

Administración, Política Pública e Inteligencia Artificial: La Inclusión de la Inteligencia Artificial en el Desarrollo de Políticas Públicas

10 de noviembre, 2023.

Germán del Ángel May Dionicio. *

Resumen: Este proyecto de investigación analiza la inclusión de la inteligencia artificial en el desarrollo de las políticas públicas. En el primero de ellos se revisa el marco conceptual básico que describe algunos conceptos importantes de la administración, la política pública y la inteligencia artificial. El segundo capítulo profundiza en las fases del ciclo tradicional de la política pública y a su vez, sobre el ciclo de la política pública en interacción con la inteligencia artificial. En el tercer capítulo se describe un caso en el que, bajo polémica, se presentó a una IA como líder de un partido político. Finalmente, en el mismo capítulo, se abordan necesarias consideraciones éticas para la regulación e inclusión de la inteligencia artificial.

Palabras clave: administración, política pública, inteligencia artificial, regulación, inclusión, ciclo, sistema, soporte, decisiones, datos

Abstract: This research project analyzes the inclusion of artificial intelligence in the development of public policies. In the first one, the basic conceptual framework that describes some important concepts of administration, public policy and artificial intelligence is reviewed. The second chapter delves into the phases of the traditional cycle of public policy and, in turn, about the cycle of public policy in interaction with artificial intelligence. The third chapter describes a case in which, under controversy, an AI was presented as the leader of a political party. Finally, in the same chapter, necessary ethical considerations for the regulation and inclusion of artificial intelligence are addressed.

Keywords: administration, public policy, artificial intelligence, regulation, inclusion, cycle, system, support, decisions, data.

INTRODUCCIÓN

La vida cotidiana comenzó a transformarse desde que surgió la primera herramienta primitiva, en ese punto de la historia se marcó el hito que tendría como consecuencias, mayores procesos de inclusión tecnológica a lo largo de la cronología humana.

En el mundo actual, estamos siendo testigos de una renovación de las estructuras institucionales, de los Estados y de los campos disciplinarios en todo sentido. Esto debido a la creciente digitalización, dada por el surgimiento de diferentes tipos de tecnologías que han hecho de la vida humana más llevadera. Desde la explosión del internet y los dispositivos móviles, hasta las redes sociales y el comercio electrónico, las innovaciones tecnológicas cambiaron radicalmente nuestra sociedad.

En ese contexto, podríamos argumentar que la administración no ha sido excluyente de estos cambios. Los gobiernos han reconocido la necesidad de adaptarse y aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios públicos. Sin embargo, a medida que seguimos avanzando hacia una era impulsada por la tecnología y el desarrollo inherente de la inteligencia artificial (IA), surgen preguntas en el debate sobre cómo abordar su inclusión y utilización de forma ética y responsable.

El problema radica en comprender como la IA transforma la operatividad, en este caso, de las políticas públicas. ¿Cómo la IA transformaría el modo en que se desarrollan las políticas? Y ¿Por qué hay la necesidad emergente de regularla? Porque si bien, la IA presenta oportunidades prometedoras para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones informadas, también plantea preocupaciones éticas.

Con base en lo anterior, se lleva a cabo la utilización del método hipotético deductivo y mediante el análisis cualitativo comparado, se hicieron revisiones de la literatura

existente. Se trabajó en la hipótesis de que la inclusión de la IA en el campo de las políticas públicas conlleva beneficios para la agilización del desarrollo de las políticas, pero esto conlleva la toma en cuenta de un marco regulatorio para su uso responsable.

En ese sentido, la pregunta general de investigación es ¿Cuál es el camino que debe seguirse para la inclusión de la IA y que consideraciones deben tomarse en cuenta? Por lo que, en consecuencia, el objetivo general de esta investigación sería analizar la inclusión de la IA en el campo de la política pública, así como los desafíos que plantea su uso en la formulación y aplicación.

Es así como este trabajo divide su análisis en tres capítulos abarcados de lo general a lo particular:

1. En el primero, se revisa el marco conceptual básico que describe algunos conceptos importantes como la administración, la política pública y la inteligencia artificial.
2. El segundo capítulo profundiza en las fases del ciclo tradicional de la política pública y a su vez, sobre el ciclo de la política pública asistida por un sistema de inteligencia artificial.
3. En el tercer y último capítulo, se describe un caso en el que, bajo polémica, se presentó a una IA como líder y candidato de un partido político. Por último, se toman consideraciones éticas para la regulación e inclusión de la inteligencia artificial.

Finalmente se hace la sugerencia para ampliar el estudio de la inteligencia artificial dentro del campo de las políticas públicas en el estado de Tabasco con la finalidad no solo de seguir ampliando el campo, sino de tomar conciencia colectiva sobre el avance de los nuevos tiempos.

I. Administración, Política Pública e Inteligencia Artificial

A. La Administración pública, la Administración privada y la ¿Administración líquida?

En primer lugar, importa hacer mención del concepto de la administración pública por su estrecha relación con las políticas públicas (PP). Pues a mi juicio, antes de hablar de política pública en el contexto de la inteligencia artificial (IA) y su inclusión en el desarrollo de las PP, hay que hablar sobre administración.

A diferencia de los modelos tradicionales de administración pública como los mencionados por Trigueros (2015) y de los modelos como el gobierno abierto y gobierno electrónico que fueron originalmente desarrollados en Norteamérica y Europa, existe un planteamiento inicial que implica un modelo avanzado de administración pública que incluye IA. (mayo, 2022) A este modelo se le denomina *administración líquida*.

Sin embargo, la administración líquida no ha sido estudiada exhaustivamente en el contexto propio de la administración pública. Solo un trabajo habla de ello y fue realizado por Campos (2019) en donde brevemente nos la explica en base del concepto de *modernidad líquida* acuñada por Bauman (2022) en su obra titulada de misma forma, de la que posiblemente se inspiró.

Entonces ¿Qué es la administración pública? Y ¿La administración líquida? Convendría también definir a la administración de empresas para las necesidades de esta investigación. En ese sentido, haciendo una deconstrucción de los términos, la *administración* por sí sola, se refiere a actividades cooperativas dirigidas a conseguir objetivos comunes. (De la Paz, 2017) Es en tanto, una técnica de planeación, organización, integración, dirección y control de los recursos humanos, financieros y materiales. (p, 18)

INNOVACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA

Esta técnica es aplicada por cualquier tipo de organización, sea pública o privada, pero tienen diferencias fundamentales en sus ámbitos. A continuación, se muestra un cuadro comparativo de ambos tipos de administración:

Tabla 1. Comparatividad de los tipos de administración

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Objetivo ambiguo y difícil de medir: bienestar social, atender las necesidades de la población.	Objetivo preciso y fácil de medir: ganancia económica.
Toma de decisiones en plural: diversos grupos e individuos participan en el proceso de toma de decisiones (por ejemplo, poderes ejecutivo y legislativo, partidos políticos, OSC), lo cual la hace más lenta y complicada.	Toma de decisiones directa (individuos o pequeños grupos) y rápida.
Multifuncional: tienen que lidiar con consideraciones diversas y parcialmente conflictivas (económicas, políticas, jurídicas, técnicas imparcialidad, equidad, transparencia). Son tan importantes los resultados como la forma en que se consiguieron.	Orientada fundamentalmente a lograr eficiencia y maximizar el beneficio económico (todo se subordina a ello).
Funciona principalmente con recursos obtenidos de los impuestos, por lo tanto, todos los ciudadanos tienen derecho a saber cómo se gasta el dinero, y los administradores públicos	Funcionan con recursos propios y su operación interna es, en gran medida, asunto privado (dueños, accionistas, administradores).

tienen la obligación de justificar y explicar sus decisiones.	
Las organizaciones públicas actúan en nombre de autoridades elegidas políticamente (voto popular) y son gobernadas por un conjunto de leyes y reglas escritas.	Actúan en nombre de grupos e intereses privados: individuales o de grupos particulares.
Solo puede hacer lo que la ley le mandata (es una función de gobierno, por lo tanto, atañe al derecho público).	Pueden hacer todo lo que no prohíbe la ley.

Fuente: De la paz, 2017.

