

4. La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

David Felipe Méndez Carreño⁹⁹

Resumen

Las innovaciones tecnológicas van primero y posteriormente se regulan, lo que en la actualidad significa que la inteligencia artificial ha permeado la vida humana y aún no se ha reglamentado de forma adecuada su uso; sin embargo, se puede pensar esta herramienta desde la contribución a la solución de problemas sociales, específicamente en la formulación o toma de decisiones en la política.

Por lo tanto, se tiene como finalidad hacer un análisis de la eventual aplicación de la IA en la formulación de políticas públicas y distritales, revisando la documentación más actual acerca de las características de la IA, sus usos y la viabilidad de ser extendida al escenario de las políticas públicas. Así, se denotará el protagonismo de la IA dentro de la agenda política internacional, tanto así que la Unión Europea y el Banco Interamericano de Desarrollo, la están discutiendo, dando grandes propuestas en la materia.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Políticas Públicas, Administración Pública.

Abstract

Technological innovations come first and are regulated later, which currently means that Artificial Intelligence has permeated human life and its use has not yet

⁹⁹ Abogado de la Universidad La Gran Colombia, conciliador extrajudicial en derecho, especialista en derecho administrativo y magister en derecho, litigante y docente universitario. Bogotá D.C., Colombia
Correo electrónico: davidmendez.abogado@gmail.com

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

been adequately regulated; however, this tool can be thought of from the contribution to the solution of social problems, specifically in the formulation or decision-making in politics. Therefore, the purpose is to make an analysis of the possible application of AI in the formulation of public and district policies, reviewing the most current documentation about the characteristics of AI, its uses and the feasibility of being extended to the scenario of public policies. Thus, the prominence of AI within the international political agenda will be denoted, so much so that the European Union and the Inter-American Development Bank are discussing it, giving great proposals on the matter.

Key words: Artificial Intelligence, Public Politics, Public Administration.

Sumario: I. Definición y Características de la Inteligencia Artificial; II. Definición Y Caracterización De Las Políticas Para Bogotá, Y Su Particularización Como Distrito Especial; III. Aplicabilidades De La Inteligencia Artificial Y Su Viabilidad En La Política Distrital; IV. Conclusiones; V. Referencias.

Introducción

Gracias a la tecnología se ha podido dotar a la humanidad de múltiples herramientas que han facilitado la comprensión del entorno, el análisis de las diferentes problemáticas sociales, y en general el mejoramiento de la calidad de vida. Actualmente, esto se está presentando con la IA que ya está teniendo aplicación en múltiples aspectos como las redes sociales, los mercados, el análisis de datos e incluso en entidades públicas; sin embargo, los riesgos derivados de su aplicación han conllevado a considerar como riesgo una automatización extrema en la que esa Inteligencia Artificial supere a la humana y busque su independencia.

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

Por lo tanto, desde el ámbito jurídico se hace obligatorio encontrar el equilibrio ideal que permita que estos avances tecnológicos se sigan presentando y sigan contribuyendo de forma positiva al desarrollo de la humanidad, sin poner en riesgo su existencia o sus derechos, lo que ha derivado en que sea necesario avanzar de forma urgente en esta regulación y por lo tanto, en organismos políticos y técnicos de gran trascendencia como la Unión Europea y el Banco Interamericano de Desarrollo también se aborde esa preocupación con las debidas precauciones que amerita.

Es así, como el problema de investigación que se procura abordar es relacionado con la utilización de la inteligencia artificial como herramienta para mejorar la formulación de las políticas públicas, y de forma específica las políticas distritales en Bogotá D.C., en la medida en que ya está siendo concebida a nivel internacional como un apoyo en la toma de decisiones o como un sistema encargado de tomar las decisiones, en últimas, preguntarse ¿Se puede utilizar la Inteligencia Artificial como herramienta para la formulación y mejoramiento de políticas distritales en Bogotá?

Con la finalidad de darle un adecuado desarrollo a la temática planteada se tiene que implementar una metodología analítica de las fuentes de información, para clasificar la información presente que sea relacionada con la misma, con perspectiva descriptiva en lo correspondiente a la problemática que está teniendo lugar con la inteligencia artificial y su falta de regulación, con pretensiones deductivas, para poder llegar a las conclusiones establecidas que permitan determinar si es aplicable la inteligencia artificial a la formulación de políticas distritales en Bogotá.

Para abordar este problema de investigación es necesario dividir la temática en los siguientes subtemas: 1) Definición y características de la inteligencia artificial, a través del cual se podrá denotar lo que se entiende por IA desde el ámbito

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

tecnológico y las particularidades que la identifican frente a cualquier otra herramienta dentro de este ámbito; 2) Definición y caracterización de las políticas para Bogotá, y su particularización como distrito especial, dentro de esta temática se podrá evidenciar la especificidad que rodea a Bogotá en lo que tiene que ver con su categoría de distrito especial, las implicaciones que de ello deriva y las facultades otorgadas; 3) Aplicabilidades de la inteligencia artificial y su viabilidad en la política distrital, que se caracteriza por hacer una revisión de los usos que se le está dando actualmente a la inteligencia artificial así como los acercamientos que se han realizado de su utilización en el ámbito de las políticas públicas, para posteriormente establecer unas conclusiones acerca del tema.

La información recopilada y analizada permite evidenciar, con ejemplos internacionales, que la inclusión de la inteligencia artificial en los máximos niveles de decisión pública es viable, sin embargo, requiere de toda una complementación para poder darle la efectividad que se pretende, y, adicionalmente, que la información con la cual es alimentada tiene gran influencia en los resultados que va a generar, por lo tanto, es necesario lograr una adecuada interacción entre big data e inteligencia artificial, lo que aumentará las posibilidades de cumplir con tales objetivos, sea que se esté pensando la Inteligencia Artificial como apoyo para la toma de decisiones o como la encargada de tomar las decisiones.

I. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El desarrollo de la humanidad se ha materializado a través de diferentes perspectivas, siendo una de las más importantes lo que tiene que ver con la tecnología y sus implicaciones transversales en los demás aspectos de la vida humana, es decir, a través de los cambios que se han logrado desde el ámbito de la tecnología las vidas humanas se han facilitado y optimizado la realización

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

de las diferentes actividades inherentes a la convivencia en sociedad, al ámbito laboral e incluso a los asuntos de naturaleza personal.

