

# Rendición de cuentas y políticas públicas aplicadas a la inteligencia artificial en América Latina

Rommel Abilio Infante Asto  
Noviembre 2021

# Rendición de cuentas y políticas públicas aplicadas a la inteligencia artificial en América Latina

**Autor:** Rommel Abilio Infante Asto

**Coordinadoras:** Carolina Aguerre y Maia Levy Daniel

**Revisión:** Gonzalo Bustos Frati y Matías Jackson

**Diseño:** Mónica Castellanos

**Edición:** Paula Álvarez Arbelais

Licencia Internacional Pública de Atribución/ReconocimientoNoComercial-SinDerivados 4.0 de Creative Commons.



Las opiniones expresadas en las publicaciones incumben únicamente a los/as autores/as. No tienen intención de reflejar las opiniones o perspectivas del CETyS, CLD ni de ninguna otra organización involucrada en el proyecto.

# Rendición de cuentas y políticas públicas aplicadas a la inteligencia artificial en América Latina

Noviembre 2021

Rommel Abilio Infante Asto

Abogado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Director Ejecutivo de Empatía Lab y consultor en protección de datos personales, ética y derecho digital. Yenching Scholar, actualmente realiza estudios de Maestría de Derecho en Estudios Chinos en la Universidad de Pekín (PKU).

## Resumen ejecutivo

Ante los riesgos vinculados a los sistemas de inteligencia artificial (IA), diversos actores (gobierno, sector privado y sociedad civil) han propuesto principios éticos que guíen su desarrollo e implementación en América Latina. Ante este panorama, surgen los mecanismos de rendición de cuentas como instrumentos que permiten operativizar los principios éticos como la transparencia, privacidad, seguridad y la propia rendición de cuentas, entre otros. El presente artículo tiene por objeto mapear y sistematizar los mecanismos de rendición de cuentas para los sistemas de IA que estén ya implementados, en implementación o estén propuestos en Argentina, Chile, Colombia, Perú y Uruguay. Para tal fin, se analizará el concepto de rendición de cuentas como principio ético, su rol en la gobernanza de la IA y sus mecanismos. para posteriormente presentar los hallazgos identificados luego de la revisión de la normativa, los instrumentos de política pública, así como los registros de acceso público disponibles en dichos países. El artículo busca dar una perspectiva comparada y una mayor claridad sobre los mecanismos de rendición de cuentas para los sistemas de IA, sin tener un antecedente similar en la región.

### Palabras clave:

inteligencia artificial | rendición de cuentas | auditoría de IA |  
estándares éticos operativos | gobernanza de la IA | políticas públicas

## Contenido

1. Introducción .....	6
2. Metodología .....	8
3. Marco teórico y revisión de la literatura .....	10
3.1. Inteligencia artificial.....	10
3.2. Rendición de cuentas como principio ético para la IA .....	10
3.3. El rol de la rendición de cuentas en la gobernanza de la IA .....	12
3.4. Mecanismos de rendición de cuentas.....	12
4. Rendición de cuentas sobre la IA en América Latina .....	14
4.1. Argentina.....	14
4.2. Chile .....	17
4.3. Colombia.....	19
4.4. Perú.....	22
4.5. Uruguay .....	24
5. Discusión .....	27
6. Conclusiones.....	30
7. Referencias .....	31

# 1.

## Introducción

La presente investigación tiene como objetivo mapear y analizar los mecanismos de rendición de cuentas (*accountability*) para sistemas de inteligencia artificial (IA) en América Latina buscando responder la siguiente pregunta: ¿cuáles son los mecanismos de rendición de cuentas para sistemas de IA que se han propuesto, implementado o están en implementación en América Latina?

Para tal fin, se han seleccionado los países de habla hispana integrantes de América del Sur que han mostrado el desarrollo de planes, programas o estrategias para la promoción de la IA, tal como recopilaron Gómez *et al.* (2020) en un trabajo que forma parte de la iniciativa fAIR LAC del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En tal sentido, se han revisado dichos mecanismos en Argentina, Colombia, Chile, Perú y Uruguay, abarcando el periodo de enero de 2018 a octubre de 2021, e incluye el estudio de los documentos de políticas públicas (por ejemplo, planes, políticas nacionales, estrategias, directivas, leyes vigentes, decretos, reglamentos, ordenanzas, documentos técnicos, etcétera) publicados por las entidades gubernamentales respecto a la regulación aplicable a la IA en dichos países. Además, se ha incluido en el análisis las iniciativas de las organizaciones de la sociedad civil e instituciones privadas que cuenten con mecanismos que sean de acceso público.

En relación con la aplicación de mecanismos de rendición de cuentas, es necesario resaltar que estos generan valor para la sociedad en tanto permiten operativizar otros principios éticos vinculados a la IA, como pueden ser la transparencia, protección de la privacidad y la seguridad. Así, la rendición de cuentas se constituye en un elemento central para el cumplimiento de obligaciones éticas en el desarrollo de aplicaciones de IA, ya que como señala Shah (2018), cuando los algoritmos pueden rendir cuentas se promueve la construcción de la confianza social necesaria para el desarrollo sostenible de los sistemas de IA.

