

DESARROLLO DEL CHATBOT COGNITIVO JUSTO BOLÍVAR: CONSTRUCCIÓN DE HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA LA SUPERACIÓN DE BARRERAS DE ACCESO A LA JUSTICIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Development of the *Justo Bolívar* Cognitive Chatbot: Construction of a Technological Tool to Overcome Barriers to Access to Justice in the Department of Bolívar

Autores: Marypaz Atencia Vásquez,¹ Javier Manuel Doria Arrieta,² Ingrid Montes Alvarino³

RESUMEN

En el departamento de Bolívar, el derecho fundamental de acceso a la justicia enfrenta brechas sociales, territoriales y digitales que limitan su materialización efectiva, con particular incidencia en comunidades rurales, dispersas y en condición de vulnerabilidad. El presente artículo analiza la pertinencia, el diseño conceptual y el impacto potencial del chatbot cognitivo Justo Bolívar como herramienta tecnológica orientada a superar dichas barreras, con especial énfasis en los casos de Violencia Intrafamiliar y Basada en Género (VIBG). La investigación articula una revisión bibliográfica exhaustiva sobre inteligencia artificial aplicada al ámbito jurídico y el ecosistema LegalTech, con el análisis de marcos normativos vigentes en materia de protección de datos personales, particularmente la Circular Externa No. 002 del 21 de agosto de 2024, emitida por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). Esta circular establece obligaciones concretas para los responsables del tratamiento de datos, entre ellas la incorporación de la privacidad desde el diseño (privacy by design), la realización de evaluaciones de impacto de privacidad para sistemas de inteligencia artificial clasificados como de alto riesgo y la adopción de medidas de seguridad que prevengan accesos, usos o divulgaciones no autorizados de información sensible.

¹ Abogada. Especialista en Derecho de los Negocios. Asesora Jurídica Externa de la Gobernación de Bolívar. Con experiencia en Legaltech e Innovación Legal. Correo electrónico: maripazatencia2709@gmail.com

² Abogado, especialista en Derecho Administrativo, Derecho de los Negocios. Magíster y doctor en Derecho. Exsecretario del Interior y asuntos gubernamentales del departamento de Bolívar. <https://orcid.org/0000-001-7360-9923>

³ Abogada, Universidad de Cartagena. Especialista en Derecho Contencioso Administrativo, Universidad Externado de Colombia. Magíster en Derecho, Universidad Sergio Arboleda. Conciliadora en Derecho. Ex conjuez Tribunal Administrativo de Bolívar. Docente tiempo completo del programa de derecho de la Corporación Universitaria Rafael Núñez - sede Cartagena. Adscrita al grupo de investigación derecho público. Docente investigadora Junior Minciencias. Línea de investigación: Derecho Público. Correo institucional: ingrid.montes@curnvirtual.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-5942-034X>.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

Asimismo, se examina de manera comparativa la propuesta del chatbot jurídico desarrollada por la Universidad del Rosario, la cual conceptualiza el acceso a la justicia como un problema esencialmente comunicativo y propone una solución tecnológica centrada en potenciar la agencia de los ciudadanos frente a sus necesidades jurídicas insatisfechas. Los resultados de la investigación evidencian que el programa Justo Bolívar, debidamente alineado con estas directrices regulatorias y los aprendizajes derivados de experiencias previas, tiene el potencial de ampliar sustancialmente la cobertura de orientación legal básica, mejorar la calidad de la comunicación institucional con la ciudadanía y fortalecer la gestión pública en materia de garantía de derechos. No obstante, su efectividad está condicionada a la implementación simultánea de políticas públicas de conectividad digital y programas de alfabetización tecnológica. Se concluye que la innovación tecnológica en el ámbito de la justicia debe integrarse necesariamente con una sólida cultura de protección de datos personales y un enfoque humanista que priorice la dignidad, la equidad y la inclusión, a fin de consolidar una justicia digital que sea genuinamente accesible y éticamente sostenible.

Palabras clave: acceso a la justicia; inteligencia artificial; chatbot cognitivo; LegalTech; protección de datos personales; violencia intrafamiliar y basada en género; Bolívar; justicia digital; privacidad por diseño.

ABSTRACT

In the department of Bolívar, Colombia, social, territorial, and digital barriers severely limit access to justice, particularly in rural communities and among vulnerable populations. The lack of legal guidance, compounded by the digital divide, prevents citizens from effectively managing their legal needs, especially in cases of domestic and gender-based violence (GBV). To define the conceptual, technical, ethical, and regulatory foundations that the cognitive chatbot Justo Bolívar must meet for its coordinated implementation across all municipalities of the department of Bolívar, and to design a phased action plan guiding its development, validation, and territorial deployment, in alignment with the National Digital Transformation Policy, the guidelines of the Superintendency of Industry and Commerce (SIC) regarding personal data processing in artificial intelligence systems, and existing literature on access to justice and digital justice. A qualitative documentary study was conducted, comprising a systematic review of scientific literature on legal chatbots and access to justice, analysis of recent institutional reports and regulatory frameworks on data protection in AI systems, with particular attention to Circular 002 of 2024 issued by the SIC and the comparative experience of the Universidad del Rosario legal chatbot project. Results: The research demonstrated that a legal chatbot can provide immediate and accessible legal guidance while incorporating

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

privacy by design principles and comprehensive risk assessment to protect user data. The analysis of regulatory frameworks confirmed that AI-based legal tools must comply with data protection obligations, including privacy impact assessments for high-risk systems. A cognitive chatbot could significantly contribute to reducing barriers to access to justice in Bolívar if articulated with connectivity policies, digital literacy programs, and strict regulatory compliance. Technological innovation must be accompanied by an ethical approach, robust data protection culture, and a humanistic framework to achieve inclusive and sustainable digital justice.

Keywords: access to justice; artificial intelligence; cognitive chatbot; LegalTech; data protection; domestic and gender-based violence; Bolívar; digital justice; privacy by design.

INTRODUCCIÓN

El acceso a la justicia constituye un derecho fundamental reconocido tanto por la Constitución Política de Colombia de 1991 como por múltiples instrumentos internacionales de derechos humanos. Sin embargo, su materialización efectiva continúa siendo uno de los desafíos más apremiantes para el Estado colombiano, particularmente en territorios donde convergen la dispersión geográfica, la precariedad institucional, la limitada conectividad digital y profundas desigualdades socioeconómicas. El departamento de Bolívar representa un caso paradigmático de esta problemática: con 46 municipios distribuidos a lo largo de una extensa y diversa geografía que abarca zonas costeras, ribereñas, insulares y de montaña, la brecha entre el reconocimiento formal del derecho y su ejercicio real resulta particularmente pronunciada.

En este contexto territorial, las barreras de acceso a la justicia no se manifiestan de manera aislada, sino que se configuran como un entramado complejo donde factores sociales, económicos, culturales y tecnológicos se entrelazan y potencian mutuamente. La ausencia de infraestructura institucional suficiente en municipios alejados de la capital departamental, la escasez de profesionales del derecho en zonas rurales, el desconocimiento ciudadano de los mecanismos jurídicos disponibles y la persistente brecha digital configuran un panorama en el que amplios sectores de la población ven

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

restringido su derecho a obtener orientación legal oportuna y a acceder a los mecanismos formales de resolución de conflictos.

Esta situación adquiere dimensiones particularmente críticas cuando se examina desde la perspectiva de la violencia intrafamiliar y basada en género (VIBG). Las víctimas de estas formas de violencia enfrentan barreras adicionales que trascienden las limitaciones geográficas o tecnológicas: el miedo a la revictimización institucional, la dependencia económica del agresor, la normalización cultural de la violencia, la falta de redes de apoyo y el desconocimiento de las rutas de atención disponibles constituyen factores que profundizan la indefensión de quienes más necesitan del sistema de justicia. En el departamento de Bolívar, estos factores se agravan por la presencia histórica de actores armados en diversas subregiones, la prevalencia de estructuras patriarcales en comunidades rurales y la insuficiencia de los mecanismos institucionales de protección.

Frente a este diagnóstico, la transformación digital del sector justicia emerge como una oportunidad estratégica para ampliar la cobertura, mejorar la oportunidad y democratizar el acceso a servicios jurídicos básicos. La Política Nacional de Transformación Digital, junto con los avances globales en el campo del LegalTech —entendido como el ecosistema de soluciones tecnológicas aplicadas a la prestación de servicios legales—, ofrece un marco propicio para la exploración de herramientas innovadoras que complementen los canales tradicionales de atención jurídica. En este marco, los chatbots cognitivos, sustentados en técnicas de procesamiento del lenguaje natural (PLN) e inteligencia artificial (IA), se posicionan como instrumentos con potencial significativo para ofrecer orientación legal inmediata, personalizada y accesible, particularmente en contextos donde la presencia institucional presencial es limitada o inexistente.

El presente artículo se propone definir las bases conceptuales, técnicas, éticas y normativas que debe cumplir el chatbot cognitivo Justo Bolívar para su implementación

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

articulada en todos los municipios del departamento de Bolívar, así como diseñar un plan de acción por fases que oriente su desarrollo, validación y despliegue territorial. Para ello, la investigación se estructura en torno a cinco objetivos específicos que abordan de manera integral los diferentes componentes requeridos para una implementación responsable y efectiva de esta herramienta tecnológica.