Sin embargo, a pesar de las bondades derivadas de los avances tecnológicos, no se pueden desconocer las implicaciones negativas también derivadas de allí, entre ellas los constantes debates ético-morales que se han generado y que aún el día de hoy tienen vigencia, por ejemplo, tomando lo enunciado por (Bernal Pérez, 2003), se encuentran el acceso desigual a la información, lo cual conlleva a una ventaja evidente por parte de los países con mayor acceso a las herramientas tecnológicas, la dificultad para determinar las disposiciones normativas aplicables a determinados casos, sobre todo en lo que tiene que ver con delitos informáticos, los constantes inconvenientes relacionados con la privacidad, la protección de los datos personales, la propiedad de los programas informáticos, es decir, lo correspondiente con los derechos de autor, entre otras múltiples circunstancias que tienen su origen en la tecnología y sus implicaciones.

Lo anterior, significa en últimas que la aplicabilidad, usos y regulación de la tecnología en la vida y cotidianidad de los seres humanos implica una correcta adecuación, so pena de generar espacios donde la tecnología sea el aspecto protagónico, mientras que las cuestiones humanas se enajenan de forma progresiva, sin un límite claro.

En esa medida, uno de los aspectos que mayor impacto están generando en la actualidad mundial, arraigado al fuerte desarrollo e implementación tecnológica de esta época, tiene relación con la inteligencia artificial (en adelante “inteligencia artificial” o “IA”), que ha sido definida de múltiples formas, sin embargo, el principal antecedente se encuentra en lo manifestado por John McCarthy (1955) quien mencionó que este concepto implica un proceso “por el que hacer que una

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

máquina se comporte de formas que serían llamadas inteligentes si un ser humano hiciera eso”.

Complementado tal definición se encuentran otras que a través del avance del tiempo han ido sumando elementos a lo que se puede entender como inteligencia artificial, conllevando a que en la actualidad se conciba, conforme a lo establecido por Amazon (2023), una de las empresas más importantes a nivel mundial, como “[...] el campo de la ciencia informática dedicado a la resolución de problemas cognitivos asociados comúnmente a la inteligencia humana, como el aprendizaje, la resolución de problemas y el reconocimiento de patrones.”, es decir, que la complejidad actual de la inteligencia artificial implica que el sistema informático lleve a cabo esos difíciles procesos que en principio son exclusivos o característicos de los seres humanos, lo cual ha conllevado a que el desarrollo autónomo de este campo de la ciencia sea cada vez mayor, al ser complementado con herramientas de aprendizaje automático y de aprendizaje profundo, tomando como fuente las cada vez más abundantes bases de datos que son nutridas por los millones de datos que constantemente se están generando a través de internet, lo cual se estima en 1,7MB (Megabytes) de datos por segundo, para una población mundial aproximada de 7.75 billones (20 Minutos, 2023)¹⁰⁰.

En esa medida, la utilización de la inteligencia artificial está teniendo cada vez mayor aplicabilidad directa en distintos aspectos de la vida humana, volviéndose un tema cuya importancia va aumentando y que irradia todos los ámbitos de la vida humana, por lo cual, deriva en una obligación para la población, relacionada con adaptarse y utilizar esas herramientas para el mejoramiento de sus

¹⁰⁰ Lo cual sería equivalente, según los datos de la consultora Domo, para el año 2018, a que cada minuto se estuvieran mirando 97.222 horas de video en Netflix, 4.333.560 videos de YouTube, enviando 473.400 tuits, se realizaban 176.220 llamadas de Skype, eran subidas a Instagram 49.380 fotografías, Spotify reproducía 750.000 canciones (Orange, 2019). Siendo necesario aclarar que actualmente esas cifras se han superado por mucho en lo que tiene que ver con generación de información.

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

condiciones sociales y de vida, estableciendo limitaciones idóneas a su aplicación, que no sean contrarias a la humanidad y sus postulados.

Por lo tanto, se puede evidenciar la forma en la que dos herramientas tecnológicas de mucha actualidad están empezando a volverse el centro de los debates a nivel mundial, cuya relación se va haciendo cada vez más notoria, siendo estas, por un lado, la inteligencia artificial, con las características y particularidades generales que se han establecido anteriormente, y por otro el Big Data, que tiene injerencia con los “datos que contienen una mayor variedad y que se presentan en volúmenes crecientes y a una velocidad superior. Esto también se conoce como “las tres V” (Oracle, 2023), complementándose en la medida en que para lograr el “aprendizaje” de la inteligencia artificial es necesario que la misma sea alimentada con la información idónea para lograr este cometido, la cual se encuentra condensada a través del big data.

En esa medida, una de las principales características de la inteligencia artificial gira en torno a la posibilidad de detectar patrones con base en el análisis de información que ha aprendido a interpretar conforme a su programación¹⁰¹, y para algunos casos se extiende a lograr el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear (Parlamento Europeo, 2021), permitiendo que en la actualidad se esté usando este mecanismo para optimizar actividades como las compras por internet, las búsquedas en la web, en el mejoramiento de los asistentes personales digitales, traducciones automáticas, casas, ciudades e infraestructuras inteligentes (Parlamento Europeo, 2021), entre muchos otros, evidenciando de esa forma la transversalidad de la inteligencia artificial en la vida humana, pues su utilización no tiene límites y ha venido ayudando a facilitar la interacción de las personas entre ellas y con sus entornos.

¹⁰¹ Que también ha sido denominado como aprendizaje automático, definido como “un conjunto de algoritmos que pueden aprender de datos registrados y hacer predicciones a partir de ellos, optimizar una función de utilidad determinada bajo certeza, extraer estructuras ocultas de datos y clasificar los datos en descripciones concisas” (Amazon, 2023)

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

A pesar que la IA sigue siendo un tema de constante desarrollo y evolución desde los diferentes espacios de la ciencia, las consecuencias que ha generado conllevan a que se sigan presentando nuevos cuestionamientos sobre ella, que implican un cambio de visión acerca de la realidad que rodea a los humanos, sobre todo para evitar una aplicación desbordada de la misma, es decir, se hace necesario que la aplicabilidad de la inteligencia artificial se limite en los casos en los que pueda conllevar la afectación de las personas y de sus derechos, evitando que abandone su lugar como una herramienta de apoyo a las actividades humanas (Data Scientist, 2022).

