenciones tempranas y personalizadas, por lo que el mismo sistema de Inteligencia Artificial proporcionará alertas al usuario y desarrollador, cuando identifique estos casos, proporcionando recomendaciones de atención temprana y oportuna ante los profesionales competentes.</p> <p>Parágrafo 5°. Es crucial monitorear y evaluar continuamente el impacto de las tecnologías de Inteligencia Artificial en la salud mental, por lo que se implementarán sistemas para recoger y analizar feedback de los usuarios y consumidores sobre cómo estas tecnologías afectan su bienestar psicológico.</p>	<p>Parágrafo 3°. La Inteligencia Artificial deberá ser utilizada proactivamente para promover el bienestar mental de los usuarios, por lo que se desarrollarán aplicaciones que proporcionen apoyo emocional, técnicas de manejo del estrés y recursos de salud mental accesibles en cualquier momento.</p> <p>Parágrafo 4°. Se utilizará la Inteligencia Artificial para la detección temprana de problemas de salud mental mediante el análisis de patrones de comportamiento, proporcionando intervenciones tempranas y personalizadas, por lo que el mismo sistema de Inteligencia Artificial proporcionará alertas al usuario y desarrollador, cuando identifique estos casos, proporcionando recomendaciones de atención temprana y oportuna ante los profesionales competentes.</p> <p>Parágrafo 5°. Es crucial monitorear y evaluar continuamente el impacto de las tecnologías de Inteligencia Artificial en la salud mental, por lo que se implementarán sistemas para recoger y analizar feedback de los usuarios y consumidores sobre cómo estas tecnologías afectan su bienestar psicológico.</p>	Se acoge comentario de la SIC
<p>Artículo 10. Principio de Protección del Bienestar Psicológico</p> <p>Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán priorizar la protección del bienestar psicológico de los individuos, asegurando que las interacciones con estos sistemas no generan estrés, ansiedad, depresión u otras conductas perjudiciales; es por ello que los desarrolladores de estas tecnologías realizarán evaluaciones exhaustivas de los posibles riesgos psicológicos antes de la implementación de cualquier sistema de Inteligencia Artificial, por lo que se identificarán y mitigará los factores que puedan causar estrés, ansiedad u otros efectos negativos en el bienestar psicológico de los usuarios.</p> <p>Parágrafo 1°. Se fomentará activamente el uso de la Inteligencia Artificial para promover el bienestar psicológico, proporcionando recursos y apoyo emocional accesibles y personalizados. Las aplicaciones de Inteligencia Artificial desarrolladas deberán incluir funcionalidades que ofrecen apoyo emocional, técnicas de manejo del estrés y recursos de salud mental accesibles en todo momento.</p> <p>Parágrafo 2°. Se establecerán sistemas de monitoreo continuo del impacto psicológico de las tecnologías de Inteligencia Artificial implementadas, por lo que se llevarán a cabo evaluaciones periódicas para ajustar las políticas y prácticas relacionadas con la Inteligencia Artificial, con el fin de minimizar riesgos para la salud mental de los usuarios.</p> <p>Parágrafo 3°. Se garantizará la transparencia en la recopilación y uso de datos personales en el contexto de las tecnologías de Inteligencia Artificial, implementando mecanismos de control para que los usuarios tengan acceso y puedan gestionar el uso de sus datos personales, protegiendo así su bienestar psicológico.</p> <p>Parágrafo 4°. Los sistemas de Inteligencia Artificial empleados para evaluar el bienestar psicológico deben implementar medidas para prevenir la discriminación algorítmica, asegurando la imparcialidad y equidad en las evaluaciones, por lo que se establecerán procedimientos accesibles de apelación para los usuarios y consumidores que deseen impugnar los resultados, garantizando revisiones justas y transparentes por parte de expertos.</p>	<p>Artículo 10. Principio de Protección del Bienestar Psicológico</p> <p>Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán priorizar la protección del bienestar psicológico de los individuos, asegurando que las interacciones con estos sistemas no generan estrés, ansiedad, depresión u otras conductas perjudiciales; es por ello que los desarrolladores de estas tecnologías realizarán evaluaciones exhaustivas de los posibles riesgos psicológicos antes de la implementación de cualquier sistema de Inteligencia Artificial, por lo que se identificarán y mitigará los factores que puedan causar estrés, ansiedad u otros efectos negativos en el bienestar psicológico de los usuarios.</p> <p>Parágrafo 1°. Se fomentará activamente el uso de la Inteligencia Artificial para promover el bienestar psicológico, proporcionando recursos y apoyo emocional accesibles y personalizados. Las aplicaciones de Inteligencia Artificial desarrolladas deberán incluir funcionalidades que ofrecen apoyo emocional, técnicas de manejo del estrés y recursos de salud mental accesibles en todo momento.</p> <p>Parágrafo 2°. Se establecerán sistemas de monitoreo continuo del impacto psicológico de las tecnologías de Inteligencia Artificial implementadas, por lo que se llevarán a cabo evaluaciones periódicas para ajustar las políticas y prácticas relacionadas con la Inteligencia Artificial, con el fin de minimizar riesgos para la salud mental de los usuarios.</p> <p>Parágrafo 3°. Se garantizará la transparencia en la recopilación y uso de datos personales en el contexto de las tecnologías de Inteligencia Artificial, implementando mecanismos de control para que los usuarios tengan acceso y puedan gestionar el uso de sus datos personales, protegiendo así su bienestar psicológico.</p> <p>Parágrafo 4°. Los sistemas de Inteligencia Artificial empleados para evaluar el bienestar psicológico deben implementar medidas para prevenir la discriminación algorítmica, asegurando la imparcialidad y equidad en las evaluaciones, por lo que se establecerán procedimientos accesibles de apelación para los usuarios y consumidores que deseen impugnar los resultados, garantizando revisiones justas y transparentes por parte de expertos.</p>	Se acoge comentario de la SIC

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 11. Promoción del Desarrollo Personal Los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser empleados como herramientas para fomentar el desarrollo personal y profesional de los individuos, facilitando el alcance de su máximo potencial y la realización de proyectos de vida. Esto implica la creación y utilización de aplicaciones y plataformas que apoyen el aprendizaje continuo, el desarrollo de habilidades, y la consecución de metas personales, por lo que se establecerán mecanismos para garantizar que las tecnologías de sistemas de Inteligencia Artificial promuevan un crecimiento integral, abordando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacitación y Educación Continua:</i> Implementación de plataformas de aprendizaje personalizado basadas en sistemas de Inteligencia Artificial, adaptando el contenido educativo a las necesidades individuales y ofreciendo cursos en línea y MOOC recomendados por sistemas de Inteligencia Artificial para mejorar la experiencia de aprendizaje. • <i>Apoyo al Bienestar Emocional y Mental:</i> Desarrollo de aplicaciones de salud mental basadas en Inteligencia Artificial que proporcione apoyo emocional, detecten signos tempranos de problemas de salud mental, y ofrezcan recursos personalizados, con la implementación de chatbots y asistentes virtuales para ofrecer asesoramiento y apoyo emocional en tiempo real. • <i>Fomento de Habilidades Blandas:</i> Utilización de Inteligencia Artificial para crear simulaciones interactivas y entornos virtuales que permitan practicar y mejorar habilidades blandas como la comunicación, la empatía y el liderazgo, junto con feedback personalizado para el desarrollo individual. • <i>Creación de Oportunidades de Crecimiento:</i> Desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial que analicen datos de carrera y proporcionen recomendaciones personalizadas para el desarrollo profesional, incluyendo programas de mentoría virtual basados en Inteligencia Artificial para orientación continua. • <i>Promoción de la Autoeficacia y Autonomía:</i> Implementación de aplicaciones que permitan a los usuarios establecer objetivos personales, seguir su progreso y recibir apoyo constante. Uso de técnicas de gamificación basadas en Inteligencia Artificial para motivar a los usuarios en su desarrollo personal y profesional. 	<p>Artículo 11. Promoción del Desarrollo Personal Los sistemas de Inteligencia Artificial deben podrán ser empleados como herramientas para fomentar el desarrollo personal y profesional de los individuos, facilitando el alcance de su máximo potencial y la realización de proyectos de vida. Esto implica la creación y utilización de aplicaciones y plataformas que apoyen el aprendizaje continuo, el desarrollo de habilidades, y la consecución de metas personales, por lo que se establecerán mecanismos para garantizar que las tecnologías de sistemas de Inteligencia Artificial promuevan un crecimiento integral, abordando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Capacitación y Educación Continua:</i> Implementación de plataformas de aprendizaje personalizado basadas en sistemas de Inteligencia Artificial, adaptando el contenido educativo a las necesidades individuales y ofreciendo cursos en línea y MOOC recomendados por sistemas de Inteligencia Artificial para mejorar la experiencia de aprendizaje. b) <i>Apoyo al Bienestar Emocional y Mental:</i> Desarrollo de aplicaciones de salud mental basadas en Inteligencia Artificial que proporcione apoyo emocional, detecten signos tempranos de problemas de salud mental, y ofrezcan recursos personalizados, con la implementación de chatbots y asistentes virtuales para ofrecer asesoramiento y apoyo emocional en tiempo real. c) <i>Fomento de Habilidades Blandas:</i> Utilización de Inteligencia Artificial para crear simulaciones interactivas y entornos virtuales que permitan practicar y mejorar habilidades blandas como la comunicación, la empatía y el liderazgo, junto con feedback personalizado para el desarrollo individual. d) <i>Creación de Oportunidades de Crecimiento:</i> Desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial que analicen datos de carrera y proporcionen recomendaciones personalizadas para el desarrollo profesional, incluyendo programas de mentoría virtual basados en Inteligencia Artificial para orientación continua. e) <i>Promoción de la Autoeficacia y Autonomía:</i> Implementación de aplicaciones que permitan a los usuarios establecer objetivos personales, seguir su progreso y recibir apoyo constante. Uso de técnicas de gamificación basadas en Inteligencia Artificial para motivar a los usuarios en su desarrollo personal y profesional. 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inclusión y Diversidad:</i> Garantía de acceso equitativo a las tecnologías de técnicas de gamificación, adaptándolas a diversas necesidades y asegurando que todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica o habilidades tecnológicas, puedan beneficiarse por igual. <p>Parágrafo 1°. El desarrollo personal y profesional facilitado por los sistemas de Inteligencia Artificial debe enfatizar el crecimiento holístico de la persona, abordando aspectos emocionales, sociales y espirituales. Es fundamental que las Tecnologías de Inteligencia Artificial promuevan la autoaceptación y el bienestar integral de los individuos, reconociendo la importancia de un equilibrio entre el desarrollo personal y el uso responsable de la tecnología; por lo tanto, se establece el derecho de toda la población a recibir formación integral y equitativa sobre el uso ético y efectivo de la inteligencia artificial, asegurando que todos los individuos puedan beneficiarse de manera inclusiva y responsable de las oportunidades que ofrece la Inteligencia Artificial en todos los aspectos de sus vidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> f) <i>Inclusión y Diversidad:</i> Garantía de acceso equitativo a las tecnologías de técnicas de gamificación, adaptándolas a diversas necesidades y asegurando que todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica o habilidades tecnológicas, puedan beneficiarse por igual. <p>Parágrafo 1°. El desarrollo personal y profesional facilitado por los sistemas de Inteligencia Artificial debe enfatizar estimulará el crecimiento holístico de la persona, abordando aspectos emocionales, sociales y espirituales. Es fundamental que las Tecnologías de Inteligencia Artificial promuevan la autoaceptación y el bienestar integral de los individuos, reconociendo la importancia de un equilibrio entre el desarrollo personal y el uso responsable de la tecnología. Por lo tanto, se establece el derecho de toda la población a recibir formación integral y equitativa sobre el uso ético y efectivo de la inteligencia artificial, asegurando que todos los individuos puedan beneficiarse de manera inclusiva y responsable de las oportunidades que ofrece la Inteligencia Artificial en todos los aspectos de sus vidas.</p>	<p>Se organizan en literales y se ajusta texto.</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 12. Prevención de Adicciones Tecnológicas y Bienestar Digital Los sistemas de Inteligencia Artificial deben implementar funcionalidades en aplicaciones y dispositivos que ayuden a los usuarios a gestionar su tiempo de uso, así como desarrollar directrices claras para diseñar interfaces y experiencias de usuario que no fomenten la dependencia, por lo que las tecnologías de Inteligencia Artificial deben ser diseñadas y utilizadas de manera que minimicen el riesgo de adicción y promuevan un uso equilibrado y saludable de la tecnología.</p> <p>Parágrafo 1°. Las interfaces deben promover un uso moderado y alentar a los usuarios a tomar descansos regulares, para ello emitirá alertas al usuario o consumidor de pausas activas del sistema.</p> <p>Parágrafo 2°. Implementar alertas y notificaciones para indicar periodos prolongados de uso y sugerir pausas y proporcionar estadísticas detalladas para que los usuarios y consumidores puedan ser conscientes de su comportamiento digital.</p> <p>Parágrafo 3°. Desarrollar programas educativos sobre el bienestar digital para informar a los usuarios sobre los riesgos de la adicción tecnológica, ofreciendo recursos y herramientas que ayuden a los usuarios a equilibrar su tiempo de pantalla con otras actividades importantes.</p> <p>Parágrafo 4°. Realizar investigaciones continuas sobre los efectos del uso de Inteligencia Artificial en el comportamiento de los usuarios, especialmente en relación con la adicción, utilizando datos recogidos, con previa autorización y consentimiento del titular, para ajustar las tecnologías y garantizar un uso saludable y responsable.</p> <p>Parágrafo 5°. Establecer políticas claras de uso responsable de Inteligencia Artificial a nivel empresarial y gubernamental, asegurando el cumplimiento de regulaciones que protejan a los usuarios contra la adicción tecnológica mediante supervisión y auditorías regulares.</p>	<p>Artículo 12. Prevención de Adicciones Tecnológicas y Bienestar Digital Los sistemas de Inteligencia Artificial deben implementar funcionalidades en aplicaciones y dispositivos que ayuden a los usuarios a gestionar su tiempo de uso, así como desarrollar directrices claras para diseñar interfaces y experiencias de usuario que no fomenten la dependencia, por lo que las tecnologías de Inteligencia Artificial deben ser diseñadas y utilizadas de manera que minimicen el riesgo de adicción y promuevan un uso equilibrado y saludable de la tecnología.</p> <p>Parágrafo 1°. Las interfaces deben promover un uso moderado y alentar a los usuarios a tomar descansos regulares, para ello emitirá alertas al usuario o consumidor de pausas activas del sistema.</p> <p>Parágrafo 2°. Implementar alertas y notificaciones para indicar periodos prolongados de uso y sugerir pausas y proporcionar estadísticas detalladas para que los usuarios y consumidores puedan ser conscientes de su comportamiento digital.</p> <p>Parágrafo 3°. Desarrollar programas educativos sobre el bienestar digital para informar a los usuarios sobre los riesgos de la adicción tecnológica, ofreciendo recursos y herramientas que ayuden a los usuarios a equilibrar su tiempo de pantalla con otras actividades importantes.</p> <p>Parágrafo 4°. Realizar investigaciones continuas sobre los efectos del uso de Inteligencia Artificial en el comportamiento de los usuarios, especialmente en relación con la adicción, utilizando datos recogidos, con previa autorización y consentimiento del titular, para ajustar las tecnologías y garantizar un uso saludable y responsable.</p> <p>Parágrafo 5°. Establecer políticas claras de uso responsable de Inteligencia Artificial a nivel empresarial y gubernamental, asegurando el cumplimiento de regulaciones que protejan a los usuarios contra la adicción tecnológica mediante supervisión y auditorías regulares.</p>	<p>Se acogen comentarios por parte de la SIC</p>
<p>Artículo 13. Principio de Intervención y asistencia Humana Los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser diseñados para identificar situaciones de riesgo y alertar a profesionales humanos que puedan proporcionar el apoyo necesario, incluyendo la creación de protocolos de emergencia y la integración de herramientas de Inteligencia Artificial con servicios de apoyo humano, las cuales deben ser diseñadas y utilizadas para apoyar, mejorar y complementar las capacidades humanas, facilitando la intervención y asistencia en diversos ámbitos.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores de esta tecnología, deberán desarrollar asistentes virtuales que manejan tareas rutinarias y proporcionen soporte, permitiendo que los humanos se concentren en actividades complejas y de mayor valor, implementando sistemas de Inteligencia Artificial que ofrezcan análisis de datos y recomendaciones para apoyar decisiones informadas y eficientes, con el fin de que se mejoren las condiciones laborales y reduzcan la carga de trabajo para los empleados.</p> <p>Parágrafo 2°. Implementar sistemas de alerta y notificación que alerten a operadores humanos ante situaciones anómalas o potencialmente peligrosas, para asegurar que los sistemas de Inteligencia Artificial permitan operación supervisada y la intervención humana cuando sea necesario ajustar su funcionamiento.</p> <p>Parágrafo 3°. Desarrollar programas de capacitación que instruyan a los usuarios sobre el uso y supervisión adecuada de tecnologías de Inteligencia Artificial, proporcionando actualizaciones continuas para mantener a los operadores al día con las últimas prácticas en el uso ético y efectivo de Inteligencia Artificial.</p> <p>Parágrafo 4°. Desarrollar sistemas de Inteligencia Artificial que proporcionen asistencia personalizada en áreas como salud, educación y bienestar social.</p> <p>Parágrafo 5°. Diseñar tecnologías de Inteligencia Artificial de manera inclusiva, considerando las necesidades de diversos grupos de usuarios y consumidores, incluyendo personas con discapacidades, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, analfabetas digitales y demás poblaciones de interés. Por lo que se promoverá el acceso equitativo a las tecnologías de Inteligencia Artificial, asegurando que todos los usuarios puedan beneficiarse de sus capacidades asistenciales.</p>	<p>Artículo 13. Principio de Intervención y asistencia Humana Los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser diseñados para identificar situaciones de riesgo y alertar a profesionales humanos que puedan proporcionar el apoyo necesario, incluyendo la creación de protocolos de emergencia y la integración de herramientas de Inteligencia Artificial con servicios de apoyo humano, las cuales deben ser diseñadas y utilizadas para apoyar, mejorar y complementar las capacidades humanas, facilitando la intervención y asistencia en diversos ámbitos.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladoras de esta tecnología, deberán desarrollar asistentes virtuales que manejan tareas rutinarias y proporcionen soporte, permitiendo que los humanos se concentren en actividades complejas y de mayor valor, implementando sistemas de Inteligencia Artificial que ofrezcan análisis de datos y recomendaciones para apoyar decisiones informadas y eficientes, con el fin de que se mejoren las condiciones laborales y reduzcan la carga de trabajo para los empleados.</p> <p>Parágrafo 2°. Implementar sistemas de alerta y notificación que alerten a operadores humanos ante situaciones anómalas o potencialmente peligrosas, para asegurar que los sistemas de Inteligencia Artificial permitan operación supervisada y la intervención humana cuando sea necesario ajustar su funcionamiento.</p> <p>Parágrafo 3°. Desarrollar programas de capacitación que instruyan a los usuarios sobre el uso y supervisión adecuada de tecnologías de Inteligencia Artificial, proporcionando actualizaciones continuas para mantener a los operadores al día con las últimas prácticas en el uso ético y efectivo de Inteligencia Artificial.</p> <p>Parágrafo 4°. Desarrollar sistemas de Inteligencia Artificial que proporcionen asistencia personalizada en áreas como salud, educación y bienestar social.</p> <p>Parágrafo 5°. Diseñar tecnologías de Inteligencia Artificial de manera inclusiva, considerando las necesidades de diversos grupos de usuarios y consumidores, incluyendo personas con discapacidades, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, analfabetas digitales y demás poblaciones de interés. Por lo que se promoverá el acceso equitativo a las tecnologías de Inteligencia Artificial, asegurando que todos los usuarios puedan beneficiarse de sus capacidades asistenciales.</p>	<p>Se acoge sugerencia de la Superintendencia de Industria y Comercio.</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 14. Principio de Promoción de la Resiliencia Mental. Los sistemas de inteligencia artificial pueden ser diseñados para ofrecer estrategias de afrontamiento, técnicas de relajación y recursos de auto ayuda que fortalezcan la resiliencia mental de los usuarios, por lo que es fundamental desarrollar y promover aplicaciones de Inteligencia Artificial que apoyen la salud mental positiva y proporcionen herramientas prácticas para el bienestar emocional. Es por ello que se deben implementar sistemas de Inteligencia Artificial que analicen datos de comportamiento y señales biométricas para detectar signos tempranos de estrés, ansiedad y otros problemas de salud mental, desarrollando así aplicaciones que envíen alertas a los usuarios y a sus cuidadores ante patrones que sugieren un deterioro en la salud mental, permitiendo intervenciones tempranas.</p> <p>Parágrafo 1º. Crear asistentes virtuales de salud mental basados en Inteligencia Artificial que ofrecen apoyo emocional en tiempo real, proporcionando técnicas de manejo del estrés, ejercicios de respiración y recursos de salud mental.</p> <p>Parágrafo 2º. Desarrollar aplicaciones que generen planes personalizados de fortalecimiento de la resiliencia, adaptados a las necesidades individuales y circunstancias únicas de cada usuario, a través de aplicaciones que promuevan prácticas diarias de autocuidado como la meditación, el ejercicios y la alimentación saludable, ofreciendo recordatorios y sugerencias personalizadas, utilizando técnicas de gamificación para motivar a los usuarios a participar activamente en actividades que mejoren su bienestar mental y físico.</p> <p>Parágrafo 3º. Crear programas educativos basados en Inteligencia Artificial que enseñen técnicas y estrategias para desarrollar la resiliencia mental, informando a los usuarios sobre su importancia y cómo cultivarla, proporcionando recursos interactivos como videos y módulos de aprendizaje que eduquen a los usuarios sobre la resiliencia mental y su fortalecimiento y/o desarrollando plataformas de conexión social que faciliten el apoyo social entre personas con intereses similares, fortaleciendo así las redes de apoyo emocional, con el fin de crear comunidades virtuales donde los usuarios puedan compartir experiencias, consejos y apoyo emocional, promoviendo conexiones significativas.</p> <p>Parágrafo 4º. Los desarrolladores, deberán implementar sistemas para recoger y analizar el feedback de los usuarios sobre cómo las tecnologías de Inteligencia Artificial impactan su resiliencia mental, utilizando datos recogidos, con previa autorización y consentimiento, para ajustar y mejorar continuamente las herramientas de Inteligencia Artificial, asegurando que estas sean efectivas y relevantes para las necesidades cambiantes de los usuarios.</p>		Sin modificación.
<p>Artículo 15. Principio de Inclusión de la Perspectiva de Salud Mental en el Diseño de la Inteligencia Artificial La salud mental debe ser una consideración central en el diseño y desarrollo de los sistemas de Inteligencia Artificial, esto incluye la participación de profesionales de la salud mental en todas las etapas del desarrollo de esta tecnología, desde la concepción hasta la implementación y evaluación, por lo que la colaboración interdisciplinaria es crucial para asegurar que los sistemas de Inteligencia Artificial sean sensibles a las necesidades de salud mental y no contribuyan a la exacerbación de problemas psicológicos.</p> <p>Parágrafo 1º. Los desarrolladores de Inteligencia Artificial deberán realizar evaluaciones de impacto en la salud mental durante las fases de diseño y desarrollo para identificar y mitigar posibles riesgos, incorporando principios éticos en el diseño de la Inteligencia Artificial, asegurando que las tecnologías sean desarrolladas y utilizadas de manera que respeten y promuevan el bienestar mental.</p>		Sin modificación