En primer lugar, se busca revisar y sistematizar la literatura científica, institucional y normativa sobre acceso a la justicia, transformación digital y uso de inteligencia artificial en servicios jurídicos, con énfasis en el contexto colombiano y en las particularidades del departamento de Bolívar. En segundo lugar, se analizan los marcos normativos y éticos aplicables al uso de inteligencia artificial en la administración pública y en los servicios jurídicos, con especial atención a los lineamientos establecidos por la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y la Circular Externa 002 de 2024 de la Superintendencia de Industria y Comercio. En tercer lugar, se definen los componentes funcionales, cognitivos y tecnológicos que debe integrar el chatbot, incluyendo su arquitectura conversacional, los mecanismos de privacidad por diseño, las capacidades de procesamiento del lenguaje natural y los estándares de accesibilidad digital. En cuarto lugar, se diseña un plan de acción estructurado en cinco fases —revisión diagnóstica, co-diseño participativo, desarrollo técnico, validación jurídico-tecnológica y despliegue territorial— que garantice una implementación progresiva, contextualizada y alineada con las necesidades reales de la población bolívarense. Finalmente, se proponen estrategias de seguimiento, evaluación y mejora continua que aseguren la sostenibilidad del sistema, la protección efectiva de los datos personales de los usuarios y la contribución medible del chatbot a la reducción de las brechas de acceso a la justicia.

La relevancia de esta investigación radica no solo en su contribución al campo del LegalTech en Colombia, sino en su potencial para generar un modelo replicable de justicia digital territorial que, respetando las garantías constitucionales y los principios de

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

protección de datos, logre acercar el sistema de justicia a quienes históricamente han permanecido al margen de sus beneficios. El chatbot Justo Bolívar no se concibe como un sustituto de la atención jurídica profesional, sino como un complemento estratégico que, mediante la orientación legal inicial, la canalización de casos y la facilitación del acceso a información jurídica relevante, contribuya a empoderar a los ciudadanos —en especial a las víctimas de VIBG— para que puedan ejercer sus derechos de manera informada y oportuna.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adoptó un enfoque cualitativo de carácter documental, diseñado para abordar de manera integral y sistemática las múltiples dimensiones — conceptuales, técnicas, éticas y normativas— que confluyen en el diseño e implementación de un chatbot cognitivo orientado a la reducción de barreras de acceso a la justicia. Esta aproximación metodológica resulta particularmente pertinente dada la naturaleza multidisciplinar del objeto de estudio, que exige articular conocimientos provenientes del derecho, la ciencia de datos, la ingeniería de software, la política pública y los estudios de género.

El estudio se estructuró como una investigación documental cualitativa con alcance descriptivo-analítico, fundamentada en la revisión, selección, análisis y síntesis crítica de fuentes primarias y secundarias. El diseño metodológico se organizó en tres fases secuenciales e interrelacionadas: la fase de revisión bibliográfica sistemática, la fase de análisis normativo-regulatorio y la fase de síntesis propositiva.

La revisión documental abarcó tres categorías principales de fuentes. En la primera categoría, correspondiente a la literatura científica, se consultaron artículos publicados en revistas indexadas, capítulos de libros y ponencias presentadas en eventos

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

académicos, priorizando publicaciones del período 2018-2024 que abordaran las temáticas de chatbots jurídicos, inteligencia artificial aplicada al acceso a la justicia, LegalTech, procesamiento del lenguaje natural en contextos legales y justicia digital. Las bases de datos consultadas incluyeron Scopus, Web of Science, Google Scholar, Redalyc y Dialnet, empleando descriptores de búsqueda en español e inglés tales como: «chatbot jurídico», «acceso a la justicia digital», «LegalTech Colombia», «legal chatbot AND access to justice», «artificial intelligence AND legal services» y «privacy by design AND AI».

La segunda categoría comprendió los informes institucionales y documentos de política pública, incluyendo reportes de la Rama Judicial de Colombia, documentos del Ministerio de Justicia y del Derecho, informes de la Superintendencia de Industria y Comercio, documentos de organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), así como planes de desarrollo departamental y municipal del departamento de Bolívar.

La tercera categoría corresponde al marco normativo y regulatorio, donde se analizaron de manera detallada la Constitución Política de Colombia, la Ley Estatutaria 1581 de 2012 sobre protección de datos personales, el Decreto Reglamentario 1377 de 2013, la Circular Externa 002 del 21 de agosto de 2024 de la SIC, la Ley 1257 de 2008 sobre violencia contra la mujer, la Ley 294 de 1996 sobre violencia intrafamiliar, la Política Nacional de Transformación Digital y demás disposiciones relevantes para el marco regulatorio de la IA en Colombia.

El análisis de la información recopilada se realizó mediante tres técnicas complementarias. El análisis de contenido cualitativo permitió identificar categorías temáticas emergentes, patrones conceptuales recurrentes y vacíos en la literatura

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

existente. El análisis normativo-hermenéutico se aplicó para interpretar los alcances y obligaciones derivados del marco regulatorio aplicable, con especial atención a las implicaciones de la Circular Externa 002 de 2024 para el diseño de sistemas de IA en el sector justicia. Finalmente, el análisis comparativo se empleó para contrastar experiencias internacionales y nacionales de implementación de chatbots jurídicos, identificando factores de éxito, lecciones aprendidas y buenas prácticas transferibles al contexto bolivarenses. De manera particular, se examinó la propuesta del chatbot jurídico de la Universidad del Rosario como referente nacional, analizando su enfoque comunicativo del acceso a la justicia y su propuesta de solución tecnológica centrada en la agencia de las necesidades jurídicas de los usuarios.

La investigación se estructuró en torno a cinco categorías analíticas principales: las barreras de acceso a la justicia en el departamento de Bolívar, con énfasis en VIBG; los fundamentos técnicos y cognitivos del chatbot, incluyendo arquitectura conversacional y procesamiento del lenguaje natural; el marco normativo de protección de datos personales aplicable a sistemas de IA; las experiencias comparadas de chatbots jurídicos en el contexto latinoamericano y global; y las estrategias de implementación territorial, sostenibilidad y mejora continua del sistema.

Es pertinente señalar que, al tratarse de un estudio documental, la investigación no incluyó trabajo de campo, entrevistas ni encuestas con usuarios potenciales del chatbot. Si bien esta delimitación constituye una limitación en términos de validación empírica directa, el alcance del estudio se justifica en la necesidad de establecer primero las bases conceptuales, técnicas y normativas sobre las cuales deberá sustentarse cualquier fase posterior de implementación, co-diseño participativo y evaluación de impacto. Asimismo, la rápida evolución del marco regulatorio en materia de inteligencia artificial implica que algunos de los lineamientos analizados podrían ser actualizados o complementados por nuevas disposiciones normativas posteriores a la conclusión de este estudio.

REFERENTES TEÓRICOS

Estado actual de acceso a la justicia en el departamento de Bolívar

En una reciente investigación desarrollada por la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco en convenio con la Gobernación de Bolívar denominada “Justo Bolívar: Programas Sociales para el Acceso a la Justicia” se estableció que el acceso a la justicia y a los servicios de resolución de conflictos en el Departamento de Bolívar es deficiente, especialmente en territorios rurales y alejados.

Lo anterior, debido a factores geográficos, sociales y económicos que dificultan la conexión de las comunidades con las instituciones encargadas de proteger sus derechos. Según el DANE (2024), más del 30% de la población del Departamento de Bolívar reside en zonas rurales, muchas de ellas con acceso limitado a servicios básicos, incluidos los servicios de acceso a la justicia. Además, el 85% de las localidades rurales no cuenta con una sede permanente del sistema judicial, lo que obliga a la mayoría de la población a desplazarse a centros urbanos lejanos para obtener atención legal o judicial y en el peor de los casos no acceden a ella (DANE, 2024⁴).

Así, se identificaron cuatro (4) causas estructurales que ocasionan la deficiencia en el acceso a la justicia dentro del departamento, las cuales son las siguientes: i) desde el punto de vista geográfico, existe un aislamiento de zonas rurales y una deficiente infraestructura vial que impide el acceso físico a sedes judiciales; ii) desde el punto de vista social, existe una falta de sensibilización sobre derechos, barreras culturales y lingüísticas que dificultan la comunicación con las instituciones; desde el aspecto

⁴ Véase Encuesta de Necesidades Jurídicas 2022. Incidencia, acción y solución de los problemas justiciables en Colombia. Departamento Nacional de Planeación (2024).

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

económico, existe pobreza, escasez de recursos para acceder a servicios legales y limitada oferta de servicios gratuitos o de bajo costo; finalmente, desde lo institucional, hay una escasez de funcionarios capacitados en zonas rurales y baja presencia de mecanismos alternativos como la mediación y la continuación.

Además de lo anterior, existen desafíos puntuales debido a la desigualdad en el acceso a los sistemas de resolución de conflictos, la brecha educativa sobre los derechos fundamentales, la situación socioeconómica de los habitantes del departamento y la necesidad de fortalecer la justicia local.

Estos datos departamentales son consistentes con los hallazgos nacionales reportados por Londoño Villarreal (2025), quien, citando la Encuesta Nacional de Necesidades Jurídicas del Hague Institute for Innovation of Law (HiiL, 2024), señala que en Colombia solo el 37% de las personas con problemas legales busca asesoría, a pesar de que el 55% identifica la necesidad de tomar medidas. Este dato revela un déficit estructural de primer contacto con el sistema de justicia que, en el caso del departamento de Bolívar, se ve agravado por las barreras geográficas, económicas e institucionales. Como lo advierte el mismo autor, este porcentaje es particularmente preocupante en áreas con necesidades urgentes como la criminalidad, la convivencia ciudadana y la violencia intrafamiliar, donde la falta de orientación adecuada puede tener graves consecuencias.

