

Cuando el algoritmo se convierte en un asunto de política pública: Procesos de agendamiento de regulación de inteligencia artificial en Chile y Colombia

When the algorithm becomes a policy issue: Regulatory agenda-setting processes of artificial intelligence in Chile and Colombia

Por Juan David Gutiérrez y Sofía Carrera¹

Esta versión: 21 de junio de 2023

Resumen: Esta investigación es un estudio de caso comparado de los procesos de fijación de la agenda institucional y decisional respecto de la regulación de inteligencia artificial (IA) en Chile y Colombia durante el periodo 2020-2023. A partir del marco de las corrientes múltiples, respondemos a dos preguntas de investigación: (i) ¿cómo y por qué se inserta en la agenda institucional de Chile y Colombia la regulación de la IA?; y, (ii) ¿qué factores, variables y actores inciden en el proceso decisional sobre la adopción de la regulación de IA? Por tanto, la primera pregunta aborda el proceso por el cual una entidad estatal define a qué alternativa de política le presta atención (*agenda setting process*), mientras que la segunda se refiere al proceso por el cual la entidad decide (o no) adoptar determinada alternativa de solución (*decision making process*). Para responder a las preguntas de investigación, recolectamos y procesamos evidencia cualitativa proveniente de 13 entrevistas que realizamos a diferentes actores involucrados en los procesos (estatales, sociedad civil, empresa, y academia), documentación estatal, reportes de prensa, e información de redes sociales.

Abstract: *This research is a comparative case study of the institutional and decisional agenda-setting processes regarding artificial intelligence (AI) regulation in Chile and Colombia during the period 2020-2023. Based on the multiple streams framework, we answer two research questions: (i) how and why AI regulation inserted in the institutional agenda of Chile and Colombia; and (ii) what factors, variables and actors influence the decisional process on the adoption of AI regulation? Thus, the first question addresses the process by which a public body defines which policy alternative it pays attention to (agenda setting process), while the second refers to the process by which the entity decides (or not) to adopt a specific alternative (decision making process). To answer the research questions, we collected and processed qualitative evidence from 13 interviews we conducted with different actors involved in the processes (state, civil society, business, and academia), state documents, press reports, and information from social networks.*

Palabras clave: inteligencia artificial, sistemas de decisión automatizada, regulación algorítmica, transparencia algorítmica, procesos de agendamiento, procesos decisionales, agenda institucional, marco de las múltiples corrientes

¹ Agradecemos a Sarah Muñoz-Cadena, investigadora de la Universidad del Rosario por sus oportunas sugerencias y recomendaciones.

Keywords: *artificial intelligence, automated decision-making systems, algorithmic regulation, algorithmic transparency, agenda-setting, decision making, institutional agenda, multiple streams framework*

1. Introducción

En lo corrido del 2023, en al menos seis países de América Latina se han presentado, discutido y/o aprobado proyectos de ley de inteligencia artificial (IA).² Nuestra región hace parte de una tendencia global de interés creciente por introducir normas que aborden la materia: entre 2016 y 2022, 31 países han aprobado al menos una Ley que contenía la palabra “inteligencia artificial” (sumando un total de 123 leyes) y solo en el 2022 fueron aprobadas 37 normas (Maslej et al., 2023, p. 267). Un dato que también indica el interés global por abordar la materia es el número de audiencias y sesiones de los órganos legislativos que han aludido expresamente a la IA: en el 2022, en 46 países fue mencionada al menos una vez la palabra “inteligencia artificial” en Parlamentos y Congresos nacionales (Maslej et al., 2023, p. 277).

Esta investigación es un estudio de caso comparado de los procesos de fijación de la agenda institucional y decisional³ respecto de la regulación de IA en Chile y Colombia durante el periodo 2020-2023. A partir del marco de las corrientes múltiples, respondemos a dos preguntas de investigación: (i) ¿cómo y por qué se inserta en la agenda institucional de Chile y Colombia la regulación de la IA?; y, (ii) ¿qué factores, variables y actores inciden en el proceso decisional sobre la adopción de la regulación de IA? Por tanto, la primera pregunta aborda el proceso por el cual una entidad estatal define a qué alternativa de política le presta atención (*agenda setting process*), mientras que la segunda se refiere al proceso por el cual la entidad decide (o no) adoptar determinada alternativa de solución (*decision making process*).

El proceso de agendamiento institucional y decisional estudiado para el caso de Chile es el liderado por el Consejo para la Transparencia (CPLT), una corporación autónoma de derecho público cuya función principal es velar por el cumplimiento de la Ley de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la Información de la Administración del Estado. Desde 2020 y hasta la fecha, el CPLT ha desarrollado un proceso de expedición de la Instrucción General sobre transparencia algorítmica, un instrumento regulatorio que será de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades públicas. En el caso estudiado para Colombia, el proceso de agendamiento de regulación algorítmica tiene lugar en el Congreso de la República e incluye dos proyectos de ley de IA presentados en 2020 y 2021 (que fueron archivados en 2021 y 2022, respectivamente) y un nuevo proyecto de ley en el 2022 (que sigue en trámite).

² Se trata de Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, México, y Perú (aprobado).

³ Seguimos a Birkland, quien define el agendamiento de políticas o fijación de la agenda (*agenda setting*) como “el proceso por medio del cual los problemas y las alternativas de soluciones ganan o pierden atención del público y de la élite” (2016, p. 200). También retomamos los conceptos de Birkland sobre la “agenda institucional” entendida como los asuntos, problemas o alternativas consideradas o priorizadas por entidades estatales tomadoras de decisiones; y sobre la “agenda decisional” como “los ítems que están a punto de ser adoptados por cuerpos públicos tales como proyectos de ley, casos en cortes o regulaciones” (2016, pp. 203–204).

Hay múltiples significados del concepto “regulación” y las disciplinas de las ciencias sociales utilizan el término de forma diferente. En este artículo entenderemos la regulación como una forma de intervención pública, que puede ser directa o indirecta, realizada sobre las actividades de una población objetivo (Koop & Lodge, 2022). En ese sentido, no incluimos como regulación los actos privados que podrían incidir en las actividades de una población objetivo, tales como la creación de estándares de industria o la auto-regulación, ni otras intervenciones públicas que buscan influir en la conducta pero que no son vinculantes ni obligatorias, tales como los marcos éticos o las meras recomendaciones.

Tampoco hay consenso en la literatura sobre qué es IA, pero en este artículo la entenderemos como sistemas computacionales basados en datos que, a partir de diversos grados de autonomía, realizan objetivos o resuelven problemas previamente definidos por seres humanos a partir de la generación de recomendaciones, predicciones o toma de decisiones (Berryhill et al., 2019; OECD, 2019).

Para responder a las preguntas de investigación, recolectamos y procesamos evidencia cualitativa proveniente de 13 entrevistas que realizamos a diferentes actores (estatales, sociedad civil, empresa, y academia) involucrados en los procesos, documentación estatal, reportes de prensa, e información de redes sociales.

Este artículo cuenta con cinco secciones, incluida esta introducción. En la segunda sección discutimos la literatura del “marco de las corrientes múltiples” (MCM), incluyendo la extensión al marco propuesta por Herweg et al. (2015) que abarca tanto al proceso de formación de la agenda como la fase decisional, y profundizamos en casos en los cuales este marco ha contribuido a explicar el agendamiento regulatorio asociado a IA y tecnologías emergentes. La siguiente sección presenta la estrategia empírica utilizada para abordar las preguntas de investigación. En la cuarta sección discutimos los hallazgos del caso de estudio comparado, a partir de las tres corrientes del MCM (soluciones, política y problemas) y el rol de los emprendedores de política en el proceso de agendamiento. La última sección resume las conclusiones y propone nuevas agendas de investigación.

2. El marco de corrientes múltiples y la regulación de tecnologías emergentes

La pregunta sobre cómo surge un cambio en las políticas públicas ha sido respondida por la literatura a través de tres principales marcos o enfoques: el “equilibrio puntuado”, las “coaliciones promotoras” y las “corrientes múltiples”.⁴ La “teoría del equilibrio puntuado” explica que la agenda de políticas se mantiene estable durante largos periodos de tiempo, que son interrumpidos por cambios abruptos basados en los intereses y cálculos de los tomadores de decisiones (Baumgartner & Jones, 2010; Workman et al., 2022). Por su parte, el marco de “coaliciones promotoras” establece que la agenda la mantienen las coaliciones que están en el poder, de modo que el cambio en las políticas públicas suele ser paulatino. Así, una sustitución de quiénes están en el poder es la única manera de que ocurra un cambio fundamental en las políticas existentes (Henry et al., 2022).

⁴ Hay otros marcos o enfoques desarrollados para explicar los procesos de agendamiento de políticas públicas tales como: el marco de acción colectiva institucional, el marco de la ecología de juegos, el enfoque de difusión, y el enfoque de redes, entre otros.

En este estudio de caso comparado utilizaremos la tercera vertiente, el “marco de las corrientes múltiples” (MCM),⁵ que busca explicar cómo los cambios en la agenda de gobierno y la toma de decisiones de política pública se producen a partir de procesos ambiguos (que dependen de contextos, idiosincrasias y momentos específicos) y que son moldeados por las acciones de diferentes actores (Béland & Howlett, 2016; Duberry, 2022; Workman & Weible, 2022). Bajo este enfoque, las ideas que promueven diversos actores tienen un rol central tanto en los procesos de agendamiento de problemas públicos como en el posicionamiento de alternativas de política pública (Díaz Aldret, 2020).

El marco fue originalmente propuesto por Kingdon en 1984 en su libro *Agendas, alternatives, and public policies* y en las últimas dos décadas ha sido desarrollado –con adaptaciones, críticas y modificaciones– por diversos autores.⁶ Entre el 2000 y el 2013, por ejemplo, fueron publicados 311 estudios que aplicaron el marco de las corrientes múltiples al estudio de 65 países, en cinco niveles de gobierno, y a 22 tipos de políticas diferentes (Jones et al., 2016).

Algunos autores argumentan que la popularidad del marco se ha manifestado en la publicación de una gran variedad de estudios empíricos pero que su desarrollo teórico es escaso (Cairney & Jones, 2016b; Jones et al., 2016; Workman & Weible, 2022; Zohlnhöfer et al., 2022). Dado que los postulados de Kingdon se basaron en un contexto específico –el gobierno federal de los Estados Unidos a finales los setentas– y en metáforas, algunos académicos (Béland & Howlett, 2016; Cairney & Zahariadis, 2016; Herweg et al., 2015) se han mostrado escépticos a las aplicaciones de este marco en otros lugares, épocas e idiosincrasias. Por ello, han refinado los postulados del marco partiendo del análisis de literatura aplicada y redefiniendo algunos conceptos.