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 2°. Se establecerán equipos de trabajo interdisciplinarios que incluyan a expertos en salud mental, desarrolladores de Inteligencia Artificial y diseñadores de experiencia de usuario, esto para mantener consultas continuas con expertos en salud mental durante todo el ciclo de vida del desarrollo de la Inteligencia Artificial para asegurar que las tecnologías sean seguras y beneficiosas.</p> <p>Parágrafo 3°. Realizar investigaciones y estudios con usuarios para entender sus necesidades, preocupaciones y cómo la tecnología puede afectar su salud mental, desarrollando y probando prototipos con usuarios reales para asegurarse de que las tecnologías sean intuitivas y no causen estrés ni ansiedad.</p> <p>Parágrafo 4°. Implementar recordatorios y notificaciones que fomenten prácticas de bienestar digital, como tomar descansos regulares y desconectarse después de un uso prolongado, así mismo modos de uso saludable que limiten las notificaciones y reducen las interrupciones, ayudando a los usuarios a mantener un equilibrio saludable entre la vida digital y la vida real.</p> <p>Parágrafo 5°. Se establecerán criterios claros para la implementación de Inteligencia Artificial en entornos sensibles, asegurando que se evalúen y mitiguen los riesgos antes de su uso.</p> <p>Parágrafo 6°. Se formará a los profesionales de la salud en la prevención, promoción y manejo de problemas de salud derivados del uso de Inteligencia Artificial, mediante programas educativos anticipativos y alineados con avances tecnológicos y normativos, asegurando una intervención efectiva para el bienestar social, de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Educación.</p>		
<p>Artículo 16. Principio de Inclusión y Accesibilidad</p> <p>Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán ser accesibles e inclusivos, asegurando que todos los individuos, independientemente de sus capacidades o situación socioeconómica, puedan beneficiarse de sus avances. Por ello, se establecerán políticas que garanticen la accesibilidad de las tecnologías de Inteligencia Artificial, diseñando interfaces y aplicaciones que sean fáciles de usar para todos, con el objetivo de enfrentar la brecha digital.</p> <p>Para ello se deberán realizar estudios de usuarios que incluyan personas de diferentes edades, capacidades, culturas y contextos socioeconómicos para comprender sus necesidades y desafíos específicos y así llevar a cabo pruebas de usabilidad con una muestra diversa de usuarios para asegurar que la tecnología sea intuitiva y fácil de usar para todos.</p> <p>Parágrafo 1°. Asegurar que las herramientas de Inteligencia Artificial sean compatibles con tecnologías asistidas como lectores de pantalla, dispositivos de entrada alternativos y software de ampliación de texto, diseñando interfaces de usuario que sigan las pautas de accesibilidad para garantizar que las personas con discapacidades visuales, auditivas, motoras y cognitivas puedan utilizarlas.</p> <p>Parágrafo 2°. El Gobierno Nacional deberá implementar programas y políticas que promuevan la inclusión digital, proporcionando acceso a dispositivos, conectividad a internet y capacitación en el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial a comunidades vulnerables.</p> <p>Parágrafo 3°. Las empresas desarrolladoras y comercializadoras deberán desarrollar modelos de negocio y estructuras de precios que hagan las herramientas de Inteligencia Artificial asequibles para todos los usuarios, incluyendo opciones de bajo costo o gratuitas.</p>		Sin modificación.

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 4°. El Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencias, tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ofrecerán programas de alfabetización digital que enseñen a los usuarios las habilidades básicas y avanzadas necesarias para interactuar con tecnologías de Inteligencia Artificial, en el cual se desarrollará materiales educativos y programas de capacitación que sean accesibles para personas con diferentes niveles de habilidad y conocimientos previos, asegurando que todos puedan aprender a su propio ritmo. Para ello implementarán sistemas para recoger feedback de una amplia gama de beneficiarios, incluyendo aquellos de grupos subrepresentados, para entender sus experiencias y desafíos.</p> <p>Parágrafo 5°. Prestar especial atención a los riesgos específicos que enfrentan los grupos vulnerables, como niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidades, problemas de salud mental preexistentes, adultos mayores o con analfabetismo digital, estableciendo medidas de protección adecuadas.</p>		
<p>Artículo 17. Desarrollo de cultura digital. El Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencias, tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establecerán un marco integral para la creación de un entorno digital que promueva el uso consciente, ético y beneficioso de la Inteligencia Artificial Inteligencia Artificial, a través de la formación, el acompañamiento, el seguimiento de riesgos y la evaluación constante para asegurar que la integración de la Inteligencia Artificial beneficie a todas las regiones y poblaciones de Colombia, respetando su diversidad y fomentando un desarrollo sostenible y equitativo.</p> <p>En el cual se implementarán programas educativos en todos los niveles, desde la educación básica hasta la formación profesional, que incluyan módulos sobre el uso crítico y consciente de la Inteligencia Artificial, con ofertas de cursos masivos en línea (MOOC) sobre Inteligencia Artificial y competencias digitales, adaptados a diferentes niveles de conocimiento y necesidades específicas de cada región; proporcionando educación continua a profesionales en tecnología, salud mental y educación para que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos y sus implicaciones éticas.</p> <p>Parágrafo 1°. Promover la alfabetización digital entre todas las poblaciones, especialmente en comunidades rurales y las periferias del país, para reducir la brecha digital, implementando programas de mentoría que conecten a usuarios y consumidores con expertos en tecnología, salud mental y educación para recibir orientación personalizada.</p> <p>Parágrafo 2°. Ofrecer servicios de acompañamiento a organizaciones y empresas en la implementación de tecnologías de Inteligencia Artificial, asegurando que se realice de manera ética y beneficiosa.</p> <p>Parágrafo 3°. Establecer líneas de apoyo y recursos accesibles para usuarios que puedan verse afectados negativamente por la Inteligencia Artificial, proporcionando asesoramiento y apoyo emocional.</p>	<p>Artículo 17. Desarrollo de cultura digital. El Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencias, tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establecerán un marco integral para la creación de un entorno digital que promueva el uso consciente, ético y beneficioso de la Inteligencia Artificial, a través de la formación, el acompañamiento, el seguimiento de riesgos y la evaluación constante para asegurar que la integración de la Inteligencia Artificial beneficie a todas las regiones y poblaciones de Colombia, respetando su diversidad y fomentando un desarrollo sostenible y equitativo.</p> <p>En el cual, se implementarán programas educativos en todos los niveles, desde la educación básica hasta la formación profesional respetando la autonomía escolar y universitaria, que incluyan módulos sobre el uso crítico y consciente de la Inteligencia Artificial, con ofertas de cursos masivos en línea (MOOC) sobre Inteligencia Artificial y competencias digitales, adaptados a diferentes niveles de conocimiento y necesidades específicas de cada región; proporcionando educación continua a profesionales en tecnología, salud mental y educación para que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos y sus implicaciones éticas.</p> <p>Parágrafo 1°. Promover la alfabetización digital entre todas las poblaciones, especialmente en comunidades rurales y las periferias del país, para reducir la brecha digital, implementando programas de mentoría que conecten a usuarios y consumidores con expertos en tecnología, salud mental y educación para recibir orientación personalizada.</p> <p>Parágrafo 2°. Ofrecer servicios de acompañamiento a organizaciones y empresas en la implementación de tecnologías de Inteligencia Artificial, asegurando que se realice de manera ética y beneficiosa.</p> <p>Parágrafo 3°. Establecer líneas de apoyo y recursos accesibles para usuarios que puedan verse afectados negativamente por la Inteligencia Artificial, proporcionando asesoramiento y apoyo emocional.</p>	

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 4°. Fomentar la investigación sobre los efectos de la Inteligencia Artificial en diversas áreas, incluyendo la salud mental, la economía conductual y la educación, y publicar los resultados para fomentar la transparencia y el aprendizaje, realizando estudios de impacto conductual y social que analicen cómo la Inteligencia Artificial influye en las decisiones y comportamientos de diferentes poblaciones.</p> <p>Parágrafo 5°. Desarrollar proyectos educativos específicos para cada región, considerando sus necesidades y contextos particulares, y utilizando Inteligencia Artificial para personalizar la educación, implementando campañas de sensibilización sobre el uso ético y beneficioso de la Inteligencia Artificial, dirigidas a diferentes grupos de edad y niveles académicos, con programas y aplicaciones de Inteligencia Artificial que proporcionen estrategias de afrontamiento y técnicas de relajación, adaptadas a diferentes edades y contextos académicos.</p> <p>Asegurando que todas las iniciativas sean inclusivas, promoviendo la participación de personas de diversas edades, géneros, capacidades y contextos socioeconómicos.</p>	<p>Parágrafo 4°. Fomentar la investigación sobre los efectos de la Inteligencia Artificial en diversas áreas, incluyendo la salud mental, la economía conductual y la educación, y publicar los resultados para fomentar la transparencia y el aprendizaje, realizando estudios de impacto conductual y social que analicen cómo la Inteligencia Artificial influye en las decisiones y comportamientos de diferentes poblaciones.</p> <p>Parágrafo 5°. Desarrollar proyectos educativos específicos para cada región, considerando sus necesidades y contextos particulares, y utilizando Inteligencia Artificial para personalizar la educación, implementando campañas de sensibilización sobre el uso ético y beneficioso de la Inteligencia Artificial, dirigidas a diferentes grupos de edad y niveles académicos, con programas y aplicaciones de Inteligencia Artificial que proporcionen estrategias de afrontamiento y técnicas de relajación, adaptadas a diferentes edades y contextos académicos.</p> <p>Asegurando que todas las iniciativas sean inclusivas, promoviendo la participación de personas de diversas edades, géneros, capacidades y contextos socioeconómicos.</p>	<p>Se integra el principio de autonomía escolar y universitaria y se acogen comentarios de la SIC.</p>
<p>Artículo 18. Principio respeto a la intimidad y la protección de datos personales Los sistemas de Inteligencia Artificial existentes y futuros no deben permitir ni facilitar injerencias arbitrarias o ilegales en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia de los individuos bajo ninguna circunstancia, por lo cual deben proporcionar información clara y transparente a sus usuarios y consumidores, en lo relativo a la manera como hará uso de los datos personales y el rol que juega con el dato ya sea como responsable o como encargado. De igual manera, las personas podrán autorizar o no el uso de esta información.</p> <p>Los sistemas de inteligencia artificial deben cumplir con las normas de propias de la Ley 1581 de 2012 o Ley de protección de datos personales y demás reglamentación relacionada, en la cual deberá garantizar, la confidencialidad, la integridad, disponibilidad y protección de los datos personales, además de las medidas de seguridad y ciberseguridad con el fin de proteger sus sistemas de vulnerabilidades en el acceso no autorizado o uso indebido.</p> <p>Parágrafo 1°. Los sistemas de Inteligencia Artificial deben permitir a los sus usuarios y consumidores tener control de sus datos personales, por lo que estos deberán otorgar su consentimiento informado para poder hacer uso de los mismo; por lo que se le permitirá al usuario acceder, corregir, eliminar los datos o la revocación del consentimiento de acuerdo con las normas de habeas data.</p>	<p>Artículo 18. Principio respeto a la intimidad y la protección de datos personales Los sistemas de Inteligencia Artificial existentes y futuros no deben permitir ni facilitar injerencias arbitrarias o ilegales en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia de los individuos bajo en ninguna circunstancia., por lo cual deben proporcionar información clara y transparente a sus usuarios y consumidores, en lo relativo a la manera como hará uso de los datos personales y el rol que juega con el dato ya sea como responsable o como encargado. De igual manera, las personas podrán autorizar o no el uso de esta información.</p> <p>El tratamiento de datos personales realizado por los sistemas de inteligencia artificial deberá cumplir con las normas de propias de la lo establecido en la Ley 1581 de 2012 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Ley de protección de datos personales y demás reglamentación relacionada, en la cual deberá En especial deberán garantizar, la confidencialidad, la integridad, disponibilidad y seguridad protección de los datos personales, además de las medidas de seguridad y ciberseguridad con el fin de proteger sus sistemas de vulnerabilidades en el acceso no autorizado o uso indebido.</p> <p><u>A los titulares de la información se les deberán proporcionar información clara y transparente en relación la manera como se tratarán los datos personales.</u></p> <p>Parágrafo 1°. Los sistemas de Inteligencia Artificial deben permitir al titular de los datos personales a los sus usuarios y consumidores tener control de sus datos personales, por lo que estos deberán otorgar su consentimiento informado para poder hacer uso de los mismo; garantizar el efectivo ejercicio del derecho al Habeas Data a los Titulares de la información por lo que se le permitirá la supresión, actualización, rectificación o acceso a sus datos personales al usuario acceder, corregir, eliminar los datos o la revocación del consentimiento de acuerdo con las normas de habeas data.</p>	<p>Se acoge sugerencia de la Superintendencia de Industria y Comercio.</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 19. Principio de igualdad y no discriminación en el Desarrollo de la Inteligencia Artificial Todos los sistemas de inteligencia artificial deben ser diseñados y aplicados de manera que garanticen la igualdad de trato y acceso para todas las personas, sin distinción de origen étnico, nacionalidad, género, religión, orientación sexual u otras características que identifiquen a una persona; por lo tanto, se prohíbe el desarrollo y uso de sistemas de inteligencia artificial que perpetúen o promuevan la discriminación contra cualquier individuo o grupo. Por todo lo anterior, se requiere que la implementación de cualquier sistema de Inteligencia Artificial tenga una evaluación exhaustiva del posible impacto discriminatorio en función de las características personales mencionadas en el artículo 7 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Parágrafo 1°. Los desarrolladores y usuarios de sistemas de Inteligencia Artificial deberán ser transparentes en cuanto a los criterios y algoritmos utilizados, y serán responsables de garantizar que no se produzca discriminación en su desarrollo, implementación, uso y consumo, por lo que se establecerán mecanismos de monitoreo y supervisión para detectar y abordar cualquier forma de discriminación en el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial, con la participación de organismos gubernamentales y de la sociedad civil.</p>		Sin modificación
<p>Artículo 20. Principio de la Libertad de Expresión y Acceso a la Información Todos los sistemas de inteligencia artificial deberán respetar y proteger la libertad de expresión, garantizando que las personas no sean objeto de censura o represión por expresar sus opiniones, ideas o creencias, salvo que éstas atenten contra otros principios de esta normativa. Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán facilitar el acceso equitativo a sus funciones, sin limitaciones arbitrarias que afecten la igualdad de acceso a la información y el pluralismo informativo. Los algoritmos utilizados para la distribución de información y contenidos deberán ser transparentes y libres de sesgos, asegurando que no se privilegie cierta información sobre otra, fomentando la diversidad de fuentes y puntos de vista para promover la pluralidad y el debate democrático, siempre que la información sea verídica y de fuentes confiables. Los principios de supervisión y control humano son esenciales para asegurar que los sistemas automáticos actúen de acuerdo con las intenciones humanas y principios éticos, manteniendo la responsabilidad y la transparencia en los procesos automatizados. La transparencia en los sistemas de Inteligencia Artificial es fundamental, asegurando que sus procesos y decisiones sean comprensibles para los usuarios finales, con explicaciones claras de cómo se llegan a conclusiones o recomendaciones. Es crucial que exista claridad respecto a quién es responsable de las decisiones tomadas por los sistemas de IA, lo que implica establecer marcos legales y éticos que atribuyen responsabilidad a diseñadores, operadores o usuarios. La capacidad de intervención humana es vital; las personas deben poder intervenir o desactivar un sistema de Inteligencia Artificial en cualquier momento, requiriendo interfaces de usuario que permitan un control fácil y efectivo. Los sistemas de</p>		

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Inteligencia Artificial deben alinearse con los valores y normas éticas de la sociedad en la que se implementan, considerando los impactos sociales y culturales; además, deben ser seguros y operar de manera confiable bajo una amplia gama de condiciones, implementando medidas para prevenir fallos o comportamientos no intencionados. La evaluación continua de los sistemas de Inteligencia Artificial es necesaria para asegurar su correcto funcionamiento y adaptación a nuevos datos y contextos, por lo que es igualmente importante la participación de diversas partes interesadas en el diseño y desarrollo de la Inteligencia Artificial, asegurando que los sistemas sean inclusivos y justos, considerando opiniones desde expertos técnicos hasta representantes de comunidades afectadas.</p>		Sin modificación
<p>Artículo 21. Principio de Veracidad, Integridad, Responsabilidad y Precisión en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial</p> <p>Los desarrolladores de sistemas de Inteligencia Artificial deben actuar con veracidad, integridad, responsabilidad y precisión en todas sus actividades. Estos principios fundamentales guiarán la conducta en el desarrollo, implementación y comunicación sobre la Inteligencia Artificial, asegurando que las acciones contribuyan positivamente al bienestar de la sociedad y al desarrollo sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Veracidad:</i> Actuar con honestidad y transparencia en el desarrollo, implementación y comunicación sobre la Inteligencia Artificial; evitar la especulación y asegurar que todas las afirmaciones sobre las capacidades, el uso y la data de la Inteligencia Artificial sean precisas y basadas en hechos verificable y sean dignos de confianza para usuarios y consumidores, garantizando que la información proporcionada sobre la Inteligencia Artificial sea clara y veraz. ● <i>Integridad:</i> Mantener y promover la integridad en todas las actividades relacionadas con la Inteligencia Artificial, fomentando las buenas prácticas y el respeto hacia todos los involucrados en el desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial, asegurando que esta se desarrolle y utilice de manera que respete los derechos y dignidad de todas las personas. ● <i>Responsabilidad:</i> Reconocer y asumir las consecuencias de las acciones que resulten en el desarrollo y aplicación de la Inteligencia Artificial, priorizando la protección de la vida, la seguridad, la salubridad, el medio ambiente y el bienestar público en todas las fases del ciclo de vida de la Inteligencia Artificial. ● <i>Precisión:</i> Desarrollar y aplicar Inteligencia Artificial con rigor y precisión, asegurando que su uso esté dentro de los límites de su competencia y experiencia, evitando exageraciones y falsas promesas sobre sus capacidades, por lo que se debe asegurar que las herramientas y sistemas de Inteligencia Artificial se utilicen de manera que sean apropiadas y beneficiosas para la sociedad, evitando su adopción sin una comprensión adecuada. 		