El Plan de Desarrollo Departamental "Bolívar Me Enamora 2024-2027", aprobado por la Asamblea de Bolívar el 27 de mayo de 2024, reconoce esta problemática al incluir un Componente de Acceso a la Justicia dentro de la línea estratégica "Bolívar Me Enamora con Justicia Social". Este instrumento fue construido con la participación de más de 3.000 habitantes y contempla componentes de Ciencia, Tecnología e Innovación y de Derechos Humanos, que constituyen el marco institucional propicio para la

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

implementación de herramientas como el chatbot Justo Bolívar (Gobernación de Bolívar, 2024).

Esta realidad ha sido corroborada en terreno por el programa "Justo Bolívar", desarrollado por la Gobernación de Bolívar a través de la Secretaría del Interior, en convenio con la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco y con el apoyo de la Armada Nacional. A lo largo de dos años de presencia territorial ininterrumpida (2024-2026), el programa ha desplegado múltiples estrategias de acercamiento a las comunidades: se realizaron 30 jornadas de acceso a la justicia en municipios desde el norte hasta el sur del departamento, beneficiando a más de 29.000 ciudadanos durante 2024; se ejecutó la expedición fluvial "Navegando al corazón del Magdalena", que a bordo del buque ARC Golfo de Urabá de la Armada Nacional recorrió más de 150 kilómetros del río Magdalena llevando consultorios jurídicos móviles, brigadas de salud y atención institucional a corregimientos como Tacamocho, Porvenir, San Cristóbal, Robles, Zambrano, Córdoba Tetón, Talaigua Nuevo, Pinillos, Hatillo de Loba y Barranco de Loba, atendiendo a 6.011 personas en servicios de justicia; y se implementó la estrategia "Justo Pa' lo Pelaos", que logró la atención de 7.672 niñas, niños, adolescentes y jóvenes en temas relacionados con conflicto, violencia y abuso, mediante trabajo articulado con instituciones educativas.

Estas jornadas contaron con la participación de estudiantes de consultorios jurídicos de universidades Universidad Libre, Universidad del Sinú, Corporación Universitaria Rafael Núñez, sede Cartagena, Fundación Universitaria Colombo Internacional, Fundación Universitaria Antonio de Arévalo - Unitecnar, Fundación Universitaria Tecnológico de Comfenalco y la Universidad Tecnológica de Bolívar, quienes recorrieron cientos de kilómetros para ofrecer asesoría jurídica en las áreas más remotas del departamento de Bolívar.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

La experiencia acumulada durante estas jornadas confirmó un hallazgo estructural: existe un grupo considerable de personas que nunca habían buscado asesoría jurídica, que desconocían sus derechos o los mecanismos para hacerlos valer, y que consultaban fuentes incorrectas o simplemente no reconocían la existencia de un derecho por ejercer o proteger. Esta brecha de información es particularmente grave en áreas con necesidades urgentes como la violencia intrafamiliar, la criminalidad y la convivencia ciudadana, donde la falta de orientación adecuada puede tener consecuencias irreversibles. Es precisamente esta constatación en terreno la que fundamenta la necesidad de complementar las jornadas presenciales con una herramienta tecnológica permanente: un chatbot cognitivo que, operando las 24 horas y de manera masiva, pueda ofrecer orientación jurídica inmediata a quienes la distancia, el temor o el desconocimiento les impiden acceder presencialmente al sistema de justicia.

Estado actual acceso a conectividad digital y natividad digital en el departamento de Bolívar

A partir de la información desagregada que se encuentra en las Bases de Datos del Ministerio TIC de la República de Colombia, se identificó el análisis del servicio de acceso fijo a internet en el departamento de Bolívar, por tecnología, segmento y estrato.

El despliegue de una herramienta tecnológica como un chatbot cognitivo presupone un ecosistema mínimo de conectividad digital y habilidades de uso. Según el Índice de Brecha Digital (IBD) del MinTIC, entre 2018 y 2024 Colombia logró una reducción acumulada del 12,7% en su indicador nacional de brecha digital (MinTIC, 2024). No obstante, la región Caribe —que incluye al departamento de Bolívar— presenta indicadores consistentemente superiores al promedio nacional, con un rezago particularmente agudo en la dimensión de Habilidades Digitales.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

El Plan Nacional de Conectividad Rural del MinTIC ha identificado expresamente al sur de Bolívar como zona con brecha amplia (MinTIC, 2024). El programa Zonas Comunitarias para la Paz alcanzó un 93% de avance en instalación de soluciones Wi-Fi en municipios PDET, pero su sostenibilidad y apropiación comunitaria sigue siendo un desafío. Los municipios del sur de Bolívar como Montecristo, Norosí y Regidor presentan indicadores de conectividad cercanos a cero en sus zonas rurales.

El IBD señala que las políticas públicas deben priorizar la formación en competencias digitales básicas, intermedias y avanzadas (MinTIC, 2024). En el caso de Bolívar, sin habilidades digitales mínimas, incluso la disponibilidad de conectividad resulta insuficiente para garantizar el uso efectivo de un chatbot jurídico. Por ello, la implementación de Justo Bolívar debe articularse con estrategias de formación digital dirigidas a las comunidades destinatarias.

El análisis de los datos oficiales sobre conectividad digital en el departamento de Bolívar revela una situación que condiciona directamente la viabilidad de cualquier herramienta tecnológica de acceso a la justicia. Según el Índice de Brecha Digital (IBD) publicado por el MinTIC con resultados a 2023, Bolívar ocupa el puesto 18 de 33 departamentos con un índice de 0,450, significativamente superior al promedio nacional de 0,390 —donde valores más cercanos a 1 indican mayor brecha— (MinTIC, 2024). En las cuatro dimensiones que componen el IBD, el departamento presenta rezagos consistentes: en Habilidades Digitales ocupa el puesto 15 con un valor de 0,615; en Acceso Material el puesto 20 con 0,547; en Aprovechamiento el puesto 19 con 0,521; y en Motivación el puesto 11 con 0,062. Los niveles más altos de brecha a nivel regional se presentaron precisamente en las regiones Orinoquía-Amazonía, Pacífica y Caribe —a la cual pertenece Bolívar—, mientras que los niveles más bajos se registraron en Bogotá (0,251), Valle del Cauca (0,363) y Antioquia (0,375) (MinTIC, 2024). Particularmente preocupante es la dimensión de Habilidades Digitales, que es la que más

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

contribuye a la brecha digital nacional explicando el 35,1% de su conformación, y que en la región Caribe alcanza valores de 0,635 —muy por encima de Bogotá (0,276)—, lo que significa que la mayoría de la población carece de las cualificaciones básicas, intermedias o avanzadas para operar tecnologías digitales.

La situación se torna aún más crítica cuando se examina la penetración del servicio de acceso fijo a internet. El mapa de calor de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), disponible en la plataforma de datos abiertos DATIC (<https://datic.postdata.gov.co/>), evidencia una concentración abrumadora de los accesos de internet fijo en el Distrito de Cartagena y, en menor medida, en algunos municipios del norte del departamento, mientras que la totalidad del centro y sur de Bolívar presenta una coloración que indica penetración mínima o nula. Según las Estadísticas TIC del tercer trimestre de 2025, publicadas por el MinTIC (<https://colombiatic.mintic.gov.co/>), el departamento de Bolívar registra apenas 14 accesos fijos a internet por cada 100 habitantes, ubicándose en la franja inferior del ranking nacional junto con departamentos como Boyacá (14), Huila (14) y Norte de Santander (14), y muy por debajo de líderes como Santander y Caldas (19 cada uno) o Meta (18) (MinTIC, 2025). Esta cifra departamental, que ya es baja en términos agregados, oculta una disparidad interna profunda: mientras que Cartagena concentra la mayor parte de los accesos gracias a la presencia de los principales proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones y a la infraestructura de fibra óptica desplegada en la zona urbana, municipios del sur de Bolívar como Montecristo, Norosí, Regidor y Río Viejo —precisamente los mismos que la Defensoría del Pueblo señala en su Alerta Temprana de Inminencia 003 de 2026 como zonas de riesgo crítico— registran niveles de conectividad cercanos a cero. Esta brecha intradepartamental implica que el chatbot cognitivo Justo Bolívar, concebido como herramienta de orientación jurídica digital, debe contemplar desde su diseño estrategias de acceso alternativo que no dependan exclusivamente de la conexión fija a internet, tales como la compatibilidad con redes móviles de baja velocidad, la operación en modo

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

offline para funcionalidades básicas y la integración con las Zonas Comunitarias para la Paz del MinTIC y los Centros Digitales instalados en los municipios PDET del departamento.

Estado actual de la violencia basada en género en el departamento de Bolívar

La violencia basada en género (VBG) constituye una de las manifestaciones más graves de la vulneración de derechos en el departamento de Bolívar y representa una de las barreras más complejas para el acceso a la justicia. La ATI 003 de 2026 señala que el riesgo para niñas, niños y adolescentes (NNA) es crítico, al estar expuestos a reclutamiento forzado y violencias basadas en género, incluida la violencia sexual. El temor y el dominio armado dificultan la activación oportuna de las rutas institucionales de atención (Defensoría del Pueblo, 2026). La misma alerta documenta el impacto sobre la educación rural, pues las amenazas han generado desplazamiento de docentes e interrupciones del servicio educativo en Norosí y Montecristo.