Por otra parte, la administración líquida no es un tipo de administración como la administración pública o privada, sino que es una forma organizacional que indica que una organización o estructura tiene características de solidez, estabilidad y durabilidad. Está estrechamente relacionada con el concepto de la innovación frente al crecimiento de la inclusión de múltiples tecnologías disruptivas en la administración pública, pero sin tener –aún– un marco legal que las regularice.

Por lo tanto, esta administración líquida sería una forma de innovación real que busca como resultado la transformación de una administración pública que no está siendo capaz de adaptarse a los cambios del mismo modo en que lo ha hecho la administración privada, de forma regulada y responsable. Si comparamos el avance que tiene el sector privado con respecto al sector público, nos encontraríamos con innovaciones y regulaciones que no han sido tomados en cuenta por el Estado en pro de la transformación de su propio sector a nivel de una regulación legal, como dice Campos (2019):

...ante una sociedad flexible y adaptativa en sus necesidades, que evoluciona al ritmo que demandan los propios ciudadanos y un sector privado a un ritmo todavía mayor, se echa en falta una administración líquida, con capacidad para

asumir los nuevos retos sociales y tecnológicos, para prever una organización que vaya acompañada a las necesidades de la que ya se ha confirmado como la cuarta revolución industrial. (p, 75)

Y sí bien, es cierto que en el sector público se han hecho implementaciones tecnológicas en su ambiente, esto no significa que el sector público se haya sumado a esa visión adaptativa con la que cuenta el sector privado. El desafío de introducir la innovación en el sector público surge debido a la carencia de incentivos económicos que sí se encuentran en el ámbito privado. En pocas palabras, esto significa que en el sector público no se otorga el suficiente estímulo ni apoyo interno para impulsar su propia innovación, lo que dificulta su desarrollo y aplicación en comparación con el sector privado. (Campos, 2019, p. 78-79)

B. La política pública y la constitución de los problemas públicos

La política pública es un concepto fundamentalmente complejo que se origina al interior de la ciencia política, y que no solo involucra la participación del Estado como el actor principal que busca hacer frente a los problemas de su sociedad. Este conlleva un proceso complejo que involucra a múltiples actores que buscan alcanzar objetivos concretos en áreas como la economía, la educación, la salud, el medio ambiente, la seguridad, entre otros. Sin embargo, para hablar de política pública, es necesario tener una noción base sobre su origen y definición. Una vez dominado lo anterior, podrá entenderse su finalidad y el incentivo particular que emana de ella.

1. Definición, origen y campo de estudio de la política pública

La política pública como la conocemos hoy en día se refiere a las acciones y decisiones tomadas por el gobierno o una organización pública para abordar un problema público con el fin de lograr objetivos específicos en beneficio de la sociedad en su conjunto. Esto implica el diseño, implementación y evaluación de programas y políticas que afectan diferentes aspectos de la vida pública como la salud o la educación. (Javier Wilson, 2018)

Este campo involucra una amplia gama de actores, incluyendo a los principales responsables de su formulación que son los directores de proyectos y expertos técnicos, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, la sociedad civil y los ciudadanos en general. (Idem, 2018, p, 32) Su objetivo es mejorar la calidad de vida de la población y promover el bienestar común, al mismo tiempo que satisfacen las necesidades y expectativas de los diferentes grupos de interés. Algunas de las definiciones del concepto son las mostradas en la siguiente tabla junto a sus principales exponentes:

Tabla 2. Algunas definiciones de política pública

AUTOR	DEFINICIÓN
Tomas Dye	La política pública es la cosa que el gobierno decide hacer o no hacer. (1992)
Guy Peters	Es la suma de las actividades de gobierno que actúan a través de sus agendas. (1999)
William Jiménez	Las políticas se entienden como la orientación general. (2007)
Raúl Velásquez	Conjunto de decisión que parte de acuerdos entre las autoridades. (2006)
Pierre Müller e Yves Surel	Dispositivos político-administrativos coordinados en principios de objetivos específicos. (1998)

Fuente: Benítez y Ramírez Chaparro, 2008.

Las políticas públicas pueden ser desarrolladas a nivel local, regional, nacional e internacional, y pueden ser implementadas mediante una variedad de herramientas y mecanismos entre diferentes sectores y partes interesadas. Sin embargo, esto no siempre fue así, su origen como campo de estudio se remonta a la década de los años 50 al interior de la ciencia política, misma que surge de la necesidad

emergente por estudiar la política en general y crear conciencia colectiva para evitar los errores cometidos a principios del siglo XX.

Es de cultura general saber que en nuestra historia han acontecido dos guerras mundiales: la primera guerra mundial que aconteció entre el 28 de julio de 1914 y el 11 de noviembre de 1918; y la segunda guerra que aconteció entre el 1 de septiembre de 1939 y el 2 de septiembre de 1945. No hay una cifra exacta de los muertos que ocasionó la primera guerra, pero se estima que murieron alrededor de 10 millones de personas. (Sadurní, 2023) Por otra parte, la segunda guerra mundial estima la muerte de 100 millones de personas en todo el mundo. (Idem, 2023).

En consecuencia, después de la segunda guerra mundial comenzó la expansión de la ciencia política como campo de estudio, convirtiéndose en un área de interés central para el mundo académico, político y ciudadano. En un contexto de creciente globalización y complejidad política, la ciencia política comenzó a abarcar una variedad de temas y enfoques, desde la política comparada y la teoría de la democracia hasta la política internacional y la formulación de políticas públicas. Este último campo iniciaría su desarrollo como una disciplina en sí misma con la finalidad de formar un campo diferente que se enfocara plenamente al desarrollo de políticas que mejoren la administración y las acciones de gobierno en pro del Estado y de la sociedad.

Es importante mencionar los datos anteriores, ya que los orígenes del campo de la política pública como la conocemos hoy en día tienen sus antecedentes entorno al trabajo pionero de Harold Lasswell (1902-1978) un destacado politólogo estadounidense que, desde la aplicación de sus conocimientos como profesor en ciencia política, hizo una diferenciación del campo de la política científica dando surgimiento a la llamada “ciencia de las políticas”. (Valencia y Álvarez, 2008)

Las iniciativas del autor buscaban hacer más eficientes los procesos administrativos y la acción gubernamental del Estado entorno a esta nueva disciplina. Esto no solo

sería un campo en el que los investigadores posteriores producirían un nuevo conocimiento, sino que sería el campo que abordaría el estudio de los problemas sociales desde la configuración práctica de las políticas dirigidas a enfrentar los problemas públicos haciendo uso del conocimiento científico. (Idem, 2008, p. 3)

Para explicar mejor este juego de palabras, debemos entender que, cuando nos referimos a la política como ciencia, este es por naturaleza un campo que estudia la teoría y la práctica de la política en su esencia pura. La ciencia política estudia la complejidad de los procesos políticos, de los sistemas de gobierno, los sistemas políticos, los sistemas de partidos y los sistemas electorales, entre otras. Diferente a esto, la ciencia propuesta por Harold Laswell se convertiría en un subcampo tributario de la ciencia política que profundizaría en la formación y ejecución de las políticas.

Tabla. 3 Comparatividad entre ciencia política y ciencia de las políticas

CIENCIA POLÍTICA	CIENCIA DE LAS POLÍTICAS
La ciencia política se enfoca en el estudio teórico de los fenómenos prácticos de la política, tales como el poder, el estado, la democracia, los partidos políticos a nivel nacional e internacional, y en entender las dinámicas y conflictos que surgen en torno al ejercicio del poder y la toma de decisiones políticas.	El concepto propuesto en la segunda mitad del siglo XX se enfoca en el análisis empírico de las políticas públicas y en cómo estas se implementan, se evalúan y se mejoran en la práctica. Esta ciencia se enfoca en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas y en la comprensión de cómo los diferentes actores y contextos influyen en la formulación y ejecución de las políticas.

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que la motivación por desarrollar un campo de estudio que se dedicara de manera exclusiva a la política pública no fue bien recibida en el momento de su presentación. Esto fue explicado por Martin Landau (1996) quién

menciona que la razón del fracaso fue su enfoque pragmático de considerar como verdad técnica una política en su aplicabilidad. Dicho en otras palabras, una política se considera verdadera si se puede aplicar de manera efectiva para lograr las metas deseadas y transformar la realidad problemática. Por lo tanto, la correspondencia entre las metas y la implementación es crucial para determinar la veracidad técnica de una política. Martin Landau sostuvo que centrarse en problemas al estructurar un campo especializado en políticas, puede llevar a la anarquía sistemática por no ser un campo reducible a un solo enfoque. (p, 275-277)

Lo anterior no altera el hecho de que la propuesta de Lasswell haya sido pionera en la creación del campo hoy constituida formalmente como políticas públicas, y que estén presentes en *La concepción emergente de la ciencia de las políticas colectivas (1991)*, donde hace una exploración interdisciplinaria enfatizada a la necesidad de una perspectiva amplia de la ciencia de las políticas que incluiría el uso de técnicas cuantitativas y el análisis de sistemas.