A modo de conclusión preliminar de este apartado del artículo, y en aras de darle utilización a la inteligencia artificial, se le preguntó a la aplicación disponible en Google Play Store Chat AI – AI Chatbot Assistant, acerca de una definición de inteligencia artificial a lo que respondió:

La inteligencia artificial es un campo de estudio de la informática que se enfoca en desarrollar computadoras y sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requerirían de la inteligencia humana. Esto implica la capacidad de aprender, razonar, reconocer patrones, tomar decisiones, comprender el lenguaje natural y resolver problemas, entre otras habilidades. La inteligencia artificial busca emular la inteligencia humana en máquinas, permitiendo que estas realicen tareas de manera autónoma y puedan adaptarse y mejorar su rendimiento a través de la experiencia (Chat AI - AI Chatbot Assistant, 2023).

Esto evidencia que el acceso a este tipo de herramientas de inteligencia artificial es realmente sencillo para cualquier persona, por esa misma razón, se tiene que propender por implementarla de forma armónica con las dinámicas sociales y con una perspectiva de mitigación de riesgos que sea adecuada, toda vez que una

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

de las principales problemáticas que se están presentando con la inteligencia artificial tiene que ver con los derechos de autor, ya que, si las ideas que arroja esta herramienta son de autoría de alguien más, no se realiza el correcto énfasis y referenciación para permitir que esos derechos se respeten y por el contrario, de forma errónea, se podría considerar que la titular de esos derechos es de forma directa la inteligencia artificial.

Por último, el impacto que se ha generado como consecuencia de la inteligencia artificial a nivel mundial es tan amplio que la Unión Europea ya considera este tema como una prioridad (Parlamento Europeo, 2021), enrutando múltiples esfuerzos para sacarle el máximo provecho, pero planteando simultáneamente los límites a los que se debe atender, si se pretende utilizar esta herramienta en la cotidianidad y en pro de los derechos y desarrollo de las personas.

Como materialización de lo anterior, se puede mencionar la Carta Ética Europea sobre el uso de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales y su entorno, promulgada por la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ) (2018), que ha sido uno de los primeros esfuerzos para lograr la regulación de la IA en alguna territorialidad específica, con todos los riesgos que ello implica, pero que vale la pena resaltar en los principios allí establecidos, que son:

1. Principio de respeto a los derechos fundamentales. Asegurar que el diseño y la implementación de las herramientas y servicios de inteligencia artificial son compatibles con los derechos fundamentales.
2. Principio de no discriminación. Específicamente prevenir el desarrollo o la intensificación de cualquier discriminación entre individuos o grupos de individuos.
3. Principio de calidad y seguridad, con respecto al procesamiento de decisiones judiciales y datos, usar fuentes certificadas y datos intangibles

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

con modelos concebidos en un sistema multidisciplinario, generando un entorno tecnológico seguro.

4. Principio de transparencia, imparcialidad y equidad: Hacer métodos de procesamiento de datos accesible y comprensible, autorice auditorías externas.
5. Principio “bajo control del usuario”. Precluya un enfoque prescriptivo y asegurarse que los actores estén informados y en control de sus elecciones. (Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), 2018)

Como consecuencia de lo anterior, unos años después, específicamente para el 2021, la Unión Europea empezó las actividades relacionadas con la regulación de la IA, considerándose que una vez aprobadas serán las primeras disposiciones a nivel mundial, relacionadas con esta materia (Parlamento Europeo, 2023), dentro de sus particularidades se encuentra: 1) Clasificación del uso de la IA con base en el riesgo que de la misma derive, y su ámbito específico de aplicación; 2) Los sistemas de IA deben ser supervisados por humanos y en ningún caso se está considerando una automatización total; 3) Pretensión de establecer una definición uniforme y neutra aplicable a los futuros sistemas de IA; 4) Unificación de las IA que están siendo utilizadas en una especie de base de datos; 5) Aumentar la protección de los derechos de autor (Parlamento Europeo, 2023)¹⁰².

Así, se denota el interés por parte de la Unión Europea, y de los países que la integran, para evitar que la IA y sus efectos se conviertan en un aspecto sin regulación que termine desbordando en consecuencias negativas para las personas, por el contrario, está buscando que cualquier aplicabilidad que se le

¹⁰² Como aspecto interesante se debe tomar en consideración que conforme a lo presupuestado esta primera normatividad acerca de IA va a estar lista aproximadamente a finales del año 2023, ya que el 14 de junio del mismo año los eurodiputados adoptaron su posición negociadora acerca de esta ley (Parlamento Europeo, 2023).

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

pueda brindar a esta herramienta tecnológica sea en función del mejoramiento de la vida humana y de la garantía de los derechos a su favor; por lo tanto, es acertado que a nivel mundial se siga realizando y complementando el debate acerca de la IA para permitir que se materialice esta finalidad positiva que se está buscando.

II. DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS PARA BOGOTÁ, Y SU PARTICULARIZACIÓN COMO DISTRITO ESPECIAL

Desde la época reciente en Colombia, de forma más específica, a partir de la Constitución Política de 1991 y los grandes cambios que introdujo en la realidad jurídica, política, social, económica y cultural del país, uno de los principales aspectos que han tenido protagonismo es el relacionado con la distribución y organización político-administrativa y territorial del Estado, ya que a través de la carta política se le otorgó a estas entidades territoriales mayor nivel de autonomía para sus asuntos, de naturaleza administrativa y financiera, que culminó en la necesidad de reglamentar cada una de ellas.

El mencionado desarrollo ha tenido como una de sus principales fuentes normativas la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 de 2011)¹⁰³, que a su vez propende por el desarrollo del artículo 286 constitucional relacionado con las entidades territoriales diferentes a la nación, enlistando a los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas como principales distribuciones materiales del país, sin excluir la posibilidad que a través de la ley se determinen otras formas de división del territorio, buscando en todo momento el cumplimiento de las funciones y servicios a cargo del Estado (El Pueblo de Colombia, 1991, arts. 285 y 286).

¹⁰³ Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

En uso de la mencionada facultad constitucional, a través de la antedicha Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial se ha establecido la siguiente distribución del país: “Nación, Departamento, Distrito, Región, Región Administrativa, Provincia, Asociación de Municipios, Municipio y Entidad Territorial Indígena” (Ladino Orjuela, 2008, p. 35), destacando así la presencia de los distritos como parte de la organización territorial en Colombia, tanto así que en la actualidad ya se cuenta con 10 distritos¹⁰⁴ que están bajo unas prerrogativas administrativas especiales, derivadas en parte de la Ley 1617 de 2013 por la cual se expide el régimen para los Distritos Especiales.

Sin embargo, es necesario aclarar que la figura de los distritos en Colombia fue instituida en el año 1954 a través del Acto Legislativo 3640 de diciembre 17 de ese año, mediante el cual se elevó a Bogotá a la categoría de distrito especial, estableciendo de forma simultánea la anexidad de los municipios de Suba, Usaquén, Engativá, Bosa, Usme y Fontibón para conformar la ciudad (Medellín & Zea, 2018).