De igual forma, y de conformidad con reportes emitidos por la Defensoría del Pueblo (2026) en el departamento existen múltiples casos de violencia sexual en contra de niños, niñas y adolescentes (NNA), por parte de grupos armados organizados que se disputan en la región (Defensoría del Pueblo, Alerta de Inminencia 003 de 2026).

Esta situación no es nueva: la Alerta Temprana 003 de 2024 ya advertía sobre el riesgo para adolescentes y mujeres de ser víctimas de trata de personas con fines de explotación sexual, especialmente en contextos de migración y actividad minera ilegal (Defensoría del Pueblo, 2024). Una herramienta como Justo Bolívar podría facilitar, de manera confidencial y en tiempo real, la orientación sobre rutas de atención a víctimas de VBG. No obstante, su diseño exige un enfoque diferencial de género, sensibilidad al trauma y protocolos de derivación que garanticen la protección integral de las víctimas.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

En esta dirección, Henry, Witt y Vasil (2024) examinan el desarrollo de herramientas digitales para abordar la violencia basada en género desde un enfoque de 'justicia de diseño' (design justice). A partir de su experiencia en la creación de Umibot —un chatbot feminista orientado a víctimas de abuso sexual basado en imágenes en Australia—, las autoras sostienen que la integración de principios feministas a lo largo de las etapas de diseño, contenido y evaluación es crucial para mitigar el riesgo de causar daños adicionales y promover resultados positivos. Su enfoque combina una 'ética feminista del cuidado', un diseño informado en el trauma y la participación directa de las víctimas-sobrevivientes como co-diseñadoras de la herramienta. Las autoras advierten que, sin la participación de múltiples actores interesados, los chatbots y otras herramientas digitales corren el riesgo de causar daños adicionales a las víctimas-sobrevivientes. Estas consideraciones son directamente pertinentes para el módulo de enfoque diferencial de género de Justo Bolívar, especialmente en un contexto como el del sur de Bolívar donde la VBG es instrumentalizada por actores armados.

Al focalizar el análisis en el departamento de Bolívar, se hace evidente que la problemática de las violencias basadas en género (VIBG) y, en particular, la violencia intrafamiliar, debe interpretarse más allá de su posición relativa frente al promedio nacional, incorporando variables estructurales como el subregistro, las condiciones territoriales y las barreras de acceso a la justicia que caracterizan a esta región.

En términos cuantitativos, Bolívar registró para el año 2024 una tasa de 218,4 casos de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes, ubicándose por debajo del promedio nacional de 255,4 (Corporación Excelencia en la Justicia [CEJ], 2025). Sin embargo, esta aparente menor incidencia no puede interpretarse como un indicador de menor gravedad del fenómeno, sino que debe analizarse a la luz de factores como la baja denuncia, la normalización de la violencia y las limitaciones institucionales en zonas

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

rurales. En este sentido, la literatura advierte que la violencia intrafamiliar presenta altos niveles de subregistro debido a la dependencia económica, el miedo a represalias y la desconfianza en las instituciones, lo cual afecta especialmente a mujeres en contextos vulnerables (CEJ, 2025).

Adicionalmente, el comportamiento epidemiológico de la violencia de género e intrafamiliar en Colombia muestra una tendencia creciente sostenida que también impacta a Bolívar. Entre 2020 y 2024, la tasa nacional aumentó en un 52,5 %, pasando de 203,8 a 310,8 casos por cada 100.000 habitantes (Instituto Nacional de Salud [INS], 2025). Esta tendencia estructural permite inferir que, aun cuando Bolívar no encabece los rankings nacionales, se encuentra inmerso en una dinámica ascendente que exige intervenciones urgentes y focalizadas.

Un elemento clave para comprender la situación en Bolívar es la configuración territorial del departamento. La coexistencia de zonas urbanas como Cartagena con amplias áreas rurales y dispersas genera desigualdades significativas en el acceso a servicios institucionales. Estas brechas territoriales se traducen en dificultades para activar rutas de atención, acceder a comisarías de familia, fiscalías o servicios de salud, lo que limita el ejercicio efectivo del derecho de acceso a la justicia. A ello se suman barreras digitales, que restringen el acceso a información y canales de denuncia en comunidades con baja conectividad.

El análisis comparado entre febrero de 2025 y febrero de 2026, aunque se presenta a nivel nacional, aporta elementos relevantes para comprender el contexto en el que se inserta Bolívar. En este periodo se observa un incremento del 10,54 % en las muertes violentas, pasando de 4.469 a 4.940 casos (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses [INMLCF], 2026). Asimismo, los homicidios aumentaron en un 7,38 %, lo cual resulta particularmente relevante en el análisis de las VIBG, dado que los

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

feminicidios y otras formas extremas de violencia de género suelen estar subyacentes en estas cifras. Este aumento generalizado de la violencia configura un entorno de riesgo que impacta directamente a las mujeres y a los núcleos familiares en territorios como Bolívar.

Por otra parte, el análisis cualitativo de la violencia de género en Colombia permite identificar factores estructurales que también son aplicables al contexto de Bolívar. La violencia se origina en relaciones de poder desiguales, patrones culturales patriarcales y fallas institucionales que perpetúan la impunidad (CEJ, 2025). A pesar de los avances normativos, persisten deficiencias en la respuesta judicial, tales como demoras procesales, revictimización y falta de articulación interinstitucional, lo que debilita la confianza de las víctimas en el sistema de justicia.

En este escenario, el diseño del chatbot cognitivo “Justo Bolívar” adquiere especial relevancia como herramienta para superar las barreras de acceso a la justicia. A partir del análisis de las fuentes, se puede establecer que el chatbot debe incorporar, en primer lugar, un enfoque diferencial y de género que reconozca las condiciones específicas de las víctimas, especialmente mujeres, niñas y adolescentes. En segundo lugar, debe funcionar como un mecanismo de orientación jurídica clara y accesible, capaz de informar sobre rutas de atención, derechos y procedimientos de denuncia, reduciendo así la asimetría de información que enfrentan las víctimas.

Asimismo, el chatbot debe integrar funcionalidades de georreferenciación institucional que permitan identificar las entidades más cercanas para la atención, considerando las limitaciones territoriales de Bolívar. De igual forma, resulta fundamental que incluya protocolos de atención sensibles a la violencia, evitando la revictimización y garantizando la confidencialidad de la información. La evidencia muestra que el 73,3 %

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

de los casos de violencia ocurre en el ámbito doméstico (INS, 2025), lo que implica que muchas víctimas requieren canales discretos y seguros para buscar ayuda.

Finalmente, el chatbot debe articularse con las instituciones del sistema de justicia y salud, facilitando la activación de rutas interinstitucionales y contribuyendo a la reducción de la impunidad. En este sentido, más que una herramienta tecnológica aislada, “Justo Bolívar” debe concebirse como un nodo de conexión entre la ciudadanía y el aparato institucional, orientado a garantizar el acceso efectivo a la justicia en contextos de alta vulnerabilidad.

Transformación digital de la justicia en Colombia y en el departamento de Bolívar

La transformación digital constituye uno de los desafíos estructurales más significativos que enfrenta la humanidad contemporánea. Desde que Klaus Schwab (2016) acuñó el concepto de Cuarta Revolución Industrial (4RI) en el marco del Foro Económico Mundial, los gobiernos, la academia y el sector privado han reconocido la necesidad de construir marcos de política pública que permitan maximizar los beneficios de la digitalización y minimizar sus impactos negativos en la sociedad. Como advierte Wilches Durán (2021), la transformación digital afecta distintos aspectos de la economía y la sociedad en formas que aún no se conocen con claridad, lo que demanda que los gobiernos, el sector privado, la academia y la sociedad civil trabajen de manera coordinada para atender progresivamente los efectos de esta transformación.

En el plano internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publicó en 2019 el reporte *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*, el conjunto más completo de recomendaciones y lineamientos de política pública para que los gobiernos enfrenten los retos de la digitalización. Este marco

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

se estructura en siete bloques temáticos —acceso, uso efectivo, innovación, trabajo, sociedad, confianza y apertura de mercados— que convergen en un objetivo común: el equilibrio entre crecimiento económico y bienestar social (OCDE, 2019). En materia de acceso, la OCDE recomienda invertir en infraestructura de banda ancha fija y móvil, promover la competencia en los mercados de comunicaciones y expandir la conectividad en zonas rurales y apartadas, aspectos de particular relevancia para un departamento como Bolívar. En el bloque de confianza, se subraya la necesidad de adoptar marcos de protección de datos personales adecuados y de fortalecer la seguridad digital de ciudadanos, empresas y gobierno. Estas recomendaciones proporcionan los lineamientos internacionales que orientan las políticas nacionales de transformación digital, incluidas las relativas al sector justicia.

Colombia ha respondido a estos lineamientos mediante la construcción progresiva de un marco de política pública para la transformación digital. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, adoptado mediante la Ley 1955 de 2019, incluyó el Pacto VII denominado «Pacto por la transformación digital de Colombia», estructurado en dos líneas de acción: el cierre de la brecha digital mediante la promoción del acceso a las TIC, y la transformación digital de la sociedad con miras a la industria 4.0 (Wilches Durán, 2021). Este pacto estableció expresamente que la digitalización de la Administración pública constituye un mecanismo para generar un efecto multiplicador sobre las actividades productivas y los ciudadanos. Sobre este marco general se construyó el Documento CONPES 3975 de 2019, «Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial», cuyo objetivo fue aumentar la generación de valor social y económico mediante la disminución de barreras, el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes para aprovechar las oportunidades de la 4RI. El CONPES 3975 identificó como problema la ausencia de una visión unificada que permitiera abarcar intersectorialmente la transformación digital, generando disparidades

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

en los niveles de madurez de adopción tecnológica entre los diferentes sectores económicos del país.