2.1 Las tres corrientes, su acoplamiento y los emprendedores de política

La pluralidad de convergencias entre los actores y procesos propuesta originalmente por Kingdon para explicar los cambios en la agenda de Gobierno y en la adopción de alternativas se puede resumir en tres corrientes que funcionan de manera independiente: la de problemas, la de política y la de soluciones de política pública.

La corriente de problemas surge cuando los tomadores de decisión comienzan a percibir una situación como problemática. Esto se debe al análisis sistemático de indicadores, a la retroalimentación sobre una política, eventos clave (*focusing events*) que funcionan como punto de inflexión, algún cambio en la capacidad institucional o un momento de crisis (Guidara, 2021; Jones et al., 2016; Zohlnhöfer et al., 2022). Kingdon afirmó que los momentos de crisis deben ser lo suficientemente graves para poder captar la atención de los tomadores de decisión (Guidara, 2021). Saurugger y Terpan (2016),

⁵ Utilizamos la palabra “marco” para aludir a las “corrientes múltiples” siguiendo los trabajos de Herweg et al. (2015); Ruvalcaba-Gomez et al. (2020); Saurugger & Terpan (2016); y Zohlnhöfer et al. (2016). Pese a que en otras investigaciones tratan las corrientes múltiples como una teoría o análisis de procesos de políticas públicas (Bolukbasi & Yildirim, 2022; Cairney & Jones, 2016a; Jones et al., 2016; Weidemann, 2020), consideramos que marco es una aproximación más cercana a cómo aplicaremos los conceptos.

⁶ El marco desarrollado por Kingdon se inspiró en la revisión del modelo de toma de decisiones denominado “cesto de basura” de Cohen, March y Olsen (Díaz Aldret, 2020; Jones et al., 2016).

por ejemplo, utilizaron el caso de las crisis en Alemania de 2003 a 2005 y entre 2009 a 2013 para mostrar que, pese a que las crisis son variables exógenas, son momentos perfectos para que diferentes actores impulsen nuevas políticas y se produzca un acoplamiento de corrientes.

En segundo lugar, la corriente política se refiere al ambiente político del momento. De acuerdo con Guidara (2021), Jones, et al. (2016) y Zohlnhöfer et al. (2022), en las aplicaciones de esta corriente entran en juego el sentir nacional, el poder de los partidos y el balance de intereses. El sentir nacional son las prioridades de la opinión pública que se reflejan en encuestas, movimientos sociales o manifestaciones. El poder de los partidos influye dependiendo de quiénes estén en el poder; si hay un cambio significativo en la administración, es más probable que entren nuevos temas a la agenda. El balance de intereses, que va de la mano con el poder de los partidos, se refiere a qué tanta cohesión hay entre los partidos de gobierno y los de la oposición.

La última corriente, de soluciones de política pública, alude a los cambios asociados a las soluciones que permiten impulsar una modificación en la agenda o la adopción de una política. La posibilidad de que una solución se vuelva viable depende de varios factores. Por ejemplo, Guidara (2021) menciona la compatibilidad de la solución con los valores dominantes y si la solución es oportuna y realizable. Por su parte, Jones, et al. (2016) añaden que la sostenibilidad en términos de recursos y actores en juego también son claves para que la corriente de políticas se mueva.

La Tabla 1 resume los principales factores que la literatura ha asociado a cada corriente y ejemplos de las variables usadas en los modelos empíricos para estudiar el marco de las corrientes múltiples.

Tabla 1 – Factores usados por la literatura para identificar cada corriente

Corriente	Factores y variables	Estudios sobre cambios asociados a tecnologías
De problemas	Análisis sistemático de indicadores. Retroalimentación. Eventos clave, de crisis o que captan la atención. Cambio en la capacidad institucional.	Wenzelburger & Hartmann (2022).
De política	Sentir o ánimo nacional. Poder de los partidos. Cambio de Gobierno y de legislaturas. Posicionamiento de grupos de interés y balance de intereses.	Weidemann (2020), Wenzelburger & Hartmann (2022).
De soluciones de política pública	Compatibilidad con valores dominantes. Viabilidad técnica de la solución. Viabilidad financiera de la solución. Comunidades y redes de políticas que influyan en su diseminación e integración de dichas redes.	Goyal et al. (2021), Weidemann (2020).

Fuente: Elaboración a partir de Díaz Aldret (2020), Jones et al (2016), Herweg et al. (2015) y de los autores citados en la tercera columna

Mukherjee y Howlett (2015) afirman que las tres corrientes actúan como subsistemas con procesos y actores que interactúan constantemente dentro de cada una. El acoplamiento de las corrientes puede abrir la posibilidad de impulsar problemas y políticas, es decir, puede abrir una “ventana de oportunidad” para el cambio. Entretanto, Jones et al. (2016, p. 16) argumentan que dichas ventanas se abren “en la corriente del problema o en la de la política y proveen el *contexto institucional* y las restricciones y oportunidades en las que políticas específicas son creadas.”

El acoplamiento de las corrientes no se produce espontáneamente sino que hay un ingrediente de agencia de actores clave que participan en los procesos de política pública: los “emprendedores de política” buscan las oportunidades para acoplar dos o las tres corrientes para lograr cambios en la agenda o en la toma de decisiones sobre políticas (Duberry, 2022; Jones et al., 2016). Los emprendedores pueden ser actores privados o públicos que promueven ideas sobre soluciones para problemas públicos, invirtiendo sus propios recursos con la finalidad de incidir en los procesos de toma de decisión (Díaz Aldret, 2020). Según Jones et al. (2016), el éxito de los emprendedores depende de tres factores: recursos económicos y de tiempo, estrategias de acoplamiento, y acceso a tomadores de decisiones.

Por ejemplo, el acoplamiento de las corrientes mediado por emprendedores de política en la materia de nuestro estudio comparado podría ocurrir así: un sistema de decisión automatizado usado por el Gobierno para tomar decisiones discrimina sistemáticamente a una población vulnerable, causando un daño significativo al excluirlos de un programa social, y el reportaje de los medios de comunicación sobre el caso atrae la atención del público y de entidades estatales (*el problema*);⁷ posteriormente, el partido político opositor gana las elecciones presidenciales con un programa de Gobierno que incluía la promesa de abordar las fallas de los programas sociales (*la política*); el acoplamiento de las corrientes del problema y la política es promovido por organizaciones de la sociedad civil, expertas en derechos digitales, quienes proponen al nuevo Gobierno reglas de transparencia para el uso de algoritmos en el administración pública y mecanismos para evitar que los algoritmos generen discriminaciones sistemáticas que han sido adoptados en otras jurisdicciones (*la solución*); finalmente, el nuevo gobierno acoge las sugerencias de los emprendedores de política y abre un proceso participativo de desarrollo de regulación que culmina con la adopción de instrumentos de regulación algorítmica (*la decisión*).

Una de las principales críticas al marco originalmente planteado por Kingdon es que las instituciones no tienen un rol importante en la explicación de los procesos de cambio a pesar de que estas pueden tener una incidencia significativa, particularmente en la etapa decisional (Vieira, 2022). Por ejemplo, Bolukbasi y Yildirim (2022) argumentan que las instituciones limitan o dan poder a la corriente política. Además, las instituciones son la arena juego de los actores y movimientos políticos (Heikkila & Cairney, 2018; Mucciaroni, 1992). Adicionalmente, Zohlnhöfer et al. (2016) afirman que las

⁷ Un caso similar ocurrió en Países Bajos entre 2012-2019, cuando alrededor de 30.000 ciudadanos fueron excluidos injustamente de un programa de bienestar social después de que un algoritmo de la autoridad de impuestos identificara equivocadamente que los ciudadanos habían cometido un fraude. El “escándalo de los beneficios de guardería” atrajo la atención del parlamento, del *Ombudsman* nacional, y de los medios de comunicación (Peeters & Widlak, 2023).

instituciones tienen un rol clave en la toma de decisiones, especialmente el pluralismo institucional permite que los emprendedores de política manipulen la gravedad de un problema, logren coaliciones y puedan negociar de manera eficiente las soluciones que quieren proponer.

En este estudio comparado aplicamos el MCM propuesto por Kingdon y desarrollado por otros autores, pero también acogemos las críticas de la literatura sobre la importancia del contexto institucional para el estudio de los procesos de formación de la agenda, como lo explicamos en la próxima sub-sección.

2.2 Extensión del MCM al proceso decisional

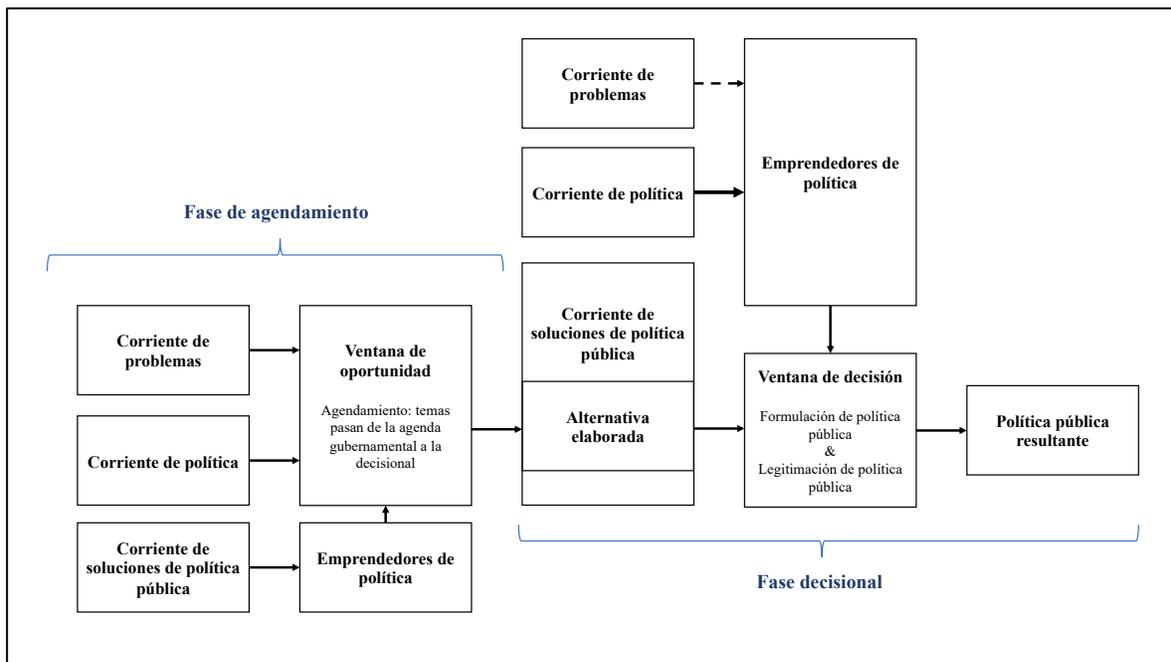
Zohlnhöfer et al. (2016) afirman que el acoplamiento de las corrientes se puede dar en dos momentos: en el cambio de agenda y en la toma de decisión. En el cambio de la agenda del Gobierno, cuando un nuevo problema o una nueva interpretación de un problema se inserta en la agenda gubernamental, se abre una ventana de oportunidad para incluir temas que pueden llevar a una nueva política pública. Esto se suele dar cuando se unen las corrientes de problema y de política.