El estado del arte de la rendición de cuentas para sistemas de IA en América Latina es aún incipiente. Así, Scrollini (2020) analizó casos de uso para la automatización en el sector público de América Latina, siendo la rendición de cuentas tangencial para dicha investigación. Por su parte, como se señaló previamente, Gómez *et al.* (2020) realizaron un mapeo de las iniciativas de IA en América Latina y el Caribe. Sin embargo, dicha investigación no profundizó en el principio de rendición de cuentas ni en los mecanismos propuestos que operativizan dicho principio.

Por otro lado, a nivel comparado, Gavaghan *et al.* (2019) analizaron el uso gubernamental de la IA en Nueva Zelanda tomando a la rendición de cuentas como un concepto homólogo a la transparencia e identificaron como derechos relevantes en este campo al derecho a una explicación para decisiones automatizadas, la existencia de un derecho similar en la normativa de dicho país (*right to reasons*), así como la necesidad de una mayor consideración para la figura del derecho a una inferencia razonable. Asimismo, el Ada Lovelace Institute (2020) identificó los

mecanismos de transparencia<sup>7</sup> para el sector público de Reino Unido en la toma algorítmica de decisiones.

Un estudio más cercano al **objeto** de análisis de la presente investigación es el realizado por Loi y Spielkamp (2021) quienes, a partir del análisis de 16 lineamientos gubernamentales para el uso de la IA en el sector público, elaboraron un marco conceptual en el cual la rendición de cuentas implica necesariamente la existencia de responsabilidad, la facultad de exigir razones por las decisiones tomadas y la potestad de sancionar. Además, determinaron que la auditoría constituye un medio adecuado para la rendición de cuentas indirecta siempre que exista algún tipo de sanción (por ejemplo, daño reputacional).

Vistas las investigaciones precedentes, es importante precisar que el alcance y profundidad del mapeo elaborado sobre los mecanismos de rendición de cuentas no tiene un antecedente similar en la región, radicando la relevancia del presente trabajo en proporcionar mayor claridad sobre este tipo de instrumentos para investigadores, *policy makers*, diversas ONG y otros actores interesados en el desarrollo ético de la IA.

A continuación, se desarrollará la metodología de investigación empleada (capítulo II), luego se detallará el marco teórico y revisión de la literatura sobre los conceptos de IA, el concepto de rendición de cuentas como principio ético, su rol para la gobernanza de la IA y sus mecanismos (capítulo III). Posteriormente, se presentarán los resultados sistematizados de forma secuencial en relación con Argentina, Chile, Colombia, Perú y Uruguay (capítulo IV), se terminará con la discusión de los mismos (capítulo V), la presentación de las conclusiones (capítulo VI) y referencias bibliográficas (capítulo VII).

---

<sup>7</sup> Mecanismos como las evaluaciones de impacto de protección de datos y de equidad, reportes de auditoría, estándares de datos abiertos, acuerdos para compartir datos, registros de bases de datos, entre otros.

## 2.

## Metodología

La presente investigación es exploratoria y descriptiva. Para el mapeo de los mecanismos de rendición de cuentas propuestos, implementados o en implementación para la IA en América Latina en el periodo 2018 al 2021, se han utilizado métodos de investigación cualitativos relativos a la revisión documental.

Para la recolección de información a nivel gubernamental se han revisado los portales institucionales del poder ejecutivo y legislativo de Argentina, Chile, Colombia, Perú y Uruguay, a fin de identificar la normativa relevante para el objeto de estudio. Asimismo, para los mecanismos a nivel de sociedad civil y organizaciones privadas se ha utilizado motores de búsqueda limitando el periodo de tiempo e insertando el nombre del país seguido del conector “Y”, el término “Inteligencia Artificial” y los términos “estrategia nacional”, “plan nacional”, “política nacional”, “rendición de cuentas”, “regulación”, “derechos humanos”, “reparación de daños”, “apelación de decisiones automatizadas”, “organismo público de supervisión”, “ONG”, “observatorio”, “oficial de cumplimiento”, “buenas prácticas éticas”, “código de conducta”, “canales de denuncia”, “protocolos éticos”, “evaluación de impacto”, “estándares”, “auditoria de algoritmos” y “empresa privada”.

La información recolectada de cada fuente documentaria se ha sistematizado y clasificado por el tipo de actor y del estado de su implementación. Respecto al primer criterio de clasificación, se ha vinculado cada mecanismo identificado con el actor que lidera su implementación, pudiendo ser:

- Gobierno: Iniciativas de entidades que conforman las ramas legislativa, judicial y ejecutiva (a nivel nacional y local), así como los órganos públicos autónomos.
- Sector privado: Iniciativas lideradas por empresas o por gremios empresariales.
- Sociedad civil: Iniciativas lideradas por institutos, universidades, ONG y fundaciones.