Sin embargo, como señaló la OCDE en su estudio *Going Digital in Colombia* (2019), la política de transformación digital presentaba limitaciones importantes: las acciones relacionadas con la digitalización en sectores como educación, mercado laboral, productividad y justicia constituían iniciativas aisladas que no formaban parte de una estrategia integrada. La OCDE recomendó, en consecuencia, desarrollar una estrategia digital nacional que fijara una visión de largo plazo, objetivos de alto nivel y un esquema de gobernabilidad que asegurara la coordinación efectiva de los distintos agentes e iniciativas (Wilches Durán, 2021).

En respuesta a estas recomendaciones y a la evolución del contexto digital global, el Gobierno Nacional presentó en febrero de 2024 la Estrategia Nacional Digital (END) de Colombia 2023-2026, liderada conjuntamente por la Presidencia de la República, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). La END constituye el instrumento más completo de política pública del gobierno a nivel nacional que aborda las iniciativas relacionadas con la transformación digital, proporcionando la visión del país con respecto al acceso, uso y apropiación de los datos y las tecnologías digitales (DNP y MinTIC, 2024).

La END 2023-2026 se construye a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 «Colombia, Potencia Mundial de la Vida», aprobado mediante la Ley 2294 de 2023, el cual propone cinco grandes transformaciones para el país: ordenamiento del territorio alrededor del agua, seguridad humana y justicia social, derecho humano a la alimentación, transformación productiva e internacionalización, y convergencia regional. La conectividad y la transformación digital están presentes de manera transversal en todo

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

el Plan como factores clave para alcanzar estas transformaciones (DNP y MinTIC, 2024). Cabe destacar que, en el marco de este Plan, el acceso a Internet se concibe como un derecho y no como un privilegio, lo que constituye un avance fundamental para la democratización de los servicios digitales.

La Estrategia se articula en ocho ejes: conectividad digital para cambiar vidas; acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social; seguridad y confianza digital para la garantía de las libertades; habilidades y talento digital como motor de oportunidades; inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes para la generación de valor; transformación digital pública para fortalecer el vínculo Estado-Ciudadanía; economía digital para la transformación productiva; y sociedad digital para un desarrollo inclusivo, equitativo y sostenible (DNP y MinTIC, 2024). La END plantea 100 acciones y 13 indicadores, con metas que incluyen pasar de 38 millones a más de 71 millones de accesos móviles y fijos a Internet, sensibilizar a 4,2 millones de personas en el uso seguro y responsable de las TIC, y formar a 797.000 personas en habilidades digitales.

Para los efectos de esta investigación, resultan particularmente relevantes tres aspectos de la END. En primer lugar, el eje de seguridad humana y justicia social, que reconoce la conectividad y la transformación digital como condiciones necesarias para la garantía de derechos fundamentales. En segundo lugar, el eje de transformación digital pública, que aboga por formular una política integral de transformación digital del sector justicia, ampliar la conectividad en los despachos judiciales y fortalecer las capacidades tecnológicas de los prestadores de servicios de justicia en los territorios. En tercer lugar, el eje de sociedad digital inclusiva, que enfatiza la necesidad de abordar la brecha digital territorial —especialmente entre zonas urbanas y rurales dispersas— como condición para una transformación digital equitativa. Estos tres ejes convergen en la justificación del chatbot Justo Bolívar como instrumento de justicia digital territorial.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

En cuanto a la transformación digital en materia de justicia, Colombia ha emprendido un proceso progresivo de transformación digital del sector justicia. La experiencia más emblemática es PretorIA, desarrollada por la Corte Constitucional en colaboración con el IALAB de la Universidad de Buenos Aires. Este sistema logró reducir el tiempo de selección de tutelas urgentes de 96 días a dos minutos (Rama Judicial, 2024). A nivel regional, la OCDE (2025) documenta que la administración de justicia es una de las tres funciones gubernamentales con mayor concentración de casos de uso de IA, junto con la administración tributaria y la provisión de servicios sociales. Este dato confirma que el sector justicia no es ajeno a la revolución tecnológica y que, por el contrario, sus características —volúmenes masivos de información textual, procesos repetitivos de clasificación y análisis, y la necesidad de decisiones oportunas— lo convierten en un ámbito particularmente propicio para la implementación de soluciones basadas en IA. Sin embargo, es preciso distinguir entre las aplicaciones de IA orientadas a optimizar la gestión interna de los despachos judiciales —como PretorIA— y aquellas orientadas a facilitar el acceso ciudadano al sistema de justicia —como los chatbots jurídicos—, pues responden a necesidades distintas y plantean desafíos diferenciados en materia ética, regulatoria y de diseño tecnológico.

En el ámbito específico de los chatbots jurídicos, el panorama regulatorio colombiano ha experimentado avances significativos en el período reciente. Londoño Villarreal (2025) ofrece un análisis particularmente relevante al proponer una guía de cumplimiento normativo para la regulación de IA generativa en asesoría jurídica por chatbot en Colombia. Este autor examina las limitaciones del marco regulatorio actual y analiza tres instrumentos normativos fundamentales que configuran el entorno regulatorio aplicable a esta tecnología.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

El primero de estos instrumentos es la Sentencia T-323 de 2024 de la Corte Constitucional, que establece los principios de transparencia, responsabilidad y no sustitución de la racionalidad humana en el uso de herramientas de IA dentro del sistema de justicia. Esta sentencia constituye un hito jurisprudencial al fijar límites claros sobre el alcance de la automatización en contextos judiciales, reafirmando que la IA debe operar como herramienta de apoyo y nunca como sustituto del razonamiento jurídico humano. El segundo instrumento es la Circular Externa No. 002 de 2024 de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), que impone obligaciones concretas de privacidad desde el diseño (privacy by design) y responsabilidad demostrada (accountability) para todo sistema de inteligencia artificial que procese datos personales. El tercer instrumento es el Acuerdo del Consejo Superior de la Judicatura de diciembre de 2024, que adopta lineamientos para el uso de IA en la Rama Judicial e introduce, por primera vez en la normatividad colombiana, definiciones oficiales de conceptos técnicos como alucinación, sesgo algorítmico, explicabilidad y procesamiento del lenguaje natural (Londoño, 2025).

Londoño (2025) destaca que el principio de neutralidad regulatoria implica que las normas vigentes pueden aplicarse a los chatbots jurídicos sin necesidad de crear regímenes específicos: el Estatuto del Consumidor (Ley 1480 de 2011) y la Ley de Protección de Datos Personales (Ley 1581 de 2012) ofrecen un marco suficiente para proteger al usuario y sus datos personales en el contexto de la interacción con sistemas automatizados de orientación legal. No obstante, el autor advierte que regulaciones apresuradas o desproporcionadas pueden generar confusión entre los desarrolladores y restringir el acceso de la sociedad a una tecnología con gran potencial transformador. A nivel comparado, mediante un estudio del AI Act de la Unión Europea y la Personal Information Protection Law (PIPL) de China, Londoño (2025) propone estrategias para adaptar las mejores prácticas globales de regulación de IA al contexto jurídico e institucional colombiano. Este enfoque comparado resulta pertinente para el diseño de

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

Justo Bolívar, en la medida en que permite anticipar los estándares regulatorios hacia los cuales converge la normatividad internacional.

En el ámbito latinoamericano, Chamoli Falcón et al. (2025) ofrecen una revisión sistemática de chatbots legales implementados en la región, identificando que las herramientas más exitosas comparten tres características fundamentales: están entrenadas con datos jurídicos locales que reflejan las particularidades normativas de cada jurisdicción, incorporan mecanismos de retroalimentación continua por parte de los usuarios que permiten la mejora iterativa del sistema, y se articulan con servicios presenciales de atención jurídica que garantizan la continuidad del servicio más allá de la orientación inicial automatizada. Pérez-Pacheco y Simón Castellano (2025) complementan este análisis subrayando la necesidad imperiosa de marcos regulatorios claros y de transparencia algorítmica como condiciones indispensables para la legitimidad y confiabilidad de los chatbots jurídicos, particularmente cuando estos operan en contextos de alta sensibilidad como la atención a víctimas de violencia de género.

Estas experiencias y marcos regulatorios proporcionan el fundamento sobre el cual se sustenta el diseño del chatbot cognitivo Justo Bolívar. La convergencia entre la Estrategia Nacional Digital 2023-2026, que sitúa la transformación digital del sector justicia como una prioridad estratégica; el marco regulatorio emergente en materia de IA y protección de datos, que establece las condiciones normativas para una implementación responsable; y las lecciones aprendidas de experiencias comparadas en América Latina, que identifican los factores críticos de éxito, configura un escenario propicio para el desarrollo de herramientas de justicia digital territorial que, como Justo Bolívar, busquen acercar el sistema de justicia a las comunidades más alejadas y vulnerables del departamento de Bolívar, en coherencia con la visión de un desarrollo digital centrado en el ser humano.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

Construcción de chatbot cognitivo Justo Bolívar

Autores como Londoño afirman que en Colombia, los chatbots jurídicos impulsados por IA generativa representan una herramienta con el potencial de reducir las barreras de acceso a la justicia, particularmente en poblaciones que históricamente han tenido dificultades para acceder a asesoría legal adecuada. (2025)

El diseño de un chatbot cognitivo para el acceso a la justicia constituye un proyecto socio-jurídico-tecnológico que debe responder a las necesidades reales de las comunidades destinatarias. Astudillo et al. (2020) plantean que el acceso a la justicia debe abordarse como un problema de comunicación: la principal barrera no es la inexistencia de derechos, sino la incapacidad de las personas para identificar y gestionar sus necesidades jurídicas.