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, por lo que no se deberá apresurar la salida de productos de Inteligencia Artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de veracidad, integridad, responsabilidad y precisión se han cumplido plenamente, ya que la prioridad debe ser siempre la seguridad y el bienestar de los usuarios, asegurando que las tecnologías de Inteligencia Artificial sean confiables, éticas y beneficiosas para la sociedad, lo anterior bajo la supervisión del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo a las competencias que atañen a cada una de ellas.</p>	<p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos aplicarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, por lo que no se deberá apresurar la salida de productos de Inteligencia Artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de veracidad, integridad, responsabilidad y precisión se han cumplido plenamente; ya que la prioridad debe ser siempre la seguridad y el bienestar de los usuarios, asegurando que las tecnologías de Inteligencia Artificial sean confiables, éticas y beneficiosas para la sociedad, lo anterior bajo la supervisión del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo a las competencias que atañen a cada una de ellas.</p>	<p>Ajuste de redacción</p>
<p>Artículo 22. Principio de Comprensión y Análisis de Nuevas Tecnologías Antes de la adopción de cualquier nueva tecnología, se deberá realizar una evaluación integral que analice sus beneficios, riesgos y posibles impactos en la sociedad. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo a las competencias que atañen a cada una de ellas, deberán realizar estudios de viabilidad técnica y ética para asegurar que la tecnología sea apropiada y beneficiosa para su contexto de uso en el país. Las instituciones educativas, bajo el acompañamiento del Ministerio de Educación, deberán incluir en sus currículos programas específicos sobre nuevas tecnologías, fomentando una comprensión crítica y consciente de las mismas y proveer la capacitación continua a los profesores y formadores para que puedan enseñar de manera efectiva sobre nuevas tecnologías y sus implicaciones.</p> <p>Parágrafo 1°. La adopción de nuevas tecnologías deberá ser gradual, permitiendo tiempo suficiente para la evaluación y comprensión de sus efectos, para ello los desarrolladores deberán implementar programas piloto y pruebas controladas antes de la adopción a gran escala, asegurando que la tecnología funcione adecuadamente, previa autorización del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p> <p>Parágrafo 2°. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, deberán establecer mecanismos de monitoreo continuo para evaluar el impacto de las nuevas tecnologías después de su adopción.</p>	<p>Artículo 22. Principio de Comprensión y Análisis de Nuevas Tecnologías Antes de la adopción de cualquier nueva tecnología, se deberá realizar una evaluación integral que analice sus beneficios, riesgos y posibles impactos en la sociedad. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, o quienes ellos designen, de acuerdo a las competencias que atañen a cada una de ellas, deberán realizar estudios de viabilidad técnica y ética para asegurar que la tecnología sea apropiada y beneficiosa para su contexto de uso en el país. Las instituciones educativas, bajo el acompañamiento del Ministerio de Educación, deberán incluir en sus currículos programas específicos sobre nuevas tecnologías, fomentando una comprensión crítica y consciente de las mismas y proveer la capacitación continua a los profesores y formadores para que puedan enseñar de manera efectiva sobre nuevas tecnologías y sus implicaciones.</p> <p>Parágrafo 1°. La adopción de nuevas tecnologías deberá ser gradual, permitiendo tiempo suficiente para la evaluación y comprensión de sus efectos, para ello los desarrolladores deberán implementar programas piloto y pruebas controladas antes de la adopción a gran escala, asegurando que la tecnología funcione adecuadamente, previa autorización del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p> <p>Parágrafo 2°. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o quienes estos designen, deberán establecer mecanismos de monitoreo continuo para evaluar el impacto de las nuevas tecnologías después de su adopción.</p>	<p>Se ajusta redacción</p>
<p>Artículo 23. Principio de Transparencia y Trazabilidad El desarrollo y uso de la inteligencia artificial deberá ser transparente, permitiendo la trazabilidad de las decisiones algorítmicas y asegurando que los usuarios comprendan cómo y por qué se toman dichas decisiones. Para ello, los desarrolladores de estos sistemas deberán documentar exhaustivamente y explicar de manera clara y accesible los procesos y decisiones tomadas por estos sistemas. Esta documentación deberá estar</p>	<p>Se elimina</p>	<p>Se acoge comentario de la SIC.</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>disponible para facilitar auditorías y revisiones periódicas por parte de las autoridades que determinen Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sus competencias, garantizando la rendición de cuentas y la confianza de los usuarios en el uso de la inteligencia artificial.</p> <p>Parágrafo 1°. La documentación y explicaciones proporcionadas no deben divulgar información que sea considerada un secreto industrial o empresarial, según los criterios de que dicha información sea secreta, tenga un valor comercial por ser secreta, y esté protegida por medidas razonables.</p> <p>Los desarrolladores deberán implementar medidas para asegurar que la información confidencial se mantenga protegida, en cumplimiento con las normativas de secretos industriales y empresariales.</p> <p>Parágrafo 2°. Durante las auditorías, se deberá asegurar que la información sensible y los secretos empresariales sean manejados de acuerdo con las normativas de protección de información no divulgada, garantizando que las revisiones no comprometan la confidencialidad de los secretos industriales y comerciales.</p>		
<p>Artículo 24. Principio de Inclusión y Accesibilidad</p> <p>Los desarrolladores de inteligencia artificial deben asegurar que sus productos no discriminen a ningún usuario o consumidor por razones de género, raza, condición socioeconómica, edad, o cualquier otra característica inherente. Para su aplicación, se fomentará la diversidad en los equipos de desarrollo de Inteligencia Artificial y se garantizará que los datos de entrenamiento sean representativos de toda la población, implementando políticas y normativas que aseguren la equidad en el diseño, desarrollo y despliegue de sistemas de Inteligencia Artificial, promoviendo un entorno inclusivo y justo en todas las etapas del ciclo de vida de la tecnología.</p>	<p>Artículo 24-23. Principio de Inclusión y Accesibilidad</p> <p>Los desarrolladores de inteligencia artificial deben asegurar que sus productos no discriminen a ningún usuario o consumidor por razones de género, raza, condición socioeconómica, edad, o cualquier otra característica inherente. Para su aplicación, se fomentará la diversidad en los equipos de desarrollo de Inteligencia Artificial y se garantizará que los datos de entrenamiento sean representativos de toda la población, implementando políticas y normativas que aseguren la equidad en el diseño, desarrollo y despliegue de sistemas de Inteligencia Artificial, promoviendo un entorno inclusivo y justo en todas las etapas del ciclo de vida de la tecnología.</p>	<p>Se acoge comentario de la SIC y se ajusta numeración.</p>
<p>Artículo 25. Principio de Equidad y la eliminación del sesgo Algorítmico</p> <p>Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán respetar y proteger la libertad de expresión, garantizando que las personas no sean objeto de censura o represión por expresar sus opiniones, ideas o creencias, salvo que éstas atenten contra otros principios de esta normativa por lo que se deberá facilitar el acceso equitativo a sus funciones, sin limitaciones arbitrarias que afecten la igualdad de acceso a la información y el pluralismo informativo. Los algoritmos utilizados para la distribución de información y contenidos deberán ser transparentes, veraces, y libres de sesgos, asegurando que no se privilegie cierta información sobre otra, fomentando la diversidad de fuentes y puntos de vista para promover la pluralidad y el debate democrático, siempre que la información sea verídica y de fuentes confiables. Además, los desarrolladoras deberán desarrollar tecnología de manera equitativa, evitando cualquier tipo de sesgo o discriminación, para ello se implementarán mecanismos de evaluación y corrección de sesgos en los algoritmos y en los datos utilizados, promoviendo la justicia algorítmica mediante auditorías regulares, transparencia en los procesos y la participación de diversos actores en la supervisión y revisión continua de estos sistemas, manteniendo la responsabilidad y la transparencia en los procesos automatizados.</p>	<p>Se elimina</p>	<p>Se acoge comentario de la SIC</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 1°. La equidad y la preocupación por los sesgos algorítmicos son fundamentales para asegurar que los sistemas de Inteligencia Artificial no perpetúen ni agraven las desigualdades existentes, por lo que se hace esencial identificar y comprender las diversas formas en que los sesgos pueden manifestarse, desde datos de entrenamiento sesgados hasta interpretaciones erróneas de los resultados; por lo que para mitigar estos sesgos, es crucial asegurar que los datos de entrenamiento sean representativos de la diversidad de la población, considerando variables demográficas como raza, género y edad.</p> <p>Parágrafo 2°. La transparencia y la explicabilidad en los algoritmos son vitales para identificar y corregir sesgos, permitiendo a usuarios y reguladores entender cómo se toman las decisiones, por lo que los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser regularmente evaluados y auditados tanto internamente como por terceros independientes, examinando datos, modelos e impactos en diferentes grupos.</p>		
<p>Artículo 26. Principio de Seguridad y Resiliencia en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de inteligencia artificial deben diseñar estos sistemas para que sean seguros y resilientes, protegiendo a los usuarios y consumidores de posibles riesgos y daños. Para su aplicación, se deben establecer estándares de seguridad rigurosos y procedimientos de evaluación de riesgos para todas las aplicaciones que integren inteligencia artificial, especialmente aquellas que operan en sectores críticos. Por lo que deberán involucrar el diseño de sistemas de inteligencia artificial con consideraciones éticas y de seguridad desde su conceptualización, empleando prácticas de codificación segura y revisión de diseño para evitar vulnerabilidades. Además, se deberá asegurar que los datos y modelos de inteligencia artificial estén protegidos contra alteraciones no autorizadas y ataques, utilizando técnicas como el cifrado de datos y la autenticación robusta.</p> <p>Parágrafo 1°. Implementar sistemas de monitoreo para detectar comportamientos anómalos en tiempo real que puedan indicar una violación de seguridad o un fallo en el sistema de inteligencia artificial, utilizando herramientas de detección de anomalías y aprendizaje automático para identificar patrones sospechosos.</p> <p>Parágrafo 2°. Desarrollar planes de respuesta a incidentes que incluyan aislamiento de sistemas comprometidos, análisis forense para entender la brecha y estrategias para mitigar daños, incluyendo parches de software y actualizaciones de seguridad.</p> <p>Parágrafo 3°. Planificar la restauración de servicios de inteligencia artificial después de un ataque o fallo, asegurando que se puedan restaurar de manera segura y eficiente. Esto también puede incluir la revisión y el fortalecimiento de los sistemas contra futuros ataques, para lo cual se deberá adaptar y mejorar continuamente las estrategias de seguridad y resiliencia basándose en nuevas investigaciones, tecnologías emergentes y lecciones aprendidas de incidentes de seguridad.</p> <p>Parágrafo 4°. Trabajar con la comunidad académica, la industria, y los reguladores para compartir conocimientos y mejores prácticas en la seguridad de la inteligencia artificial, participando en foros y consorcios para establecer normas y políticas de seguridad que guíen el desarrollo de la inteligencia artificial.</p>	<p>Artículo 26-24. Principio de Seguridad y Resiliencia en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de inteligencia artificial deben diseñar estos sistemas para que sean seguros y resilientes, protegiendo a los usuarios y consumidores de posibles riesgos y daños. Para su aplicación, se deben establecer estándares de seguridad rigurosos y procedimientos de evaluación de riesgos para todas las aplicaciones que integren inteligencia artificial; especialmente aquellas que operan en sectores críticos. Por lo que deberán involucrar el diseño de sistemas de inteligencia artificial con consideraciones éticas y de seguridad desde su conceptualización, empleando prácticas de codificación segura y revisión de diseño para evitar vulnerabilidades. Además, se deberá asegurar que los datos y modelos de inteligencia artificial estén protegidos contra alteraciones no autorizadas y ataques, utilizando técnicas como el cifrado de datos y la autenticación robusta.</p> <p>Parágrafo 1°. Implementar sistemas de monitoreo para detectar comportamientos anómalos en tiempo real que puedan indicar una violación de seguridad o un fallo en el sistema de inteligencia artificial, utilizando herramientas de detección de anomalías y aprendizaje automático para identificar patrones sospechosos.</p> <p>Parágrafo 2°. Desarrollar planes de respuesta a incidentes que incluyan aislamiento de sistemas comprometidos, análisis forense para entender la brecha y estrategias para mitigar daños, incluyendo parches de software y actualizaciones de seguridad.</p> <p>Parágrafo 3°. Planificar la restauración de servicios de inteligencia artificial después de un ataque o fallo, asegurando que se puedan restaurar de manera segura y eficiente. Esto también puede incluir la revisión y el fortalecimiento de los sistemas contra futuros ataques, para lo cual se deberá adaptar y mejorar continuamente las estrategias de seguridad y resiliencia basándose en nuevas investigaciones, tecnologías emergentes y lecciones aprendidas de incidentes de seguridad.</p> <p>Parágrafo 4°. Trabajar con la comunidad académica, la industria, y los reguladores para compartir conocimientos y mejores prácticas en la seguridad de la inteligencia artificial, participando en foros y consorcios para establecer normas y políticas de seguridad que guíen el desarrollo de la inteligencia artificial.</p>	<p>Se acoge comentario de la SIC y se ajusta numeración</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 5°. Implementar mecanismos de supervisión continua para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial se mantengan seguros y resilientes, realizando actualizaciones periódicas de seguridad para abordar nuevas amenazas y vulnerabilidades. y estableciendo y manteniendo protocolos de respuesta ante incidentes para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial puedan adaptarse y recuperarse de posibles fallos o amenazas.</p>	<p>Parágrafo 5°. Implementar mecanismos de supervisión continua para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial se mantengan seguros y resilientes, realizando actualizaciones periódicas de seguridad para abordar nuevas amenazas y vulnerabilidades. y estableciendo y manteniendo protocolos de respuesta ante incidentes para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial puedan adaptarse y recuperarse de posibles fallos o amenazas.</p>	
<p>Artículo 27. Principio de Supervisión y Control Humano Los sistemas de inteligencia artificial deberán estar siempre bajo la supervisión y control humano, permitiendo la intervención necesaria para evitar decisiones automáticas que puedan causar daños significativos, es por ello que los desarrolladores de Inteligencia Artificial deben incluir mecanismos claros y accesibles de supervisión humana, garantizando que los operadores puedan intervenir y corregir decisiones automáticas en tiempo real, especialmente en sectores críticos; además, se deben establecer protocolos de capacitación para los operadores humanos, asegurando que estén preparados para gestionar y supervisar estos sistemas efectivamente.</p>	<p>Artículo 27-25. Principio de Supervisión y Control Humano Los sistemas de inteligencia artificial deberán estar siempre bajo la supervisión y control humano, permitiendo la intervención necesaria para evitar decisiones automáticas que puedan causar daños significativos, es por ello que los desarrolladores de Inteligencia Artificial deben incluir mecanismos claros y accesibles de supervisión humana, garantizando que los operadores puedan intervenir y corregir decisiones automáticas en tiempo real, especialmente en sectores críticos; además, se deben establecer protocolos de capacitación para los operadores humanos, asegurando que estén preparados para gestionar y supervisar estos sistemas efectivamente.</p>	Se ajusta numeración.
<p>Artículo 28. Principio de Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental Los sistemas de inteligencia artificial deben ser desarrollados y utilizados de manera que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, optimizando el uso de recursos y minimizando el impacto ecológico, por lo que se promoverá el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial energéticamente eficientes y se realizarán evaluaciones de impacto ambiental antes de su implementación para garantizar la protección de los recursos naturales y el ecosistema, de acuerdo a las directrices que disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán realizar evaluaciones exhaustivas de impacto ambiental antes de la implementación de cualquier tecnología de inteligencia artificial para asegurar la protección de los recursos naturales y el ecosistema, fomentando la reutilización y el reciclaje de componentes tecnológicos en el desarrollo y despliegue de sistemas de inteligencia artificial.</p> <p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán promover la adopción de energías renovables en infraestructuras de inteligencia artificial para reducir la huella de carbono, estableciendo mecanismos de monitoreo y reporte continuo del impacto ambiental de las tecnologías de inteligencia artificial, implementando prácticas que reduzcan el consumo energético de las tecnologías de Implementar prácticas que reduzcan el consumo energético y monitoreando y reduciendo las emisiones de CO2 generadas por el uso de tecnologías de implementar prácticas que reduzcan el consumo energético de esta tecnología, considerando el impacto global de su uso.</p> <p>Parágrafo 3°. La Superintendencia de Industria y Comercio, en colaboración con el Ministerio de Ambiente, supervisará el cumplimiento de estas normas y podrá imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Artículo 28-26. Principio de Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental Los sistemas de inteligencia artificial incentivarán deben ser desarrollados y utilizados de manera que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, optimizando el uso de recursos y minimizando el impacto ecológico, por lo que se promoverá el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial energéticamente eficientes y se realizarán evaluaciones de impacto ambiental antes de su implementación para garantizar la protección de los recursos naturales y el ecosistema, de acuerdo a las directrices que disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores podrán integrar deberán realizar evaluaciones exhaustivas de impacto ambiental antes de la implementación de cualquier tecnología de inteligencia artificial para asegurar la protección de los recursos naturales y el ecosistema, fomentando la reutilización y el reciclaje de componentes tecnológicos en el desarrollo y despliegue de sistemas de inteligencia artificial.</p> <p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán promover la adopción de energías renovables en infraestructuras de inteligencia artificial para reducir la huella de carbono, estableciendo mecanismos de monitoreo y reporte continuo del impacto ambiental de las tecnologías de inteligencia artificial, implementando prácticas que reduzcan el consumo energético de las tecnologías de Implementar prácticas que reduzcan el consumo energético y monitoreando y reduciendo las emisiones de CO2 generadas por el uso de tecnologías de implementar prácticas que reduzcan el consumo energético de esta tecnología, considerando el impacto global de su uso.</p> <p>Parágrafo 3°. La Superintendencia de Industria y Comercio, en colaboración con el Ministerio de Ambiente, supervisará el cumplimiento de estas normas y podrá imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	Se acogen comentarios de la SIC y se ajusta numeración del artículo y los párrafos