Siendo así, vale la pena tomar en consideración lo establecido por parte de la Ley 1617 de 2013 en relación con la definición y caracterización de los distritos en Colombia, lo cual ha sido fijado así:

Los distritos son entidades territoriales organizadas de conformidad con lo previsto en la Constitución Política, que se encuentran sujetos a un régimen especial, en virtud del cual sus órganos y autoridades gozan de facultades especiales diferentes a las contempladas dentro del régimen ordinario aplicable a los demás municipios del país, así como del que rige para las otras entidades territoriales establecidas dentro de la estructura político

¹⁰⁴ Los actuales distritos especiales son: Bogotá, Barranquilla, Cartagena, Santa Marta, Buenaventura, Riohacha, Mompox, Tumaco, Cali y Barrancabermeja (Redacción El Tiempo, 2021)

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

administrativa del Estado colombiano (Ley 1617 de 2013 "Por la cual se expide el Régimen para los Distritos Especiales", 2013, art. 2).

Lo anterior significa que por parte del Congreso de la República se han aumentado los esfuerzos para reglamentar las particularidades de los distritos, sin embargo, toma relevancia que Bogotá no está incluida allí como distrito, toda vez que tiene un ordenamiento específico, consignado en el Decreto Ley 1421 de 1993, y su origen es directamente derivado del artículo 322 de la Constitución Política de 1991.

Por lo mencionado, vale la pena indicar que el tenor literal del artículo 322 señala que:

<Inciso 1o. modificado por el artículo 1 del Acto Legislativo No. 1 de 2000. El nuevo texto es el siguiente:> Bogotá, Capital de la República y del departamento de Cundinamarca, se organiza como Distrito Capital.

Su régimen político, fiscal y administrativo será el que determinen la Constitución, las leyes especiales que para el mismo se dicten y las disposiciones vigentes para los municipios.

Con base en las normas generales que establezca la ley, el concejo a iniciativa del alcalde, dividirá el territorio distrital en localidades, de acuerdo con las características sociales de sus habitantes, y hará el correspondiente reparto de competencias y funciones administrativas.

A las autoridades distritales corresponderá garantizar el desarrollo armónico e integrado de la ciudad y la eficiente prestación de los servicios a cargo del Distrito; a las locales, la gestión de los asuntos propios de su territorio (Constitución Política de la República de Colombia de 1991, 1991, art. 322).

En esa medida, toma relevancia que por parte de las autoridades distritales, encabezados por la Alcaldía Mayor de Bogotá, debe existir sinergia para lograr los objetivos constitucionales y legales establecidos a cargo de cada uno de ellos,

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

pues, a pesar que la ciudad tiene un régimen distinto, que le ha permitido dividirse en localidades que tienen un representante, denominado alcalde local, ante la alcaldía mayor, las prioridades y actividades que se llevan a cabo implican de forma directa la intervención o afectación de la ciudad en su conjunto, por lo tanto, la cooperación y armonía debe ser constante.

Lograr ocupar los escaños públicos implica una serie de obligaciones para las personas interesadas en esta actividad, dentro de los que se encuentra la formulación de su plan de gobierno, documento en el cual consignan las propuestas que están realizando para solucionar los problemas que aquejan a la respectiva territorialidad, y en el caso concreto, a Bogotá como distrito especial, para que posteriormente esas ideas sean puestas en conocimiento de la ciudadanía y a través de un ejercicio libre, democrático y permeado de garantías, se lleve a cabo la elección de los mejores planteamientos.

En apoyo a tal definición el Departamento Nacional de Planeación ha establecido que se debe entender como plan de gobierno a “la propuesta de los candidatos a los ciudadanos donde plantean las apuestas y metas con las cuales se comprometen para alcanzar el desarrollo del territorio durante su periodo de gobierno” (Orientaciones para construir y elegir el programa de gobierno, 2011, pág. 8).

Y, a raíz de la importancia que deriva el plan de gobierno para el sistema político nacional y territorial, incluido allí el esquema del distrito de Bogotá, se consideran como elementos fundantes para la estructuración de uno los preceptos establecidos por parte de la Constitución Política de 1991 y las normatividades relacionadas, las funciones asignadas a cargo de esa entidad territorial particular, las políticas públicas que estén estructuradas, ya que a pesar de contar con autonomía, los entes territoriales no se pueden alejar de las soluciones transversales que se han propuesto para los diferentes objetivos nacionales,

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

tomar en consideración el plan de ordenamiento territorial que está vigente y que fue debidamente aprobado (Orientaciones para construir y elegir el programa de gobierno, 2011, pág. 11).

En últimas, tomar en consideración esos postulados conlleva a que la materialización de los planteamientos formulados a través de los planes de gobierno se analice desde la óptica de la viabilidad y la legalidad que implican, y que, de forma simultánea a su implementación, por parte de los órganos encargados, y de la ciudadanía en general, se ejerza el control político que es debido, esto significa que de la calidad de la información contenida en los planes de gobierno dependerá en mayor medida el seguimiento que se pueda realizar a su ejecución y los eventuales aprendizajes que se puedan extraer.

Es por lo señalado, que se hace necesario que cada plan de gobierno territorial formulado por el respectivo candidato, tome en consideración, para la materialización de obras públicas, lo correspondiente a los permisos y licencias que se puedan requerir para su materialización, los recursos financieros que se tienen que destinar para lograr cumplir ese plan de gobierno, así como los documentos CONPES¹⁰⁵ que puedan ser aplicables, las obligaciones derivadas de tratados internacionales y convenios vigentes por parte del Estado colombiano, la focalización necesaria para determinados grupos sociales con particularidades diferentes, entre ellos los niños, niñas y adolescentes, los grupos étnicos, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, entre otros, y, por supuesto, la posibilidad de materializar esas ideas (Orientaciones para construir y elegir el programa de gobierno, 2011, pág. 12).

Entonces, a modo de conclusión anticipada, se podría mencionar que los planes de gobierno requieren en gran medida de una sustentación idónea que garantice la formulación de propuestas para la solución de problemas, es decir, los

¹⁰⁵ Emitidos por parte del Consejo Nacional de Política Económica y Planeación (CONPES).