A partir de ahí, los emprendedores de política pueden aprovechar para mover la corriente de políticas, proponiendo una solución pertinente, y unirla con las otras dos corrientes. En este segundo acoplamiento, con todas las corrientes, se abre la segunda ventana de oportunidad: la toma de decisión (Zohlnhöfer et al., 2016, 2022). Los emprendedores deben jugar muy bien sus cartas de recursos, acceso a esferas de poder y estrategias de convencimiento para lograr cambios (Jones et al., 2016).

En este estudio comparado utilizaremos una versión extendida del MCM, es decir lo aplicaremos tanto a la fase de agendamiento como a la fase decisional. Dicha aplicación la haremos como lo proponen Herweg et al. (2015), en otras palabras, estudiando los acoplamientos de manera separada en cada etapa: primero, al proceso de agendamiento que culmina con una propuesta de solución de la entidad estatal (“acoplamiento de agenda”); luego, el proceso de construcción y negociación con otros actores claves del diseño específico de la solución propuesta y que –si es exitoso– culmina con la adopción de la misma (“acoplamiento de decisión”). Una de las ventajas de este modelo extendido es que integra al MCM el análisis de las instituciones al estudiar las dinámicas políticas que ocurren en los procesos e instituciones formales de decisión (Vieira, 2022).

Como lo ilustra el Diagrama 1, otra diferencia clave en el modelo extendido de Herweg et al. (2015) es que los acoplamientos comienzan en diferentes corrientes: en la etapa de agendamiento el acoplamiento inicia por cambios en la corriente del problema o en el de la política –como también lo explican Jones et al. (2016, p. 16) y Zohlnhöfer et al. (2016)–, mientras que en la etapa decisional el acoplamiento inicia por cambios en la corriente de soluciones.

Diagrama 1 – MCM modificado para incluir la fase decisional



Fuente: Adaptación de Herweg et al. (2015, p. 445)

También seguimos a Vieira (2022), quien utilizó el MCM extendido en su tesis de doctorado sobre la agenda legislativa del presidente de Colombia en el proceso de las políticas públicas. Más puntualmente, en nuestro caso de estudio el producto de los procesos de agendamiento que estudiamos en Chile y Colombia, será un proyecto de Instrucción General sobre transparencia algorítmica y un proyecto de ley de IA, respectivamente; por otra parte, en nuestra investigación, el producto de los procesos decisionales será una Instrucción General adoptada por el CPLT y una ley aprobada por el Congreso de la República, respectivamente.

Finalmente, otro aspecto diferenciador del modelo extendido de Herweg et al. (2015), que también es aplicado en nuestra investigación, consiste en que mientras en la etapa de agendamiento los emprendedores de política pública tienden a ser pocos, en la etapa decisional puede haber múltiples emprendedores, dentro y fuera del Gobierno, que actúan simultáneamente y en diferentes arenas (“emprendimiento colectivo”).

2.3 Algoritmos que atraen la atención del regulador y promoción de tecnologías por emprendedores

El MCM ha sido aplicado para estudiar cómo determinados usos de algoritmos pueden generar situaciones problemáticas que entran en la agenda de Gobierno y también para analizar cómo los emprendedores de políticas promueven soluciones tecnológicas o regulaciones asociadas con el uso de tecnologías para abordar diferentes tipos de problemas. A continuación resumiremos la aplicación del marco a tres casos de cambios de política pública relacionados con nuevas tecnologías. El primer

caso es sobre la regulación de nuevas tecnologías en la Unión Europea (UE) y los otros dos tratan sobre cambios de política relacionada con inteligencia artificial (IA) en Francia y la UE.

2.2.1 Regulación de protección de datos en la UE y vigilancia estatal masiva

En abril de 2016, la Unión Europea adoptó el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).⁸ Goyal et al. (2021) estudiaron el caso y encontraron que la regulación fue adoptada contra todo pronóstico: las empresas de tecnología hicieron *lobby* para que no se legislara y los usuarios no le daban importancia a los problemas de filtración de datos personales. Las corrientes de soluciones de política pública y un evento que sirvió como punto de inflexión para la corriente de problemas fueron clave para que la regulación fuera aprobada.

Según Goyal et al. (2021), los miembros del “Grupo de trabajo del artículo 29” fueron los principales emprendedores de política que enmarcaron ciertos avances tecnológicos como una amenaza para la privacidad y la armonía legislativa de la organización. Además, formularon la propuesta de RGPD, que más adelante sería estudiado y aprobado por el Parlamento y el Consejo Europeo. De esta manera, llevaron la corriente de soluciones de política pública a estar lista para el acoplamiento.

Adicionalmente, Goyal et al. (2021) argumentan que los promotores lograron el acoplamiento cuando la corriente de problemas tuvo un giro inesperado: en 2013, Edward Snowden filtró documentos privados que dejaron en evidencia el programa de vigilancia masiva a ciudadanos que tenía los Estados Unidos. Esto generó una alta preocupación en ciudadanos y legisladores europeos, incluidos los vicepresidentes de la Comisión Europea, que exigieron una pronta regulación de la protección de datos personales. Estos cambios en la corriente de problemas y la política desacreditaron los intentos de *lobby* de las empresas de tecnología para frenar la regulación de protección de datos. Así, el acoplamiento de las tres corrientes llevó a un cambio en la política.

2.2.2 Prohibición de algoritmo de decisión automatizada para ingreso a universidades en Francia

Un ejemplo de que la corriente de soluciones depende fuertemente del acoplamiento de las otras dos corrientes fue el cambio del algoritmo de decisión automatizada para la admisión a universidades en Francia en 2017. Según un estudio de Wenzelburger y Hartmann (2022), en el período 2008-2017 la decisión de ingreso a universidades en este país se realizó a través del algoritmo *Admission Post-Bac* (ABP). Ellos argumentan que para el 2016 la corriente de problemas llegó a su auge y generó el puente para el acoplamiento con la corriente política, lo que generó un cambio en la política. El funcionamiento del algoritmo venía con problemas innegociables, como la reproducción de desigualdades sociales, la opacidad en el proceso de toma de decisiones, injusticias por definiciones aleatorias de empates, y que el código no era público.

⁸ El texto del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE puede consultarse acá: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&qid=1687373385315>

En el 2016, explicaron Wenzelburger y Hartmann (2022), un grupo de estudiantes que estaban a punto de graduarse de colegio pidieron que el código del algoritmo se hiciera público a raíz de varias acciones judiciales que fallaron a favor de estudiantes que habían quedado por fuera de la educación superior. En este mismo año la Comisión Nacional de Informática y las Libertades (CNIL) emitió un comunicado donde afirmó que las decisiones automatizadas sin ninguna intervención humana eran ilegales bajo las leyes vigentes en ese momento. De ahí, el futuro del ABP se vino abajo y la corriente de problemas estaba lista para acoplarse.

Según Wenzelburger y Hartmann (2022), en este caso se cumplían con los tres determinantes de Kingdon: indicadores en picada (cantidad de falsos negativos), puntos de inflexión (protestas estudiantiles) y retroalimentación negativa de políticas vigentes (afirmación de la CNIL). La ventana de oportunidad se abrió en 2017 con el cambio de gobierno y la llegada de Emmanuel Macron a la presidencia. El presidente Macron dio un discurso al inicio de su mandato sobre la hipocresía e injusticia del sistema de ingreso a universidades con el ABP, por lo que los cambios en el sistema eran prioridad en su mandato.

Finalmente, según Wenzelburger y Hartmann (2022), con Macron y su nuevo Ministro de Educación Superior la corriente de soluciones de política pública llevó a la adopción de una nueva alternativa. La solución más pertinente en el momento fue *ParcourSup*, otro sistema de ingreso a universidades con un algoritmo de toma de decisiones automatizadas, pero con comités internos en las universidades que debían revisar las decisiones de admisión.

2.2.3 Regulación del uso de IA en la UE

El último caso de estudio que consideramos pertinente para nuestra investigación es el realizado por Weidemann (2020) en relación con el proyecto de ley de IA de la UE. Weidemann (2020) afirma que la corriente de problemas se mantuvo constante en dos preocupaciones puntuales: la competencia por avanzar en desarrollar y regular la inteligencia artificial a nivel mundial y la posible amenaza de los DDHH por parte de algoritmos automatizados.

En 2017, argumentó Weidemann (2020), el Parlamento Europeo le pidió a la Comisión Europea que legislara sobre las reglas de los derechos civiles en temas de tecnología. Este proceso tuvo un traspás en las elecciones del Parlamento del 2019, en las que hubo grandes cambios en los miembros, incluida la ponente de las solicitudes de legislación, la diputada Mady Delvaux. En este año, la corriente de política volvió a abrir una ventana de oportunidad cuando la presidenta de la Comisión, Ursula von der Leyen, afirmó en su discurso de posesión que la IA estaba entre sus prioridades.

Luego, se formó el Grupo de Expertos de Alto Nivel en IA, un grupo consultivo encargado de proponer dos documentos de ética en IA y recomendaciones de política e inversión en IA. Ellos llevaron a que la corriente de soluciones de política estuviera lista para acoplarse con las otras corrientes. También se formó la Alianza Europea de IA con empresas, universidades y miembros de la sociedad civil interesados en el desarrollo de la IA. Este grupo, aparte de plantear sus intereses, también debían servir como “conejillos de indias” de la regulación. La corriente política de la UE,

junto con los intentos de regular la IA que promovieron varios Estados (como Alemania), se acopló con la corriente de soluciones de política y, de esta forma, lograron avanzar con la regulación.