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 4°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, por lo que no se deberá apresurar la salida de productos de inteligencia artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de sostenibilidad ambiental se han cumplido plenamente, ya que la prioridad debe ser siempre la protección del medio ambiente y el bienestar de la sociedad, asegurando que las tecnologías de inteligencia artificial sean confiables, éticas y sostenibles.</p> <p>Parágrafo 5°. Los desarrolladores deberán colaborar con iniciativas internacionales como Green Software para promover la conciencia y la acción sobre las problemáticas ambientales relacionadas con el desarrollo y uso de tecnologías de inteligencia artificial.</p> <p>Parágrafo 6°. Los desarrolladores deberán publicar datos sobre el consumo energético y el impacto ambiental de las tecnologías de inteligencia artificial, promoviendo la transparencia y la conciencia pública, de acuerdo a las directrices que disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación.</p>	<p>Parágrafo 4°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, por lo que no se deberá apresurar la salida de productos de inteligencia artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de sostenibilidad ambiental se han cumplido plenamente, ya que la prioridad debe ser siempre la protección del medio ambiente y el bienestar de la sociedad, asegurando que las tecnologías de inteligencia artificial sean confiables, éticas y sostenibles.</p> <p>Parágrafo 5-3°. Los desarrolladores deberán podrán colaborar con iniciativas internacionales como Green Software para promover la conciencia y la acción sobre las problemáticas ambientales relacionadas con el desarrollo y uso de tecnologías de inteligencia artificial.</p> <p>Parágrafo 6-4°. Los desarrolladores deberán podrán incluir datos sobre el consumo energético y el impacto ambiental de las tecnologías de inteligencia artificial, promoviendo la transparencia y la conciencia pública, de acuerdo a las directrices que disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación.</p>	
<p>Artículo 29. Principio de Innovación Responsable La innovación en inteligencia artificial debe ser responsable, promoviendo avances tecnológicos que beneficien a la sociedad sin comprometer la ética ni los derechos fundamentales, por lo que se fomentará la colaboración entre el Gobierno Nacional, las industrias y organizaciones de la sociedad civil para desarrollar marcos regulatorios que incentiven la innovación ética y responsable, por lo que estos marcos deberán incluir principios de transparencia, supervisión y rendición de cuentas, garantizando que el desarrollo y la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial se realicen con respeto a la dignidad humana, por lo cual se impulsará la creación de comités éticos interdisciplinarios para evaluar el impacto social y ético de nuevas tecnologías, y se promoverán iniciativas de educación y sensibilización sobre el uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial, de acuerdo con las directrices que disponga el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia.</p>	<p>Artículo 29-27. Principio de Innovación Responsable La innovación en inteligencia artificial debe ser responsable, promoviendo avances tecnológicos que beneficien a la sociedad sin comprometer la ética ni los derechos fundamentales, por lo que se fomentará la colaboración entre el Gobierno Nacional, las industrias y organizaciones de la sociedad civil para desarrollar marcos regulatorios que incentiven la innovación ética y responsable, por lo que estos marcos deberán incluir principios de transparencia, supervisión y rendición de cuentas, garantizando que el desarrollo y la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial se realicen con respeto a la dignidad humana, por lo cual se impulsará la creación de comités éticos interdisciplinarios para evaluar el impacto social y ético de nuevas tecnologías, y se promoverán iniciativas de educación y sensibilización sobre el uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial, de acuerdo con las directrices que disponga el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia.</p>	<p>Se ajusta numeración</p>
<p>Artículo 30. Principio de Protección de Datos y Privacidad Los desarrolladores de sistemas de Inteligencia Artificial deberán garantizar que los datos utilizados sean manejados de manera segura y respetando la privacidad de los individuos, es por ello que se implementará y aplicará la normativa de protección de datos, Ley 1581 de 2012 y demás normativas relacionadas, además deberá incluir medidas de seguridad robustas para la recopilación, almacenamiento, procesamiento y eliminación de datos, como también los mecanismos de transparencia y consentimiento informado para los usuarios, por lo que establecerán procedimientos de auditoría y supervisión para verificar el cumplimiento de estas normativas.</p> <p>Parágrafo 1°. La Superintendencia de Industria y Comercio, a través de una Delegatura para la protección de datos personales, impondrá sanciones a los desarrolladores que incumplan las disposiciones de protección de datos y privacidad.</p>	<p>Se elimina</p>	<p>Se acoge sugerencia de la SIC</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 31. Principio de Verificación y Validación de Información Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deben implementar mecanismos sólidos para verificar y validar la información que proporcionan, asegurando que los datos sean precisos, actualizados y respaldados por fuentes confiables, por lo que deberán implementar sistemas internos de verificación y validación de datos, garantizando la calidad, veracidad y fiabilidad de la información generada; por lo que aplicaciones de Inteligencia Artificial estarán obligadas a proporcionar referencias y fuentes de los datos utilizados para generar respuestas, facilitando así la transparencia y la capacidad de verificación por parte de los usuarios.</p>	<p>Artículo 31 28. Principio de Verificación y Validación de Información Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deben implementar mecanismos sólidos para verificar y validar la información que proporcionan, asegurando que los datos sean precisos, actualizados y respaldados por fuentes confiables, por lo que deberán implementar sistemas internos de verificación y validación de datos, garantizando la calidad, veracidad y fiabilidad de la información generada; por lo que aplicaciones de Inteligencia Artificial estarán obligadas a proporcionar referencias y fuentes de los datos utilizados para generar respuestas, facilitando así la transparencia y la capacidad de verificación por parte de los usuarios.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 32. Principio de Protección de los Derechos de Autor Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán respetar y reconocer los derechos de autor según las normas vigentes del país, todos los datos, contenidos y fuentes utilizadas por sistemas de Inteligencia Artificial deben citarse adecuadamente, respetándose normativas de propiedad intelectual establecidas en la Ley 23 de 1982 y la Ley 1915 de 2018, que protegen los derechos de autor en Colombia, con el fin de otorgar los créditos correspondientes a los autores originales. Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán implementar un sistema de trazabilidad que permita a los usuarios identificar las fuentes de información utilizadas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de la normativa de derechos de autor.</p>	<p>Artículo 32 29. Principio de Protección de los Derechos de Autor Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán respetar y reconocer los derechos de autor según las normas vigentes del país, todos los datos, contenidos y fuentes utilizadas por sistemas de Inteligencia Artificial deben citarse adecuadamente, respetándose normativas de propiedad intelectual establecidas en la Ley 23 de 1982 y la Ley 1915 de 2018, que protegen los derechos de autor en Colombia, con el fin de otorgar los créditos correspondientes a los autores originales. Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán implementar un sistema de trazabilidad que permita a los usuarios identificar las fuentes de información utilizadas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de la normativa de derechos de autor.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 33. Principio de Supervisión Humana y Decisión Informada Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán integrar que su sistema este siempre sujeta a la supervisión humana, permitiendo que los usuarios y consumidores tomen decisiones informadas y conscientes basadas en las recomendaciones y resultados proporcionados por dichos sistemas, por lo que se debe implementar mecanismos de supervisión humana, especialmente en aquellas que impacten decisiones en áreas críticas. Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán establecer procedimientos que aseguren que los sistemas de Inteligencia Artificial proporcionen explicaciones claras y comprensibles de sus recomendaciones y decisiones, permitiendo que los usuarios y consumidores comprendan el razonamiento subyacente o la toma de decisiones.</p>	<p>Artículo 33 30. Principio de Supervisión Humana y Decisión Informada Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán integrar que su sistema este siempre sujeta a la supervisión humana, permitiendo que los usuarios y consumidores tomen decisiones informadas y conscientes basadas en las recomendaciones y resultados proporcionados por dichos sistemas, por lo que se debe implementar mecanismos de supervisión humana, especialmente en aquellas que impacten decisiones en áreas críticas. Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán establecer procedimientos que aseguren que los sistemas de Inteligencia Artificial proporcionen explicaciones claras y comprensibles de sus recomendaciones y decisiones, permitiendo que los usuarios y consumidores comprendan el razonamiento subyacente o la toma de decisiones.</p>	Se acoge comentarios de la SIC y se ajusta la numeración
<p>Artículo 34. Principio de Gestión de la Obsolescencia Tecnológica y Sostenibilidad de la Infraestructura Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial y cualquier dispositivo tecnológico asociado deben ser diseñados y gestionados para minimizar la obsolescencia tecnológica, evitando la acumulación innecesaria de infraestructura y maximizando su uso adaptativo y de largo plazo, sin limitar la innovación. Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán proveer actualizaciones de software y soporte técnico continuo, optimizar el uso de recursos y capacidad en la nube para evitar la acumulación innecesaria y fomentar la reutilización y reciclaje de componentes tecnológicos.</p>	<p>Artículo 34 31. Principio de Gestión de la Obsolescencia Tecnológica y Sostenibilidad de la Infraestructura Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial y cualquier dispositivo tecnológico asociado deben ser diseñados y gestionados para minimizar la obsolescencia tecnológica, evitando la acumulación innecesaria de infraestructura y maximizando su uso adaptativo y de largo plazo, sin limitar la innovación. Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán proveer actualizaciones de software y soporte técnico continuo, optimizar el uso de recursos y capacidad en la nube para evitar la acumulación innecesaria y fomentar la reutilización y reciclaje de componentes tecnológicos.</p>	Se acoge comentarios de la SIC y se ajusta numeración

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán establecer estándares que aseguren la interoperabilidad entre diferentes sistemas y dispositivos, promover el uso de la nube para facilitar la escalabilidad y adaptabilidad, crear tecnologías que se adapten a diversos usos y contextos y proporcionar guías para el uso sostenible y adaptativo de las tecnologías.</p> <p>Parágrafo 3°. La Superintendencia de Industria y Comercio, el Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia, supervisarán el cumplimiento de estas normas y podrán imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán establecer estándares que aseguren la interoperabilidad entre diferentes sistemas y dispositivos, promover el uso de la nube para facilitar la escalabilidad y adaptabilidad, crear tecnologías que se adapten a diversos usos y contextos y proporcionar guías para el uso sostenible y adaptativo de las tecnologías.</p> <p>Parágrafo 3°. La Superintendencia de Industria y Comercio, el Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia, supervisarán el cumplimiento de estas normas y podrán imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	
<p>Artículo 35. Principio de Equidad de Género Los sistemas de inteligencia artificial deben ser desarrollados y aplicados de manera que promuevan la equidad de género, garantizando la igualdad de oportunidades y evitando cualquier forma de discriminación por razones de género. Antes de su implementación, se debe realizar una evaluación de sensibilidad de género para identificar y corregir posibles sesgos, por lo que los datos utilizados en inteligencia artificial deben estar desagregados por género para asegurar que los análisis y resultados reflejen adecuadamente las diferencias entre mujeres, hombres y demás identidades, además, la justificación de cualquier intervención de Inteligencia artificial debe incluir un análisis de género como parte integral de la evaluación de necesidades, proporcionando una base sólida para diseñar estrategias de intervención más equitativas y efectivas.</p>	<p>Artículo 35 32. Principio de Equidad de Género Los sistemas de inteligencia artificial deben ser desarrollados y aplicados de manera que promuevan la equidad de género, garantizando la igualdad de oportunidades y evitando cualquier forma de discriminación por razones de género. Antes de su implementación, se debe realizar una evaluación de sensibilidad de género para identificar y corregir posibles sesgos, por lo que los datos utilizados en inteligencia artificial deben estar desagregados por género para asegurar que los análisis y resultados reflejen adecuadamente las diferencias entre mujeres, hombres y demás identidades, además, la justificación de cualquier intervención de Inteligencia artificial debe incluir un análisis de género como parte integral de la evaluación de necesidades, proporcionando una base sólida para diseñar estrategias de intervención más equitativas y efectivas.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 36. Principio de Uso Estratégico de Conocimientos y Evidencias de Género Los sistemas de inteligencia artificial deben utilizar conocimientos y evidencias disponibles sobre desigualdades de género para asegurar que los diagnósticos y diseños de intervención consideren las brechas y necesidades específicas de género, por lo que los desarrolladores de Inteligencia artificial deben incorporar estadísticas oficiales y consultar con especialistas en género para garantizar que las intervenciones están basadas en datos precisos y relevantes.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán utilizar informes y estudios disponibles que analicen la situación de las desigualdades de género en contextos relevantes para la intervención, identificando barreras específicas que enfrentan las mujeres, los hombres y las demás identidades y proponiendo estrategias efectivas para abordarlas.</p>	<p>Artículo 36 33. Principio de Uso Estratégico de Conocimientos y Evidencias de Género Los sistemas de inteligencia artificial deben utilizar conocimientos y evidencias disponibles sobre desigualdades de género para asegurar que los diagnósticos y diseños de intervención consideren las brechas y necesidades específicas de género, por lo que los desarrolladores de Inteligencia artificial deben incorporar estadísticas oficiales y consultar con especialistas en género para garantizar que las intervenciones están basadas en datos precisos y relevantes.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán utilizar informes y estudios disponibles que analicen la situación de las desigualdades de género en contextos relevantes para la intervención, identificando barreras específicas que enfrentan las mujeres, los hombres y las demás identidades y proponiendo estrategias efectivas para abordarlas.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 37. Principio de Vinculación con Estrategias Nacionales e Internacionales de Igualdad de Género Los sistemas de Inteligencia Artificial deben estar vinculadas con las políticas y planes nacionales de promoción de la igualdad de género, esto incluye la alineación con las estrategias y objetivos del gobierno en materia de género y conexión con los Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 - ODS y la Estrategia de Igualdad de Género de la OIT.</p>	<p>Artículo 37 34. Principio de Vinculación con Estrategias Nacionales e Internacionales de Igualdad de Género Los sistemas de Inteligencia Artificial deben estar vinculadas con las políticas y planes nacionales de promoción de la igualdad de género, esto incluye la alineación con las estrategias y objetivos del gobierno en materia de género y conexión con los Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 - ODS y la Estrategia de Igualdad de Género de la OIT.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 38. Principio de Capacitación y Sensibilización en Igualdad de Género Los sistemas de inteligencia artificial deben ser diseñados y utilizados para promover</p>	<p>Artículo 38 35. Principio de Capacitación y Sensibilización en Igualdad de Género Los sistemas de inteligencia artificial deben ser diseñados y utilizados para promover</p>	Se ajusta numeración

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>la igualdad de género, eliminando sesgos y discriminación, y proporcionando herramientas educativas y de sensibilización, promoviendo la diversidad en los equipos de desarrollo de inteligencia artificial, asegurando la inclusión de diferentes perspectivas en el proceso de diseño, para lo cual se podrá recoger y analizar datos, previamente entregados con consentimiento informado, desagregados por género para evaluar el impacto de las tecnologías de inteligencia artificial en diferentes grupos de usuarios, para así realizar evaluaciones de impacto de género en las tecnologías de inteligencia artificial para identificar áreas de mejora y asegurar que las intervenciones promuevan la igualdad de género.</p> <p>Parágrafo 1º. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia, deberán implementar programas de mentoría y apoyo para mujeres y transgéneros en condición de vulnerabilidad, ofreciendo becas y oportunidades educativas específicas en áreas relacionadas con la inteligencia artificial y la tecnología, fomentando su participación y liderazgo en el campo.</p>	<p>la igualdad de género, eliminando sesgos y discriminación, y proporcionando herramientas educativas y de sensibilización, promoviendo la diversidad en los equipos de desarrollo de inteligencia artificial, asegurando la inclusión de diferentes perspectivas en el proceso de diseño, para lo cual se podrá recoger y analizar datos, previamente entregados con consentimiento informado, desagregados por género para evaluar el impacto de las tecnologías de inteligencia artificial en diferentes grupos de usuarios, para así realizar evaluaciones de impacto de género en las tecnologías de inteligencia artificial para identificar áreas de mejora y asegurar que las intervenciones promuevan la igualdad de género.</p> <p>Parágrafo 1º. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia, deberán implementar programas de mentoría y apoyo para mujeres y transgéneros en condición de vulnerabilidad, ofreciendo becas y oportunidades educativas específicas en áreas relacionadas con la inteligencia artificial y la tecnología, fomentando su participación y liderazgo en el campo.</p>	
<p>Artículo 39. Responsabilidad y Rendición de Cuentas. Los desarrolladores de los sistemas de inteligencia artificial tienen la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de esta normativa. Para ello, deben adoptar todas las medidas necesarias para cumplirla, en caso de violaciones o uso indebido de esta información, los responsables deberán rendir cuentas ante las autoridades competentes y demostrar las acciones tomadas para remediar la situación y prevenir futuras incidencias.</p>	<p>Artículo 39 36. Responsabilidad y Rendición de Cuentas. Los desarrolladores de los sistemas de inteligencia artificial tienen la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de esta normativa. Para ello, deben adoptar todas las medidas necesarias para cumplirla, en caso de violaciones o uso indebido de esta información, los responsables deberán rendir cuentas ante las autoridades competentes y demostrar las acciones tomadas para remediar la situación y prevenir futuras incidencias.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 40. Supervisión y Control. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la Superintendencia de Industria y Comercio, según su competencia, establecerán mecanismos específicos de supervisión y control para garantizar el cumplimiento de esta normativa. Estas autoridades tendrán la responsabilidad de velar por el respeto de estas normas y contar con las herramientas necesarias para monitorear, evaluar y hacer cumplir las disposiciones aquí establecidas.</p>	<p>Artículo 40 37. Supervisión y Control. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la Superintendencia de Industria y Comercio, según su competencia, establecerán mecanismos específicos de supervisión y control para garantizar el cumplimiento de esta normativa. Estas autoridades tendrán la responsabilidad de velar por el respeto de estas normas y contar con las herramientas necesarias para monitorear, evaluar y hacer cumplir las disposiciones aquí establecidas.</p>	Se acoge comentario de la SIC y se ajusta numeración
<p>Artículo 41. Sanciones. En caso de violaciones a esta norma, las entidades nombradas en el numeral anterior, sea el caso, impondrán sanciones y medidas correctivas adecuadas. Las sanciones pueden incluir, entre otras, la imposición de multas, la suspensión o revocación de licencias de uso de sistemas de Inteligencia artificial, y otras medidas disuasorias proporcionales a la gravedad de la infracción. Estas autoridades competentes serán responsables de determinar y aplicar las sanciones correspondientes, asegurando un proceso justo y transparente.</p>	Se elimina	Se acoge comentarios de la SIC
<p>Artículo 42. Actualización y Adaptación. Esta normativa será revisada y actualizada periódicamente para asegurar su adecuación a los avances tecnológicos y los cambios en el marco legal. Las autoridades competentes deberán realizar estas revisiones de manera regular, incorporando las mejores prácticas y lecciones aprendidas a nivel nacional e internacional; cualquier modificación a la norma deberá ser comunicada de manera clara y oportuna a todos los involucrados en el desarrollo y uso de sistemas de Inteligencia artificial.</p>	<p>Artículo 42 38. Actualización y Adaptación. Esta normativa será revisada y actualizada periódicamente para asegurar su adecuación a los avances tecnológicos y los cambios en el marco legal. Las autoridades competentes deberán realizar estas revisiones de manera regular, incorporando las mejores prácticas y lecciones aprendidas a nivel nacional e internacional; cualquier modificación a la norma deberá ser comunicada de manera clara y oportuna a todos los involucrados en el desarrollo y uso de sistemas de Inteligencia artificial.</p>	Se ajusta numeración