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

candidatos deben basar sus propuestas en información verídica acerca de la situación en la que se encuentra la territorialidad en donde se van a postular y con base en la misma, sumado al conocimiento que tienen, pueden establecer la ruta adecuada para generar cambios positivos, sin embargo, es necesario sumarle a ese ejercicio una revisión detallada de los planteamientos previos que se hayan realizado y los efectos que generaron.

Lo anterior, implica una obligación adicional para el candidato, relacionada con revisar de forma minuciosa la efectividad de otras determinaciones que se hayan adoptado previamente en esa territorialidad, para que su plan de gobierno pueda ser realmente certero en apuntar a las problemáticas actuales, sin repetir fórmulas que hayan sido infructíferas en ocasiones anteriores, y que ya se ha demostrado que no funcionan. En últimas, la única forma de poder establecer adecuadamente una propuesta de gobierno es mediante el conocimiento profundo de una problemática, más las propuestas de solución que se han materializado en ese punto y determinando sus consecuencias, aspectos que necesariamente significan una gran recopilación y análisis de información.

En esa medida, con base en lo expresado anteriormente, empieza a tener más viabilidad lo relacionado con la posibilidad de implementar la inteligencia artificial en las políticas de gobierno, buscando en todos los casos mejorar el ejercicio político que se está realizando en doble sentido, el primero de ellos frente a los candidatos, porque les permitirá tener otra herramienta de apoyo para la estructuración de sus programas, proyectos y alternativas en sus respectivas territorialidades; y, en el segundo sentido, a cargo de la ciudadanía y los entes de control en el sentido amplio, ya que podrán utilizar otra herramienta para exigirle a los respectivos políticos un mejor ejercicio de su actividad como tales, permitiendo que el debate se traslade de un escenario netamente político a uno en el que también tenga relevancia la efectividad de las determinaciones adoptadas.

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

Siendo así, se puede concluir que en el caso del Distrito Especial de Bogotá, los candidatos a la Alcaldía Mayor tienen la obligación de estructurar planes de gobierno de calidad que estén cercanos a las personas y a sus necesidades, pero que de forma simultánea tomen en consideración todas las problemáticas que están ocurriendo y desde un punto de vista técnico soporten la solución que están planteando, sin que este ejercicio se convierta en un mero trámite político, en el sentido de buscar el voto y favoritismo de la mayoría de la población votante, sino que debe significar el máximo ejercicio de análisis de datos que se puede realizar a nivel distrital, ya que esta es la única forma de ir mejorando el ejercicio de la política a nivel nacional, y, si para llevar a cabo tan importante actividad se puede hacer uso de múltiples herramientas tecnológicas que la apoyen, lo mínimo es que su ejercicio sea reglamentado de forma adecuada para permitir la utilización de las mismas.

Lo anterior, sin desconocer o delegar la responsabilidad total en estas herramientas tecnológicas, es decir, el equilibrio por el cual se está propendiendo en la Carta Ética Europea Sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno (2018) puede ser replicable en este escenario de las políticas de gobierno y en general de las políticas públicas, relacionado con que la tecnología sea un gran apoyo para las actividades humanas, pero que en ningún momento implique automatización de las mismas, ya que el factor de la inteligencia en sí misma, el razonamiento y la interpretación que deriva propiamente de los humanos no ha sido replicado hasta el momento y en caso que se logre, no se puede reemplazar la contextualización humana, la cual toma en cuenta gran cantidad de circunstancias adicionales que rodean cada situación específica de la vida humana, que resultan siendo lo más importante al momento de tomar una decisión.

III. APLICABILIDADES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU VIABILIDAD EN LA POLÍTICA DISTRITAL

En la actualidad, muchas de las herramientas que rodean la cotidianidad humana llevan implícitas a la inteligencia artificial, siendo algunos ejemplos de ello el “[...] motor de búsqueda web de Google, el software de reconocimiento de imágenes, los asistentes virtuales como Siri de Apple o Alexa de Amazon, los vehículos autónomos, o el software Watson de IBM.” (Data Scientist, 2022).

Sin embargo, las aplicabilidades de la IA no se limitan a tales aspectos que podrían llegar a considerarse un poco alejados de la realidad y de los beneficios directos para las personas, también se debe tomar en consideración que, por ejemplo, en el ámbito de la salud la IA ha permitido que se esté trabajando en la consolidación de un sistema de análisis masivo de datos que encuentre patrones en determinadas enfermedades y que permita diagnosticar nuevas patologías, así como mejorar los diagnósticos individuales; en transporte, se está planteando la posibilidad de lograr que mediante análisis dinámicos de información el flujo del transporte sea mejor; en las manufacturas, se está enfocando la IA en evidenciar las fallas, tanto presentes como a título preventivo, en las que pueda incurrir una fábrica inteligente y que de esa forma se mejore la productividad de la misma; en la administración pública, el análisis de millones de datos por parte de la IA podría permitir prever desastres naturales a los cuales habría una respuesta mucho más oportuna (Parlamento Europeo, 2021).

Conforme a lo anterior, se ratifica que los usos de la IA se están volviendo cada vez más trascendentes para solucionar, o facilitar el tratamiento, de problemas actuales que aquejan a la humanidad, por tal motivo, no se puede desechar su aplicación en otros aspectos que aún no han sido tan profundizados como el área

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

de la administración de justicia¹⁰⁶, las políticas públicas, entre otras, sobre todo ante la ausencia evidente de una regulación idónea que clarifique el funcionamiento de esta clase de herramientas en tales aspectos esenciales para la vida en comunidad.

A raíz de todas estas circunstancias, se están encontrando voces de exigencia que solicitan que los actores públicos y los intervinientes en la administración de justicia empiecen a hacer uso de esta clase de herramientas, sin que sean esfuerzos aislados de unos cuantos, buscando por el contrario que se institucionalicen esta clase de actividades toda vez que se cree que de allí pueden derivar soluciones a problemáticas muy antiguas en Colombia (Acosta, 2023).

En esa medida, como quedó señalado de forma oportuna, si bien es cierto en la distribución territorial de Colombia existe autonomía de los territorios frente al nivel nacional, esto no significa que los territorios se alejen de las prioridades del Estado, por lo tanto, para entender la importancia y el tratamiento que está teniendo la IA se deben analizar los esfuerzos que desde el Gobierno Nacional se están realizando.