3. Metodología

3.1 Datos recolectados y procesados

Esta investigación consiste en un estudio de caso comparado de dos procesos de agendamiento de regulación algorítmica que tienen lugar en Chile y Colombia en el periodo 2020-2023. Recolectamos datos cualitativos de dos principales tipos de fuentes: 1) documentales, consistentes en reportes y procesos oficiales, noticias y redes sociales; y 2) entrevistas semi estructuradas que realizamos a actores clave que han participado en dichos procesos.

Entre abril y mayo de 2023, entrevistamos a integrantes de las Unidades de Trabajo Legislativo del Congreso de la República de Colombia, integrantes y exintegrantes del Consejo para la Transparencia de Chile, integrantes de organizaciones de la sociedad civil, académicos, y otras organizaciones y personas del sector privado que pudieron haber incidido en el proceso de agendamiento en ambos países (ver Anexo 1).

La información fue triangulada y procesada usando la metodología cualitativa de “rastreo de procesos”, que permite examinar los procesos que contribuye a explicar múltiples relaciones de factores causales (variables independientes) que puede tener un hecho (variable dependiente) en las ciencias sociales (Cortez & Solorio, 2022; Ragin, 2009). En este caso la variable dependiente sería el agendamiento de la regulación algorítmica y las variables independientes serían las variables asociadas con las tres corrientes (problemas, política y soluciones).

3.2 Contexto de los casos de estudio

En esta investigación estudiamos dos casos de procesos de regulación algorítmica en América Latina: por una parte, el proceso de expedición de una Instrucción General respecto de los algoritmos públicos por parte del CPLT en Chile y, por otra parte, los procesos legislativos que buscan establecer lineamientos de política y normas vinculantes respecto de la IA en Colombia.

En el caso de Chile, el proceso de agendamiento de la solución regulatoria a nivel institucional se tradujo en el inicio de un proceso de investigación sobre transparencia algorítmica en el CPLT, que derivó en la formulación participativa de la Instrucción General sobre transparencia algorítmica por parte de esta entidad. En el caso de Colombia, la inserción de la solución regulatoria en la agenda institucional se materializó de dos formas: la presentación en tres ocasiones de proyectos de ley de iniciativa parlamentaria sobre desarrollo, uso e implementación de IA y la realización de audiencias públicas sobre Derechos Humanos e IA para formular otra opción de proyecto de ley.

Los procesos regulatorios de los casos de estudio presentan tres similitudes clave: (i) tienen lugar en América Latina, (ii) transcurren en un periodo de tiempo similar, en 2020-2023, y (iii) la regulación propuesta implicaría el establecimiento de normas vinculantes a nivel nacional en relación con el uso

de algoritmos. En resumen, los contextos en los que suceden son análogos, los procesos son contemporáneos y la alternativa considerada por los tomadores de decisión implica la regulación algorítmica.

Pero también hay tres grandes diferencias entre los dos casos: (i) la naturaleza de los tomadores de decisión que se interesaron en la solución regulatoria, (ii) el alcance de la regulación algorítmica, y (iii) el estado de la fase decisional. En cuanto a la primera diferencia, el proceso colombiano tiene lugar en el Congreso de la República mientras que el chileno es desarrollado por una corporación autónoma de derecho público, el CPLT, cuya función principal es velar por el cumplimiento de la Ley de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la Información de la Administración del Estado. La segunda diferencia se deriva de la anterior, mientras que el Congreso de la República de Colombia tiene un amplio margen para crear normas de carácter general en relación con el uso y desarrollo de IA, el CPLT de Chile tiene un mandato mucho más acotado y el instrumento que abordó solo se enfocó en la transparencia de los algoritmos públicos.

La tercera diferencia entre los dos casos de estudio es significativa: por una parte, en Colombia el problema y la solución asociada a la IA se insertó en la agenda institucional del Congreso de la República, pero la fase decisional sigue abierta pues ninguno de los proyectos de ley presentados ha sido aprobado; por otra parte, en Chile, la fase decisional de la Instrucción General sobre transparencia algorítmica está programada para ser adoptada en el segundo semestre de 2023.

4. Procesos de agendamiento y decisión en Chile y Colombia

4.1 Principales características e hitos de los procesos regulatorios en Chile y Colombia

Los procesos regulatorios estudiados son contemporáneos, pero como se explicará en esta subsección, presentan desarrollos diferentes (Tabla 1, Diagrama 1). En Chile hubo tres momentos clave: 1) el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación adelantó una política de regulación; 2) diagnóstico: primer convenio entre el Consejo para la Transparencia (CPLT) y el laboratorio de Gobierno (GobLab) de la Universidad Adolfo Ibáñez; y 3) propuesta: segundo convenio entre el CPLT y el GobLab de la Universidad Adolfo Ibáñez, al que se unió el laboratorio de innovación del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID Lab).

El primer momento ocurrió a inicios de 2021, cuando el Ministerio presentó una Política Nacional de IA. Este documento contó con estrategias de regulación, uso, desarrollo, ética y seguridad de la IA a los siguientes diez años en Chile (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2021; Noticias UAI, 2022).

Tabla 1 –Hitos clave en los procesos regulatorios en Chile y Colombia

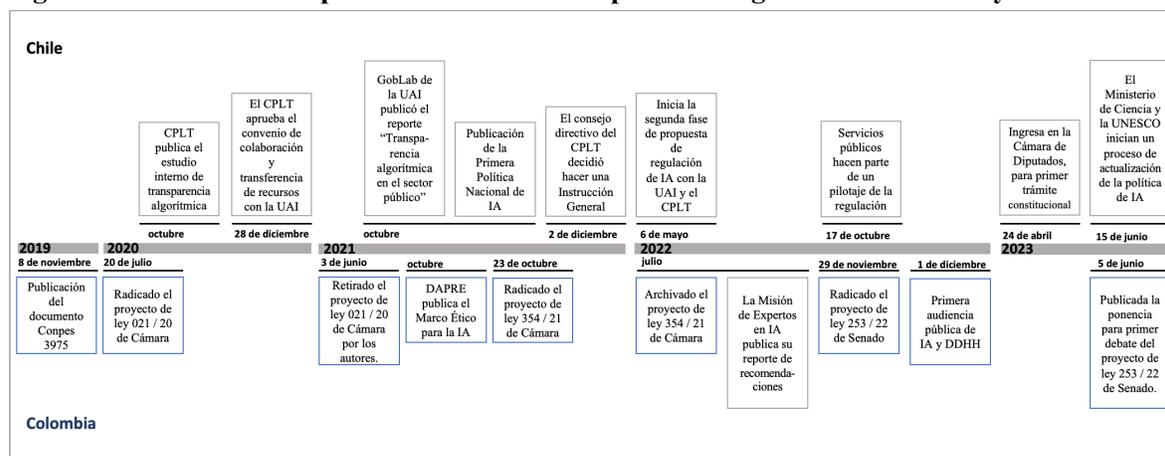
Chile	Colombia
10/2020: El CPLT publica el estudio interno “Transparencia algorítmica: buenas prácticas y estándares de transparencia en el proceso de toma de decisiones automatizadas”, que	08/11/2019: Publicación del documento Conpes 3975, “Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial”. Este es un documento no vinculante

<p>concluye que es importante “desarrollar marcos legales robustos para promover la transparencia en la construcción y uso de algoritmos para tomar decisiones.”</p>	<p>sobre desarrollo tecnológico, incluida el desarrollo y uso de la IA. Este servirá de guía en los siguientes cinco años.</p>
<p>28/12/2020: El CPLT aprueba el convenio de colaboración y transferencia de recursos suscrito con la Universidad Adolfo Ibáñez que incluyó el objetivo específico de “Evaluar el desarrollo de una recomendación normativa para asegurar la transparencia algorítmica de los organismos públicos.”</p>	<p>20/07/2020: Radicado el proyecto de ley 021 / 20 de Cámara, “por medio de la cual se adoptan normas para mejorar la atención, el diagnóstico y el tratamiento oportuno de los pacientes con ataques cerebrovasculares y se dictan otras disposiciones”.</p>
<p>10/2021: El GobLab de la UAI publicó el reporte “Transparencia algorítmica en el sector público”, en el cual presentó los principales hallazgos derivados del estudio elaborado por encargo del CPLT e incluyó una “Propuesta normativa para la transparencia de los sistemas de decisión automatizada”.</p>	<p>03/06/2021: Retirado el Proyecto de Ley 021 / 20 de Cámara.</p>
<p>10/2021: El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación publicó la Primera Política Nacional de Inteligencia Artificial.</p>	<p>10/2021 El Departamento Administrativo de la Presidencia de la República publica el “Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia” que constituye una “como guía no obligatoria para la implementación de la inteligencia artificial en el sector público nacional.” El documento fue realizado con el apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).</p>
<p>02/12/2021: En la sesión N. 1234 del consejo directivo del CPLT acordaron solicitar a la dirección jurídica que elabore propuestas de instrucción general sobre transparencia algorítmica “tomando en consideración el estudio que el Consejo desarrolló durante este año la evidencia que recopiló desde distintos sujetos obligados”.</p>	<p>26/10/2021: Radicado el proyecto de ley 354 / 21 de Cámara, “Por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de Inteligencia Artificial y se dictan otras disposiciones”. El contenido de este proyecto es prácticamente idéntico al del proyecto de ley 021 / 20 de Cámara.</p>
<p>06/05/2022: Inicia la segunda fase de propuesta de regulación de IA con la Universidad Adolfo Ibáñez y el Consejo para la Transparencia en la que se comprometieron a realizar un proceso participativo con entidades públicas y la ciudadanía para elaborar una Instrucción General sobre transparencia algorítmica.</p>	<p>07/2022: Archivado el proyecto de ley 354 / 21 de Cámara porque no fue aprobado en primer debate durante la legislatura.</p>

17/10/2022: Servicios públicos hacen parte de un pilotaje de la regulación. Allí identificaron oportunidades de mejora en la Instrucción y la utilidad de la información para la ciudadanía. En el pilotaje participaron siete SDA de cuatro instituciones diferentes.	07/2022: La Misión de Expertos en IA para Colombia, nombrada por el gobierno nacional colombiano, publica su reporte de recomendaciones. El documento fue realizado con el apoyo del BID.
24/04/2023: Ingresa en la Cámara de Diputados, para primer trámite constitucional el “proyecto de ley que regula los sistemas de inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas en sus distintos ámbitos de aplicación”. ⁹	29/11/2022: Radicado el proyecto de ley 253 / 22 de Senado, “Por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de Inteligencia Artificial y se dictan otras disposiciones”, que también replica los dos proyectos antecedentes.
15/06/2023: El Ministerio de Ciencia y la UNESCO inician un proceso de actualización de la política de IA. El proceso será participativo, realizarán seis talleres abiertos al sector privado y público, a la academia y organizaciones sociales. Esperan entregar el texto actualizado en octubre de este año.	01/12/2022: Primera audiencia pública para la regulación de IA, “IA y Derechos Humanos”. Aquí reunieron actores del sector público (Ministerios), de la academia y organizaciones de la sociedad civil. Cada uno expuso sus opiniones y sugerencias sobre la regulación de IA.
	05/06/2023: Publicada en la Gaceta del Congreso No. 626 la ponencia para primer debate del proyecto de ley 253 / 22 de Senado.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1 – Línea del tiempo de hitos clave en los procesos regulatorios en Chile y Colombia



Fuente: Elaboración propia.