Londoño (2025) proporciona un marco práctico de principios y obligaciones específicas para la implementación responsable de chatbots jurídicos en Colombia que resulta directamente aplicable al diseño de Justo Bolívar. Su guía de cumplimiento integra cuatro principios rectores: la privacidad desde el diseño y por diseño, que debe implementarse en cada fase del sistema conforme a la Circular 002 de la SIC; la adopción de marcos éticos de autorregulación, que otorgan flexibilidad ante la insuficiencia inevitable de la regulación formal; el recurso a terceros confiables para la auditoría independiente de los sistemas de IA; y la capacitación obligatoria de los diseñadores en materia de protección de privacidad y derechos humanos (Londoño, 2025).

Adicionalmente, Londoño (2025) identifica siete obligaciones normativas específicas que los chatbots jurídicos deben cumplir en Colombia: (a) presentar términos y condiciones claros; (b) incluir un aviso (disclaimer) que defina el alcance del sistema y aclare que no sustituye la asesoría de un abogado; (c) implementar la regulación de

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

tratamiento de datos conforme a la Ley 1581 de 2012; (d) disponer de un aviso de privacidad accesible; (e) establecer sistemas de gestión del riesgo y controles posteriores; (f) realizar un estudio de impacto en la privacidad (PIA); y (g) realizar auditorías periódicas al sistema de IA. Estas obligaciones constituyen un insumo fundamental para el diseño técnico y jurídico de Justo Bolívar.

En el caso de Justo Bolívar, la arquitectura funcional propuesta se estructura en torno a los siguientes componentes:

- Módulo de procesamiento del lenguaje natural (PLN): Debe interpretar consultas en lenguaje cotidiano con modismos regionales del departamento de Bolívar, incorporando capacidades de análisis de intención y extracción de entidades para clasificar las necesidades jurídicas del usuario.

- Módulo de orientación jurídica: Basado en una base de conocimiento curada por profesionales del derecho, con información actualizada y presentada en lenguaje claro y empático, conforme a los principios de lenguaje ciudadano.

- Módulo de privacidad por diseño: En cumplimiento de la Circular Externa No. 002 de 2024 y de la Ley 1581 de 2012, incorporando anonimización de datos de entrenamiento, minimización de datos recolectados, consentimiento informado, evaluaciones de impacto de privacidad y medidas de seguridad, conforme a los parámetros identificados por Londoño (2025).

- Módulo de derivación y escalamiento: Para consultas que excedan la capacidad automatizada, con protocolos de derivación a consultorios jurídicos, casas de justicia y asesoría pro bono. Londoño (2025) subraya que los chatbots no reemplazan el juicio profesional del abogado, y que los desarrolladores pueden verse expuestos a responsabilidad si la información proporcionada genera daños al usuario.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

- Módulo de accesibilidad y enfoque diferencial: Contemplando accesibilidad para personas con discapacidad, adaptación a dispositivos móviles de baja gama, interacción por voz y enfoque diferencial de género, étnico y etario.

Henry, Witt y Vasil (2024) identifican tres consideraciones clave que deben guiar el diseño de chatbots orientados a víctimas de violencia de género: la personalidad, marca y tono conversacional del chatbot —incluyendo la estética visual, que en su caso fue diseñada para ser indeterminada en raza y género para garantizar accesibilidad a poblaciones diversas—; la incorporación de la 'privacidad desde el diseño' y la 'seguridad desde el diseño' (safety-by-design), que en su experiencia incluyó una rigurosa evaluación de impacto de privacidad; y la funcionalidad orientada a la ruta de atención, que debe priorizar el empoderamiento y la autoeficacia de las víctimas-sobrevivientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La literatura sobre chatbots jurídicos y acceso a la justicia ha experimentado un crecimiento significativo en el último quinquenio. Astudillo et al. (2020) ofrecen el marco conceptual más directamente pertinente, partiendo de que el acceso a la justicia comprende la capacidad de las personas para identificar sus necesidades jurídicas y acceder a los mecanismos disponibles. Su chatbot se concibe como una herramienta de comunicación jurídica que opera las 24 horas, con enfoque diferencial hacia personas sin recursos para contratar abogados.

Londoño (2025), en su guía de cumplimiento publicada en la Revista Criminalidad, aporta un análisis particularmente novedoso al examinar los aspectos normativos y éticos de la implementación de chatbots jurídicos basados en IA generativa en Colombia. El autor identifica que, pese a la ausencia de regulación específica para la IA, el principio

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

de neutralidad regulatoria permite aplicar las normas existentes —Estatuto del Consumidor, Ley de Habeas Data, régimen de responsabilidad civil— a estas herramientas. Su estudio comparativo con el AI Act de la Unión Europea y la PIPL de China permite identificar las mejores prácticas internacionales adaptables al contexto colombiano. Un hallazgo central de su investigación es la advertencia sobre los riesgos de regulaciones apresuradas que, como en el caso del Acuerdo del Consejo Superior de la Judicatura, pueden resultar tan restrictivas que excluyan prácticamente todas las soluciones de IA existentes en el mercado, proponiendo en su lugar alternativas menos lesivas como la anonimización de la información y la auditoría por terceros confiables.

Chamoli et al. (2025) ofrecen una revisión del panorama de chatbots legales en América Latina, identificando que las herramientas más exitosas están entrenadas con datos jurídicos locales, incorporan retroalimentación de usuarios y se articulan con servicios presenciales. El informe de la OCDE (2025) sistematiza 200 casos de uso de IA gubernamental, destacando los chatbots de Portugal (Guía Práctica de Justicia) y Grecia (i-ACCESS) como modelos de democratización del acceso a la información jurídica. Pérez-Pacheco y Simón Castellano (2025) examinan los desafíos de la IA en sistemas judiciales latinoamericanos, subrayando las oportunidades derivadas de las brechas de acceso a la justicia y los riesgos vinculados a la debilidad regulatoria.

Desde la perspectiva del diseño de chatbots orientados a víctimas de violencia de género, Henry, Witt y Vasil (2024) proponen un marco de 'justicia de diseño' basado en principios feministas e informados en el trauma. Su investigación, desarrollada en la RMIT University de Australia, documenta la creación de Umibot como caso de estudio de cómo los chatbots pueden constituirse en herramientas de apoyo siempre que su diseño priorice la participación de las víctimas-sobrevivientes, la protección de la privacidad y un deber positivo de cuidado frente a la vulnerabilidad de los usuarios.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

La literatura científica revisada permitió identificar los componentes fundamentales que debe integrar un chatbot cognitivo orientado a la prestación de servicios jurídicos. A diferencia de los chatbots basados en reglas, que operan mediante árboles de decisión predefinidos, los chatbots cognitivos emplean técnicas avanzadas de procesamiento del lenguaje natural, aprendizaje automático y, en las implementaciones más recientes, modelos de lenguaje de gran escala (Large Language Models o LLM) que les permiten comprender la intención del usuario, gestionar contextos conversacionales complejos y generar respuestas adaptadas a las particularidades de cada consulta.

Para el caso de Justo Bolívar, la investigación identificó que la arquitectura conversacional debe contemplar módulos diferenciados para la recepción y clasificación de consultas, la identificación de situaciones de riesgo (particularmente en casos de VIBG), la orientación sobre rutas de atención institucional, la generación de alertas para derivación a operadores humanos en casos que requieran intervención especializada, y la provisión de información jurídica básica adaptada al nivel de comprensión del usuario. Los estándares de accesibilidad digital exigen, además, que el chatbot sea compatible con dispositivos móviles de gama baja, que soporte interacciones por texto y, prospectivamente, por voz, y que ofrezca una interfaz intuitiva que no presuponga habilidades digitales avanzadas por parte del usuario.

La propuesta de la Universidad del Rosario concibe el acceso a la justicia desde las necesidades jurídicas de las personas y comunidades, entendiendo que la principal barrera para satisfacerlas es la falta de información y orientación. Al enmarcar esta carencia como un problema de comunicación, los autores plantean que las tecnologías de información y comunicación pueden fungir como canales de empoderamiento ciudadano. El chatbot propuesto se caracteriza por ser una herramienta accesible mediante internet, capaz de ofrecer respuestas inmediatas a consultas simples y, en casos complejos, orientar al usuario hacia asesorías pro bono o consultorios jurídicos.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

Destaca su disponibilidad las 24 horas, lo que amplía la cobertura a personas con horarios laborales limitados, y su enfoque diferencial, orientado a poblaciones vulnerables que carecen de recursos para contratar abogados.

Sin embargo, la misma investigación identifica desafíos. Uno de ellos es la capacidad del chatbot para procesar el lenguaje natural: las múltiples formas de preguntar pueden superar los modelos de IA actuales, aunque el aprendizaje automático ofrece progresos. Otro reto es la necesidad de empatía y confianza; los usuarios suelen valorar el acompañamiento humano, por lo que los chatbots deben simular una conversación cercana y anticipar las intenciones del interlocutor. A esto se suman limitaciones de conectividad y habilidades tecnológicas en sectores vulnerables, la exigencia de un enfoque psicolingüístico para comprender el lenguaje cotidiano y la eventual necesidad de derivar consultas complejas a abogados humanos. Estos hallazgos son relevantes para Justo Bolívar: la herramienta debe ofrecer un servicio escalable y empático, pero también articularse con políticas de alfabetización digital y conectividad para evitar reproducir la brecha existente.