Como consecuencia de todos estos avances tecnológicos que se han venido presentando, Colombia ha hecho lo propio en aras de mejorar en esta área, encontrándose dentro de las mismas la conformación de la Misión de Expertos en IA, que finalizó sus actividades iniciales el 19 de julio de 2022 proponiendo 2 grandes proyectos para el país: 1) Un laboratorio de políticas públicas en IA; y, 2) Una plataforma de empoderamiento denominada AprenderIA. Adicionalmente, se desarrolló un documento acerca de IA y sostenibilidad (Muñoz, 2022), con lo

¹⁰⁶ A pesar que en la actualidad existen ejemplos de ello, como sería el caso de PretorIA, que es un sistema de inteligencia artificial que busca mejorar el proceso de selección de tutelas en la Corte Constitucional (Casal Tavasci, 2023)

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

cual se evidencia la intención del Estado colombiano para estar a la vanguardia de lo correspondiente a la utilización de esta herramienta en los diferentes escenarios públicos.

Tal y como fue señalado anteriormente, existe una relación bastante estrecha entre IA y big data, y, como consecuencia de la misma, se ha estructurado el documento CONPES 3920 el cual ha definido la política de explotación de datos, es decir, big data, así como unos ejes fundamentales, que son: 1) Generación de datos digitales; 2) Cultura de protección y aprovechamiento de datos; 3) Capital humano para la explotación de datos; y 4) Marco jurídico, ético e institucional, aspectos esenciales a ser tratados (Muñoz, 2022), sobre todo cuando se tiene en cuenta que el origen de la información son las personas, que tienen derecho a sus datos, a la protección de la misma y a la privacidad, sin embargo, es pertinente generar y consolidar esta información para su respectivo análisis, que serán la fuente de formulación de las políticas públicas.

A pesar de la existencia de múltiples documentos CONPES como los señalados, los cuales fueron analizados por la Misión de Expertos de IA en Colombia, esta comitiva concluyó:

1. Si bien existen documentos de política (CONPES) referentes a la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial, es imperante definir recomendaciones y/o proponer una hoja de ruta que oriente al país en el uso apropiado y efectivo de la IA en el sector empleo y de educación.
2. La introducción de nuevas tecnologías va a demandar a los trabajadores adquirir nuevas habilidades y la capacidad de adaptarse a lo que esto implica. Así, es importante tener claro cuáles son estas habilidades para orientar la política de acuerdo con las necesidades reales del país. Colombia no cuenta con los trabajadores capacitados

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

en habilidades de inteligencia artificial que se necesitan para aprovechar esta tecnología e implementarla.

3. Existe una falta de datos que permitan entender el verdadero impacto de estas tecnologías en el mercado laboral colombiano, y de un seguimiento y análisis de la oferta actual de talento que se está generando. Resulta necesario conocer si estos esfuerzos responden a las necesidades actuales y a largo plazo del mercado laboral de tecnología en Colombia. Estos son aspectos esenciales para el diseño de lineamientos que permitan cumplir con los objetivos que tiene el país en la materia.
4. En algunas regiones de Colombia existen brechas de pertinencia frente a las competencias demandadas por el sector productivo actualmente, en el futuro, y en comparación con las que ofrecen los programas educativos. Adicionalmente, existen brechas de género en el mercado laboral de tecnología en Colombia, por lo que las recomendaciones que se emitan también deben estar orientadas a cerrarlas, especialmente en lo relacionado con temas de talento.
5. El contexto único de Colombia en temas de biodiversidad y recursos naturales hacen necesario que el desarrollo del talento en IA del país proporcione las capacidades que le permitan a los trabajadores no solo adquirir las habilidades propias de IA sino también tener el conocimiento para aplicarlas a los retos que enfrenta Colombia en términos de cambio climático y la protección del medio ambiente y de los ecosistemas.
6. La región es una de las más afectadas por el cambio climático y en particular un país como Colombia, por lo cual se hace necesario el uso de todas las tecnologías disponibles para generar soluciones al respecto. Así, resulta indispensable que los proyectos de IA que se están generando en el país estén enfocados también a dar solución de este problema (Muñoz, 2022).

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

Derivado de los análisis adelantados por parte de la Misión de Expertos de IA en Colombia, pudieron concluir múltiples aspectos que dan cuenta de la realidad del país en lo que tiene que ver con desarrollo tecnológico y sus implicaciones al querer tratar de utilizar la IA en el Estado, dentro de las cuales se pueden destacar:

1. Es necesario contar con un conocimiento integral y profundo acerca de la IA, sus aplicaciones e implicaciones, toda vez que en la actualidad esta información se encuentra en exceso concentrada en determinados sectores que han sido herméticos con la misma (Muñoz, 2022).
2. Se hace pertinente aumentar y promover el talento relacionado con la IA toda vez que como herramienta debe tener personas que la conozcan y trabajen con ella para permitir sacar el mayor provecho posible de su aplicación (Muñoz, 2022).
3. En materia laboral se tiene que ir analizando y revisando de forma detallada y constante las implicaciones que puedan derivar de la utilización de la IA, pues, tomar alguna determinación en este momento podría conllevar a que la incertidumbre que reina en el sector conlleve a una indebida interpretación del mismo (Muñoz, 2022).
4. La IA es una herramienta que para su utilización tiene que ir acompañada de un contexto tecnológico idóneo para ello, lo que significa que Colombia al tener aún problemas de accesibilidad a servicios de internet en algunas de sus zonas, debe continuar realizando grandes esfuerzos para que la conectividad y cobertura de estos servicios sea en el mayor porcentaje posible y que así la complementación pretendida, con herramientas como la IA, conlleven grandes beneficios para la población y para las funciones a cargo del Estado (Muñoz, 2022).
5. Cada contexto a nivel mundial, de los diferentes Estados, consecuencia de las particularidades en la cultura, economía, desarrollo, política, entre otros elementos, implica serias diferencias en la aplicabilidad que pueda

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

tener la IA en esa territorialidad, por lo tanto, en el caso colombiano esto conlleva a que en cabeza de las entidades públicas se deba hacer un estudio detallado de las eventuales aplicaciones y beneficios que se pueden derivar de la IA, focalizando su utilización en la solución de los principales problemas que aquejan al país (Muñoz, 2022).

De esta forma, se evidencia que al menos desde el nivel nacional de Colombia se están empezando a realizar llamativos esfuerzos para permitir que la IA tenga una participación adecuada en el escenario interno y que su utilidad sea la máxima posible, tomando en consideración las obligaciones derivadas de allí; es decir, que no se puede pretender darle aplicación inmediata a la IA en Colombia sin antes lograr que el sistema cuente con las condiciones necesarias para ello, conllevando a la necesaria articulación de las entidades nacionales con las de índole territorial, pues solo así se podrá lograr la debida aplicación.