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 43. Confidencialidad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán implementar mecanismos sólidos para proteger la información proporcionada por los usuarios y consumidores, asegurando que los datos no sean divulgados a usuarios no autorizados, por lo que se deberán incluir medidas técnicas y organizativas para proteger la información contra accesos no autorizados.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán implementar sistemas internos de detección y prevención de accesos no autorizados.</p> <p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de confidencialidad.</p> <p>Parágrafo 3°. La Superintendencia de Industria y Comercio supervisará el cumplimiento de estas normas y podrá imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Artículo 43 39. Confidencialidad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán implementar mecanismos sólidos para proteger la información proporcionada por los usuarios y consumidores, asegurando que los datos no sean divulgados a usuarios no autorizados, por lo que se deberán incluir medidas técnicas y organizativas para proteger la información contra accesos no autorizados.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán implementar sistemas internos de detección y prevención de accesos no autorizados.</p> <p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de confidencialidad.</p> <p>Parágrafo 3°. La Superintendencia de Industria y Comercio supervisará el cumplimiento de estas normas y podrá imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Se acoge comentario de la SIC y se ajusta numeración</p>
<p>Artículo 44. Integridad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial La información gestionada por los sistemas de inteligencia artificial debe ser precisa y completa, y no debe haber sufrido alteraciones sin autorización, por lo que los desarrolladores deberán implementar mecanismos de aseguramiento de calidad para verificar la precisión y completitud de los datos, además de implementar sistemas para detectar y corregir cualquier alteración no autorizada de la información.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de integridad.</p> <p>Parágrafo 2°. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según su competencia, supervisará el cumplimiento de estas normas y podrá imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Artículo 44 40. Integridad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial La información gestionada por los sistemas de inteligencia artificial debe ser precisa y completa, y no debe haber sufrido alteraciones sin autorización, por lo que los desarrolladores deberán implementar mecanismos de aseguramiento de calidad para verificar la precisión y completitud de los datos, además de implementar sistemas para detectar y corregir cualquier alteración no autorizada de la información.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de integridad.</p> <p>Parágrafo 2°. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según su competencia, supervisará el cumplimiento de estas normas y podrá imponer sanciones en caso de incumplimiento.</p>	<p>Se acoge comentario de la SIC y se ajusta numeración</p>
<p>Artículo 45. Disponibilidad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán implementar mecanismos robustos para garantizar la accesibilidad a la información a los usuarios y consumidores, asegurando que los datos estén disponibles en el momento que sean requeridos.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán implementar sistemas internos de anticipación y mitigación de interrupciones en el servicio, implementando sistemas de respaldo y recuperación para asegurar la disponibilidad continua de la información.</p> <p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de disponibilidad.</p>	<p>Artículo 45 41. Disponibilidad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán implementar mecanismos robustos para garantizar la accesibilidad a la información a los usuarios y consumidores, asegurando que los datos estén disponibles en el momento que sean requeridos.</p> <p>Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán implementar sistemas internos de anticipación y mitigación de interrupciones en el servicio, implementando sistemas de respaldo y recuperación para asegurar la disponibilidad continua de la información.</p> <p>Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de disponibilidad.</p>	<p>Se acoge comentarios de la SIC y se ajusta texto y numeración.</p>
<p>Artículo 46. Cumplimiento y Revisión en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, no se deberá apresurar la salida de productos de inteligencia artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de seguridad se han cumplido plenamente.</p>	<p>Artículo 46 42. Cumplimiento y Revisión en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, no se deberá apresurar la salida de productos de inteligencia artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de <u>seguridad ética, bienestar emocional y sostenibilidad</u> se han cumplido plenamente.</p>	<p>Cambio de redacción y ajuste de numeración</p>

ARTÍCULO	MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Artículo 47. Participación y Armonización Internacional Colombia promoverá activamente la cooperación internacional en la regulación de la inteligencia artificial mediante la participación en foros y organismos internacionales relevantes, tales como la OCDE, la Unión Europea y las Naciones Unidas. Esta cooperación incluirá la armonización de las normativas nacionales con los estándares internacionales. Se incentiva la firma de convenios y acuerdos que faciliten el intercambio de información, la asistencia técnica y la investigación conjunta, asegurando que las políticas nacionales reflejen las mejores prácticas globales en ética, transparencia, seguridad y responsabilidad en el uso de inteligencia artificial.</p>	<p>Artículo 47 43. Participación y Armonización Internacional Colombia promoverá activamente la cooperación internacional en la regulación de la inteligencia artificial mediante la participación en foros y organismos internacionales relevantes, tales como la OCDE, la Unión Europea y las Naciones Unidas. Esta cooperación incluirá la armonización de las normativas nacionales con los estándares internacionales, <u>aterrizando en todo caso esa armonización, en todo momento, en los principios de libre competencia</u>, trato igualitario y neutralidad tecnológica. Se incentiva la firma de convenios y acuerdos que faciliten el intercambio de información, la asistencia técnica y la investigación conjunta, asegurando que las políticas nacionales reflejen las mejores prácticas globales en ética, transparencia, seguridad y responsabilidad en el uso de inteligencia artificial.</p>	Se acoge sugerencia de la Cámara Colombiana y Telecomunicaciones y se ajusta numeración
<p>Artículo 48. Mecanismos de Evaluación y Monitoreo Conjuntos Para asegurar una regulación efectiva y actualizada de la inteligencia artificial, se establecerán mecanismos de evaluación y monitoreo conjunto con organismos y entidades internacionales. Esto incluirá la realización de evaluaciones continuas y la participación en proyectos de monitoreo internacional del impacto de la inteligencia artificial en diversos sectores. Los resultados de estas evaluaciones y monitoreos serán publicados periódicamente para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas. Estos resultados también serán utilizados para ajustar y mejorar las normativas nacionales en alineación con los avances y mejores prácticas globales, fomentando un entorno regulatorio dinámico y adaptativo que responda a los cambios tecnológicos y sociales provocados por la inteligencia artificial.</p>	<p>Artículo 48 44. Mecanismos de Evaluación y Monitoreo Conjuntos Para asegurar una regulación efectiva y actualizada de la inteligencia artificial, se establecerán mecanismos de evaluación y monitoreo conjunto con organismos y entidades internacionales. Esto incluirá la realización de evaluaciones continuas y la participación en proyectos de monitoreo internacional del impacto de la inteligencia artificial en diversos sectores. Los resultados de estas evaluaciones y monitoreos serán publicados periódicamente para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas. Estos resultados también serán utilizados para ajustar y mejorar las normativas nacionales en alineación con los avances y mejores prácticas globales, fomentando un entorno regulatorio dinámico y adaptativo que responda a los cambios tecnológicos y sociales provocados por la inteligencia artificial.</p>	Se ajusta numeración
<p>Artículo 49. Adhesión a Acuerdos Internacionales El Ministerio de Relaciones Exteriores propenderá por la adhesión de Colombia a diferentes acuerdos internacionales que reglamentan el desarrollo y uso de la inteligencia artificial. Esta adhesión buscará alinear las normativas nacionales con los estándares internacionales, promover la cooperación y el intercambio de conocimientos, y asegurar que el país participe activamente en la construcción de un marco global para el uso ético, seguro y sostenible de la inteligencia artificial.</p>	<p>Artículo 49 45. Adhesión a Acuerdos Internacionales El Ministerio de Relaciones Exteriores propenderá por la adhesión de Colombia a diferentes acuerdos internacionales que reglamentan el desarrollo y uso de la inteligencia artificial. Esta adhesión buscará alinear las normativas nacionales con los estándares internacionales, promover la cooperación y el intercambio de conocimientos, y asegurar que el país participe activamente en la construcción de un marco global para el uso ético, seguro y sostenible de la inteligencia artificial. <u>La alineación con estándares internacionales arriba indicada se realizará, en todo caso, aterrizándola en todo momento en los principios de libre competencia, trato igualitario y neutralidad tecnológica.</u></p>	Se acoge sugerencia de la Cámara Colombiana y Telecomunicaciones y se ajusta numeración
<p>Artículo 50. Vigencia y Derogatoria: La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.</p>	<p>Artículo 50 46. Vigencia y Derogatoria: La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.</p>	Se ajusta numeración

VIII. IMPACTO FISCAL

La Ley 819 de 2003 en su artículo 7° establece que el impacto fiscal de cualquier proyecto de ley, ordenanza o acuerdo que ordene gasto o que otorgue beneficios tributarios deberá hacerse explícito y ser compatible con el Marco Fiscal de Mediano Plazo. En cumplimiento de esta disposición, se presenta un análisis general del impacto fiscal de la implementación de esta ley.

El presente proyecto de ley, que regula la creación y utilización de la inteligencia artificial en Colombia, busca establecer un marco normativo que garantice su desarrollo de manera ética, segura, sostenible y equitativa. La implementación de esta ley implicará costos asociados a la supervisión, regulación y promoción de la inteligencia, que se centrarán en robustecer las capacidades de entidades clave como la Superintendencia de Industria y Comercio y el

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, el Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social y El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El impacto fiscal proyectado es moderado y se considera manejable dentro del Marco Fiscal de Mediano Plazo. Las entidades responsables deberán reestructurar y reasignar recursos existentes para cubrir los costos asociados a la supervisión y promoción de la inteligencia artificial. Adicionalmente, se buscarán fuentes de financiamiento alternas, como alianzas público-privadas y posibles colaboraciones con organismos internacionales.

La Corte Constitucional, en la Sentencia C-911 de 2007, ha señalado que el impacto fiscal de las normas no debe convertirse en un obstáculo para el ejercicio de la función legislativa. Por lo tanto, el análisis presentado se enmarca en los parámetros de racionalidad legislativa, asegurando que las realidades macroeconómicas sean consideradas sin crear barreras insalvables para la implementación de esta ley.

El Gobierno Nacional, a través de las entidades competentes, proyectará y garantizará los recursos necesarios para la implementación de esta ley de manera consistente con el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Marco de Gasto de Mediano Plazo. Corresponderá al Ministerio de Hacienda y Crédito Público apropiar las partidas necesarias dentro del Presupuesto General de la Nación, dependiendo de las condiciones económicas, sociales y financieras del país.

IX. RELACIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS DE INTERÉS

Según lo establecido en el artículo 3° de la Ley 2003 del 19 de noviembre de 2019, por la cual se modifica parcialmente la Ley 5 de 1992, se hacen las siguientes consideraciones:

De manera meramente orientativa, se considera que para la discusión y aprobación de este Proyecto de Ley no existen circunstancias que pudieran dar lugar a un eventual conflicto de interés por parte de los Honorables Representantes. Este proyecto es una iniciativa de carácter general, impersonal y abstracta, lo cual implica que no se materializa una situación concreta que permita enmarcar un beneficio particular, directo ni actual.

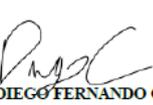
En suma, se considera que este proyecto se enmarca en lo dispuesto por el literal a del artículo primero de la Ley 2003 de 2019 sobre las hipótesis de cuando se entiende que no hay conflicto de interés; no obstante, es pertinente aclarar que los conflictos de interés son personales y corresponde a cada Congresista evaluarlos y declararlos si es necesario.

X. PROPOSICIÓN

Con fundamento en las anteriores consideraciones, presentó ponencia positiva y solicitó a los honorables

representantes dar primer debate al proyecto de Ley número 005 de 2024 “Ley de Inteligencia Artificial ética y sostenible para el bienestar social”.

Cordialmente,

 ALEJANDRO GARCÍA RÍOS Representante por el departamento de Risaralda Coordinador Ponente	 DIEGO FERNANDO CAICEDO Representante a la Cámara por Cundinamarca Ponente
 HAIVER RINCÓN GUTIÉRREZ Representante a la Cámara CITREP 15 Ponente	

XI. TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA COMISIÓN SEXTA CONSTITUCIONAL PERMANENTE DE LA CÁMARA DE REPRESENTANTES PROYECTO DE LEY NÚMERO 005 DE 2024 CÁMARA

“Ley de Inteligencia Artificial Ética y Sostenible para el Bienestar Social”.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

TÍTULO I

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1°. Objeto. El objeto del presente proyecto es establecer un marco regulatorio desde una perspectiva que desarrolle derechos de quinta generación, para la generación de soluciones y productos tecnológicos que emergen del desarrollo de la IA generativos, inmersivos, sincronizados y autónomos, y que consideren adecuadamente los posibles impactos en la salud mental durante su implementación y uso, desde las fases iniciales de desarrollo y bajo principios de ética, gestión de datos y seguridad, que incluya una evaluación por parte de expertos en salud mental. Esto permitirá minimizar los efectos negativos y facilitar la adopción de dichas tecnologías por parte de la sociedad.

La innovación seguirá siendo un pilar fundamental, pero deberá estar orientada por una responsabilidad ética que ponga en el centro al ser humano, en función de la garantía de los derechos de todos y todas. De este modo, se garantizará un proceso de desarrollo tecnológico que no solo cumpla con los requisitos de validación en relación con el impacto en las personas, sino que también permita a los expertos acompañar y optimizar la experiencia de adopción.

Artículo 2°. Ámbito de Aplicación. El ámbito de aplicación de la presente ley abarca los aspectos relacionados con el desarrollo e implementación de la inteligencia artificial en Colombia, en su diseño y desarrollo para que se haga con base en principios éticos, de transparencia y sostenibilidad; asegurando la privacidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos; el uso ético

y seguro de la inteligencia artificial; el fomento de la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras y sostenibles; y la evaluación del impacto social mental y económico de la inteligencia artificial, con especial atención a la salud mental y el bienestar de los ciudadanos.

Artículo 3°. Definiciones. Para efectos de interpretación de la presente ley se establecen las siguientes definiciones:

Análisis de datos: Se centra en el descubrimiento de patrones a partir de grandes conjuntos de datos, conocido como “Ciencia de los Datos”.

Aprendizaje Continuo: Entrenamiento incremental de un sistema de Inteligencia Artificial que se lleva a cabo de manera continua, durante la fase de cooperación del ciclo de vida del sistema de Inteligencia Artificial.

Automatización: Aplicación de tecnología, programas, robótica o procesos para lograr resultados con una intervención humana mínima.

Ciberseguridad: Conjunto de prácticas, procesos y medios tecnológicos diseñados para la protección de sistemas informáticos, redes y datos contra ataques y/o accesos no autorizados.

Computación Cognitiva: Categoría de sistemas de Inteligencia Artificial que permite que las personas y las máquinas interactúen de manera más natural.

Conductual: Propiedad de un sistema que implica la evaluación y el análisis de cómo las aplicaciones y tecnologías de inteligencia artificial afectan y moldean el comportamiento humano. Esto incluye la comprensión de los impactos psicológicos y sociales de la inteligencia artificial en diferentes grupos de usuarios, la identificación de patrones de comportamiento inducidos por la inteligencia artificial, y la implementación de medidas para mitigar posibles efectos negativos en la salud mental y el bienestar de las personas. La conducta evaluada debe considerar la interacción humana con la inteligencia artificial, promoviendo prácticas que respeten la dignidad, autonomía y bienestar de los individuos.

Confidencialidad: Protección de la información proporcionada por los usuarios, asegurando que los datos no sean divulgados a usuarios no autorizados.

Conocimiento: Información abstraída sobre objetos, eventos, conceptos o reglas, sus relaciones y propiedades, organizada para su uso sistemático orientado a objetivos.

Cultura Digital: Conjunto de prácticas, conocimientos, habilidades y valores que permiten a las personas interactuar de manera efectiva y ética con las tecnologías digitales. Esta cultura incluye la comprensión y el uso crítico de las herramientas digitales, la promoción de comportamientos responsables y seguros en línea, y la adaptación a los cambios tecnológicos continuos. La cultura digital abarca aspectos como la alfabetización digital, la ética en el uso de la tecnología, la ciberseguridad,

la privacidad, la inclusión digital, y la capacidad de innovación y adaptación en el entorno digital, fomentando un uso sostenible y equitativo de las tecnologías digitales en la sociedad.

Disponibilidad: Propiedad de la información de ser accesible y usada bajo demanda por entidades autorizadas.

Hardware: conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora u ordenador.

Ingeniería Social: conjunto de ataques que manipulan a las personas para que compartan información que no deberían compartir, descarguen software que no deberían descargar, visiten sitios web que no deberían visitar, envíen dinero a delincuentes o cometan otros errores que comprometan su seguridad personal u organizacional.

Integridad: Precisión y completitud de la información, garantizando que no ha sufrido alteraciones sin autorización.

Inteligencia Artificial: Ciencia para diseñar sistemas éticos y transparentes con el fin de acelerar y apoyar las decisiones y acciones humanas que pueden emular, no reemplazar, las tareas humanas, utilizando técnicas de diversos campos como la informática, las ciencias de datos, las humanidades, las matemáticas y las ciencias naturales. La Inteligencia Artificial se mueve principalmente en dos áreas: el análisis de grandes volúmenes de datos y la automatización.

Malware: Software o programa malicioso diseñado para alterar o dañar el funcionamiento de dispositivos, servicios informáticos y redes.

Phishing: tipo de ciberataque que utiliza correos electrónicos, mensajes de texto, llamadas telefónicas o sitios web fraudulentos para engañar a las personas y hacer que compartan datos confidenciales, descarguen malware o se expongan de otro modo a la ciberdelincuencia.

Promoción de la salud mental. La promoción de la salud mental es una estrategia intersectorial e interinstitucional que busca transformar los determinantes de la salud mental que impactan la calidad de vida, con el propósito de satisfacer las necesidades y facilitar medios para fomentar, mantener y mejorar la salud a nivel individual y colectivo. Esta estrategia considera la multiculturalidad en Colombia y tiene como objetivo principal aumentar los factores protectores y reducir los factores de riesgo.

Salud mental: Es un estado de bienestar integral que incluye la dimensión emocional, psicológica, biológica/orgánica y social en el que una persona es capaz de enfrentar los desafíos de la vida, trabajar de manera productiva desarrollar su proyecto de vida en plenitud, libertad y coherencia con su cultura y contribuir a su comunidad. Por lo que se considera del impacto de la Inteligencia Artificial en la salud mental y el bienestar de las personas, asegurando que

las tecnologías promuevan el bienestar emocional y psicológico de los usuarios.

Sistema de Inteligencia Artificial: Un sistema diseñado para emular tareas que normalmente requieren inteligencia humana, generando resultados como contenido, pronósticos, recomendaciones o decisiones basadas en grandes volúmenes de datos y la automatización, con el objetivo de cumplir con propósitos definidos por los humanos.

Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

Sostenibilidad Ambiental: Desarrollo y utilización de sistemas de Inteligencia Artificial que optimicen el uso de recursos y minimicen el impacto ecológico, promoviendo tecnologías energéticamente eficientes y prácticas de reutilización y reciclaje.