Finalmente, Luis Aguilar Villanueva (1992) en *El estudio de las políticas públicas*, continúa haciendo énfasis en el proceso de las decisiones políticas, específicamente en cómo se forman y ejecutan las políticas públicas. En ella se argumenta que los problemas públicos son complejos y requieren un enfoque multidisciplinario para ser resueltos de manera efectiva. En ambas se aborda la importancia del estudio interdisciplinario de las políticas públicas, y cómo el conocimiento científico y tecnológico puede ser utilizado para mejorar la calidad y efectividad de las políticas.

2. La constitución de los problemas públicos

En el marco de las políticas públicas, son considerados problemas públicos aquellas problemáticas que pasan a formar parte de una agenda gubernamental. Las políticas públicas son especialmente complejas por su naturaleza interaccionista entre las diferentes realidades sociales. El entorno de las sociedades se desarrolla

en múltiples problemas típicos que, sin una revisión literaria y observación empírica, no lograrían clasificarse dentro del enfoque de los problemas públicos.

Entonces ¿Por qué un tema en particular podría volverse problemático al punto de obligar a las autoridades políticas a intervenir y hacer algo? (Roth, 2002) De primera instancia, los ciudadanos podrían darnos una referencia de esto cuando los problemas de su entorno –específicamente local y no general– son consecuentes en el tiempo sin ser atendidos por las autoridades que corresponden. Sin embargo, esto no significa que el problema sea público y, por tanto, no tendría por qué llamar la atención del Estado para su inserción en la agenda gubernamental. Esto es así, aunque la literatura a través de sus diversos autores nos muestre que el Estado se centra en todos los problemas que acontece su población, la realidad de la atención es diferente y su constitución no es tan simple y llana como decir “tengo un problema en mi domicilio y quiero que lo atiendas”.

Por otro lado, cuando un problema afecta significativamente a una gran cantidad de personas y tiene consecuencias negativas importantes para la sociedad en general, entonces sí, estaríamos considerando un problema que podría convertirse en problema público. Después de todo, los problemas públicos surgen cuando hay una discrepancia entre lo que la sociedad espera y lo que realmente ocurre en la realidad. De este modo, la intervención del Estado se convierte en una necesidad cuando la sociedad ha agotado sus propios recursos o cuando los problemas son demasiado grandes para que los ciudadanos puedan resolverlos por sí mismos.

Sobre este marco, algunos autores señalan diversas posiciones sobre como los problemas públicos son constituidos para ser considerados como tal. Aguilar Villanueva (1993) destaca la importancia del proceso de construcción social de los problemas públicos, el cuál involucra una serie de actores y etapas que permiten identificar, definir y cuantificar un problema y ubicarlo en la agenda pública para abordarlo posteriormente. En su obra “Problemas públicos y agenda de gobierno” remarca lo siguiente:

De esta manera, se entiende por definición de problema público al proceso mediante el cual una cuestión, oportunidad o tendencia, ya aprobada y colocada en la agenda de la política pública, es estudiada, explorada, organizada y posiblemente cuantificada por los interesados, quienes no raramente actúan en el marco de una definición de autoridad, aceptable provisionalmente en términos de sus probables causas, componentes y consecuencias. (Aguilar, 1993, s. p.)

Por su parte, Noel Roth (2002) hablaba sobre un “problema central en la política pública”. El problema no es menor pues, según sus palabras, hay que entender los procesos por los cuales una autoridad administrativa está abocada a tratar un tema. (Roth. 2002, p. 57) De aquí que el autor distinga dos elementos particulares en el contexto de la pregunta inicial:

1. La construcción del problema social como un problema que necesita una intervención pública de una primera parte.
2. La inscripción del problema en la agenda política.

Hay que señalar indiscutiblemente los términos “construcción” “intervención” y de agenda. Quienes construyen los problemas percibidos son los actores que intervienen de manera activa en la plasmación de los problemas en la agenda gubernamental que reúne todos los problemas percibidos por los actores políticos y por la que serán reconocidos como problemas públicos:

El reconocimiento de la realidad como una realidad problemática y su traducción discursiva nos obliga a incursionar primero en el tema de la representación de los problemas, y más específicamente en la representación social y política de los problemas. (Idem, 2002, p. 58)

Finalmente, Montecinos (2007) señala lo siguiente:

... el enfoque de las políticas públicas recurre al concepto de formación de la agenda pública para ubicar política y analíticamente el surgimiento de los problemas públicos. Desde este análisis se afirma que los problemas

públicos no existen por sí mismos y que su objetividad es más supuesta que real, ya que no todos los problemas se pueden convertir en problemas públicos y no todos los problemas públicos alcanzan una definición precisa que se traduzca o que pueda culminar en decisiones públicas acertadas. (Montecinos, 2007, p. 328)

Basado en el enfoque de las políticas públicas, Montecinos utiliza el concepto de formación de la agenda pública para analizar la forma en que surgen los problemas públicos sosteniendo que estos problemas no existen de manera objetiva e independiente, sino que su identificación y definición como un problema público depende de cómo son percibidos e interpretados por los actores relevantes en el proceso de conversión del problema público.

Y aunque es cierto que la identificación y definición de los problemas públicos depende de factores multilaterales, esto no significa necesariamente que la objetividad de los problemas sea completamente supuesta. Es decir, algunos problemas públicos pueden ser objetivos y reales, aunque su identificación y definición sea un proceso socialmente construido.

C. La Inteligencia artificial

La IA es un campo que ha capturado la atención social de los últimos años, ya sea por su desarrollo progresivo en tareas que requieren de la inteligencia humana (IH), o por el alcance que ha presentado en la primera tercera parte de la década de los 20 del siglo XXI.

Recientemente se generó polémica tras el lanzamiento de la última IA de tipo generativa en 2023, Chat GPT, un modelo de lenguaje natural de gran escala entrenado por OpenAI, y que utiliza la arquitectura GPT (*Generative Pretrained Transformer*) que refiere una arquitectura de red neuronal utilizada para el procesamiento de lenguaje natural. (Picardo, 2023) Esta red fue desarrollada por primera vez en 2017 por la empresa Google (Teroy, 2023) empresa que

recientemente lanzó Bard, otra IA de tipo generativa pero que a diferencia de Chat GPT, cuenta con la capacidad de obtener información directamente de la web.

Lo anterior es solo una introducción al concepto de IA, pues esta tecnología no se reduce únicamente a ser una herramienta de generación de contenidos múltiples como la conocemos en la actualidad. La realidad nos ha dejado ver que la IA, al igual que otras tecnologías disruptivas, puede tener alcances que van más allá de ser un apoyo para el ser humano en tareas cotidianas, sino que también puede verse inmerso en diferentes campos como la política e influir en la toma de decisiones que se desarrollan en ella.