Sin embargo, desde el distrito de Bogotá, gracias a su desarrollo, avance y presupuesto, se pueden ir promoviendo diferentes alternativas que acerquen a la población a esta clase de herramientas y que permitan que las personas cuenten con las habilidades pertinentes para utilizar todas estas herramientas que vienen directamente originadas de los desarrollos tecnológicos, y para el caso específico la inteligencia artificial. Entonces, si realmente se desea utilizar esto como una herramienta en la administración pública, desde ahora se tiene que iniciar la etapa de preparación para ello.

Pero, desde la perspectiva de la investigación realizada, la utilización de la IA para la consolidación y procesamiento de una gran cantidad de datos, que pueda derivar en consecuencias positivas al momento de proponer diferentes políticas de gobierno o incluso políticas públicas, es totalmente viable, para lo cual también se puede complementar este análisis con lo revisado en sede del Banco Interamericano de Desarrollo, en relación con el Uso Responsable de IA para

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

política pública: Manual de formulación de proyectos (2021), aspecto que denota el interés mundial que tiene esta temática.

Del mencionado texto, otra conclusión que se puede extraer es que la aplicación de la IA en la formulación de políticas públicas es algo sobre lo que se está trabajando y se está considerando como un aspecto benéfico en el que puede contribuir la IA, sin embargo, su utilización debe ser realizada bajo criterios específicos, pues, como cualquier otra herramienta, si se utiliza de una forma inadecuada puede contribuir a la afectación de los derechos de las personas (Denis, y otros, 2021, pág. 5).

En esa medida, los esfuerzos que se han realizado teniendo como enfoque la aplicación de la IA en el escenario de la política han derivado en dos tipos de sistemas, uno específicamente destinado en ser el soporte de las decisiones y el otro pensado de forma concreta para tomar las decisiones, ambos teniendo como elemento común el proporcionar información en forma de predicción, clasificación y/o segmentación, en el contexto de la formulación de una intervención o acción de naturaleza social (Denis, y otros, 2021, pág. 7), es decir, con base en la programación que se realice a la IA esta emitirá un resultado consecuencia de los datos con los que sea alimentada.

Es así como se puede denotar que en ese escenario la intervención de la IA está pensada en ser una parte del ciclo de formulación e implementación de políticas públicas, sin que en ningún escenario se prescinda de la participación humana dentro del mismo, ya que los encargados de la implementación, de la evaluación y de la programación de la IA siempre van a ser los seres humanos.

Por lo tanto, a modo de conclusión, la IA es una herramienta tecnológica cuyos alcances aún son desconocidos pero que por su trascendencia y las posibilidades que ofrece está tomando protagonismo a nivel mundial y cada vez más se está

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

acercando a los máximos escenarios de decisión pública buscando apoyar esa difícil tarea y permitir que las determinaciones adoptadas allí sean mucho más acertadas que las que actualmente se están proponiendo, con una fundamentación técnica, basada en los datos que le sean brindados, mayor que la que en ocasiones se denota en la formulación de políticas en la actualidad.

De esa forma, vale la pena seguir incursionando y aumentando los esfuerzos que se están realizando para implementar la IA, pero siendo conscientes de los riesgos que ello puede implicar y bajo unos parámetros de regulación que sean idóneos para salvaguardar los derechos de las personas y coadyuvar a la solución de las problemáticas sociales actuales.

IV. CONCLUSIONES

La IA es una herramienta cuya utilización y beneficios dependen en gran medida de la forma en que sea aplicada, y sus efectos aún están siendo determinados pues no se tiene claridad acerca de los mismos, sin embargo, los estudios que se han realizado son consecuencia del estado actual de desarrollo que la misma ha tenido, lo cual permite vislumbrar que como herramienta requiere unas regulaciones particulares que permitan que su utilización sea únicamente en beneficio de la humanidad.

Uno de los principales problemas que se ha venido presentando en el desarrollo político de las sociedades tiene que ver con la formulación de políticas de gobierno y el control que se realiza a las mismas, ya que en muchas ocasiones los reproches que se señalan únicamente tienen origen en aspectos políticos que se alejan de lo técnico que debe contener cada determinación. Por lo tanto, esta área significa una gran oportunidad para incluir herramientas tecnológicas que apoyen la recopilación y clasificación de datos, que son el fundamento para la posterior toma de decisiones, pues a través de ese ejercicio se logrará conseguir

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

la información más adecuada y a su vez permitirá que las propuestas de solución a problemáticas específicas que se presenten tengan mucha relación con la interpretación de los datos que realizan los candidatos, obligándolos a tener soportes más adecuados para cada una de sus ideas.

Es necesario incluir herramientas que ayuden a la optimización de las políticas públicas y a la solución de los problemas que se están presentando en las respectivas territorialidades, y si la IA en la administración pública, y en la administración distrital, permite cumplir esa finalidad lo menos que se podría hacer es darle el respectivo aval.

Como soporte de lo mencionado se encuentran múltiples ejemplos internacionales como el Ministerio de Finanzas de Finlandia que utiliza un robot para lo relacionado con la administración interna financiera del gobierno, Estados Unidos utiliza la herramienta denominada SGT STAR que ayuda a los interesados en entrar al ejército a recibir toda la información que desean, la ciudad de Surrey en Canadá implementó a Watson una computadora inteligente, para unificar los sistemas y webs de la ciudad, así como responder cualquier pregunta de los ciudadanos (Abdala, Lacroix Eussler, & Soubie, 2019), entonces, no es una pretensión aislada y/o caprichosa por parte de Colombia, es la consecuencia del desarrollo tecnológico que se ha venido presentando y de las bondades que dentro del mismo se pueden derivar, sin desconocer en ningún escenario los riesgos que esta tecnología implica.

En Colombia, las iniciativas que se están promoviendo hasta ahora, tienen que ver con la regulación de la IA y sus eventuales implicaciones en el Estado, no como tal con la inclusión de esta herramienta en algún aspecto específico de la cotidianidad nacional o territorial, ejercicio que puede ser benéfico en la medida que se fijen de forma anticipada los límites bajo los cuales se puede incorporar la IA, evitando así un uso desbordado de la misma, pero, con la obligación

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

derivada de tener que permear la eventual aplicación de la IA de los mecanismos tecnológicos adecuados para lograr la efectividad esperada.

Como quedó evidenciado el principal objetivo del nivel nacional en lo que tiene que ver con la IA está en la educación y análisis detallado de las implicaciones de la IA en la cotidianidad, sin embargo, al menos en Bogotá como capital de la República y una de las ciudades a nivel nacional que tiene mayor desarrollo, se pueden aumentar los esfuerzos para incluir, al menos en determinadas temáticas, la IA en beneficio de la sociedad.