Transparencia: Propiedad de un sistema que asegura que la información adecuada sobre su funcionamiento, desarrollo y justificación esté disponible y sea comprensible para las partes interesadas relevantes. Esto implica que las personas comunes puedan interpretar y entender los modelos y algoritmos utilizados en la inteligencia artificial, así como el proceso de desarrollo de dicha inteligencia. La transparencia incluye proporcionar explicaciones claras sobre cómo se construyeron los algoritmos, las decisiones que toman y las justificaciones detrás de esas decisiones, garantizando así una comprensión accesible y abierta de los sistemas de Inteligencia Artificial.

TÍTULO II

PRINCIPIOS CONDUCTUAL Y DE BIENESTAR

Artículo 4°. *Principio de adaptabilidad normativa en la regulación de la Inteligencia Artificial.* Las normativas nacionales deben evolucionar continuamente para mantenerse alineada con los avances tecnológicos y sus impactos en la economía y la sociedad, por lo que tanto la legislación deberá adaptarse a los cambios conductuales y sociales que surgen con la implementación de nuevas tecnologías. Para ello se implementarán mecanismos de revisión y actualización periódica de las normativas que regulan la Inteligencia Artificial. Estos mecanismos incluirán la supervisión continua del impacto de las tecnologías emergentes y la regulación basada en riesgos, adaptando las normas según el nivel de riesgo asociado a diferentes aplicaciones de la Inteligencia Artificial.

Parágrafo 1°. Se fomentará la participación y democrática en el proceso de actualización normativa, involucrando a expertos en tecnología, economía conductual, psicología, sociología, y a la ciudadanía en general y demás ramas del saber relacionadas. Esta participación asegurará que las regulaciones reflejen los últimos desarrollos tecnológicos y sus implicaciones sociales y económicas.

Artículo 5°. *Principio de Responsabilidad Ética y Conductual.* Los sistemas de inteligencia artificial deben estar enmarcados en principios éticos que promuevan un comportamiento responsable y beneficioso para la sociedad. Por lo tanto, se incorporarán programas educativos sobre el uso y consumo ético y responsable de la Inteligencia Artificial en todos los niveles educativos, desde la básica primaria hasta la formación profesional y continua. Asimismo, se desarrollarán y promoverán códigos de conducta para los desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, que incluyan principios de equidad, transparencia y respeto a la privacidad.

Dentro de los mecanismos de implementación se tendrán en cuenta de manera enunciativa los siguientes:

- a) Incorporar el uso y consumo ético y responsable de la Inteligencia Artificial en los currículos de todos los niveles educativos.
- b) Ofrecer formación continua sobre ética en Inteligencia Artificial para profesionales en el campo.
- c) Crear y difundir códigos de conducta para desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, asegurando la adherencia a principios de equidad, transparencia y privacidad.
- d) Asegurar que los algoritmos y procesos de toma de decisiones sean transparentes y comprensibles para usuarios y reguladores.
- e) Desarrollar y utilizar sistemas de Inteligencia Artificial que no perpetúen sesgos y discriminación, incluyendo auditorías regulares para detectar y corregir sesgos.
- f) Establecer mecanismos claros de responsabilidad para desarrolladores y usuarios de Inteligencia Artificial, haciéndolos responsables por los impactos negativos de sus sistemas.
- g) Involucrar a una amplia gama de actores, incluyendo grupos marginalizados, en el proceso de formulación de políticas para asegurar que sus perspectivas y necesidades sean consideradas.
- h) Realizar evaluaciones éticas sistemáticas de las políticas públicas para identificar y mitigar posibles impactos negativos.
- i) Garantizar que los usuarios estén completamente informados sobre sus tratamientos y opciones, permitiéndoles tomar decisiones autónomas.
- j) Proteger la privacidad de los usuarios, asegurando que su información personal esté segura y solo sea compartida con su consentimiento.
- k) Priorizar el bienestar de los usuarios, informando a las personas sobre las intervenciones conductuales y su propósito,

promoviendo la toma de decisiones informada.

- l) Realizar evaluaciones continuas del impacto ético de las intervenciones para asegurar que no tengan efectos adversos no intencionados.

Artículo 6. Principio de Transparencia y Comprensibilidad. Los sistemas de Inteligencia artificial deben ser transparentes y comprensibles para los usuarios, por lo que deberán desarrollar e implementar tecnologías que permitan explicar de manera clara y accesible cómo funcionan los algoritmos de Inteligencia artificial, el uso y explotación de sus datos personales y cómo se toman las decisiones. Asimismo, se garantizará que los usuarios tengan el derecho a ser informados sobre el uso de este sistema en procesos que les afecten directamente y que puedan acceder a explicaciones comprensibles sobre sus resultados.

Artículo 7. Principio de Educación y Capacitación Conductual. Es fundamental que los individuos desarrollen las habilidades y conocimientos necesarios para interactuar efectivamente con la Inteligencia Artificial. Para ello, se implementarán programas educativos y de formación que aborden, desde temprana edad, el uso crítico y consciente de la tecnología, destacando su impacto en la toma de decisiones y la gestión de información. Estos programas deberán incluir módulos sobre economía conductual, mostrando cómo la Inteligencia Artificial puede influir en nuestras decisiones y comportamientos, y cómo mitigar los efectos negativos de estos cambios.

Parágrafo 1º. Se implementarán programas educativos desde la educación básica primaria que enseñen el uso crítico y consciente de la tecnología. Estos programas destacarán la importancia de comprender el impacto de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones y la gestión de información. Los programas educativos incluirán módulos específicos sobre economía conductual, explicando cómo la Inteligencia Artificial puede influir en las decisiones y comportamientos de los individuos, y cómo se pueden mitigar los efectos negativos de estos cambios.

Se ofrecerá formación continua sobre las últimas herramientas y técnicas en Inteligencia Artificial para desarrolladores y otros profesionales, asegurando que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos.

Parágrafo 2º. Los programas de formación en Inteligencia Artificial incluirán módulos sobre ética y responsabilidad, asegurando que los desarrolladores comprendan y consideren los impactos sociales de sus creaciones. Se promoverá la alfabetización digital entre los usuarios finales para que comprendan cómo interactuar de manera segura y efectiva con las tecnologías de Inteligencia Artificial.

Parágrafo 3º. Las empresas proporcionarán educación continua a los desarrolladores sobre las últimas herramientas y técnicas en Inteligencia

Artificial, asegurando que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos. Los programas de formación en Inteligencia Artificial incluirán módulos sobre ética y responsabilidad para asegurar que los desarrolladores comprendan y consideren los impactos sociales de sus creaciones.

Parágrafo 4º. Se ofrecerán programas de educación continua para que los profesionales de la salud mental se mantengan actualizados con las últimas técnicas de tratamiento y descubrimientos científicos sobre los impactos de la Inteligencia Artificial en los individuos y sociedades, desarrollando nuevos escenarios formalizados que mejoren el alcance y la eficacia del tratamiento para secuelas o impactos negativos causados por la Inteligencia Artificial.

Se promoverá el reconocimiento formal y normalizado de la salud mental en el contexto de la interacción con la Inteligencia Artificial, asegurando un enfoque integral y preventivo en la adopción de tecnologías.

Artículo 8º. Principio de Evaluación del Impacto Conductual. Antes de implementar cualquier sistema de Inteligencia Artificial, es esencial evaluar su impacto en el comportamiento humano. Por ello, se realizarán estudios de impacto conductual que analicen cómo la Inteligencia Artificial puede influir en las decisiones y comportamientos de los individuos, identificando posibles riesgos y oportunidades, estos estudios deberán ser transparentes y accesibles al público, fomentando la confianza y la participación ciudadana en el proceso de adopción tecnológica.

Parágrafo 1º. Los estudios de impacto deberán ser transparentes y accesibles al público, promoviendo la confianza y la participación ciudadana. Los estudios analizarán cómo la Inteligencia Artificial influye en las decisiones y comportamientos de las personas, identificando tanto los riesgos como las oportunidades que surgen de su implementación.

Parágrafo 2º. Las empresas desarrolladoras, deberán evaluar cómo las herramientas de Inteligencia Artificial influyen en los comportamientos humanos a diferentes edades evolutivas y cómo estas herramientas pueden afectar el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud mental. Analizar el impacto emocional y psicológico de interactuar con sistemas de Inteligencia Artificial, especialmente en usuarios vulnerables, considerando si estas interacciones promueven o socavan el bienestar mental.

Parágrafo 3º. Evaluar cómo los algoritmos de Inteligencia Artificial que personalizan ofertas y recomendaciones impactan el comportamiento del usuario, midiendo si estos nudges conducen a decisiones más informadas y beneficiosas, analizando los efectos de la automatización de decisiones en la autonomía y el comportamiento de las personas, evaluando si estas decisiones automatizadas benefician al usuario o introducen nuevos riesgos, evaluando si los usuarios comprenden cómo

funcionan los sistemas de Inteligencia Artificial que afectan sus decisiones y si esta comprensión afecta su comportamiento y confianza en la tecnología.

Parágrafo 4º. Los desarrolladores y usuarios de sistemas de Inteligencia Artificial deben tomar medidas para prevenir y mitigar los impactos negativos que estos sistemas puedan tener en la sociedad, especialmente en la salud mental y el bienestar de grupos vulnerables, por lo que los desarrolladores de Inteligencia Artificial deberán realizar auditorías regulares de sus algoritmos para identificar y corregir sesgos que puedan perpetuar y amplificar desigualdades existentes en la sociedad.

Parágrafo 5º. Se exigirá la transparencia en los conjuntos de datos utilizados para entrenar sistemas de Inteligencia Artificial, asegurando que sean representativos y no discriminatorios.

Parágrafo 6º. Se prohibirá el uso de Inteligencia Artificial para manipular psicológicamente a las personas, generando ansiedad, estrés o cualquier otro problema de salud mental, por lo que los desarrolladores deberán presentar informes de impacto psicológico antes de implementar sistemas de Inteligencia Artificial, detallando cómo se mitigarían posibles efectos adversos.

Parágrafo 7º. Las entidades competentes, implementarán límites y controles para prevenir el uso excesivo de tecnologías de Inteligencia Artificial que puedan llevar a la adicción y la dependencia, por lo que se desarrollarán programas educativos que informen a los usuarios sobre los riesgos de la adicción a la tecnología y cómo gestionarlos.

Parágrafo 8º. Se desarrollarán y adoptarán metodologías específicas para la evaluación del impacto conductual de la Inteligencia Artificial, facilitando la implementación efectiva de esta norma, prestando especial atención a los riesgos específicos que enfrentan los grupos vulnerables, como niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidades o problemas de salud mental preexistentes, estableciendo medidas de protección adecuadas. Para ello se requerirá la creación de planes de mitigación para los riesgos identificados en la evaluación del impacto conductual de la Inteligencia Artificial, asegurando una respuesta rápida y efectiva.

Parágrafo 9º. Se formará a los profesionales de la salud en la prevención, promoción y manejo de problemas de salud derivados del uso de Inteligencia Artificial, mediante programas educativos anticipados y alineados con avances tecnológicos y normativos, asegurando una intervención efectiva para el bienestar social.

Artículo 9º. Promoción de la Salud Mental. Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán incluir consideraciones para la salud mental y el bienestar socioemocional de los individuos, por lo que se desarrollarán recursos y herramientas de apoyo que ayuden a los individuos a adaptarse a la Inteligencia Artificial de manera saludable, promoviendo un

equilibrio entre el uso de la tecnología y el bienestar personal.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación incentivará la investigación sobre los efectos de la Inteligencia Artificial en la salud mental, desarrollando intervenciones y estrategias que minimicen los impactos negativos, el cual deberá incluir una evaluación rigurosa de los riesgos potenciales para la salud mental, identificando y mitigando factores que podrían causar estrés, ansiedad u otros efectos negativos en el bienestar psicológico.

Parágrafo 1º. Se realizarán auditorías regulares de los sistemas de Inteligencia Artificial para identificar riesgos psicológicos y se desarrollarán estrategias para mitigarlos, por ello se hace necesario involucrar a psicólogos y psiquiatras y demás profesionales afines en el diseño y evaluación de tecnologías de Inteligencia Artificial para asegurar que se consideren los posibles impactos psicológicos.

Parágrafo 2º. El diseño de tecnologías de Inteligencia Artificial deberá centrarse en el bienestar del usuario, asegurando que estas herramientas sean accesibles, comprensibles y no invasivas. Por lo que se promoverá la creación de interfaces de usuario que sean fáciles de entender y usar, reduciendo la frustración y la ansiedad asociada con el uso de nuevas tecnologías. Además, se implementarán medidas robustas de privacidad y seguridad para proteger la información personal de los usuarios, manteniendo su confianza y reduciendo el estrés relacionado con la seguridad de los datos.

Parágrafo 3º. La Inteligencia Artificial deberá ser utilizada proactivamente para promover el bienestar mental de los usuarios, por lo que se desarrollarán aplicaciones que proporcionen apoyo emocional, técnicas de manejo del estrés y recursos de salud mental accesibles en cualquier momento.

Parágrafo 4º. Se utilizará la Inteligencia Artificial para la detección temprana de problemas de salud mental mediante el análisis de patrones de comportamiento, proporcionando intervenciones tempranas y personalizadas, por lo que el mismo sistema de Inteligencia Artificial proporcionará alertas al usuario y desarrollador, cuando identifique estos casos, proporcionando recomendaciones de atención temprana y oportuna ante los profesionales competentes.

Parágrafo 5º. Es crucial monitorear y evaluar continuamente el impacto de las tecnologías de Inteligencia Artificial en la salud mental, por lo que se implementarán sistemas para recoger y analizar feedback de los usuarios sobre cómo estas tecnologías afectan su bienestar psicológico.

Artículo 10. Principio de Protección del Bienestar Psicológico. Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán priorizar la protección del bienestar psicológico de los individuos, asegurando que las interacciones con estos sistemas no generan estrés, ansiedad, depresión u otras conductas

perjudiciales; es por ello que los desarrolladores de estas tecnologías realizarán evaluaciones exhaustivas de los posibles riesgos psicológicos antes de la implementación de cualquier sistema de Inteligencia Artificial, por lo que se identificarán y mitigará los factores que puedan causar estrés, ansiedad u otros efectos negativos en el bienestar psicológico de los usuarios.

Parágrafo 1º. Se fomentará activamente el uso de la Inteligencia Artificial para promover el bienestar psicológico, proporcionando recursos y apoyo emocional accesibles y personalizados. Las aplicaciones de Inteligencia Artificial desarrolladas deberán incluir funcionalidades que ofrecen apoyo emocional, técnicas de manejo del estrés y recursos de salud mental accesibles en todo momento.

Parágrafo 2º. Se establecerán sistemas de monitoreo continuo del impacto psicológico de las tecnologías de Inteligencia Artificial implementadas, por lo que se llevarán a cabo evaluaciones periódicas para ajustar las políticas y prácticas relacionadas con la Inteligencia Artificial, con el fin de minimizar riesgos para la salud mental de los usuarios.

Parágrafo 3º. Se garantizará la transparencia en la recopilación y uso de datos personales en el contexto de las tecnologías de Inteligencia Artificial, implementando mecanismos de control para que los usuarios tengan acceso y puedan gestionar el uso de sus datos personales, protegiendo así su bienestar psicológico.

Parágrafo 4º. Los sistemas de Inteligencia Artificial empleados para evaluar el bienestar psicológico deben implementar medidas para prevenir la discriminación algorítmica, asegurando la imparcialidad y equidad en las evaluaciones, por lo que se establecerán procedimientos accesibles de apelación para los usuarios que deseen impugnar los resultados, garantizando revisiones justas y transparentes por parte de expertos.

Artículo 11. Promoción del Desarrollo Personal. Los sistemas de Inteligencia Artificial podrán ser empleados como herramientas para fomentar el desarrollo personal y profesional de los individuos, facilitando el alcance de su máximo potencial y la realización de proyectos de vida. Esto implica la creación y utilización de aplicaciones y plataformas que apoyen el aprendizaje continuo, el desarrollo de habilidades, y la consecución de metas personales, por lo que se establecerán mecanismos para garantizar que las tecnologías de sistemas de Inteligencia Artificial promuevan un crecimiento integral, abordando los siguientes aspectos:

- a) *Capacitación y Educación Continua:* Implementación de plataformas de aprendizaje personalizado basadas en sistemas de Inteligencia Artificial, adaptando el contenido educativo a las necesidades individuales y ofreciendo cursos en línea y MOOCs recomendados por sistemas de Inteligencia Artificial para mejorar la experiencia de aprendizaje.

- b) *Apoyo al Bienestar Emocional y Mental:* Desarrollo de aplicaciones de salud mental basadas en Inteligencia Artificial que proporcione apoyo emocional, detecten signos tempranos de problemas de salud mental, y ofrezcan recursos personalizados, con la implementación de chatbots y asistentes virtuales para ofrecer asesoramiento y apoyo emocional en tiempo real.
- c) *Fomento de Habilidades Blandas:* Utilización de Inteligencia Artificial para crear simulaciones interactivas y entornos virtuales que permitan practicar y mejorar habilidades blandas como la comunicación, la empatía y el liderazgo, junto con feedback personalizado para el desarrollo individual.
- d) *Creación de Oportunidades de Crecimiento:* Desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial que analicen datos de carrera y proporcionen recomendaciones personalizadas para el desarrollo profesional, incluyendo programas de mentoría virtual basados en Inteligencia Artificial para orientación continua.
- e) *Promoción de la Autoeficacia y Autonomía:* Implementación de aplicaciones que permitan a los usuarios establecer objetivos personales, seguir su progreso y recibir apoyo constante. Uso de técnicas de gamificación basadas en Inteligencia Artificial para motivar a los usuarios en su desarrollo personal y profesional.
- f) *Inclusión y Diversidad:* Garantía de acceso equitativo a las tecnologías de técnicas de gamificación, adaptándolas a diversas necesidades y asegurando que todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica o habilidades tecnológicas, puedan beneficiarse por igual.

Parágrafo 1º. El desarrollo personal y profesional facilitado por los sistemas de Inteligencia Artificial estimulará el crecimiento holístico de la persona, abordando aspectos emocionales, sociales y espirituales. Es fundamental que las tecnologías de Inteligencia Artificial promuevan la autoaceptación y el bienestar integral de los individuos, reconociendo la importancia de un equilibrio entre el desarrollo personal y el uso responsable de la tecnología. Por lo tanto, se establece el derecho de toda la población a recibir formación integral y equitativa sobre el uso ético y efectivo de la inteligencia artificial, asegurando que todos los individuos puedan beneficiarse de manera inclusiva y responsable de las oportunidades que ofrece la Inteligencia Artificial en todos los aspectos de sus vidas.

Artículo 12. Prevención de Adicciones Tecnológicas y Bienestar Digital. Los sistemas de Inteligencia Artificial deben implementar funcionalidades en aplicaciones y dispositivos que ayuden a los usuarios a gestionar su tiempo de uso, así como desarrollar directrices claras para

diseñar interfaces y experiencias de usuario que no fomenten la dependencia, por lo que las tecnologías de Inteligencia Artificial deben ser diseñadas y utilizadas de manera que minimicen el riesgo de adicción y promuevan un uso equilibrado y saludable de la tecnología.

Parágrafo 1°. Las interfaces deben promover un uso moderado y alentar a los usuarios a tomar descansos regulares, para ello emitirá alertas al usuario de pausas activas del sistema.

Parágrafo 2°. Implementar alertas y notificaciones para indicar periodos prolongados de uso y sugerir pausas y proporcionar estadísticas detalladas para que los usuarios puedan ser conscientes de su comportamiento digital.