1. Concepto, origen y campo de estudio de la inteligencia artificial

La inteligencia es un concepto que se refiere a la capacidad de comprender, aprender, razonar y resolver problemas de manera efectiva. (Ardila, 2010) Mientras que el término “artificial” se refiere a algo que ha sido creado o producido por el ser humano en contraposición de algo que es natural. (Reynés, 2009) En este contexto, la unión entre “inteligencia” y “artificial” se refiere a la capacidad de los sistemas informáticos para simular y replicar el pensamiento humano, lo que les permite aprender todo tipo de información disponible de manera autónoma. (IIC, 2023)

Sin embargo, definir lo que es la IA se suma a la complejidad que surge de su propia naturaleza. Sabemos que se basa en la idea de que es posible crear sistemas inteligentes que puedan aprender, razonar y tomar decisiones de manera autónoma mediante la programación de algoritmos que pueden procesar grandes cantidades de datos y encontrar patrones y relaciones ocultas en ellos. Es decir, la IA es un sistema que utiliza técnicas de aprendizaje automático (*machine learning*), y el aprendizaje profundo (*deep learning*) que les permite mejorar su desempeño a medida que van acumulando experiencia. (Idem, 2023)

Incluso podemos ver que el campo de la IA está presente en algunas corrientes del pensamiento. En palabras de Luis Arrestegui (2012) las primeras nociones de

algoritmo y la lógica de los silogismos, la noción de dualismo mental, el materialismo, el empirismo, el principio de inducción, el positivismo lógico; apuntaron a una formalización del pensamiento y como consecuencia, a su reducción a un sistema físico y por ende a su posible mecanización. (p. 87)

Lo anterior hace referencia a los intentos históricos de desarrollar una comprensión formal y reduccionista del pensamiento humano. Desde la noción del algoritmo y la lógica de los silogismos hasta el positivismo lógico, se buscaba encontrar una base lógica y científica para explicar el pensamiento y reducirlo a un sistema físico. Estas corrientes de pensamiento plantearon la posibilidad de mecanizar el pensamiento, es decir, de tratar el pensamiento como un proceso determinista y reproducible. Este enfoque dio lugar a la creación de las primeras computadoras y sentó las bases para el desarrollo de la IA.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) también nos brinda una definición sobre la IA, en la que es considerada un sistema computacional que utiliza datos y entradas humanas o sensoriales para percibir entornos, analizar y modelar esas percepciones de forma automatizada o manual, y utilizar la inferencia del modelo para producir resultados en forma de predicciones, recomendaciones o decisiones. (OECD, 2019) Estos sistemas pueden funcionar con diferentes niveles de autonomía como se muestra en la siguiente imagen:

FIGURA 1. Vista conceptual de un sistema de IA



Fuente: Elaboración propia. Extraído de Uso responsable de la IA (2020)

Su origen empírico se remonta a la década de los años 40, cuando comenzó a explorarse la idea de que las máquinas podrían imitar la IH. Esto referencia al trabajo pionero de Alan Turing en el desarrollo de la teoría de la computación y su contribución a la IA. La pregunta fundamental sobre si las máquinas pueden pensar llevó a Turing a formular el concepto de la máquina de Turing, un modelo matemático que describía un dispositivo con capacidad de computación universal. Con ello proporcionó una base teórica para la construcción de los primeros prototipos de computadoras y sentó las bases contemporáneas para la comprensión de los límites y las posibilidades de la computación y la IA. (Blakemore, 2023)

En el contexto de las ciencias de la computación, el término "inteligente" se suele asociar con la capacidad de un sistema de computadora para realizar tareas de manera racional y eficiente, independientemente de si se asemeja o no a la IH. (IIA, 2010) La idea principal es que un sistema se considera "inteligente" si es capaz de procesar información, tomar decisiones y lograr resultados de manera lógica y coherente, incluso si su funcionamiento difiere del pensamiento humano. Por lo

tanto, en este contexto, la inteligencia se evalúa en función de la capacidad de un sistema para resolver problemas y alcanzar objetivos de manera eficaz. (p. 3)

La afirmación anterior sugiere que la definición vaga de la inteligencia en el contexto de la informática ha llevado a que numerosos sistemas de cómputo que alguna vez se consideraron "inteligentes" pierdan esa distinción con el tiempo. Esto implica que la concepción de la inteligencia en este campo evolucione y que los sistemas que antes se consideraban inteligentes perdieran esa designación debido a los avances y cambios en la tecnología y las percepciones.

II. Inclusión de la inteligencia artificial en las fases del ciclo de las políticas públicas

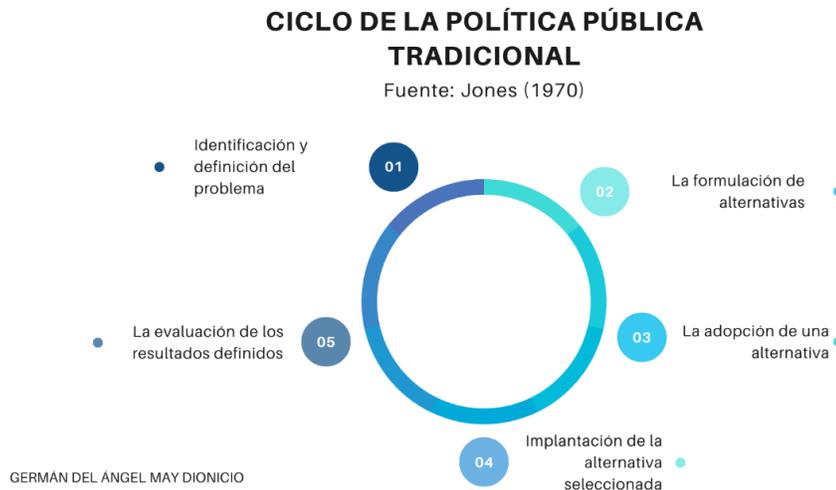
A. El ciclo tradicional de la política pública

Para alinear a la inteligencia artificial con la política pública, es importante conocer el ciclo tradicional de la política pública en sí misma para comprender el proceso de su desarrollo sin otra intervención fuera de la intervención humana. Este se refiere a las etapas o fases por las que teóricamente deben atravesarse para el buen desarrollo de las políticas públicas, desde su concepción en la intención de abarcar un problema y convertirlo en un problema público, hasta su evaluación y posible modificación. En esta perspectiva ha de proponerse las fases de Jones (1970) y que es una de las más difundidas entre quienes estudian las políticas públicas desde su campo particular. (Roberto Arias, 2019)

1. Definición de las fases del ciclo tradicional de la política pública

Según Jones (1970) el ciclo de la política pública queda estructurada de la siguiente forma:

Figura 2. Ciclo de la política pública tradicional



Fuente: Elaboración propia extraído de Roberto Arias (1970)

Este modelo en particular muestra un manejo simplificado del análisis de la política pública en el campo. Con la finalidad de tener una certeza lo más próxima posible de cada fase, la descripción por cada una de ellas es la siguiente:

1. Identificación y definición del problema

Esta primera fase se refiere al proceso que lleva a cabo el gobierno al identificar situaciones problemáticas u oportunidades dentro de la sociedad y decide si debe intervenir o no. Esta etapa consta de dos actividades principales. La primera de ellas se refiere a la detección y selección de cuestiones, en donde el gobierno busca activamente información y evidencia sobre diferentes aspectos de la sociedad para identificar posibles problemas o áreas de oportunidad y las selecciona como posibles problemas en donde se requiere su intervención. La segunda es la constitución de los problemas identificados previamente como

problemas públicos. Esto implica plasmar los problemas percibidos en la agenda pública para posteriormente, formular una política pública que busque la disminución del problema. (Leticia Delgado, 2009)

2. La formulación de alternativas

Una vez que el problema es identificado y convertido en problema público, viene la formulación de alternativas que actúen sobre el problema que se ha percibido. Esta fase implica desarrollar líneas de acción que sean aceptables y relevantes para abordar el problema público, en ellas podemos destacar los siguientes: (Idem, 2009)

- El establecimiento de metas, en las que se definen los objetivos que se pretenden alcanzar mediante las políticas públicas. Estos objetivos son fundamentales por su especial característica de brindar dirección en proyectos de cualquier tipo.
- La detección y generación de alternativas, en donde se busca la generación de diferentes opciones de políticas públicas que puedan ayudar a alcanzar los objetivos establecidos. Estas alternativas pueden incluir opciones ya conocidas y respaldadas internamente, así como opciones nuevas o que carecen de apoyo interno. Cada opción debe ser caracterizada de manera precisa.
- La valoración y comparación de alternativas, en donde se busca evaluar y comparar las ventajas y desventajas. Se utilizan técnicas como el análisis costo-beneficio, que implica identificar los costos y beneficios asociados a cada opción y cuantificarlos económicamente para facilitar la comparación. El objetivo es seleccionar la opción más favorable.
- La selección de una opción o combinación de ellas es la última de estas cuatro líneas de acción, en donde se busca realizar la selección de una opción o una combinación de opciones.