⁹ El proyecto de ley presentado en la Cámara de Diputados en la Legislatura 371 y publicado en el Boletín N° 15869-19, puede consultarse en el siguiente enlace: <https://www.camara.cl/verDOC.aspx?prmID=72777&prmTipo=FICHAPARLAMENTARIA&prmFICHATIPO=DIP&prmLOCAL=0>

Prácticamente en simultáneo se fue cocinando el proyecto de diagnóstico del CPLT y el GobLab, el segundo momento clave. El objetivo de la iniciativa fue hacer un mapa de cuáles entidades estatales usan toman decisiones automatizadas. En este proceso supervisaron alrededor de 870 entidades del Estado (Garrido, 2022). La directora del GobLab, María Paz Herмосilla afirmó que encontraron que el 78% de los algoritmos usan datos personales y el 80% de las entidades que usan sistemas de toma de decisiones automatizadas no dan información clara de su funcionamiento ni el origen de los datos que usan (Corvalán, 2022; Noticias UAI, 2022).

A raíz de estos hallazgos, nació el tercer momento: la propuesta. Para el proyecto Algoritmos éticos, responsables y transparentes, se le unió el BID Lab. El objetivo de ese paso fue construir una Instrucción General que dé lineamientos sobre la proporcionalidad, la legitimidad, la protección de datos y la transparencia de estas tecnologías. En este punto, hicieron mesas de trabajo con 22 instituciones para construir la Instrucción e implementaron un proyecto piloto en cinco instituciones (Chile Compra, 2023; CPLT, 2022; Diario Sustentable, 2022; Sanchez, 2022). La Instrucción todavía no ha sido publicada.

En Colombia, el proceso fue más corto. Los momentos clave fueron: 1) proyecto de ley en 2020; 2) el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación publicó lineamientos éticos para la IA; y 3) proyecto de ley en 2021. El primer proyecto de ley, el 021 de 2020, tuvo como objetivo crear una comisión de Tratamiento de Datos y Desarrollo con IA, que se encargaría de avalar y crear reglamentos técnicos sobre el uso, desarrollo e implementación de IA en el país. El proyecto entró por la Comisión Sexta o de Transportes y Comunicaciones de la Cámara de Representantes y el autor de la iniciativa fue el Representante Juan Diego Echavarría (Partido Liberal), quien retiró el proyecto a mediados de 2021 (Congreso Visible, 2021; Proyecto de Ley 021 de 2020, 2020).

El segundo momento ocurrió en mayo de 2021, cuando el Ministerio publicó el Marco Ético para la IA. Este documento no vinculante es un conjunto de sugerencias a las entidades públicas sobre el uso medido, transparente y ético de la IA. Varios de las recomendaciones se hicieron con base en los principios de la IA de la OCDE¹⁰ (Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, 2021; Portafolio, 2020). Finalmente, en el tercer momento el mismo Representante, Juan Diego Echavarría, propuso el proyecto de ley 354 de 2021, con el mismo contenido del de 2020, y la propuesta fue archivada en 2022 después de que el Representante no llegara al Congreso en ese año (Proyecto de Ley 354 de 2021, 2021; Congreso Visible, 2022).

El proceso de la regulación de la IA en Colombia no ha terminado: el Representante a la Cámara de la Comisión Primera Constitucional Permanente, Alirio Uribe (Coalición Pacto Histórico), realizó una audiencia pública en diciembre de 2022. En ella, escuchó opiniones de expertos sobre qué aspectos se deberían tener en cuenta para limitar y reglamentar la IA y los sistemas de decisión automatizada en Colombia (Canal Comisión Primera Cámara de Representantes, 2022; Fundación Karisma, 2023). Además, en noviembre de 2022, el ahora senador Echavarría, junto a otros senadores, radicaron el proyecto de ley 253 de 2022, para regular el uso de IA en Colombia (Proyecto de Ley

¹⁰ La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) propuso los principios de transparencia, privacidad, control humano e imparcialidad para los sistemas de decisión automatizada que se usan en países de América Latina (Caracol Radio, 2022; Portafolio, 2022)

253 de 2022, 2022). Distinguimos los proyectos de ley del senador Echavarría y la audiencia pública del representante Uribe como dos procesos diferentes en la legislatura colombiana: han tenido motivaciones y cursos de acción distintos.

En el resto de la sección analizaremos los procesos de agendamiento institucional y de decisión respecto de la adopción de las soluciones de regulación algorítmica en Chile y en Colombia a la luz del marco de las corrientes múltiples. Es decir, analizamos los procesos a la luz cada una de las corrientes (problemas, soluciones, política), identificamos y caracterizamos el accionar de los emprendedores de política que incidieron en los procesos y discutiremos cómo se produjeron o se frustraron los acoplamientos de las corrientes.

4.2. Corriente de problemas

Las empresas y los Estados toman decisiones a diario a partir de procesos automatizados o semiautomatizados que operan a través de algoritmos. Además, las personas utilizan – consciente o inconscientemente – sistemas de IA que ofrecen recomendaciones, que facilitan actividades educativas o laborales, o que simplemente son usados con fines lúdicos.

Tanto en Colombia como en Chile, la toma de decisiones automatizada por parte del Estado se ha caracterizado por la poca claridad en quién, cómo y por qué se toman ciertas medidas en vez de otras. En Chile, se usan decisiones automatizadas en bonos de auxilio económico a madres de recién nacidos; listas de espera en el sistema de salud; y hasta usan reconocimiento facial en transporte público (Corvalán, 2022), por nombrar algunos ejemplos. En Colombia ocurre algo similar, el Estado usa algoritmos para tomar decisiones de protección de menores de edad; sortear sentencias que debería revisar una de las altas cortes; y en el sistema carcelario. Nota para Sofía: Luego reconstruyo este párrafo a partir de nuestra base de datos.

En ninguno de los dos países ocurrió un punto de inflexión que propulsó la regulación. Las iniciativas de generar una hoja de ruta para la IA en Colombia y Chile nacieron de la preocupación sobre la transparencia en la toma de decisiones, la protección de datos personales, y fijar los límites de los futuros desarrollos de IA en ambos países. Así, los objetivos reflejaron los motivos. Ambos proyectos pretendieron dar lineamientos sobre el uso de los datos que se computan al tomar decisiones automatizadas. El objetivo de la iniciativa chilena fue permitirle a cada persona consultar qué antecedentes entraron en juego y cómo se tomó una decisión determinada (Corvalán, 2022). En el caso colombiano, fue prevenir los posibles efectos negativos del uso de la IA sobre las vidas de cada ciudadano (Proyecto de Ley 354 de 2021, 2021; Proyecto de Ley 021 de 2020, 2020).

Un punto en común entre los proyectos de ley que se han propuesto en Colombia y las audiencias públicas que están abriendo otro proceso es la poca claridad en el diagnóstico de problemas relacionados con IA. Germán Ortega¹¹, un asesor de la UTL de Juan Diego Echavarría, y otra asesora¹² de una UTL de uno de los autores, nos contaron que los proyectos de ley nacieron de la

¹¹ Entrevista No. 9.

¹² Entrevista No. 11.

necesidad de prevenir los riesgos que podía generar la IA. Entre ellos, la incertidumbre en materia penal en caso de que un desarrollo tecnológico de este tipo incurra en un delito; y el creciente desplazamiento de mano de obra por uso de tecnologías. Sin embargo, en los textos de los proyectos de ley solo está la idea de los posibles riesgos, sin dar ejemplos concretos ni aterrizar las definiciones de IA que describieron (Proyecto de Ley 354 de 2021, 2021; Proyecto de Ley 021 de 2020, 2020; Proyecto de Ley 253 de 2022, 2022).

Por otro lado, al proceso adelantado en el 2021 a través de una audiencia pública organizada por el representante Uribe lo mueve la vigilancia estatal. Carolina Laverde¹³ y Harold Vargas¹⁴, integrantes de la UTL del representante en ese momento, afirmaron que la preocupación del congresista nace de haber sido víctima de seguimiento por parte del estado y defensor de derechos humanos durante el Paro Nacional de 2021, en el que defendió a personas que estaban siguiendo a través de cámaras de seguridad y redes sociales.

En la entrevista a Carolina Botero¹⁵, nos comentó que no identificó un problema bien diagnosticado en el proceso del representante Uribe, pese a que tiene un interés legítimo en legislar sobre IA. Además, los problemas que Uribe tiene identificados no son necesariamente IA. Botero, junto a Juan de Brigard¹⁶, el coordinador del área de Autonomía y Dignidad de la misma fundación, coincidieron en que los proyectos de ley anteriores tampoco tenían un problema bien identificado y eso contribuyó a su fracaso.

En Colombia hay suficientes problemas relacionados con IA como para armar evidencia suficiente que sustente los procesos legislativos. La dificultad, según afirmaron Botero y de Brigard¹⁷, recae en que los temas relacionados con tecnología se mueven por miedos ficticios o euforia (que lleva al tecno-solucionismo), pero los congresistas no logran legislar con evidencia ni romper la barrera de conocimiento sobre IA.

En Chile la historia fue diferente: al CPLT empezaron a llegar cada vez más solicitudes de información sobre decisiones tomadas por SDA, que los llevó a realizar una investigación sobre transparencia algorítmica; y con el problema identificado, decidieron hacer una Instrucción General. Daniela Moreno¹⁸ afirmó que, aunque en Chile los problemas relacionados con IA no eran tan macabros ni tan evidentes como en Europa, definitivamente habían atropellos a los derechos humanos. Esto se evidenció en las solicitudes que llegaban al CPLT pidiendo información sobre por qué ciertas decisiones habían sido tomadas (como no haber sido seleccionado en un proceso) o sobre temas de control político, como nos comentó Juan Eduardo Baeza¹⁹, el jefe de la Dirección Normativa y Regulación del CPLT en ese momento. Este indicador de retroalimentación era difícil de medir,

¹³ Entrevista No. 6.