Parágrafo 3°. Desarrollar programas educativos sobre el bienestar digital para informar a los usuarios sobre los riesgos de la adicción tecnológica, ofreciendo recursos y herramientas que ayuden a los usuarios a equilibrar su tiempo de pantalla con otras actividades importantes.

Parágrafo 4°. Realizar investigaciones continuas sobre los efectos del uso de Inteligencia Artificial en el comportamiento de los usuarios, especialmente en relación con la adicción, utilizando datos recogidos, con previa autorización y consentimiento del titular, para ajustar las tecnologías y garantizar un uso saludable y responsable.

Parágrafo 5°. Establecer políticas claras de uso responsable de Inteligencia Artificial a nivel empresarial y gubernamental, asegurando el cumplimiento de regulaciones que protejan a los usuarios contra la adicción tecnológica mediante supervisión y auditorías regulares.

Artículo 13. Principio de Intervención y asistencia Humana. Los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser diseñados para identificar situaciones de riesgo y alertar a profesionales humanos que puedan proporcionar el apoyo necesario, incluyendo la creación de protocolos de emergencia y la integración de herramientas de Inteligencia Artificial con servicios de apoyo humano, las cuales deben ser diseñadas y utilizadas para apoyar, mejorar y complementar las capacidades humanas, facilitando la intervención y asistencia en diversos ámbitos.

Parágrafo 1°. Los desarrolladoras de esta tecnología, deberán desarrollar asistentes virtuales que manejan tareas rutinarias y proporcionen soporte, permitiendo que los humanos se concentren en actividades complejas y de mayor valor, implementando sistemas de Inteligencia Artificial que ofrezcan análisis de datos y recomendaciones para apoyar decisiones informadas y eficientes, con el fin de que se mejoren las condiciones laborales y reduzcan la carga de trabajo para los empleados.

Parágrafo 2°. Implementar sistemas de alerta y notificación que alerten a operadores humanos ante situaciones anómalas o potencialmente peligrosas, para asegurar que los sistemas de Inteligencia Artificial permitan operación supervisada y la

intervención humana cuando sea necesario ajustar su funcionamiento.

Parágrafo 3°. Desarrollar programas de capacitación que instruyan a los usuarios sobre el uso y supervisión adecuada de tecnologías de Inteligencia Artificial, proporcionando actualizaciones continuas para mantener a los operadores al día con las últimas prácticas en el uso ético y efectivo de Inteligencia Artificial.

Parágrafo 4°. Desarrollar sistemas de Inteligencia Artificial que proporcionen asistencia personalizada en áreas como salud, educación y bienestar social.

Parágrafo 5°. Diseñar tecnologías de Inteligencia Artificial de manera inclusiva, considerando las necesidades de diversos grupos de usuarios, incluyendo personas con discapacidades, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, analfabetas digitales y demás poblaciones de interés. Por lo que se promoverá el acceso equitativo a las tecnologías de Inteligencia Artificial, asegurando que todos los usuarios puedan beneficiarse de sus capacidades asistenciales.

Artículo 14. Principio de Promoción de la Resiliencia Mental. Los sistemas de Inteligencia Artificial pueden ser diseñados para ofrecer estrategias de afrontamiento, técnicas de relajación y recursos de autoayuda que fortalezcan la resiliencia mental de los usuarios, por lo que es fundamental desarrollar y promover aplicaciones de Inteligencia Artificial que apoyen la salud mental positiva y proporcionen herramientas prácticas para el bienestar emocional. Es por ello que se deben implementar sistemas de Inteligencia Artificial que analicen datos de comportamiento y señales biométricas para detectar signos tempranos de estrés, ansiedad y otros problemas de salud mental, desarrollando así aplicaciones que envíen alertas a los usuarios y a sus cuidadores ante patrones que sugieren un deterioro en la salud mental, permitiendo intervenciones tempranas.

Parágrafo 1°. Crear asistentes virtuales de salud mental basados en Inteligencia Artificial que ofrecen apoyo emocional en tiempo real, proporcionando técnicas de manejo del estrés, ejercicios de respiración y recursos de salud mental.

Parágrafo 2°. Desarrollar aplicaciones que generen planes personalizados de fortalecimiento de la resiliencia, adaptados a las necesidades individuales y circunstancias únicas de cada usuario, a través de aplicaciones que promuevan prácticas diarias de autocuidado como la meditación, el ejercicio y la alimentación saludable, ofreciendo recordatorios y sugerencias personalizadas, utilizando técnicas de gamificación para motivar a los usuarios a participar activamente en actividades que mejoren su bienestar mental y físico.

Parágrafo 3°. Crear programas educativos basados en Inteligencia Artificial que enseñen técnicas y estrategias para desarrollar la resiliencia mental, informando a los usuarios sobre su

importancia y cómo cultivarla, proporcionando recursos interactivos como videos y módulos de aprendizaje que eduquen a los usuarios sobre la resiliencia mental y su fortalecimiento y/o desarrollando plataformas de conexión social que faciliten el apoyo social entre personas con intereses similares, fortaleciendo así las redes de apoyo emocional, con el fin de crear comunidades virtuales donde los usuarios puedan compartir experiencias, consejos y apoyo emocional, promoviendo conexiones significativas.

Parágrafo 4º. Los desarrolladores, deberán implementar sistemas para recoger y analizar el feedback de los usuarios sobre cómo las tecnologías de Inteligencia Artificial impactan su resiliencia mental, utilizando datos recogidos, con previa autorización y consentimiento, para ajustar y mejorar continuamente las herramientas de Inteligencia Artificial, asegurando que estas sean efectivas y relevantes para las necesidades cambiantes de los usuarios.

Artículo 15. Principio de Inclusión de la Perspectiva de Salud Mental en el Diseño de la Inteligencia Artificial. La salud mental debe ser una consideración central en el diseño y desarrollo de los sistemas de Inteligencia Artificial, esto incluye la participación de profesionales de la salud mental en todas las etapas del desarrollo de esta tecnología, desde la concepción hasta la implementación y evaluación, por lo que la colaboración interdisciplinaria es crucial para asegurar que los sistemas de Inteligencia Artificial sean sensibles a las necesidades de salud mental y no contribuyan a la exacerbación de problemas psicológicos.

Parágrafo 1º. Los desarrolladores de Inteligencia Artificial deberán realizar evaluaciones de impacto en la salud mental durante las fases de diseño y desarrollo para identificar y mitigar posibles riesgos, incorporando principios éticos en el diseño de la Inteligencia Artificial, asegurando que las tecnologías sean desarrolladas y utilizadas de manera que respeten y promuevan el bienestar mental.

Parágrafo 2º. Se establecerán equipos de trabajo interdisciplinarios que incluyan a expertos en salud mental, desarrolladores de Inteligencia Artificial y diseñadores de experiencia de usuario, esto para mantener consultas continuas con expertos en salud mental durante todo el ciclo de vida del desarrollo de la Inteligencia Artificial para asegurar que las tecnologías sean seguras y beneficiosas.

Parágrafo 3º. Realizar investigaciones y estudios con usuarios para entender sus necesidades, preocupaciones y cómo la tecnología puede afectar su salud mental, desarrollando y probando prototipos con usuarios reales para asegurarse de que las tecnologías sean intuitivas y no causen estrés ni ansiedad.

Parágrafo 4º. Implementar recordatorios y notificaciones que fomenten prácticas de bienestar digital, como tomar descansos regulares

y desconectarse después de un uso prolongado, así mismo modos de uso saludable que limiten las notificaciones y reducen las interrupciones, ayudando a los usuarios a mantener un equilibrio saludable entre la vida digital y la vida real.

Parágrafo 5º. Se establecerán criterios claros para la implementación de Inteligencia Artificial en entornos sensibles, asegurando que se evalúen y mitiguen los riesgos antes de su uso.

Parágrafo 6º. Se formará a los profesionales de la salud en la prevención, promoción y manejo de problemas de salud derivados del uso de Inteligencia Artificial, mediante programas educativos anticipativos y alineados con avances tecnológicos y normativos, asegurando una intervención efectiva para el bienestar social, de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Educación.

Artículo 16. Principio de Inclusión y Accesibilidad. Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán ser accesibles e inclusivos, asegurando que todos los individuos, independientemente de sus capacidades o situación socioeconómica, puedan beneficiarse de sus avances. Por ello, se establecerán políticas que garanticen la accesibilidad de las tecnologías de Inteligencia Artificial, diseñando interfaces y aplicaciones que sean fáciles de usar para todos, con el objetivo de enfrentar la brecha digital.

Para ello se deberán realizar estudios de usuarios que incluyan personas de diferentes edades, capacidades, culturas y contextos socioeconómicos para comprender sus necesidades y desafíos específicos y así llevar a cabo pruebas de usabilidad con una muestra diversa de usuarios para asegurar que la tecnología sea intuitiva y fácil de usar para todos.

Parágrafo 1º. Asegurar que las herramientas de Inteligencia Artificial sean compatibles con tecnologías asistidas como lectores de pantalla, dispositivos de entrada alternativos y software de ampliación de texto, diseñando interfaces de usuario que sigan las pautas de accesibilidad para garantizar que las personas con discapacidades visuales, auditivas, motoras y cognitivas puedan utilizarlas.

Parágrafo 2º. El Gobierno nacional deberá implementar programas y políticas que promuevan la inclusión digital, proporcionando acceso a dispositivos, conectividad a internet y capacitación en el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial a comunidades vulnerables.

Parágrafo 3º. Las empresas desarrolladoras y comercializadoras deberán desarrollar modelos de negocio y estructuras de precios que hagan las herramientas de Inteligencia Artificial asequibles para todos los usuarios, incluyendo opciones de bajo costo o gratuitas.

Parágrafo 4º. El Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencias, tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ofrecerán programas de alfabetización digital que

enseñen a los usuarios las habilidades básicas y avanzadas necesarias para interactuar con tecnologías de Inteligencia Artificial, en el cual se desarrollará materiales educativos y programas de capacitación que sean accesibles para personas con diferentes niveles de habilidad y conocimientos previos, asegurando que todos puedan aprender a su propio ritmo. Para ello implementarán sistemas para recoger feedback de una amplia gama de beneficiarios, incluyendo aquellos de grupos subrepresentados, para entender sus experiencias y desafíos.

Parágrafo 5°. Prestar especial atención a los riesgos específicos que enfrentan los grupos vulnerables, como niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidades, problemas de salud mental preexistentes, adultos mayores o con analfabetismo digital, estableciendo medidas de protección adecuadas.

TÍTULO III

PRINCIPIO DE DESARROLLO DE CULTURA DIGITAL

Artículo 17. *Desarrollo de cultura digital.* El Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencias, tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, establecerán un marco integral para la creación de un entorno digital que promueva el uso consciente, ético y beneficioso de la Inteligencia Artificial, a través de la formación, el acompañamiento, el seguimiento de riesgos y la evaluación constante para asegurar que la integración de la Inteligencia Artificial beneficie a todas las regiones y poblaciones de Colombia, respetando su diversidad y fomentando un desarrollo sostenible y equitativo.

En el cual se implementarán programas educativos en todos los niveles, desde la educación básica hasta la formación profesional respetando la autonomía escolar y universitaria, que incluyan módulos sobre el uso crítico y consciente de la Inteligencia Artificial, con ofertas de cursos masivos en línea (MOOCs) sobre Inteligencia Artificial y competencias digitales, adaptados a diferentes niveles de conocimiento y necesidades específicas de cada región; proporcionando educación continua a profesionales en tecnología, salud mental y educación para que se mantengan actualizados con los avances tecnológicos y sus implicaciones éticas.

Parágrafo 1°. Promover la alfabetización digital entre todas las poblaciones, especialmente en comunidades rurales y las periferias del país, para reducir la brecha digital, implementando programas de mentoría que conecten a usuarios con expertos en tecnología, salud mental y educación para recibir orientación personalizada.

Parágrafo 2°. Ofrecer servicios de acompañamiento a organizaciones y empresas en la implementación de tecnologías de Inteligencia Artificial, asegurando que se realice de manera ética y beneficiosa.

Parágrafo 3°. Establecer líneas de apoyo y recursos accesibles para usuarios que puedan verse afectados negativamente por la Inteligencia Artificial, proporcionando asesoramiento y apoyo emocional.

Parágrafo 4°. Fomentar la investigación sobre los efectos de la Inteligencia Artificial en diversas áreas, incluyendo la salud mental, la economía conductual y la educación, y publicar los resultados para fomentar la transparencia y el aprendizaje, realizando estudios de impacto conductual y social que analicen cómo la Inteligencia Artificial influye en las decisiones y comportamientos de diferentes poblaciones.

Parágrafo 5°. Desarrollar proyectos educativos específicos para cada región, considerando sus necesidades y contextos particulares, y utilizando Inteligencia Artificial para personalizar la educación, implementando campañas de sensibilización sobre el uso ético y beneficioso de la Inteligencia Artificial, dirigidas a diferentes grupos de edad y niveles académicos, con programas y aplicaciones de Inteligencia Artificial que proporcionen estrategias de afrontamiento y técnicas de relajación, adaptadas a diferentes edades y contextos académicos.

Asegurando que todas las iniciativas sean inclusivas, promoviendo la participación de personas de diversas edades, géneros, capacidades y contextos socioeconómicos.

TÍTULO IV

PRINCIPIOS DE PROTECCIÓN DE DERECHOS HUMANOS

Artículo 18. *Principio respeto a la intimidad y la protección de datos personales.* Los sistemas de Inteligencia Artificial existentes y futuros no deben permitir ni facilitar injerencias arbitrarias o ilegales en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia de los individuos en ninguna circunstancia.

El tratamiento de datos personales realizado por los sistemas de inteligencia artificial deberán cumplir con lo establecido en la Ley 1581 de 2012 o las normas que la modifiquen o sustituyan. En especial deberán garantizar, la confidencialidad, la integridad, disponibilidad y seguridad de los datos personales, además de las medidas de seguridad y ciberseguridad con el fin de proteger sus sistemas de vulnerabilidades en el acceso no autorizado o uso indebido.

A los titulares de la información se les deberán proporcionar información clara y transparente en relación la manera como se tratarán los datos personales.

Parágrafo 1°. Los sistemas de Inteligencia Artificial garantizar el efectivo ejercicio del derecho al Habeas Data a los titulares de la información por lo que se le permitirá la supresión, actualización, rectificación o acceso a sus datos personales.

Artículo 19. *Principio de igualdad y no discriminación en el Desarrollo de la Inteligencia Artificial.* Todos los sistemas de inteligencia artificial deben ser diseñados y aplicados de manera

que garanticen la igualdad de trato y acceso para todas las personas, sin distinción de origen étnico, nacionalidad, género, religión, orientación sexual u otras características que identifiquen a una persona; por lo tanto, se prohíbe el desarrollo y uso de sistemas de inteligencia artificial que perpetúen o promuevan la discriminación contra cualquier individuo o grupo.

Por todo lo anterior, se requiere que la implementación de cualquier sistema de Inteligencia Artificial tenga una evaluación exhaustiva del posible impacto discriminatorio en función de las características personales mencionadas en el artículo 7° de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores y usuarios de sistemas de Inteligencia Artificial deberán ser transparentes en cuanto a los criterios y algoritmos utilizados, y serán responsables de garantizar que no se produzca discriminación en su desarrollo, implementación, uso y consumo, por lo que se establecerán mecanismos de monitoreo y supervisión para detectar y abordar cualquier forma de discriminación en el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial, con la participación de organismos gubernamentales y de la sociedad civil.

Artículo 20. Principio de la Libertad de Expresión y Acceso a la Información. Todos los sistemas de inteligencia artificial deberán respetar y proteger la libertad de expresión, garantizando que las personas no sean objeto de censura o represión por expresar sus opiniones, ideas o creencias, salvo que éstas atenten contra otros principios de esta normativa. Los sistemas de Inteligencia Artificial deberán facilitar el acceso equitativo a sus funciones, sin limitaciones arbitrarias que afecten la igualdad de acceso a la información y el pluralismo informativo. Los algoritmos utilizados para la distribución de información y contenidos deberán ser transparentes y libres de sesgos, asegurando que no se privilegie cierta información sobre otra, fomentando la diversidad de fuentes y puntos de vista para promover la pluralidad y el debate democrático, siempre que la información sea verídica y de fuentes confiables.

Los principios de supervisión y control humano son esenciales para asegurar que los sistemas automáticos actúen de acuerdo con las intenciones humanas y principios éticos, manteniendo la responsabilidad y la transparencia en los procesos automatizados. La transparencia en los sistemas de Inteligencia Artificial es fundamental, asegurando que sus procesos y decisiones sean comprensibles para los usuarios finales, con explicaciones claras de cómo se llegan a conclusiones o recomendaciones. Es crucial que exista claridad respecto a quién es responsable de las decisiones tomadas por los sistemas de IA, lo que implica establecer marcos legales y éticos que atribuyen responsabilidad a diseñadores, operadores o usuarios.

La capacidad de intervención humana es vital; las personas deben poder intervenir o desactivar un sistema de Inteligencia Artificial en cualquier momento, requiriendo interfaces de usuario que permitan un control fácil y efectivo. Los sistemas de Inteligencia Artificial deben alinearse con los valores y normas éticas de la sociedad en la que se implementan, considerando los impactos sociales y culturales; además, deben ser seguros y operar de manera confiable bajo una amplia gama de condiciones, implementando medidas para prevenir fallos o comportamientos no intencionados.

La evaluación continua de los sistemas de Inteligencia Artificial es necesaria para asegurar su correcto funcionamiento y adaptación a nuevos datos y contextos, por lo que es igualmente importante la participación de diversas partes interesadas en el diseño y desarrollo de la Inteligencia Artificial, asegurando que los sistemas sean inclusivos y justos, considerando opiniones desde expertos técnicos hasta representantes de comunidades afectadas.

TÍTULO V

PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LOS DESARROLLADORES

Artículo 21. Principio de Veracidad, Integridad, Responsabilidad y Precisión en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial. Los desarrolladores de sistemas de Inteligencia Artificial deben actuar con veracidad, integridad, responsabilidad y precisión en todas sus actividades. Estos principios fundamentales guiarán la conducta en el desarrollo, implementación y comunicación sobre la Inteligencia Artificial, asegurando que las acciones contribuyan positivamente al bienestar de la sociedad y al desarrollo sostenible.

- a) Veracidad: Actuar con honestidad y transparencia en el desarrollo, implementación y comunicación sobre la Inteligencia Artificial; evitar la especulación y asegurar que todas las afirmaciones sobre las capacidades, el uso y la data de la Inteligencia Artificial sean precisas y basadas en hechos verificable y sean dignos de confianza para usuarios, garantizando que la información proporcionada sobre la Inteligencia Artificial sea clara y veraz.
- b) Integridad: Mantener y promover la integridad en todas las actividades relacionadas con la Inteligencia Artificial, fomentando las buenas prácticas y el respeto hacia todos los involucrados en el desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial, asegurando que esta se desarrolle y utilice de manera que respete los derechos y dignidad de todas las personas.
- c) Responsabilidad: Reconocer y asumir las consecuencias de las acciones que resulten en el desarrollo y aplicación de la Inteligencia Artificial, priorizando la protección de la vida, la seguridad, la salubridad, el medio ambiente y el bienestar público en todas

las fases del ciclo de vida de la Inteligencia Artificial.