Desde la perspectiva normativa, la Circular Externa No. 002 refuerza la importancia de diseñar chatbots jurídicos con un enfoque de privacidad y responsabilidad. La circular señala que el tratamiento de datos personales en sistemas de IA debe incorporar la privacidad desde el diseño, de modo que las medidas de protección se integren desde la concepción del proyecto y no a posteriori. Ello implica utilizar técnicas de anonimización o privacidad diferencial en el entrenamiento de modelos y garantizar que los datos sean veraces, completos y actualizados. Además, se exige a los administradores de datos realizar una evaluación de impacto de privacidad cuando el producto de IA pueda generar un alto riesgo para los derechos de los titulares; esta evaluación debe describir las operaciones de tratamiento, valorar los riesgos para las libertades y establecer medidas de mitigación y seguridad. También se subraya el principio de seguridad: deben

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

adoptarse medidas tecnológicas, humanas, físicas, contractuales y de otra índole para prevenir el acceso indebido, la manipulación, la destrucción o la divulgación de la información. Finalmente, la circular aclara que incluso los datos personales disponibles en internet no pueden ser tratados sin autorización previa, expresa e informada. Estos lineamientos obligan a Justo Bolívar a implementar protocolos de confidencialidad, políticas de privacidad claras y mecanismos de control, y a informar a los usuarios sobre el uso de sus datos.

En suma, la Circular Externa 002 de 2024 constituye el instrumento regulatorio más reciente y específico en el contexto colombiano respecto al tratamiento de datos personales en sistemas de inteligencia artificial. Sus disposiciones principales incluyen la obligación de incorporar la privacidad desde el diseño y por defecto en todo sistema de IA que procese datos personales, lo que implica que las consideraciones de privacidad deben integrarse desde las etapas más tempranas del desarrollo tecnológico y no como un añadido posterior. Asimismo, la circular exige la realización de evaluaciones de impacto de privacidad (Privacy Impact Assessment) para sistemas de IA clasificados como de alto riesgo, categoría en la que razonablemente se inscribiría un chatbot que procesa información sensible de víctimas de violencia. La circular también establece la obligación de garantizar la transparencia algorítmica, asegurando que los usuarios comprendan cuándo están interactuando con un sistema automatizado y cómo se procesan sus datos; la implementación de medidas de seguridad técnicas y organizativas que prevengan accesos, usos o divulgaciones no autorizados; y la garantía de los derechos de los titulares de datos, incluyendo acceso, rectificación, supresión y portabilidad de la información personal.

La interrelación entre los hallazgos académicos y la normativa evidencia que un chatbot cognitivo para la justicia debe ser tanto una herramienta tecnológica como un proyecto sociojurídico. En lo tecnológico, debe garantizar cobertura, inmediatez y

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

adaptabilidad a diferentes consultas, basándose en IA capaz de comprender el lenguaje y anticipar las necesidades. En lo social, su diseño debe incorporar un enfoque diferencial, orientado a las necesidades de comunidades vulnerables, y articularse con estrategias de alfabetización digital y promoción de derechos. En lo normativo, debe cumplir estrictamente con las leyes de protección de datos, adoptar la privacidad desde el diseño, gestionar los riesgos de la IA y mantener la transparencia y el control humano. Acto seguido se analizan cada una de estas características:

i) **Potencial democratizador del chatbot cognitivo Justo Bolívar**

Astudillo et al. (2020) conciben el acceso a la justicia desde las necesidades jurídicas de las personas, entendiendo que la principal barrera es la falta de información y orientación. Londoño (2025) refuerza este hallazgo al señalar, con base en datos de Hiil (2024), que en Colombia solo el 37% de las personas con problemas legales busca asesoría. En este contexto, los chatbots jurídicos ofrecen una vía de acceso simplificado y accesible que, como lo señala Londoño (2025), tiene la capacidad de comprender las solicitudes de los usuarios y entregar soluciones instantáneas y razonables, proporcionando un recurso de información y orientación en momentos críticos y de manera masiva. Estos hallazgos son coherentes con la OCDE (2025), que documenta la capacidad de los chatbots para ofrecer información legal en lenguaje sencillo.

ii) **Condiciones normativas.** La Circular Externa No. 002 de la SIC establece cuatro principios fundamentales para el tratamiento de datos en sistemas de IA: neutralidad regulatoria, responsabilidad demostrada (accountability), privacidad desde el diseño e instrucciones específicas de tratamiento de datos. Londoño Villarreal (2025) complementa este análisis al proponer una guía de cumplimiento que integra estos principios con obligaciones concretas derivadas del Estatuto del Consumidor, la Ley de Protección de Datos y la jurisprudencia constitucional. Su propuesta de siete obligaciones

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

específicas —desde los términos y condiciones hasta las auditorías periódicas— constituye un marco práctico directamente aplicable al diseño de Justo Bolívar. Adicionalmente, la Sentencia T-323 de 2024 exige una metodología de evaluación de riesgo para sistemas de IA de alto impacto, incluyendo medidas de mitigación y pruebas de seguridad.

iii) **Desafíos contextuales.** La brecha digital del departamento de Bolívar, la situación de conflicto armado y VBG documentada por la Defensoría del Pueblo, y la necesidad de procesar lenguaje natural con variaciones dialectales regionales constituyen desafíos significativos. A estos se suma la preocupación expresada por Londoño Villarreal (2025) sobre los riesgos de las "alucinaciones" de los modelos de IA generativa, que pueden producir información imprecisa o errónea en un contexto donde la exactitud jurídica es fundamental. Sin embargo, como señala el mismo autor, la adopción de marcos éticos de autorregulación, sumada al recurso a terceros confiables para auditorías independientes, puede mitigar estos riesgos sin impedir el avance tecnológico. El Plan de Desarrollo "Bolívar Me Enamora 2024-2027" ofrece un marco programático favorable al incluir componentes de acceso a la justicia, derechos humanos y ciencia y tecnología.

El chatbot cognitivo "Justo Bolívar" se proyecta como una innovación pública valiosa para ampliar el acceso a la justicia en el Departamento de Bolívar. Su pertinencia radica en que atiende un déficit estructural de información y orientación jurídica, especialmente entre poblaciones vulnerables. Al integrarse con políticas de conectividad y alfabetización digital, la herramienta puede brindar asistencia legal básica de manera inmediata y permanente, guiando al usuario en su proceso y remitiéndolo a asesoría profesional

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

cuando el caso lo requiera. Sin embargo, para materializar su potencial transformador, la iniciativa debe asumir varios compromisos.

Primero, cumplir con las disposiciones normativas sobre protección de datos y sistemas de IA. La Circular Externa No.002 exige adoptar la privacidad por diseño, realizar evaluaciones de impacto de privacidad, implementar medidas de seguridad y garantizar el derecho de los titulares a conocer el uso de sus datos. Justo Bolívar deberá documentar sus operaciones de tratamiento, clasificar riesgos y aplicar técnicas de anonimización para evitar sesgos y vulneraciones de derechos. Segundo, incorporar un enfoque de diseño centrado en el usuario que contemple la empatía, la sencillez del lenguaje y la accesibilidad para personas con escasas habilidades tecnológicas. Esto implica procesos de co-diseño con las comunidades, integración de análisis psicolingüístico y capacitación en el uso de la herramienta. Tercero, articular la tecnología con la presencia institucional física. El chatbot debe complementar, no reemplazar, los servicios de consultorios jurídicos, defensorías y casas de justicia. Al derivar casos complejos a profesionales, se garantiza que la IA no tome decisiones que requieran valoración jurídica humana.

A partir de la síntesis de los hallazgos documentales, se diseñó un plan de acción estructurado en cinco fases que orienta la implementación progresiva del chatbot en el territorio bolívarense. La primera fase, de revisión diagnóstica, comprende el levantamiento detallado de las condiciones de conectividad, infraestructura tecnológica y necesidades jurídicas prioritarias en cada subregión del departamento, así como la identificación de actores institucionales y comunitarios clave para el proceso.

La segunda fase, de co-diseño participativo, involucra la realización de talleres y mesas de trabajo con comunidades, operadores de justicia, organizaciones de la sociedad civil y entidades territoriales para la definición conjunta de los requerimientos

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

funcionales del chatbot, sus flujos conversacionales y sus protocolos de derivación, esto para mantener una alineación con la política del Plan de Desarrollo Bolívar Me Enamora 2024-2027.

La tercera fase, de desarrollo técnico, abarca la construcción del prototipo funcional del chatbot, incorporando los componentes de procesamiento del lenguaje natural, los módulos de privacidad por diseño, las interfaces de usuario y los mecanismos de interoperabilidad con sistemas institucionales existentes.

La cuarta fase, de validación jurídico-tecnológica, contempla la realización de pruebas piloto en municipios seleccionados, la evaluación del cumplimiento normativo, la verificación de la precisión de las orientaciones legales proporcionadas y la evaluación de la experiencia de usuario.

Finalmente, la quinta fase, de despliegue territorial, implica la escalación progresiva del chatbot a la totalidad de los municipios del departamento, acompañada de estrategias de capacitación a funcionarios, campañas de difusión ciudadana y la activación de los mecanismos de seguimiento y mejora continua. Todo lo anterior en el marco de articular la tecnología con la presencia institucional física, garantizando que el chatbot complemente —y no sustituya— los servicios de consultorios jurídicos y casas de justicia, conforme al principio de no sustitución de la racionalidad humana establecido por la Corte Constitucional.