3. Adopción de una alternativa

Esta tercera etapa se caracteriza por ser la fase en la que se elige una alternativa final sobre la política que se va a implementar. Esta responsabilidad es exclusiva del Estado. Para que una política sea considerada pública, debe ser generada por medios gubernamentales y emanar, por lo tanto, de una autoridad. Esto significa que la autoridad gubernamental tiene el poder y la responsabilidad de tomar las decisiones políticas que afectarán a la sociedad en general. (Leticia Delgado, 2009, p. 8)

4. La implantación de la alternativa seleccionada

Esta etapa implica una secuencia programada de acciones en la que intervienen múltiples actores y se realizan diversas operaciones para lograr los resultados esperados. Por un lado, participan diferentes actores cada uno con diferentes perspectivas, y su grado de compromiso puede variar. Por otro lado, existen múltiples puntos de decisión en los que se requiere un acuerdo para que la política pública con relación con la alternativa seleccionada avance, así como puntos muertos en los que se necesita la aprobación individual de cada actor involucrado. (Leticia Delgado, 2009, pp. 8-9)

5. La evaluación de los resultados definidos

Esta es la última etapa del ciclo de la política pública. Su objetivo es analizar qué ha hecho el gobierno, de qué manera lo ha hecho y por qué lo ha hecho. A través de este análisis, se examinan los alcances, expectativas y limitaciones de las políticas públicas. (Carlos Aguilar, 2017, p. 21-26)

Estas etapas son interesantes en el sentido de que puede apreciarse como es que, en el proceso de toma de decisiones, todo comienza cuando el gobierno percibe los problemas y que, por alguna característica en particular, pasan a ser de interés del Estado para ser revisado y posteriormente atendido para concluir con una evaluación de los resultados. (Tamayo, 1997)

B. La inteligencia artificial en las fases del ciclo de las políticas públicas

Hasta este punto, ya hemos comprendido con anterioridad lo que por definición básica significa el concepto de inteligencia artificial. Recapitulando, este se refiere al campo de estudio y desarrollo de sistemas programáticos capaces de realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana. Estos sistemas son capaces de aprender, planificar, comunicar y tomar decisiones de manera autónoma o asistida por seres humanos. (Russell y Norvig, 2004, p. 2-4)

La IA no busca reemplazar a la política pública tradicionalmente conocida. Esta conclusión es simple solo por el hecho de que la IA por sí misma no sería capaz de resolver los problemas sociales. En su lugar, debe considerarse como una herramienta que, dentro del proceso de formulación de las políticas, ayude a comprender mejor los problemas públicos y a respaldar la toma de decisiones proporcionando información para la toma o soporte de decisiones. (Denis, Hermosilla, Aracena, Sánchez, González y Pombo) En ese contexto, la IA no debe tomarse como la solución definitiva para los desafíos que hacen parte del desarrollo de políticas públicas, sino que debe utilizarse como apoyo para mejorar el proceso de su elaboración. (p, 8)

1. Componente de un sistema de IA para políticas públicas

Dentro de este ámbito de sistema de IA, se deben identificar dos arquetipos de uso del aprendizaje automático: los sistemas de soporte de decisiones y los sistemas de toma de decisiones. Ambos tienen como objetivo mejorar la capacidad de los responsables de tomar decisiones al proporcionarles información relevante y recomendaciones basadas en análisis automatizados y modelos de aprendizaje automático. (Idem, 2021) Su definición particular es la siguiente:

1. Sistemas de soporte de decisión

Estos son sistemas computacionales diseñados para ayudar a los tomadores de decisiones en la resolución de problemas complejos. Estos sistemas utilizan datos, modelos y herramientas analíticas para proporcionar información

relevante y apoyar en el proceso de toma de decisiones, permitiendo múltiples evaluaciones en escenarios y opciones diferentes.

2. Sistemas de toma de decisión

Los sistemas de toma de decisión son sistemas computacionales que se utilizan para tomar decisiones de manera automatizada o asistida por los seres humanos. Estos sistemas emplean algoritmos y modelos matemáticos para procesar datos y evaluar diferentes opciones, con el objetivo de proporcionar recomendaciones o tomar decisiones óptimas en situaciones complejas.

Es importante destacar que el concepto de aprendizaje automático (AA), aunque no es el único tipo de algoritmo utilizado en los sistemas de IA, es el algoritmo que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años. Se trata de un conjunto de técnicas que permiten a los sistemas de soporte aprender automáticamente a través de la identificación de patrones y la inferencia, en lugar de depender de instrucciones explícitas o simbólicas proporcionadas por los seres humanos. (OECD, 2019) Estos componentes son el marco analítico de un sistema de IA para política pública.

2. Redefinición de las fases del ciclo de la política pública y funcionamiento de la inteligencia artificial en las fases de su ciclo de vida

Dicho lo anterior, procedemos a revisar lo que compete a esta sección en particular. Aquí ya no veremos las fases del ciclo tradicional de las políticas públicas, sino que revisaremos brevemente su interacción con la IA, y redefiniremos las fases del ciclo de la política pública desde la perspectiva de González, Ortiz y Sánchez (2020).

Figura 3. Ciclo de vida de las PP asistida por un sistema de soporte basado en IA



Fuente: Elaboración propia y rediseñado basado en el modelo de González, Ortiz y Sánchez (2020). Con el ciclo de las PP al interior y el ciclo de la IA al exterior.

En la propuesta con inteligencia artificial desarrollada por González, Ortiz y Sánchez (2020, p. 12) el ciclo de las políticas públicas mantiene ligeros cambios en su conceptualización, por lo que se redefinen de la siguiente forma:

1. Identificación del problema

En esta primera fase, todas aquellas políticas públicas formuladas con inteligencia artificial deben previamente identificar el problema social sin dar paso a errores y detallar todas las características del potencial problema público.

2. Formulación de intervención

Se refiere al proceso de definir y explicar claramente la intervención o política que se está considerando implementar en un entorno ya determinado. Al explicar la intervención, deben describirse detalladamente los elementos clave de la

política, como los objetivos, las estrategias, los métodos de implementación y las medidas de evaluación.

3. Sistema de toma o soporte de decisión

Una vez que se ha definido la intervención, el sistema de toma-soporte de decisión se crea con el propósito de utilizar la inteligencia artificial para analizar datos relevantes, identificar patrones, generar conocimientos y ofrecer recomendaciones o guías para la toma de decisiones informadas.

4. Implementación de la política

Esta etapa se refiere al proceso de poner en funcionamiento una política pública, ya sea a través de un proyecto piloto en una escala reducida o mediante una implementación a gran escala. Una vez que se ha definido la intervención y se ha diseñado el sistema de toma-soporte de decisiones, se procede a llevar a cabo la implementación de la política pública en la práctica.

5. Evaluación de la política

Esta última etapa es un proceso mediante el cual se examinan y analizan diversos aspectos de una medida de política implementada. Esta evaluación se realiza con el objetivo de determinar la eficacia, fiabilidad, costo, consecuencias previstas y no previstas, y otras características pertinentes de la política en cuestión.

Para conseguir resultados apropiados en el ciclo de las políticas públicas, este proceso anterior debe ir en línea con el ciclo de vida de la IA (González, Ortiz y Sánchez, 2020, p. 17-47), siendo este un sistema que tiene sus propios procesos y que se desarrollan de la siguiente forma:

1. Conceptualización y diseño

Para el proceso de conceptualización, se destaca la participación de dos actores claves:

- Quien toma las decisiones. (director de proyectos)
- Quienes ejecutan o implementan las decisiones. (equipo técnico)

El primero tiene la responsabilidad de definir la intervención, ya que posee un conocimiento profundo del problema social que se pretende abordar. Su rol principal es identificar y comprender los desafíos y necesidades de la población objetivo y formular la política pública que se considera más adecuada. Por otro lado, el equipo técnico (quienes ejecutan o implementan) debe ser encabezado por expertos en IA y tecnología, por lo que estos desempeñan un papel relevante en el desarrollo del sistema de toma-soporte de decisiones. Básicamente, su responsabilidad es comprender el problema definido por el tomador de decisiones y vincular los resultados de la inteligencia artificial a la política formulada. (Uso responsable de la IA, 2020)

En el contexto de la inclusión de un sistema de IA para la formulación de políticas públicas, es importante tomar en cuenta la contextualización y el replanteamiento. La inteligencia artificial no es una solución universal para todos los problemas. Es necesario de un personal calificado que comprenda los contextos del entorno social en los que se pretende aplicar la inteligencia artificial y considerar si los resultados son realmente la mejor opción para abordar los problemas públicos.

La organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE) estableció principios para el uso responsable de la IA, en las que incluyen la transparencia, la equidad, la rendición de cuentas, la robustez y la privacidad. Sobre la robustez en particular, se entiende de las implicaciones que el sistema de la IA pueda manejar y adaptarse a variaciones, incertidumbres y perturbaciones en los datos de entrada o en el entorno en el que opera. (OCDE, 2021)

Finalmente, estos principios deben ser considerados y aplicados durante el desarrollo de las políticas en donde se incluyan las normas y regulaciones sobre la seguridad de la información, la privacidad de los datos, y cumplir con los requisitos de explicabilidad de las predicciones, es decir, que la inteligencia artificial pueda proporcionar una justificación o explicación comprensible de cómo llega a ciertas conclusiones.

2. Recolección y procesamiento de datos

El dato es un concepto que representa una característica que puede explicarse o describirse sobre cualquier acontecimiento. Un dato aislado puede no ser significativo por sí solo, pero cuando se examina en conjunto con otros datos y se analiza desde una perspectiva teórica, puede revelar información coherente. Los datos adquieren relevancia cuando se agrupan, estructuran e interpretan, ya que se convierten en la base para obtener información relevante.

La recolección y procesamiento de datos en el contexto de la inteligencia artificial, es una etapa fundamental en el ciclo de vida de los sistemas inteligentes. Este es un proceso en el que el director de proyectos debe recopilar y analizar los grandes volúmenes de información con el fin de entrenar y mejorar los modelos de lenguaje, por lo que es un componente esencial para obtener resultados.

Esta información puede utilizarse para formular conclusiones, hacer recomendaciones y tomar decisiones informadas. Sin embargo, no es el dato por sí mismo quien constituye la información, sino que son la recolección y procesamiento de estos datos los que guiarán a la constitución de formulaciones o conclusiones sobre cualquier perspectiva de la realidad. (Naví Rodríguez, 2014)

3. Desarrollo y validación del modelo

Los modelos de aprendizaje automático se entrenan principalmente para crear predicciones en casos no observados. Este aprendizaje automático se centra en

desarrollar algoritmos y modelos capaces de aprender de los datos y hacer predicciones en situaciones nuevas, por lo que se entregan utilizando conjuntos de datos de entrenamiento que contienen ejemplos previamente etiquetados o clasificados.

En el contexto del aprendizaje automático no tendría ningún sentido si solo evaluáramos el desempeño de su sistema en la predicción de observaciones con las que fue entrenado, ya que existe el riesgo de que el sistema simplemente memorice las respuestas. La evaluación efectiva de un sistema de predicción requiere poner a prueba su capacidad para generalizar el conocimiento y hacer predicciones precisas en casos no observados previamente. De esta manera, se garantizaría la fiabilidad y la utilidad del sistema en diferentes contextos y situaciones.

Por lo tanto, la utilidad de un sistema radica en su capacidad para generalizar el aprendizaje y realizar predicciones con datos que no formaron parte del conjunto de entrenamiento. En ese sentido, el desarrollo y validación del sistema implica el uso de al menos dos muestras o preferiblemente tres:

- Datos de entrenamiento

Este conjunto de datos se utiliza para entrenar el modelo de aprendizaje automático. Los datos de entrenamiento contienen ejemplos previamente clasificados, ayudando a que el modelo utilice esta información para aprender patrones y relaciones entre las variables.

- Datos de validación

Estos datos se utilizan para evaluar el rendimiento del modelo durante el proceso de entrenamiento. A medida que el modelo se entrena, se evalúa su desempeño utilizando los datos de validación. Esto permite medir la capacidad del modelo para generalizar y realizar predicciones precisas en datos no observados.

- Datos de prueba

Este conjunto de datos se mantiene completamente separado y oculto hasta después de la finalización del proceso de entrenamiento y validación. Los datos de prueba se utilizan para evaluar la capacidad de generalización del modelo final seleccionado. Al no haber sido utilizados en el entrenamiento ni en la validación, los datos de prueba representan situaciones nuevas y desconocidas para el modelo y para realizar predicciones precisas en casos no observados.

Por último, para evitar posibles sesgos o perjuicios en la evaluación del modelo debido a una partición aleatoria de los datos en conjuntos de entrenamiento y validación, es común utilizar una técnica conocida como validación cruzada. Esta validación cruzada es una técnica utilizada en el aprendizaje automático para evaluar el rendimiento de un modelo de manera más robusta y precisa. Consiste en dividir el conjunto de datos en varios subconjuntos llamados folds o pliegues, y luego realizar múltiples iteraciones en las que se utiliza cada uno de los subconjuntos como conjunto de validación y el resto como conjunto de entrenamiento.

4. Uso y monitoreo

Esta etapa destaca la importancia de capacitar a los servidores públicos que interactuarán con el modelo de inteligencia artificial. Es crítico proporcionarles información clave sobre el modelo, su objetivo, su funcionamiento y como operarán los sistemas de retroalimentación. La inclusión de personas adecuadas durante la etapa de diseño y conceptualización del proyecto proporcionará a los equipos relacionados la información necesaria, ayudará a mitigar el riesgo de que la herramienta nunca se utilice sola.

Para garantizar una implementación exitosa, es necesario crear un equipo especial de capacitación dentro de la institución. Este equipo se encargaría de proporcionar la información necesaria a los servidores públicos, asegurándose así que estén preparados para utilizar de manera eficiente el modelo de

inteligencia artificial. La supervisión continua permitirá identificar posibles problemas o mejoras que se puedan implementar lo que contribuirá a optimizar la eficacia y el impacto el modelo.

Finalmente, debe formularse un manual de usuario interno dirigido a los funcionarios que interactuarán con el modelo. Este este manual debe ser una versión resumida del funcionamiento general en donde se recomienda incluir algunos conceptos básicos, tanto de modelo de inteligencia artificial como de administración y política pública.

5. Rendición de cuentas

Esta última fase del ciclo de vida de la inteligencia artificial se resume en 3 puntos importantes que tiene que seguir el rol del director del proyecto:

- Establecer canales de comunicación continuos y actualizados para informar a las partes interesadas sobre cómo opera el sistema de inteligencia artificial. Esto implica que se deben implementar medios de comunicación que permitan mantener a los usuarios y otras personas relevantes informadas sobre el funcionamiento del sistema en todo momento.
- Proporcionar informes regulares y actualizados sobre la supervisión y los efectos del sistema de inteligencia artificial. Es decir, que quienes son responsables del sistema de inteligencia artificial deben presentar informes periódicos en los que se describan las actividades de monitoreo llevadas a cabo, así como los resultados y hallazgos obtenidos. Estos informes deben abordar aspectos como el rendimiento del sistema, su precisión, su fiabilidad y cualquier problema o desafío identificado durante el proceso de monitoreo. No hay que olvidar, que los informes deben abarcar los impactos del sistema de inteligencia artificial en relación con los objetivos establecidos y los resultados esperados, lo que implicaría reevaluar como el sistema ha contribuido abordar el problema público planteado en la política pública.

- Implementar un mecanismo o proceso que permita manejar y responder de manera adecuada a las solicitudes individuales de información sobre los resultados generados por el sistema de inteligencia artificial. Este debe ser diseñado para atender las consultas o peticiones de las personas que estén interesadas en conocer los resultados específicos obtenidos a través del uso de la aplicación de inteligencia artificial.

III. Caso de una inteligencia artificial puesta en marcha y consideraciones éticas para la inclusión de la inteligencia artificial en el sector público

A. El Leader Lars

Este es un caso particular que aconteció en Dinamarca a finales del año 2022, por lo que seguramente, al momento de comenzar a leer esta sección, el nombre del apartado no les dice nada. No tendría por qué, puesto que en México no tuvo relevancia mediática y, sin embargo, es un acontecimiento que tiene consecuencias en el debate sobre los alcances de la inteligencia artificial en la política, y en aquellos campos que derivan de ella en especial el gobierno, la administración y las políticas públicas.