¹⁴ Entrevista No. 4.

¹⁵ Entrevista No. 1.

¹⁶ Entrevista No. 2.

¹⁷ Entrevista No. 1 y 2.

¹⁸ Entrevista No. 10.

¹⁹ Entrevista No. 12.

pues el derecho a la información no requiere razón de causa, justificaciones ni explicaciones sobre el uso de la información.

Luego, este ejercicio de identificar un problema a través de retroalimentación llevó a la evaluación de indicadores: un diagnóstico del estado de los algoritmos públicos. En este punto entró el GobLab. Los resultados indicaron una brecha en la cantidad de información disponible sobre los SDA en las entidades chilenas. Para Moreno²⁰, las organizaciones entregan información intuitivamente, incluso si alguien la solicitaba podían no dar respuesta. Garrido²¹ identificó esto como un problema clave: cualquier medida regulatoria debía solucionar la opacidad de los algoritmos.

Ambos procesos, los colombianos y el chileno, tuvieron un problema en común: la idea de las tecnologías como inherentemente objetivas. Botero²², en Colombia, nos comentó sobre cómo los desarrollos tecnológicos están obligados a cumplir leyes, pero prima la idea de que su uso es una caja negra que no debe explicaciones. En Chile, Moreno²³ recordó ocasiones en las que las entidades públicas respondían con un simple “el algoritmo es el algoritmo” y se desvinculaban de cualquier responsabilidad de afectaciones a personas.

Las corrientes de problemas fueron por lados distintos en los dos países. En Colombia, los congresistas interesados en legislar al respecto no lograron identificar problemas clave que pudieran mover las demás corrientes. Por otro lado, en Chile, al ser una institución colegiada, los emprendedores de política pudieron convertir un primer diagnóstico abstracto de retroalimentación (con las solicitudes) en un problema tangible con soluciones realizables (con el diagnóstico). Esto lo veremos en la siguiente sección.

4.2. Corriente de política

Entre 2020 y 2023 tanto en Colombia como en Chile hubo cambios significativos en sus gobiernos nacionales. En Colombia hubo elecciones presidenciales en 2022, que llevaron de un gobierno de derecha de Iván Duque a uno más de izquierda con Gustavo Petro. También hubo cambios significativos en el órgano legislativo, el Congreso, que pasó de ser en su mayoría de coalición del partido de gobierno el Centro Democrático, al que se le unió el Partido Conservador, el Partido de la U y partidos cristianos pequeños (Sánchez, 2018), a ser en su mayoría de la coalición de gobierno, el Pacto Histórico, con los partidos de la Coalición Centro Esperanza, y los partidos Conservador, Liberal, de la U y partidos de movimientos indígenas (Bonilla, 2022).

El mayor cambio en Colombia relacionado con los proyectos de ley de regulación de IA fue la elección de Alirio Uribe como representante, después de estar un periodo por fuera, y la elección como senador de Juan Diego Echavarría, que pasó de la Cámara al Senado. Ambas elecciones les brindaron a los congresistas la oportunidad de iniciar un proceso de investigación para general una propuesta legislativa (Uribe) y la posibilidad de hacer un nuevo intento con los proyectos de ley de

²⁰ Entrevista No. 10.

²¹ Entrevista No. 8.

²² Entrevista No. 1.

²³ Entrevista No. 10.

Echavarría. El cambio de gobierno nacional también fue clave porque en las iteraciones anteriores de los proyectos de Echavarría, el ejecutivo había frenado el avance de la legislación, como nos comentó una integrante de una Unidad de Trabajo Legislativo (UTL) de los autores²⁴.

En Chile también hubo elecciones presidenciales que viraron a la izquierda, con la elección de Gabriel Boric en 2022 en medio del proceso constitucional que inició en 2020. Después del estallido social de 2019, en 2020 realizaron un plebiscito que aprobó el cambio de constitución. Ahí inició un proceso de creación de la Convención Constitucional, que le siguió la elección de sus miembros. Luego de la elección, redactaron la constitución y fue rechazado en las urnas (Nanjari, 2023).

Todo este proceso también trajo cambios en el CPLT: Gloria de la Fuente, presidenta entre 2020 y 2022, fue nombrada como subsecretaria de Relaciones Exteriores (Noticias CPLT, 2023); y la consejera Natalia González fue nombrada como miembro del Comisión Experta del proceso constituyente (El Mostrador, 2023). Esto dejó a dos de cuatro consejeros por fuera, lo que ha retrasado las decisiones relacionadas con la Instrucción General sobre transparencia algorítmica, como nos comentaron las miembros del GobLab²⁵. Antes de que el CPLT quedara a media marcha, el trabajo de visibilidad interna a los problemas fue de suma importancia. Como nos comentó Moreno²⁶, ella participó en eventos clave con María Paz Hermosilla sobre IA, que eventualmente fueron comentados dentro del CPLT o invitaban a otros miembros clave para posicionar el tema internamente.

Fuera de los órganos tomadores de decisión, el ambiente político nacional también jugó un papel importante en el posicionamiento del tema en la agenda pública. En Colombia, el medio IA Colombia hizo tres cumbres en 2021 sobre IA, y una de ellas fue sobre la regulación. Como nos contó el director del medio, Álvaro Montes, y la directora del departamento de Derecho de las Telecomunicaciones de la Universidad del Externado, Sandra Ortiz²⁷, estas cumbres reunieron a actores importantes en la academia, de la sociedad civil y del congreso (como el representante Uribe) a discutir la regulación de IA en el país. Esto también ayudó a posicionar el tema como clave en el periodo legislativo que apenas empezaba.

En Chile, parte del proceso de elaboración de la Instrucción debía incluir participación ciudadana. Entrevistados que participaron en el proceso desde el CPLT y el GobLab²⁸ nos contaron que esto fue particularmente difícil porque el tema de regulación algorítmica es altamente técnico y no cualquiera entiende – ni le interesa – cómo funcionan los SDA. La manera en la que se evidenció el sentir nacional fue a través de solicitudes de información que le llegaban al CPLT, de las que hablaremos en el siguiente apartado.

²⁴ Entrevista No. 11.

²⁵ Entrevistas No. 7 y 8.

²⁶ Entrevista No. 10.

²⁷ Entrevistas No. 3 y 5.

²⁸ Entrevistas No. 8, 10 y 12.

4.3. Corriente de soluciones de política pública

Pocos países en el mundo han regulado el uso de IA y el alcance ha sido diferente en cada ley o carta de recomendaciones. En esta sección hablaremos de regulación como normas vinculantes. De modo que excluirémos del análisis las recomendaciones o sugerencias de instituciones nacionales o regionales; al igual que autorregulaciones internas, como los avances que han hecho algunas empresas privadas. Legislar sobre estos temas es complejo porque hay muchas variables a tener en cuenta y poderes desiguales en juego. Como nos comentaba la directora de la Fundación Karisma, una organización de la sociedad civil que vela por los derechos humanos en el uso de tecnologías, Carolina Botero²⁹, la regulación de IA debe estar en punto medio entre permitir el desarrollo de tecnologías y garantizar los derechos humanos de la ciudadanía.

En el proceso colombiano, hubo un intento de adaptar la legislación europea y los principios de la OCDE a la legislación que propusieron. Esto ha generado incertidumbre sobre cómo y qué tanto se puede regular. Karisma³⁰ nos dio dos razones por las que ocurre esto: 1) hay una desigualdad de poder entre los estados y las empresas que desarrollan tecnología, las empresas funcionan a nivel global o regional y los estados no pueden hacer mucho para regularlas y 2) la regulación europea tiene un gran desarrollo de garantías sobre las que se apoya la legislación sobre IA, que no existen o no se pueden aplicar en el contexto colombiano.

El caso chileno tuvo una investigación más grande sobre los alcances que podía tener la regulación de transparencia algorítmica. María Paz Hermosilla, la directora del GobLab, y Romina Garrido, la subdirectora del GobLab³¹, nos dijeron que se guiaron de los alcances legislativos del CPLT para proponer la Instrucción. Incluso, ellas creían que les iban a pedir hacer una Recomendación, una figura no vinculante ni fiscalizadora del CPLT, pero no fue así. Todo el proceso tuvo una mirada muy local a los problemas y las posibles soluciones.

Para el proceso chileno fue clave que los miembros del GobLab conocían previamente los instrumentos reguladores. Además, la Instrucción se fundamentó en una investigación de diagnóstico del estado de la transparencia algorítmica en el país y en tres semanas de pilotaje para pulir el texto. La participación de organismos regulados fue un pilar para la construcción del texto. La primera fase de participación fue en unas mesas de trabajo, en las que las entidades opinaron sobre un borrador de la Instrucción. Garrido nos contó que este primer acercamiento fue teórico, casi abstracto, sin dimensionar las aplicaciones de la regulación. Esto cambió en la fase de pilotaje, en la que 23 servicios públicos pusieron a prueba el instrumento regulatorio durante tres semanas. Después de haber tenido que aplicar un borrador de la ley, las entidades se involucraron con conocimiento de causa sobre qué podían hacer y qué les causaba incomodidad o dificultades en su quehacer diario. Esto, supuso una oposición leve en la corriente política, que veremos a continuación.

²⁹ Entrevista No. 1.

³⁰ Entrevistas No. 1 y 2.

³¹ Entrevista No. 7 y 8.

4.4. Los emprendedores de política, las ventanas de oportunidad y los acoples de las corrientes

La convergencia de las corrientes fue clave para el éxito o fracaso de los procesos de regulación en ambos países. En Chile hubo tres momentos de acoplamiento de las corrientes: 1) en los eventos sobre IA en los que participó el CPLT y el GobLab; 2) en el análisis de la retroalimentación de SDAs que comenzó a recibir el CPLT; y 3) los resultados de la investigación de transparencia algorítmica del GobLab y el CPLT. En el primer acoplamiento, la corriente de soluciones y la de política coincidieron en eventos a los que fueron Gloria de la Fuente, la presidenta del CPLT en ese momento, y María Paz Hermosilla. En este punto, la corriente política en el Consejo se estaba moviendo, pues tenían investigaciones andando sobre el uso de IA. En el GobLab también tenían investigaciones en curso y pudieron ser emprendedores de política al lanzarse a hacer el estudio con el CPLT³².