Los resultados de esta investigación permiten articular una reflexión integral sobre las implicaciones, los retos y las oportunidades que plantea la implementación de un chatbot cognitivo como Justo Bolívar en el contexto de la justicia territorial colombiana. La discusión se organiza en torno a tres ejes analíticos que dialogan con la literatura existente y con los marcos normativos vigentes.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

El primer eje de discusión se refiere a la tensión entre innovación tecnológica y condiciones estructurales del territorio. Si bien los resultados evidencian el potencial del chatbot para ampliar la cobertura de orientación legal, es preciso reconocer que la tecnología por sí sola no puede resolver las deficiencias estructurales del sistema de justicia. La implementación de Justo Bolívar requiere ser concebida como un componente de una estrategia más amplia que incluya el fortalecimiento de la infraestructura institucional, la ampliación de la conectividad digital, el desarrollo de programas de alfabetización tecnológica y la articulación con los mecanismos existentes de atención a víctimas de VIBG. La experiencia de la Universidad del Rosario refuerza esta perspectiva al demostrar que la efectividad de un chatbot jurídico depende críticamente de su inserción en un ecosistema institucional que garantice la continuidad del servicio más allá de la orientación inicial proporcionada por el sistema automatizado.

El segundo eje aborda los desafíos éticos y regulatorios asociados al procesamiento de datos sensibles de víctimas de violencia mediante sistemas de inteligencia artificial. La Circular Externa 002 de 2024 proporciona un marco regulatorio que, si bien representa un avance significativo en el contexto colombiano, plantea exigencias cuyo cumplimiento requiere inversiones técnicas y organizativas considerables. La obligación de realizar evaluaciones de impacto de privacidad para sistemas de alto riesgo, la implementación de medidas de seguridad robustas y la garantía de transparencia algorítmica constituyen requisitos que deben ser abordados desde las fases más tempranas del diseño del chatbot. La investigación sugiere que estos requerimientos, lejos de constituir obstáculos para la innovación, deben ser entendidos como salvaguardas necesarias para proteger los derechos fundamentales de poblaciones especialmente vulnerables y para construir la confianza ciudadana indispensable para la adopción efectiva de la herramienta.

El tercer eje de discusión se centra en la necesidad de un enfoque humanista que trascienda la dimensión meramente técnica del chatbot. Los hallazgos de la investigación coinciden con la literatura internacional en señalar que los chatbots jurídicos más

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

efectivos son aquellos que logran equilibrar la eficiencia tecnológica con la sensibilidad hacia las circunstancias particulares de cada usuario. En el caso de víctimas de VIBG, esto implica que el chatbot debe ser capaz de reconocer señales de riesgo inminente, ofrecer respuestas empáticas y culturalmente pertinentes, y garantizar mecanismos de derivación ágiles y confidenciales hacia operadores humanos especializados. La justicia digital, en este sentido, no se reduce a la digitalización de procesos, sino que exige una reconfiguración de la relación entre el sistema de justicia y los ciudadanos que ponga en el centro la dignidad, la autonomía y los derechos de las personas.

CONCLUSIONES

La revisión documental confirma que las barreras de acceso a la justicia en el departamento de Bolívar poseen un carácter multidimensional que exige respuestas igualmente integrales. Las dimensiones geográfica, institucional, socioeconómica y digital de estas barreras se potencian mutuamente y afectan de manera desproporcionada a las víctimas de VIBG, configurando un déficit estructural de justicia que las herramientas tecnológicas pueden contribuir a mitigar, pero no a resolver de manera aislada.

El chatbot cognitivo Justo Bolívar se posiciona como una herramienta con potencial significativo para ampliar la cobertura de orientación legal básica, democratizar el acceso a información jurídica relevante y facilitar la activación de rutas de atención institucional, particularmente en municipios donde la presencia del sistema de justicia es limitada. Su efectividad, no obstante, está condicionada a la calidad de su diseño técnico, a la rigurosidad de su fundamentación jurídica y a su articulación con el ecosistema institucional de atención a víctimas.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

Igualmente, el marco normativo vigente, particularmente la Circular Externa 002 de 2024 de la Superintendencia de Industria y Comercio, establece obligaciones claras y exigentes para el tratamiento de datos personales en sistemas de inteligencia artificial que deben ser incorporadas desde el diseño mismo del chatbot. La privacidad por diseño, las evaluaciones de impacto de privacidad y la transparencia algorítmica no constituyen requisitos opcionales sino condiciones necesarias para la legitimidad y sostenibilidad del sistema.

Por su parte, el plan de acción por fases propuesto ofrece una ruta metodológica para la implementación progresiva y contextualizada del chatbot, que permite ajustar la herramienta a las particularidades de cada subregión del departamento y garantizar la participación activa de las comunidades y los actores institucionales en su diseño y validación.

Finalmente, se concluye que la innovación tecnológica en el ámbito de la justicia debe integrarse necesariamente con una sólida cultura de protección de datos personales, un enfoque humanista que priorice la dignidad y la autonomía de los usuarios, y un compromiso institucional sostenido con la reducción de las desigualdades territoriales. El chatbot Justo Bolívar representa una oportunidad para avanzar hacia una justicia digital que sea genuinamente inclusiva, éticamente responsable y territorialmente pertinente, siempre que su implementación se acompañe de las políticas públicas, los recursos institucionales y los procesos participativos que garanticen su efectividad y sostenibilidad en el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Astudillo Fernández, G. E., et al. (2020). Contribución tecnológica al acceso a la justicia: un chatbot para el agenciamiento de necesidades jurídicas. En M. L. Torres-Villarreal

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

& P. M. Iregui-Parra (Eds.), *Diálogos interdisciplinarios sobre los problemas de la justicia en Colombia* (pp. 1-34). Editorial Universidad del Rosario.

Chamoli Falcón, A. W., et al. (2025). Actualizaciones tecnológicas en chatbots legales en América Latina. *Revista InveCom*, 5(1).

Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) (2025). *DATIC: Tablero interactivo de accesos fijos a internet por municipio*. <https://datic.postdata.gov.co/>

Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) (2023). *Análisis del estado de los servicios de comunicaciones en la Región Caribe*. Bogotá: CRC. <https://www.postdata.gov.co/>

Corporación Excelencia en la Justicia. (2025). *Violencia contra la mujer en Colombia*.

DANE (2024). Proyecciones de población y estadísticas departamentales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Defensoría del Pueblo (2024). Alerta Temprana No. 003-24 para municipios del sur de Bolívar. Bogotá.

Defensoría del Pueblo (2026). Alerta Temprana de Inminencia No. 003-26 para Regidor, Río Viejo, Norosí y Montecristo. Bogotá.

Gobernación de Bolívar (2024). Plan de Desarrollo Departamental "Bolívar Me Enamora 2024-2027".

Hague Institute for Innovation of Law (HiiL) (2024). *Necesidades y satisfacción con la justicia en Colombia*. HiiL.

Henry, N., Witt, A., & Vasil, S. (2024). A 'design justice' approach to developing digital tools for addressing gender-based violence: exploring the possibilities and limits of feminist chatbots. *Information, Communication & Society*, 1884-1907. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2024.2363900>

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

Instituto Nacional de Salud. (2025). *Boletín epidemiológico semanal, semana 47: Violencia de género e intrafamiliar*.

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2025). *Boletín estadístico mensual – febrero 2025*.

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2026). *Boletín estadístico mensual – febrero 2026*.

Londoño Villarreal, L. F. (2025). Guía de cumplimiento: regulación de IA generativa en asesoría jurídica por chatbot en Colombia. *Revista Criminalidad*, 67(2), 77-88. <https://doi.org/10.47741/17943108.731>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) (2023). *Boletín Índice de Brecha Digital por departamentos 2022*.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) (2024). *Índice de Brecha Digital: Resultados 2023*. Bogotá: MinTIC. <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-198029.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) (2025). *Estadísticas TIC: Trimestre 3 de 2025. Accesos fijos a internet por cada 100 habitantes en cada departamento*. <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-754338.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) (2024). *Plan Nacional de Conectividad Rural*. <https://mintic.gov.co/portal/715/w3-article-338208.html>

MinTIC (2024). *Plan Nacional de Conectividad Rural e Índice de Brecha Digital 2024*.

Montaño, J. (2023). La épica travesía por el río Magdalena que llevó ayudas y justicia al corazón de Bolívar. *El Tiempo*.

ERG@OMNES – Revista Jurídica – ISSN 2215-7379

OCDE (2023). Recomendación sobre el acceso a la justicia y sistemas de justicia centrados en las personas. París.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2025). *Governing with Artificial Intelligence: AI in Justice Administration and Access to Justice*. París: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/dc00e56a-es>

Pérez-Pacheco, Y., & Simón Castellano, P. (2025). La inteligencia artificial en los sistemas judiciales de América Latina. *Revista de Derecho Administrativo y Constitucional*, 25(100).

Rama Judicial de Colombia (2024). PretorIA: inteligencia artificial al servicio de la tutela. Cendoj.

Superintendencia de Industria y Comercio (2024). Circular Externa No. 002 del 21 de agosto de 2024. Bogotá.

Torres, J. (2020). Contribución tecnológica al acceso a la justicia. En *Diálogos interdisciplinarios sobre problemas de la justicia en Colombia*. Universidad del Rosario.

Wilches D. J.MI. (2021) "Políticas de transformación digital en Colombia". En: González, L. E. (Director). *Las TIC y la sociedad digital: doce años después de la ley*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Tomo I, p. 25-50.