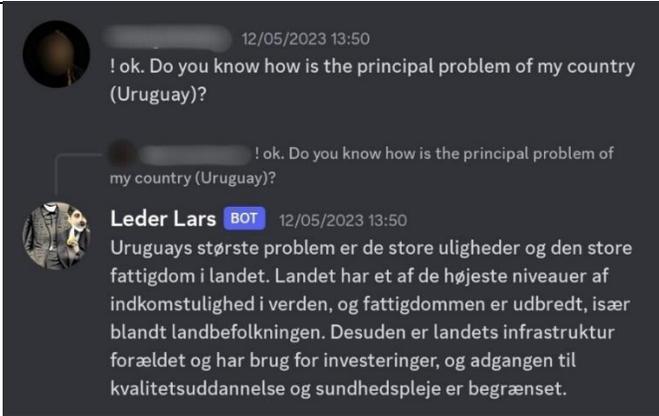
Leader Lars (Líder Lars en español), es un chatbot basado en inteligencia artificial y es líder del partido sintético de Dinamarca, además de que fue presentado como el candidato político a las elecciones de aquel país. ¿Esto genera alguna reacción? Probablemente sea una impresión.

El desarrollo del chatbot se basa en GPT-3, un poderoso algoritmo de inteligencia artificial desarrollado por OpenAI, conocido por su precisión en la generación de texto original y completar textos existentes. Está programado para interactuar con las personas y responder preguntas relacionadas con la política danesa. Funciona de manera similar a otros chatbot o asistentes de voz, pero en este caso, ha sido diseñado específicamente para abordar temas políticos a través de su entrenamiento.

Se construyó utilizando un algoritmo enriquecido con las opiniones políticas de ciudadanos daneses que generalmente no votan o respaldan propuestas sin representación parlamentaria. El objetivo del partido es dar voz a este colectivo y sus ideas, incluso si son apolíticas o difieren de las corrientes dominantes. Al interactuar con Leader Lars a través de Discord, los usuarios contribuyen a mejorar el algoritmo de IA mediante preguntas y conversaciones en danés o inglés, aunque las respuestas solo están disponibles en danés. (Algoritmo Mag, 2022)¹⁷

Líder Lars puede proporcionar información y participar en conversaciones relacionadas con la política y el gobierno, brindando respuestas y perspectivas en base a su programación y los datos con los que ha sido alimentado. Cabe mencionar esta IA no contiene información suficiente fuera de las fronteras de Dinamarca, por lo que la opinión sobre otras partes del mundo es sesgada y en múltiples ocasiones errónea, como se muestra en la siguiente conversación:

Figuras 4 y 5. Conversación real entre un usuario y el líder del partido sintético, Leader Lars el 12 de mayo de 2023. Nota. Se reserva la identidad del usuario por principios de derecho a la privacidad.



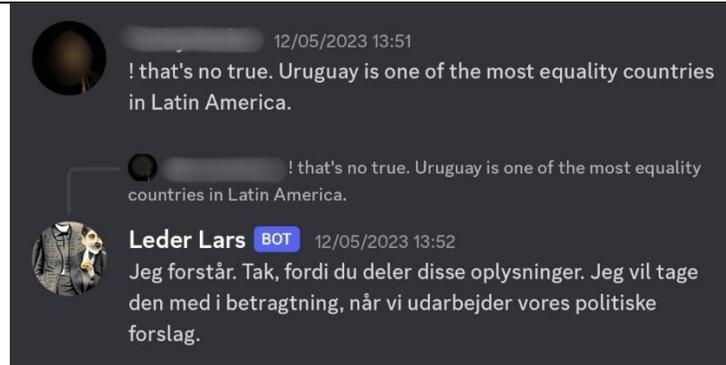
The screenshot shows a Discord chat interface. At the top, a user with a dark profile picture asks: "ok. Do you know how is the principal problem of my country (Uruguay)?" at 12/05/2023 13:50. Below this, the AI bot 'Leder Lars' (with a 'BOT' label) responds in Danish: "Uruguays største problem er de store uligheder og den store fattigdom i landet. Landet har et af de højeste niveauer af indkomstulighed i verden, og fattigdommen er udbredt, især blandt landbefolkningen. Desuden er landets infrastruktur forældet og har brug for investeringer, og adgangen til kvalitetsuddannelse og sundhedspleje er begrænset." at 12/05/2023 13:50.

Traducción.

- *Usuario: OK. ¿Sabes cuál es el principal problema de mi país (Uruguay)?*

¹⁷ Se puede ver más sobre esto en: <https://www.youtube.com/watch?v=Vv-JmYgHYOE>

- *Leader Lars: El mayor problema de Uruguay es la desigualdad y la gran pobreza del país. El país tiene uno de los niveles más altos de desigualdad de ingresos del mundo y la pobreza se extiende, especialmente entre la población rural. Además, la infraestructura del país está desactualizada y necesita inversión, y el acceso a una educación y atención médica de calidad es limitado.*



Traducción.

- *Usuario: ¡Eso no es verdad! Uruguay es uno de los países más igualitarios de América Latina.*
- *Leader Lars: Entiendo. Gracias por compartir esta información. Lo tendré en cuenta cuando elaboremos nuestras propuestas políticas.*

Fuente: capturas propiamente hechas desde el acceso a su canal de Discord .

B. Las necesarias consideraciones éticas para la inclusión de la inteligencia artificial

La IA al igual que otras tecnologías, deben regularse para asegurar un uso responsable de ellas. El boom que se ha generado en los últimos meses y años, debe ser al menos una motivación para emprender acciones en vías de regulación legal. No basta un manual de uso, ni una instrucción generada por las altas directrices organizacionales, es un tema serio que debe tomarse en cuenta para el presente y futuro de nuestras organizaciones.

Campos (2019) hace mención del modelo ético como modelo de autorregulación de la IA:

De acuerdo con las directrices éticas del Grupo de expertos de alto nivel sobre la IA de la UE20 (Ethics guidelines for trustworthy AI), la IA para ser

confiable debe tener las siguientes características: Que sea Legal: respetando todas las leyes y regulaciones aplicables; Ética, respetando principios y valores éticos; y Robusta, tanto desde una perspectiva técnica como teniendo en cuenta su entorno social. (p, 84)

En el caso de la dimensión legal, la exigencia implica que su desarrollo, implementación y uso deben estar en consonancia con todas las leyes y regulaciones aplicables garantizando que la IA no infrinja ninguna clase de derechos, respete la privacidad, cumpla con las normas de protección de datos y evite cualquier práctica ilícita. La petición después de todo es contar con un sistema que sea lo más transparente posible, y pueda rendir cuentas que permita a sus encargados una supervisión adecuada y la posibilidad de rectificar cualquier irregularidad. Es así como, si se cumple con el marco legal exigido, la IA puede brindar confianza a los usuarios asegurando que su despliegue sea realizado en base a los principios éticos.

Por otra parte, la dimensión ética de la IA busca asegurar que sus acciones y decisiones sean coherentes con estos principios. Es decir, considerar aspectos como la justicia, la equidad, el respeto a los derechos humanos, la transparencia y la no discriminación. La BBC News Mundo (2018) nos explica un caso donde la empresa multinacional, Amazon, puso la contratación de empleados en manos de la IA, pero generando resultados inesperados:

En 2014 la compañía de comercio electrónico puso en marcha un sistema algorítmico con el que esperaba optimizar recursos y ahorrar tiempo y mano de obra, además de encontrar un sistema neutral para contratar personal. El sistema recibió información sobre solicitantes de empleo en Amazon durante un periodo de 10 años, y fue entrenado para observar patrones. En 2015, quedó claro que el sistema tenía un sesgo machista a la hora de seleccionar a los solicitantes, sobre todo a quienes aspiraban a puestos técnicos típicamente asignados a hombres, como desarrollador de software. Entonces, comenzó a penalizar a los currículos que incluían la palabra

"mujer". El programa fue revisado para intentar erradicar el sesgo, pero Amazon ya no podía seguir confiando en él. Finalmente, el proyecto fue abandonado, aunque Amazon nunca llegó a sacar a la luz información sobre este proyecto fallido. (BBC News, 2018)

De tal modo que la IA debe ser programada de manera que priorice el bienestar humano y evite causar daño o perjuicio a las personas. Debe ser capaz de tomar decisiones éticas en situaciones ambiguas o complejas, y ser transparente en su funcionamiento para que los usuarios comprendan cómo se llega a esas decisiones y puedan evaluar su validez.