En paralelo, el CPLT³³ empezó a notar un aumento en las solicitudes sobre información relacionada con SDAs, que generaron movimiento en la corriente de problemas, y derivó en el acoplamiento con la corriente política. El acoplamiento se dio porque, al recibir tanta retroalimentación, el tema empezó a ganar tracción en las discusiones internas del CPLT³⁴. Ambos acoplamientos condujeron a la primera fase de la investigación del CPLT junto al GobLab sobre transparencia algorítmica. Los resultados del diagnóstico llevaron a la aprobación de una Instrucción General como instrumento regulatorio.

En los procesos colombianos fue menos tangible el acoplamiento con la corriente de problemas. En el caso de los proyectos de ley del congresista Echavarría, hubo un acoplamiento fallido de la corriente de soluciones y la de política. Después de las recomendaciones de la OCDE y la necesidad de estar a la vanguardia legislativa³⁵, la corriente política se acopló lo suficiente para producir un texto de proyecto de ley. Pero, cuando pasaron el texto a debate con los ministerios a los que les podía interesar el tema, frenaron el proceso completamente. Naturalmente, detrás de estos intentos estaba la corriente de problemas, con los posibles riesgos que representaba la IA, pero no hicieron un diagnóstico que sostuviera la propuesta regulatoria. El representante Uribe tiene los problemas mejor identificados (enfocados a seguridad y derechos humanos), pero no está muy clara su relación con IA³⁶. La ventana de oportunidad para el acoplamiento de las corrientes de soluciones y política se dio en la audiencia porque permitió la convergencia de actores de la academia, la sociedad civil y el gobierno. Aunque todavía no hay un proyecto de ley, el camino aún no se ha cerrado³⁷.

5. Conclusiones

Los procesos de agendamiento institucional y decisional de la regulación de la IA en Chile y en Colombia fueron diferentes. En ambos casos vemos acoplamientos de la corriente de soluciones con la política; y la corriente de problemas se acopló de manera diferente en los dos países. La madurez

³² Entrevista No. 7 y 10.

³³ Entrevista No. 12.

³⁴ Entrevista No. 10.

³⁵ Entrevista No. 11.

³⁶ Entrevista No. 2.

³⁷ Entrevista No. 4.

de la corriente de soluciones dependió de qué tipo de legislación tuvieron los tomadores de decisión a su alcance y el conocimiento que tenían los emprendedores de política sobre el instrumento. Esta se acopló con la corriente política por voluntad de los actores involucrados y ambas se acoplaron a la corriente de problemas de manera endeble, en el caso de Colombia; y con firmeza en el caso chileno por la retroalimentación de la falta de regulación (en la etapa de agendamiento institucional) y por un análisis de indicadores tras un diagnóstico de transparencia algorítmica (en la etapa de agendamiento decisional). A continuación discutiremos las conclusiones de la inserción en la agenda institucional de cada país; y los factores, actores y variables involucradas en el agendamiento institucional y decisional.

Puntualmente en el caso chileno, la regulación de IA llegó a la agenda institucional por un acoplamiento entre la corriente de soluciones y de política, a la que se le unió la corriente de problemas. La madurez de la corriente de soluciones se dio por que los actores involucrados conocían en instrumento regulatorio (la viabilidad técnica) y había recursos del CPLT disponibles para financiar una investigación (viabilidad financiera). Gracias a la voluntad política de líderes en las instituciones (De la Fuente en el CPLT y Hermosilla en el GobLab), el acoplamiento con la corriente de soluciones se dio en eventos y reuniones en las que coincidieron. En paralelo, la corriente de problemas estaba madurando por la retroalimentación constante de la falta de regulación, por lo que pudo acoplarse sin problema a las otras dos corrientes.

Al momento de decantarse por un instrumento regulatorio, el GobLab jugó un rol fundamental como emprendedor de política para conseguir los fondos necesarios (viabilidad financiera) y para mostrar los resultados del diagnóstico de transparencia algorítmica como un problema de partida (análisis de indicadores). Como había voluntad política y las corrientes de soluciones y problemas estaban maduras, el agendamiento de decisión fluyó una vez el tema financiero se solucionó.

En el caso colombiano de los proyectos de ley propuestos se dieron por un acoplamiento de las corrientes de política y solución, con la iniciativa de algunos congresistas (como Echavarría y Arias) con preocupaciones sobre IA diferentes y la herramienta legislativa (proyectos de ley y recomendaciones de la OCDE) a la mano. La corriente de los problemas no estaba muy madura, por lo que el desacoplamiento fue casi inmediato cuando el ejecutivo pidió frenar el proyecto.

El siguiente intento del caso colombiano, las audiencias públicas lideradas por el representante Uribe fueron posibles por el cambio legislativo del 2022 (que devolvió a Uribe a la Cámara) y las preocupaciones puntuales sobre seguridad y tratamiento de datos personales que tiene el representante. Este proyecto sigue su curso, al igual que una nueva iteración de los proyectos de ley del ahora senador Echavarría.

Anexo 1 – Listado de entrevistas

No.	Nombre	Caso de estudio	Categoría	Descripción	Fecha
1	Carolina Botero	Colombia	Sociedad civil	Directora de la Fundación Karisma.	24-04-2023
2	Juan de Brigard	Colombia	Sociedad civil	Coordinador del área de Autonomía y Dignidad en Fundación Karisma.	24-04-2023
3	Álvaro Montes	Colombia	Empresa	Director de Inteligencia Artificial Colombia, Grupo Prisa. Periodista.	25-04-2023
4	Harold Vargas	Colombia	Congreso de la República	Ex integrante de la UTL del representante a la Cámara Alirio Uribe.	26-04-2023
5	Sandra Ortiz	Colombia	Academia	Directora del departamento de derecho de las telecomunicaciones de la U. Externado.	02-05-2023
6	Carolina Laverde	Colombia	Congreso de la República	Integrante de la UTL del representante a la Cámara Alirio Uribe.	05-05-2023
7	María Paz Hermosilla	Chile	Academia	Directora del GobLab de la U. Adolfo Ibáñez.	08-05-2023
8	Romina Garrido	Chile	Academia	Sub-Directora del GobLab de la U. Adolfo Ibáñez.	16-05-2023
9	Germán Ortega Ruíz	Colombia	Congreso de la República	Integrante de la UTL del senador Juan Diego Echavarría (respuestas por escrito)	17-05-2023
10	Daniela Moreno	Chile	CPLT	Ex directora del Grupo de Estudios del CPLT	21-05-2023
11	Anónimo/a	Colombia	Congreso de la República	Integrante de UTL de congresista involucrado/a en proyectos de ley de IA	23-05-2023
12	Juan Eduardo Baeza	Chile	CPLT	Ex jefe de la Dirección Normativa y Regulación del CPLT	26-05-2023
13	Daniel Söler de la Prada	Colombia	Sociedad civil	Fundador OVU	26-05-2023

Referencias

- Baumgartner, F. R., & Jones, B. D. (2010). Punctuated equilibria in politics. In *Agendas and Instability in American Politics, Second Edition*. University of Chicago Press.
- Béland, D., & Howlett, M. (2016). The Role and Impact of the Multiple-Streams Approach in Comparative Policy Analysis. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 18(3), Article 3. <https://doi.org/10.1080/13876988.2016.1174410>
- Berryhill, J., Heang, K. K., Clogher, R., & McBride, K. (2019). *Hello, World: Artificial intelligence and its use in the public sector* (No. 36; p. 184). OECD. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/726fd39d-en>
- Birkland, T. A. (2016). *An introduction to the policy process: Theories, concepts, and models of public policy making* (4th ed.).
- Bolukbasi, H. T., & Yıldırım, D. (2022). Institutions in the politics of policy change: Who can play, how they play in multiple streams. *Journal of Public Policy*, 42(3), Article 3. <https://doi.org/10.1017/S0143814X2100026X>
- Bonilla, J. M. H. (2022, September 8). Petro sella una sólida coalición en el Congreso con el apoyo de los partidos tradicionales. *El País*. <https://elpais.com/america-colombia/2022-09-08/petro-sella-una-solida-coalicion-en-el-congreso-con-el-apoyo-de-los-partidos-tradicionales.html>
- Cairney, P., & Jones, M. D. (2016a). Kingdon's Multiple Streams Approach: What Is the Empirical Impact of this Universal Theory? *Policy Studies Journal*, 44(1), Article 1. <https://doi.org/10.1111/psj.12111>
- Cairney, P., & Jones, M. D. (2016b). Kingdon's Multiple Streams Approach: What Is the Empirical Impact of this Universal Theory? *Policy Studies Journal*, 44(1), 37–58. <https://doi.org/10.1111/psj.12111>
- Cairney, P., & Zahariadis, N. (2016). Multiple streams approach: A flexible metaphor presents an opportunity to operationalize agenda setting processes. *Handbook of Public Policy Agenda Setting*, 87–105.
- Proyecto de ley 354 de 2021, no. 354, Cámara de Representantes (2021).
- Canal Comisión Primera Cámara de Representantes (Director). (2022, December 1). *Audiencia Pública: Inteligencia artificial y DDHH - H.R. Alirio Uribe, Diciembre 1 de 2022*. <https://www.youtube.com/watch?v=UzvL6GUhd2o>
- Caracol Radio (Director). (2022, October 18). Inteligencia Artificial Colombia: Nos gobiernan con código informático | Audio | Caracol Radio. In *Inteligencia Artificial Colombia: Nos gobiernan con código informático | Audio | Caracol Radio*. <https://alacarta.caracol.com.co/audio/1666095957758/>
- Chile Compra. (2023, March 23). *Nueva sesión de la Mesa de Datos aborda proyecto de algoritmos éticos y alcances de en transparencia de datos de nueva Ley de Compras—ChileCompra*. <https://www.chilecompra.cl/2023/03/nueva-sesion-de-la-mesa-de-datos-aborda-proyecto-de-algoritmos-eticos-y-alcances-de-en-transparencia-de-datos-de-nueva-ley-de-compras/>
- Congreso Visible. (2021). *Por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de inteligencia artificial y se dictan otras disposiciones. [Regula el tema de inteligencia artificial]*. Congreso Visible. <https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/ppor-medio-de-la-cual-se>

establecen-los-lineamientos-de-politica-publica-para-el-desarrollo-uso-e-implementacion-de-inteligencia-artificial-y-se-dictan-otras-disposiciones-regula-el-tema-de-inteligencia-artificial/10603