Una de las problemáticas que aquejan a Colombia, la cual se replica a nivel distrital, es la relacionada con la corrupción y la indebida fundamentación de planes de gobierno que no se adecúan a las necesidades territoriales, motivo por el cual tener y aplicar de forma rigurosa una herramienta que permita el procesamiento de gran cantidad de datos, podría conllevar al mejoramiento en la estructuración de políticas de gobierno y posiblemente a la solución de problemáticas sociales.

En definitiva, la IA es una realidad que cada vez está teniendo mayor protagonismo a nivel nacional y mundial, por lo tanto, es necesario que como sociedad colombiana se adelanten los procesos de adaptación a las implicaciones de su utilización y que de forma positiva se implemente en los escenarios de decisión política, mejorando la calidad de las propuestas formuladas por los candidatos, así como las herramientas al alcance de la ciudadanía y de los entes de control para llevar a cabo tal actividad de seguimiento a la ejecución de los planes de gobierno.

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que esta implementación no será un proceso rápido, pues, como quedó evidenciado existen múltiples aspectos que se tienen que mejorar para que pueda haber una utilización efectiva de cualquier

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

herramienta de IA, es decir, en gran medida la precisión de los análisis que se deriven por parte de cualquier IA depende de la calidad, pertinencia y asertividad de la información con la que sea alimentada.

V. REFERENCIAS

- 20 Minutos. (5 de Agosto de 2023). *Cada Persona en la tierra genera 1,7MB de datos por segundo, ¿qué se puede hacer con toda esa información?* Obtenido de 20 Minutos - 20 Bits: <https://www.20minutos.es/noticia/4368243/0/cada-persona-en-la-tierra-genera-1-7mb-de-datos-por-segundo-que-se-puede-hacer-con-toda-esa-informacion/>
- Abdala, M. B., Lacroix Eussler, S., & Soubie, S. (Octubre de 2019). *La Política de la Inteligencia Artificial: sus usos en el sector público y sus implicaciones regulatorias*. Obtenido de CIPPEC: <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2019/10/185-DT-Abdala-Lacroix-y-Soubie-La-pol%C3%ADtica-de-la-Inteligencia-Artifici....pdf>
- Acosta, J. F. (22 de Febrero de 2023). *Inteligencia Artificial y Política Pública. El Espectador*. Obtenido de https://www.elespectador.com/opinion/columnistas/columnista-invitado-ee/inteligencia-artificial-y-politica-publica/#google_vignette
- Amazon. (03 de agosto de 2023). *Amazon Web Services*. Obtenido de ¿Qué es la inteligencia artificial?: <https://aws.amazon.com/es/machine-learning/what-is-ai/>
- Bernal Pérez, L. (Mayo-junio de 2003). *Nuevas tecnologías de la información: problemas éticos fundamentales. ACIMED*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000300006

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

- Casal Tavasci, J. (27 de Junio de 2023). *Inteligencia Artificial y Administración de Justicia*. Obtenido de Protección Data: <https://protecciondata.es/inteligencia-artificial-administracion-justicia/>
- Chat AI - AI Chatbot Assistant. (5 de Agosto de 2023). Chat AI - AI Chatbot Assistant. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ). (4 de Diciembre de 2018). Carta Ética Europea Sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno. *Carta Ética Europea Sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales y su Entorno*. Estrasburgo, Gran Este, Francia: <https://protecciondata.es/wp-content/uploads/2021/12/Carta-Etica-Europea-sobre-el-uso-de-la-Inteligencia-Artificial-en-los-sistemas-judiciales-y-su-entorno.pdf>.
- Data Scientist. (10 de Agosto de 2022). *Inteligencia Artificial: definición, historia, usos, peligros*. Obtenido de Data Scientist: <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>
- Denis, G., Hermosilla, M. P., Aracena, C., Sánchez Ávalos, R., González Alarcón, N., & Pombo, C. (Septiembre de 2021). *Uso Responsable de IA para política pública: Manual de formulación de proyectos*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Uso-responsable-de-IA-para-politica-publica-manual-de-formulacion-de-proyectos.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación, Escuela Superior de Administración Pública, USAID. (2011). *Orientaciones para construir y elegir el programa de gobierno*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Gu%C3%A](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Gu%C3%A1da%20orientaciones%20programa%20de%20gobierno.pdf)
- El Congreso de Colombia. (5 de Febrero de 2013). Ley 1617 de 2013 "Por la cual se expide el Régimen para los Distritos Especiales". *Ley 1617 de 2013 "Por la cual se expide el Régimen para los Distritos Especiales"*. Bogotá,

La inteligencia artificial como herramienta de mejoramiento de las políticas públicas distritales

- Bogotá, Colombia:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1617_2013.html
Obtenido de
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1617_2013.html
- El Pueblo de Colombia. (20 de Julio de 1991). Constitución Política de la República de Colombia de 1991. *Constitución Política de la República de Colombia de 1991*. Bogotá, Bogotá, Colombia:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#1.
- Ladino Orjuela, W. H. (31 de Enero de 2008). *Organización del Estado Colombiano y Formas Organizativas del Estado a Nivel Territorial*. Obtenido de Escuela de Administración Pública:
<https://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2017/10/1-Organizacio%CC%81n-del-Estado-Colombiano-y-formas-Organizativas-i.pdf>
- Medellín, P., & Zea, A. I. (Junio de 29 de 2018). *¿Qué son y para qué existen los distritos en Colombia?* Obtenido de Universidad Nacional de Colombia:
<http://ieu.unal.edu.co/en/medios/noticias-del-ieu/item/que-son-y-para-que-existen-los-districtos-en-colombia>
- Muñoz, C. F. (25 de Julio de 2022). *Política de Inteligencia Artificial IA para Colombia*. Obtenido de Consultor Salud:
<https://consultorsalud.com/politica-de-inteligencia-artificial-ia-para-col/>
- Oracle. (5 de Agosto de 2023). *¿Qué es big data?* Obtenido de Oracle Colombia:
<https://www.oracle.com/co/big-data/what-is-big-data/>
- Orange. (30 de Abril de 2019). *¿Cuánta información se genera al año en el mundo?* Obtenido de Orange by Orange: <https://blog.orange.es/red/datos-mundo/>
- Parlamento Europeo. (26 de Marzo de 2021). *¿Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa?* Obtenido de Noticias Parlamento Europeo:
<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO>