Finalmente, la IA debe ser sólida y capaz de lidiar con datos incompletos, contradictorios o ruidosos, así como con situaciones inesperadas o cambios en su entorno. Esto implica que la IA sea capaz de adaptarse y aprender de nuevas situaciones, evitando sesgos o errores sistemáticos. En ese sentido, la robustez debe considerar el entorno social en el que opera la IA, teniendo en cuenta las necesidades, valores, preferencias de las personas y comunidades afectadas por sus proposiciones.

Conclusiones

La transformación digital ha desencadenado un impacto imparable y acelerado en diversos aspectos de nuestra sociedad. La transformación digital ha trascendido la categoría de una mera estrategia futura, convirtiéndose en una necesidad ineludible para la supervivencia. Su adopción no solo otorga una ventaja competitiva, sino que se ha vuelto vital en un mundo dominado por la tecnología. Tal y como sostienen Góngora (2015) y Corvalán (2017), la digitalización plantea desafíos significativos para la administración pública, y que según Campos (2019, p, 75) no debe basarse únicamente en la idea de digitalizar la administración, sino transformarla desde sus estructuras.

Es fundamental aprovechar plenamente las tecnologías digitales para repensar y transformar integralmente los modelos operativos y la interacción con los ciudadanos. No puede seguir posponiéndose el momento de explorar el potencial sin límites que la era digital ofrece con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas y proporcionar respuestas efectivas a sus necesidades.

En el caso particular de Tabasco, debe celebrarse que el gobierno pretenda tener avances en el campo de la innovación con la creación de un laboratorio dedicado a la IA (Crystyan Vinagre, 2022) sin embargo, como se consideró en el primer capítulo, aunque se hagan implementaciones tecnológicas en el ambiente público, esto no significará que el sector se haya sumado a una visión adaptativa.

Por lo que no es suficiente con la inclusión de tecnologías, o la digitalización de los procesos y servicios existentes sin un enfoque estratégico basado en la creación de marcos jurídicos regulatorios para implementar de manera segura y responsable cualquier tipo de tecnología, incluyendo a la IA que es la más disruptiva de todas. Finalmente, debe tomarse en cuenta que el estado es aún joven en esta materia a diferencia de otras partes del mundo, por lo que se recomienda ampliar el estudio e innovar sin miedo frente a un mundo cada vez más cambiante.

Bibliografía

Acuña, C. C. (2019). Inteligencia artificial e innovación en la administración pública: (IN) Necesarias regulaciones para la garantía del servicio público. *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones públicas*, 74-91.

Ardila, R. (2010). Inteligencia. ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar? *Revista Academia Colombiana de Ciencias*, 98-100.

Arrestegui, L. B. (2012). Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial. *Revista de investigación y cultura, Universidad Cesar Vallejo*, 87-88.

Astorga, C. R. (2017). Evaluación de políticas públicas: una aproximación. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Benítez, W. G., & Ramirez Chaparro, C. A. (2008). Gobierno y Políticas Públicas. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública.

Berryhill, J., Heang Kok, K., Clogher, R., & McBride, K. (2020). Hola, mundo: La inteligencia artificial y su uso en el sector público. México: Asociación Mexicana de Internet.

Blakemore, E. (1 de marzo de 2023). National Geographic. Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2023/03/alan-turing-test-inteligencia-artificial-conocimiento>, I. d. (s.f.). IIC Instituto de ingeniería del conocimiento. Obtenido de <https://www.iic.uam.es/inteligencia-artificial/machine-learning-deep-learning/>

Corvalán, J. G. (2017). Un nuevo enfoque de Administración Pública: Digital e Inteligente. *DPI Cuantico*, 1-3.

Denis, G., Paz Hermosilla, M., Aracena, C., Sánchez Ávalos, R., González Alarcón, N., & Cristina Pombo. (2021). Uso responsable de IA para política pública: manual de formulación de proyectos. América Latina: Banco Interamericano de Desarrollo.

Deubel, A. N. (2009). Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación. Bogotá: Aurora.

Godoy, L. D. (2009). Documentación sobre gerencia pública. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha., 5-9.

Gómez, M. d. (2022). Nuevas soluciones para viejos problemas: el uso de las tecnologías "blockchain" y "smart contracts" para combatir la corrupción y el desvío de recursos. Innovación y gestión pública, 20.

Góngora, G. P. (2015). Revisión de literatura sobre ciudades inteligentes: una perspectiva centrada en las TIC. NGENIARE, Universidad Libre-Barranquilla,, 146.

González, F., Ortiz, T., & Sánchez, R. (2020). Uso responsable de la IA para las políticas públicas: manual de ciencia de datos. América Latina: Banco Interamericano de Desarrollo.

Jones, C. O. (1970). An introduction to the study of public policy. California: Duxbury press series on public policy.

Landau, M. (1996). El ámbito propio del análisis de políticas. En L. F. Villanueva, El estudio de las políticas públicas (págs. 275-277). México: Porrúa.

Lasswell, H. D. (1991). La concepción emergente de la ciencia de las políticas. Estudios políticos (5).

Madero, I. T. (2010). Obtenido de <https://www.frba.utn.edu.ar/wp-content/uploads/2021/02/IIA-mod1-Fundamentos.pdf>

Mag, A. (25 de octubre, 2022). Algoritmo Mag. Obtenido de <https://algoritmomag.com/leader-lars-el-chatbot-que-lidera-un-partido-politico-danes/>

Montecinos, E. E. (2007). Límites del enfoque de las políticas públicas para definir un problema público. *Revistas científicas javerianas*, 323-335.

Mora, R. A. (2019). El "ciclo de las políticas públicas" en la enseñanza de las políticas públicas. *Opera*, 137-157.

Mundo, B. N. (11 de octubre, 2018). BBC News Mundo. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45823470>

OCDE. (21 de mayo, 2019). OCDE Legal Instruments. Obtenido de <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

Pérez, M. (14 de octubre, 2022). Business Insider. Obtenido de <https://www.businessinsider.es/puede-inteligencia-artificial-ser-candidata-elecciones-generales-1140293>

Picardo, O. (3 de enero, 2023). Disruptiva media. Obtenido de <https://www.disruptiva.media/gpt-3-el-experimento/>

Reynés, J. H. (2009). Lo natural y lo artificial en Aristóteles y Francis Bacon. Bases para la tecnología moderna. Departamento de filosofía, Universidad Autónoma de Barcelona.

Rius, M. (26 de octubre, 2022). La vanguardia. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/vida/20221026/8576516/nueva-oferta-politica-danesa-partido-liderado-inteligencia-artificial.html>

Russell, S., & Norvig, P. (2004). Inteligencia Artificial: un enfoque moderno. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.

Sadurní, J. M. (27 de enero, 2023). National Geographic. Obtenido de https://historia.nationalgeographic.com.es/a/victimas-segunda-guerra-mundial-coste-humano-por-paises_18206#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20Enciclopedia%20Brit%C3%A1nica%20se,de%20muertos%3A%20unos%2018%20millones

Sáez, M. T. (1997). El análisis de las políticas públicas. En R. Bañón, & E. Carrillo, La nueva administración pública (págs. 281-283). Madrid: Alianza.

Sosa, J. G. (2017). Introducción a la Administración Pública Mexicana. INAP, 18-19.

Teroi, M. (abril, 2023). ThinkBig. Obtenido de <https://blogthinkbig.com/historia-de-chatgpt>

Trigueros, J. S. (2015). Los antecedentes del gobierno abierto: una mirada retrospectiva en la evolución de la administración pública. Revista Enfoques: Ciencia política y Administración pública, 67-84.

Valencia, G. D., & Alexis Álvarez, Y. (2008). La Ciencia Política y las Políticas Públicas: notas para una reconstrucción histórica de su relación. Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana, 3.

Villanueva, L. F. (1992). El estudio de las políticas públicas. México: Porrúa.

Vinagre, C. (28 de septiembre, 2022). XEVT. Obtenido de <https://www.xevt.com/tabasco/laboratorio-de-inteligencia-artificial-tendra-tabasco/232763>

Wilson, J. (2018). ¿Qué son y para qué sirven las políticas públicas? Revista científica semestral IN IURE, 31-34.

INNOVACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA



Dirección: Boulevard Adolfo Ruiz Cortines esquina
Av. de Las Américas s/n, Local G3 planta alta, Plaza
City Center Service. 86100 Villahermosa.



www.iaptabasco.org.mx

 IAP Tabasco, A. C.  @IAPTabascoac

 iaptabascoac  www.iaptabasco.org.mx