- Congreso Visible. (2022). *Por medio de la cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de Inteligencia Artificial y se dictan otras disposiciones. [Regula uso de la Inteligencia Artificial]*. Congreso Visible. <https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/ppor-medio-de-la-cual-se-establecen-los-lineamientos-de-politica-publica-para-el-desarrollo-uso-e-implementacion-de-inteligencia-artificial-y-se-dictan-otras-disposiciones-regula-uso-de-la-inteligencia-artificial/11963>
- Cortez, J., & Solorio, I. (2022). *Rastreo de procesos e inferencia causal en los métodos cualitativos de la ciencia política*.
- Corvalán, F. (2022, November 9). Algoritmos públicos: ¿Qué hace el Estado con nuestros datos? *La Tercera*. <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/algoritmos-publicos-que-hace-el-estado-con-nuestros-datos/2NPBZIWIJNEELLKD44EERLAVX4/>
- CPLT. (2022, June 14). Sector público chileno avanza en inédita normativa de transparencia algorítmica en América Latina. *Consejo para la Transparencia (CPLT)*. <https://www.consejotransparencia.cl/sector-publico-chileno-avanza-en-inedita-normativa-de-transparencia-algoritmica-en-america-latina/>
- Diario Sustentable. (2022, June 14). Sector público chileno avanza en inédita normativa de transparencia algorítmica en América Latina. *Diario Sustentable*. <https://www.diariosustentable.com/2022/06/sector-publico-chileno-avanza-en-inedita-normativa-de-transparencia-algoritmica-en-america-latina/>
- Díaz Aldret, A. (2020). Enfoque de corrientes: La centralidad de las ideas y la agencia en la formación de la agenda de políticas públicas. In G. Del Castillo & M. L. Dussauge (Eds.), *Enfoques teóricos de políticas públicas: Desarrollos contemporáneos para América Latina* (1st ed., pp. 85–116). FLACSO México. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv18pghf4.6>
- Duberry, J. (2022). Policy entrepreneurs: Skills and resources to identify and exploit open policy windows. In *Policy entrepreneurs: Skills and resources to identify and exploit open policy windows* (pp. 40–71). Edward Elgar Publishing. <https://www.elgaronline.com/display/book/9781788977319/book-part-9781788977319-7.xml>
- El Mostrador. (2023, March 22). Consejo para la Transparencia funciona a “media máquina”. *El Mostrador*. <https://www.elmostrador.cl/noticias/sin-editar/2023/03/22/consejo-para-la-transparencia-funciona-a-media-maquina/>
- Fundación Karisma. (2023, January 12). *Regulación de la Inteligencia Artificial en Colombia: Puntos de partida de regulaciones focalizadas y modernas*. Fundación Karisma. <https://web.karisma.org.co/regulacion-de-la-inteligencia-artificial-en-colombia-puntos-de-partida-de-regulaciones-focalizadas-y-modernas-%EF%BF%BC/>
- Garrido, R. (2022, July 29). Experiencia inédita en América Latina para regular la transparencia algorítmica en entidades estatales. *GobLab UAI*. <https://goblab.uai.cl/experiencia-inedita-en-america-latina-para-regular-la-transparencia-algoritmica-en-entidades-estatales/>
- Goyal, N., Howlett, M., & Taeihagh, A. (2021). Why and how does the regulation of emerging technologies occur? Explaining the adoption of the EU General Data Protection Regulation

- using the multiple streams framework. *Regulation & Governance*, 15(4), Article 4. <https://doi.org/10.1111/rego.12387>
- Guidara, A. (2021). Multiple Streams Theory. In A. Guidara (Ed.), *Policy Decision Modeling with Fuzzy Logic: Theoretical and Computational Aspects* (pp. 35–45). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62628-0_4
- Heikkilä, T., & Cairney, P. (2018). Comparison of Theories of the Policy Process. In *Theories of the Policy Process* (4th ed.). Routledge.
- Henry, A., Ingold, K., Nohrestedt, D., & Weible, C. M. (2022). Advocacy Coalition Framework Advice on Applications and Methods. In C. M. Weible & S. Workman (Eds.), *Methods of the policy process*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Herweg, N., Huß, C., & Zohlnhöfer, R. (2015). Straightening the three streams: Theorising extensions of the multiple streams framework. *European Journal of Political Research*, 54(3), Article 3. <https://doi.org/10.1111/1475-6765.12089>
- Jones, M. D., Peterson, H. L., Pierce, J. J., Herweg, N., Bernal, A., Lamberta Raney, H., & Zahariadis, N. (2016). A River Runs Through It: A Multiple Streams Meta-Review. *Policy Studies Journal*, 44(1), Article 1. <https://doi.org/10.1111/psj.12115>
- Koop, C., & Lodge, M. (2022). ¿Qué es la regulación? Un análisis conceptual interdisciplinario. In M. I. Dussauge & M. Lodge (Eds.), *Los fundamentos político-administrativos de la regulación: Una antología* (1st ed., pp. 37–70). Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).
- Maslej, N., Fattorini, L., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Ngo, H., Niebles, J. C., Parli, V., Shoham, Y., Wald, R., Clark, J., & Perrault, R. (2023). *The AI Index 2023 Annual Report*. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University. https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2021). *Artículo: Chile Presenta La Primera Política Nacional De Inteligencia Artificial*. Project. <http://www.minciencia.gob.cl/noticias/chile-presenta-la-primera-politica-nacional-de-inteligencia-artificial/>
- Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. (2021). *Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia*.
- Mucciaroni, G. (1992). The Garbage Can Model & the Study of Policy Making: A Critique. *Polity*. <https://doi.org/10.2307/3235165>
- Mukherjee, I., & Howlett, M. P. (2015). *Who is a Stream? Epistemic Communities, Instrumental Constituencies and Advocacy Coalitions in Multiple Streams Subsystems*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2593626>
- Nanjari, M. (2023, March 6). Chile reintentará cambiar la Constitución de Pinochet: ¿la segunda es la vencida? *Deutsche Welle*. <https://www.dw.com/es/chile-reintenta-cambiar-la-constituci%C3%B3n-de-pinochet-la-segunda-es-la-vencida/a-64899518>
- Noticias CPLT. (2023, March 10). Ex presidenta del Consejo para la Transparencia Gloria de la Fuente asume como nueva Subsecretaria de Relaciones Exteriores. *Consejo para la Transparencia*. <https://www.consejotransparencia.cl/ex-presidenta-del-consejo-para-la-transparencia-gloria-de-la-fuente-asume-como-nueva-subsecretaria-de-relaciones-exteriores/>

- Noticias UAI. (2022, October 19). UAI y Consejo para la Transparencia lideran piloto para optimizar la toma decisiones automatizadas en el servicio público—Noticias Area. *Noticias UAI*. <https://noticias.uai.cl/uai-y-consejo-para-la-transparencia-lideran-piloto-para-optimizar-la-toma-decisiones-automatizadas-en-el-servicio-publico/>
- OECD. (2019). *Artificial Intelligence in Society*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/publications/artificial-intelligence-in-society-eedfee77-en.htm>
- Peeters, R., & Widlak, A. C. (2023). Administrative exclusion in the infrastructure-level bureaucracy: The case of the Dutch daycare benefit scandal. *Public Administration Review*, *n/a(n/a)*. <https://doi.org/10.1111/puar.13615>
- Portafolio. (2020). El país se alista ante la tarea de regular la inteligencia artificial. *Portafolio.co*. <https://www.portafolio.co/tendencias/el-pais-se-alista-ante-la-tarea-de-regular-la-inteligencia-artificial-537664>
- Portafolio. (2022). Colombia: Líder en la implementación de inteligencia artificial. *Portafolio.co*. <https://www.portafolio.co/innovacion/colombia-lider-en-la-implementacion-de-inteligencia-artificial-563380>
- Proyecto de ley 021 de 2020, no. 021, Cámara de Representantes (2020).
- Ragin, C. C. (2009). Set Relations in Social Research: Basic Concepts. In *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*. University of Chicago Press.
- Ruvalcaba-Gomez, E. A., Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2020). Analyzing open government policy adoption through the multiple streams framework: The roles of policy entrepreneurs in the case of Madrid. *Public Policy and Administration*, *0952076720936349*. <https://doi.org/10.1177/0952076720936349>
- Sanchez, D. (2022, October 17). UAI y CPLT lideran piloto en organismos públicos para primera normativa sobre transparencia algorítmica de América Latina. *GobLab UAI*. <https://goblab.uai.cl/?p=5549>
- Sánchez, Ó. A. (2018, September 5). Gobierno Duque consolida coalición en el Congreso de la República. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/colombia/politica/partido-de-la-u-entra-a-la-coalicion-del-gobierno-de-ivan-duque-JJ9281957>
- Saurugger, S., & Terpan, F. (2016). Do crises lead to policy change? The multiple streams framework and the European Union's economic governance instruments. *Policy Sciences*, *49*(1), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s11077-015-9239-4>
- Proyecto de ley 253 de 2022, no. 253, Senado (2022).
- Vieira, J. G. (2022). *La agenda legislativa del presidente en el proceso de las políticas públicas: El caso de Colombia (1994-2018)* [Universidad Nacional de Colombia.]. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81753?locale-attribute=pt_BR
- Weidemann, J. (2020). *Setting the regulatory agenda for Artificial Intelligence: An idea whose time has come in the European Union Content table*. https://www.academia.edu/43972256/Setting_the_regulatory_agenda_for_Artificial_Intelligence_An_idea_whose_time_has_come_in_the_European_Union_Content_table
- Wenzelburger, G., & Hartmann, K. (2022). Policy formation, termination and the multiple streams framework: The case of introducing and abolishing automated university admission in France. *Policy Studies*, *43*(5), Article 5. <https://doi.org/10.1080/01442872.2021.1922661>

- Workman, S., Baumgartner, F., & Jones, B. (2022). The Code and Craft of Punctuated Equilibrium. In C. M. Weible & S. Workman (Eds.), *Methods of the policy process*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Workman, S., & Weible, C. M. (2022). The design of policy process research. In C. M. Weible & S. Workman (Eds.), *Methods of the policy process*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Zohlnhöfer, R., Herweg, N., & Huß, C. (2016). Bringing Formal Political Institutions into the Multiple Streams Framework: An Analytical Proposal for Comparative Policy Analysis. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 18(3), Article 3. <https://doi.org/10.1080/13876988.2015.1095428>
- Zohlnhöfer, R., Herweg, N., & Zahariadis, N. (2022). How to Conduct a Multiple Streams Study. In C. M. Weible & S. Workman (Eds.), *Methods of the policy process*. Routledge, Taylor & Francis Group.