- d) **Precisión:** Desarrollar y aplicar Inteligencia Artificial con rigor y precisión, asegurando que su uso esté dentro de los límites de su competencia y experiencia, evitando exageraciones y falsas promesas sobre sus capacidades, por lo que se debe asegurar que las herramientas y sistemas de Inteligencia Artificial se utilicen de manera que sean apropiadas y beneficiosas para la sociedad, evitando su adopción sin una comprensión adecuada.

Parágrafo 1º. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir con estos principios y aplicarlos de manera cuidadosa, ya que la prioridad debe ser siempre la seguridad y el bienestar de los usuarios, asegurando que las tecnologías de Inteligencia Artificial sean confiables, éticas y beneficiosas para la sociedad, lo anterior bajo la supervisión del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo a las competencias que atañen a cada una de ellas.

Artículo 22. Principio de Comprensión y Análisis de Nuevas Tecnologías. Antes de la adopción de cualquier nueva tecnología, se deberá realizar una evaluación integral que analice sus beneficios, riesgos y posibles impactos en la sociedad. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, o quienes ellos designen, de acuerdo a las competencias que atañen a cada una de ellas, deberán realizar estudios de viabilidad técnica y ética para asegurar que la tecnología sea apropiada y beneficiosa para su contexto de uso en el país.

Las instituciones educativas, bajo el acompañamiento del Ministerio de Educación, deberán incluir en sus currículos programas específicos sobre nuevas tecnologías, fomentando una comprensión crítica y consciente de las mismas y proveer la capacitación continua a los profesores y formadores para que puedan enseñar de manera efectiva sobre nuevas tecnologías y sus implicaciones.

Parágrafo 1º. La adopción de nuevas tecnologías deberá ser gradual, permitiendo tiempo suficiente para la evaluación y comprensión de sus efectos, para ello los desarrolladores deberán implementar programas piloto y pruebas controladas antes de la adopción a gran escala, asegurando que la tecnología funcione adecuadamente, previa autorización del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Parágrafo 2º. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, o quienes estos designen, deberán establecer mecanismos de monitoreo continuo para evaluar el impacto de las nuevas tecnologías después de su adopción.

Artículo 23. Principio de Inclusión y Accesibilidad. Los desarrolladores de inteligencia artificial deben asegurar que sus productos no discriminen a ningún usuario por razones de género, raza, condición socioeconómica, edad, o cualquier otra característica inherente. Para su aplicación, se fomentará la diversidad en los equipos de desarrollo de Inteligencia Artificial y se garantizará que los datos de entrenamiento sean representativos de toda la población, implementando políticas y normativas que aseguren la equidad en el diseño, desarrollo y despliegue de sistemas de Inteligencia Artificial, promoviendo un entorno inclusivo y justo en todas las etapas del ciclo de vida de la tecnología.

Artículo 24. Principio de Seguridad y Resiliencia en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial. Los desarrolladores de inteligencia artificial deben diseñar estos sistemas para que sean seguros y resilientes, protegiendo a los usuarios de posibles riesgos y daños. Para su aplicación, se deben establecer estándares de seguridad rigurosos y procedimientos de evaluación de riesgos para todas las aplicaciones que integren inteligencia artificial. Por lo que deberán involucrar el diseño de sistemas de inteligencia artificial con consideraciones éticas y de seguridad desde su conceptualización, empleando prácticas de codificación segura y revisión de diseño para evitar vulnerabilidades.

Además se deberá asegurar que los datos y modelos de inteligencia artificial estén protegidos contra alteraciones no autorizadas y ataques, utilizando técnicas como el cifrado de datos y la autenticación robusta.

Parágrafo 1º. Implementar sistemas de monitoreo para detectar comportamientos anómalos en tiempo real que puedan indicar una violación de seguridad o un fallo en el sistema de inteligencia artificial, utilizando herramientas de detección de anomalías y aprendizaje automático para identificar patrones sospechosos.

Parágrafo 2º. Desarrollar planes de respuesta a incidentes que incluyan aislamiento de sistemas comprometidos, análisis forense para entender la brecha y estrategias para mitigar daños, incluyendo parches de software y actualizaciones de seguridad.

Parágrafo 3º. Planificar la restauración de servicios de inteligencia artificial después de un ataque o fallo, asegurando que se puedan restaurar de manera segura y eficiente. Esto también puede incluir la revisión y el fortalecimiento de los sistemas contra futuros ataques, para lo cual se deberá adaptar y mejorar continuamente las estrategias de seguridad y resiliencia basándose en nuevas investigaciones, tecnologías emergentes y lecciones aprendidas de incidentes de seguridad.

Parágrafo 4º. Trabajar con la comunidad académica, la industria, y los reguladores para compartir conocimientos y mejores prácticas en la seguridad de la inteligencia artificial, participando en foros y consorcios para establecer normas y

políticas de seguridad que guíen el desarrollo de la inteligencia artificial.

Parágrafo 5°. Implementar mecanismos de supervisión continua para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial se mantengan seguros y resilientes, realizando actualizaciones periódicas de seguridad para abordar nuevas amenazas y vulnerabilidades. y estableciendo y manteniendo protocolos de respuesta ante incidentes para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial puedan adaptarse y recuperarse de posibles fallos o amenazas.

Artículo 25. Principio de Supervisión y Control Humano. Los sistemas de inteligencia artificial deberán estar siempre bajo la supervisión y control humano, permitiendo la intervención necesaria para evitar decisiones automáticas que puedan causar daños significativos, es por ello que los desarrolladores de Inteligencia Artificial deben incluir mecanismos claros y accesibles de supervisión humana, garantizando que los operadores puedan intervenir y corregir decisiones automáticas en tiempo real, especialmente en sectores críticos; además, se deben establecer protocolos de capacitación para los operadores humanos, asegurando que estén preparados para gestionar y supervisar estos sistemas efectivamente.

Artículo 26. Principio de Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental. Los sistemas de inteligencia artificial incentivarán la sostenibilidad ambiental, optimizando el uso de recursos y minimizando el impacto ecológico, por lo que se promoverá el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial energéticamente eficientes y se realizarán evaluaciones de impacto ambiental antes de su implementación para garantizar la protección de los recursos naturales y el ecosistema, de acuerdo a las directrices que disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores podrán integrar evaluaciones exhaustivas de impacto ambiental antes de la implementación de cualquier tecnología de inteligencia artificial para asegurar la protección de los recursos naturales y el ecosistema, fomentando la reutilización y el reciclaje de componentes tecnológicos en el desarrollo y despliegue de sistemas de inteligencia artificial.

Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán promover la adopción de energías renovables en infraestructuras de inteligencia artificial para reducir la huella de carbono, estableciendo mecanismos de monitoreo y reporte continuo del impacto ambiental de las tecnologías de inteligencia artificial, implementando prácticas que reduzcan el consumo energético de las tecnologías de Implementar prácticas que reduzcan el consumo energético y monitoreando y reduciendo las emisiones de CO2 generadas por el uso de tecnologías de implementar prácticas que reduzcan el consumo energético de

esta tecnología, considerando el impacto global de su uso.

Parágrafo 3°. Los desarrolladores podrán colaborar con iniciativas internacionales como Green Software para promover la conciencia y la acción sobre las problemáticas ambientales relacionadas con el desarrollo y uso de tecnologías de inteligencia artificial.

Parágrafo 4°. Los desarrolladores deberán publicar datos sobre el consumo energético y el impacto ambiental de las tecnologías de inteligencia artificial, promoviendo la transparencia y la conciencia pública, de acuerdo a las directrices que disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación.

Artículo 27. Principio de Innovación Responsable. La innovación en inteligencia artificial debe ser responsable, promoviendo avances tecnológicos que beneficien a la sociedad sin comprometer la ética ni los derechos fundamentales, por lo que se fomentará la colaboración entre el Gobierno nacional, las industrias y organizaciones de la sociedad civil para desarrollar marcos regulatorios que incentiven la innovación ética y responsable, por lo que estos marcos deberán incluir principios de transparencia, supervisión y rendición de cuentas, garantizando que el desarrollo y la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial se realicen con respeto a la dignidad humana, por lo cual se impulsará la creación de comités éticos interdisciplinarios para evaluar el impacto social y ético de nuevas tecnologías, y se promoverán iniciativas de educación y sensibilización sobre el uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial, de acuerdo con las directrices que disponga el Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia.

Artículo 28. Principio de Verificación y Validación de Información. Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deben implementar mecanismos sólidos para verificar y validar la información que proporcionan, asegurando que los datos sean precisos, actualizados y respaldados por fuentes confiables, por lo que deberán implementar sistemas internos de verificación y validación de datos, garantizando la calidad, veracidad y fiabilidad de la información generada; por lo que aplicaciones de Inteligencia Artificial estarán obligadas a proporcionar referencias y fuentes de los datos utilizados para generar respuestas, facilitando así la transparencia y la capacidad de verificación por parte de los usuarios.

Artículo 29. Principio de Protección de los Derechos de Autor. Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán respetar y reconocer los derechos de autor según las normas vigentes del país, todos los datos, contenidos y fuentes utilizadas por sistemas de Inteligencia Artificial deben citarse adecuadamente, respetándose normativas

de propiedad intelectual establecidas en la Ley 23 de 1982 y la Ley 1915 de 2018, que protegen los derechos de autor en Colombia, con el fin de otorgar los créditos correspondientes a los autores originales.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán implementar un sistema de trazabilidad que permita a los usuarios identificar las fuentes de información utilizadas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de la normativa de derechos de autor.

Artículo 30. Principio de Supervisión Humana y Decisión Informada. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán integrar que su sistema este siempre sujeta a la supervisión humana, permitiendo que los usuarios tomen decisiones informadas y conscientes basadas en las recomendaciones y resultados proporcionados por dichos sistemas, por lo que se debe implementar mecanismos de supervisión humana, especialmente en aquellas que impacten decisiones en áreas críticas.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán establecer procedimientos que aseguren que los sistemas de Inteligencia Artificial proporcionen explicaciones claras y comprensibles de sus recomendaciones y decisiones, permitiendo que los usuarios comprendan el razonamiento subyacente o la toma de decisiones.

Artículo 31. Principio de Gestión de la Obsolescencia Tecnológica y Sostenibilidad de la Infraestructura. Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial y cualquier dispositivo tecnológico asociado deben ser diseñados y gestionados para minimizar la obsolescencia tecnológica, evitando la acumulación innecesaria de infraestructura y maximizando su uso adaptativo y de largo plazo, sin limitar la innovación.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán proveer actualizaciones de software y soporte técnico continuo, optimizar el uso de recursos y capacidad en la nube para evitar la acumulación innecesaria y fomentar la reutilización y reciclaje de componentes tecnológicos.

Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán establecer estándares que aseguren la interoperabilidad entre diferentes sistemas y dispositivos, promover el uso de la nube para facilitar la escalabilidad y adaptabilidad, crear tecnologías que se adapten a diversos usos y contextos y proporcionar guías para el uso sostenible y adaptativo de las tecnologías.

TÍTULO VI

PRINCIPIOS DE IGUALDAD DE GÉNERO

Artículo 32. Principio de Equidad de Género. Los sistemas de inteligencia artificial deben ser desarrollados y aplicados de manera que promuevan la equidad de género, garantizando la igualdad de oportunidades y evitando cualquier forma de discriminación por razones de género. Antes de su implementación, se debe realizar una evaluación de sensibilidad de género para identificar y corregir posibles sesgos, por lo que los datos utilizados en

inteligencia artificial deben estar desagregados por género para asegurar que los análisis y resultados reflejen adecuadamente las diferencias entre mujeres, hombres y demás identidades, además, la justificación de cualquier intervención de Inteligencia artificial debe incluir un análisis de género como parte integral de la evaluación de necesidades, proporcionando una base sólida para diseñar estrategias de intervención más equitativas y efectivas.

Artículo 33. Principio de Uso Estratégico de Conocimientos y Evidencias de Género. Los sistemas de inteligencia artificial deben utilizar conocimientos y evidencias disponibles sobre desigualdades de género para asegurar que los diagnósticos y diseños de intervención consideren las brechas y necesidades específicas de género, por lo que los desarrolladores de Inteligencia artificial deben incorporar estadísticas oficiales y consultar con especialistas en género para garantizar que las intervenciones están basadas en datos precisos y relevantes.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán utilizar informes y estudios disponibles que analicen la situación de las desigualdades de género en contextos relevantes para la intervención, identificando barreras específicas que enfrentan las mujeres, los hombres y las demás identidades y proponiendo estrategias efectivas para abordarlas.

Artículo 34°. Principio de Vinculación con Estrategias Nacionales e Internacionales de Igualdad de Género. Los sistemas de Inteligencia Artificial deben estar vinculadas con las políticas y planes nacionales de promoción de la igualdad de género, esto incluye la alineación con las estrategias y objetivos del gobierno en materia de género y conexión con los Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 - ODS y la Estrategia de Igualdad de Género de la OIT.

Artículo 35. Principio de Capacitación y Sensibilización en Igualdad de Género. Los sistemas de inteligencia artificial deben ser diseñados y utilizados para promover la igualdad de género, eliminando sesgos y discriminación, y proporcionando herramientas educativas y de sensibilización, promoviendo la diversidad en los equipos de desarrollo de inteligencia artificial, asegurando la inclusión de diferentes perspectivas en el proceso de diseño, para lo cual se podrá recoger y analizar datos, previamente entregados con consentimiento informado, desagregados por género para evaluar el impacto de las tecnologías de inteligencia artificial en diferentes grupos de usuarios, para así realizar evaluaciones de impacto de género en las tecnologías de inteligencia artificial para identificar áreas de mejora y asegurar que las intervenciones promuevan la igualdad de género.

Parágrafo 1°. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según sea su competencia, deberán implementar programas

de mentoría y apoyo para mujeres y transgéneros en condición de vulnerabilidad, ofreciendo becas y oportunidades educativas específicas en áreas relacionadas con la inteligencia artificial y la tecnología, fomentando su participación y liderazgo en el campo.

TÍTULO VII

PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD

Artículo 36. Responsabilidad y Rendición de Cuentas. Los desarrolladores de los sistemas de inteligencia artificial tienen la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de esta normativa. Para ello, deben adoptar todas las medidas necesarias para cumplirla, en caso de violaciones o uso indebido de esta información, los responsables deberán rendir cuentas ante las autoridades competentes y demostrar las acciones tomadas para remediar la situación y prevenir futuras incidencias.

Artículo 37. Supervisión y Control. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, según su competencia, establecerán mecanismos específicos de supervisión y control para garantizar el cumplimiento de esta normativa. Estas autoridades tendrán la responsabilidad de velar por el respeto de estas normas y contar con las herramientas necesarias para monitorear, evaluar y hacer cumplir las disposiciones aquí establecidas.

Artículo 38. Actualización y Adaptación. Esta normativa será revisada y actualizada periódicamente para asegurar su adecuación a los avances tecnológicos y los cambios en el marco legal. Las autoridades competentes deberán realizar estas revisiones de manera regular, incorporando las mejores prácticas y lecciones aprendidas a nivel nacional e internacional; cualquier modificación a la norma deberá ser comunicada de manera clara y oportuna a todos los involucrados en el desarrollo y uso de sistemas de Inteligencia artificial.

TÍTULO VIII

PRINCIPIO DE SEGURIDAD

Artículo 39. Confidencialidad en el Desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial. Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán implementar mecanismos sólidos para proteger la información proporcionada por los usuarios, asegurando que los datos no sean divulgados a usuarios no autorizados, por lo que se deberán incluir medidas técnicas y organizativas para proteger la información contra accesos no autorizados.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán implementar sistemas internos de detección y prevención de accesos no autorizados.

Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de confidencialidad.

Artículo 40. Integridad en el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial. La información

gestionada por los sistemas de inteligencia artificial debe ser precisa y completa, y no debe haber sufrido alteraciones sin autorización, por lo que los desarrolladores deberán implementar mecanismos de aseguramiento de calidad para verificar la precisión y completitud de los datos, además de implementar sistemas para detectar y corregir cualquier alteración no autorizada de la información.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de integridad.

Parágrafo 2°. El Ministerio de Ciencias, tecnología e innovación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según su competencia, supervisará el cumplimiento de estas normas.

Artículo 41. Disponibilidad en el Desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial. Los desarrolladores de sistemas de inteligencia artificial deberán implementar mecanismos para garantizar la accesibilidad a la información a los usuarios, asegurando que los datos estén disponibles en el momento que sean requeridos.

Parágrafo 1°. Los desarrolladores deberán implementar sistemas internos de anticipación y mitigación de interrupciones en el servicio, implementando sistemas de respaldo y recuperación para asegurar la disponibilidad continua de la información.

Parágrafo 2°. Los desarrolladores deberán realizar revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de los estándares de disponibilidad.

Artículo 42. Cumplimiento y Revisión en el Desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial. Los desarrolladores de inteligencia artificial deberán cumplir rigurosamente con estos principios y revisarlos de manera cuidadosa antes de cualquier lanzamiento al mercado, no se deberá apresurar la salida de productos de inteligencia artificial hasta que se haya verificado que todos los requisitos mínimos de seguridad ética, bienestar emocional y sostenibilidad se han cumplido plenamente.

TÍTULO IX

PRINCIPIOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Artículo 43. Participación y Armonización Internacional. Colombia promoverá activamente la cooperación internacional en la regulación de la inteligencia artificial mediante la participación en foros y organismos internacionales relevantes, tales como la OCDE, la Unión Europea y las Naciones Unidas. Esta cooperación incluirá la armonización de las normativas nacionales con los estándares internacionales, aterrizando en todo caso esa armonización, en todo momento, en los principios de libre competencia, trato igualitario y neutralidad tecnológica. Se incentiva la firma de convenios y acuerdos que faciliten el intercambio de información, la asistencia técnica y la investigación conjunta, asegurando que las políticas nacionales reflejen las mejores prácticas globales en ética,

transparencia, seguridad y responsabilidad en el uso de inteligencia artificial.

Artículo 44. Mecanismos de Evaluación y Monitoreo Conjuntos. Para asegurar una regulación efectiva y actualizada de la inteligencia artificial, se establecerán mecanismos de evaluación y monitoreo conjunto con organismos y entidades internacionales. Esto incluirá la realización de evaluaciones continuas y la participación en proyectos de monitoreo internacional del impacto de la inteligencia artificial en diversos sectores. Los resultados de estas evaluaciones y monitoreos serán publicados periódicamente para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas. Estos resultados también serán utilizados para ajustar y mejorar las normativas nacionales en alineación con los avances y mejores prácticas globales, fomentando un entorno regulatorio dinámico y adaptativo que responda a los cambios tecnológicos y sociales provocados por la inteligencia artificial.

Artículo 45. Adhesión a Acuerdos Internacionales. El Ministerio de Relaciones Exteriores propenderá por la adhesión de Colombia a diferentes acuerdos internacionales que reglamentan el desarrollo y uso de la inteligencia artificial. Esta adhesión buscará alinear las normativas nacionales con los estándares internacionales, promover la cooperación y el intercambio de conocimientos,

y asegurar que el país participe activamente en la construcción de un marco global para el uso ético, seguro y sostenible de la inteligencia artificial.

La alineación con estándares internacionales arriba indicada se realizará, en todo caso, aterrizándola en todo momento en los principios de libre competencia, trato igualitario y neutralidad tecnológica.

TÍTULO X

VIGENCIA Y DEROGATORIA

Artículo 46. Vigencia y Derogatoria: La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Atentamente,

 ALEJANDRO GARCÍA RÍOS Representante por el departamento de Risaralda Coordinador Ponente	 DIEGO FERNANDO CAICEDO Representante a la Cámara por Cundinamarca Ponente
	
HAIVER RINCÓN GUTIÉRREZ Representante a la Cámara CITREP 15 Ponente	