En relación con el criterio sobre el estado de su implementación se han aplicado cuatro categorías:

- No propuesto: En caso no se encuentre registrada alguna referencia en cualquiera de los documentos revisados.
- Propuesto: Si el mecanismo se encuentra registrado en un documento no oficial, referencial o de carácter no vinculante.
- En implementación: Si se encuentra registrado en un documento oficial, con carácter vinculante en el caso del sector gubernamental (por ejemplo, estrategia nacional aprobada, decretos u otras normas jurídicas), o existen evidencias adicionales de algún avance en su desarrollo.
- Implementado: Si en la actualidad el mecanismo se encuentra desplegado y está en interacción con los destinatarios del instrumento.



Asimismo, también se ha clasificado los mecanismos por su tipología siguiendo la literatura relativa a la rendición de cuentas como principio para la gobernanza de la IA (Koene *et al.*, 2019) y los mecanismos que frecuentemente han sido propuestos por documentos internacionales como es, por ejemplo, el Anteproyecto de Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial elaborado por el Grupo Especial de Expertos (GEE) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). A partir de dichos planteamientos, se ha utilizado la triple categorización de mecanismos legales, institucionales y técnicos. Los mecanismos legales refieren a todo aquel instrumento que precise, detalle o reconozca sustantivamente los derechos humanos para el contexto del uso de algoritmos y sistemas de IA, así como los mecanismos procesales para el ejercicio de reparación de daños, oposición o apelación de decisiones automatizadas ante las cortes o una entidad que ejerza justicia administrativa.

Las otras dos categorías son la de mecanismos institucionales —que abarca la existencia de instrumentos que afecten las prácticas— o la estructura de organizaciones existentes —que creen nuevas organizaciones, redefinan roles y canales de atención, como pueden ser los organismos de monitoreo, las buenas prácticas, los códigos de conducta, los canales de denuncia o algún rol dentro de una estructura organizacional—. Por su parte, los mecanismos técnicos incluyen los instrumentos que interactúen directamente con las bases de datos, algoritmos u otros componentes de los sistemas de IA o, en su defecto, habiliten el uso de estos sistemas (evaluaciones de impacto, aplicación de estándares técnicos, auditorías algorítmicas, etcétera).

# 3.

## Marco teórico y revisión de la literatura

### 3.1. Inteligencia artificial

De acuerdo con Gasser y Virgilio (2017), la IA no se refiere a una sola tecnología, sino a un conjunto diverso de técnicas y subdisciplinas las cuales, desde un punto de vista fenomenológico, son agrupadas bajo el término paraguas *inteligencia artificial*, teniendo como característica común el grado de autonomía exhibido.

Así, el conjunto de técnicas involucradas en la IA ha evolucionado desde sus orígenes en la década de los años 1950 incorporándose, por ejemplo, el uso de aprendizaje automático (*machine learning*), redes neuronales, aprendizaje profundo (*deep learning*), entre otras, que junto con la mejora en la capacidad computacional ha permitido incrementar el número y tipo de aplicaciones de IA.

Por otro lado, tal como lo señalan Gasser y Virgilio (2017), la actual generación de aplicaciones de inteligencia artificial se encuentra dentro de lo que en la literatura se conoce como inteligencia débil (*Weak AI*) al enfocarse en tareas puntuales, diferenciándose del concepto de una inteligencia fuerte o general (*General or Strong AI*) que podría aplicar su inteligencia a cualquier tipo de problema. Por consiguiente, en la actualidad, los desafíos de gobernanza de la inteligencia artificial hacen referencia a la *inteligencia débil*.

Asimismo, es necesario precisar un concepto vinculado y utilizado en diversos documentos de política pública como es el de un sistema de IA (*AI system*) que de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019), se entiende como un sistema basado en máquinas que, dado un conjunto de objetivos definidos por humanos, puede realizar predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en entornos reales o virtuales y son diseñados para operar con distintos niveles de autonomía.

### 3.2. Rendición de cuentas como principio ético para la IA

La rendición de cuentas (*accountability*) es uno de los elementos más recurrentes en las guías éticas, marcos de trabajo o listados de principios elaborados a nivel global. Así, de acuerdo con el Berkman Klein Center (Fjeld *et al.*, 2020) es uno de los ocho temas más comunes identificados en documentos sobre principios éticos para la IA elaborados por la sociedad civil, entidades gubernamentales, el sector privado y organizaciones internacionales.

Por ejemplo, una de las definiciones más utilizadas es la empleada por el instrumento legal 0449 que establece las Recomendaciones del Consejo sobre Inteligencia Artificial de la OCDE (2019), que lo define como el principio por el cual los actores de IA deben de rendir cuentas por el funcionamiento apropiado de los sistemas de IA y por el respeto de los demás principios, en función de su rol, el contexto y el estado del arte. (principio 1.5).

Sin embargo, dicha definición no desarrolla lo que se puede entender por rendición de cuentas, sino que solo hace explícita su vinculación con otros factores como son los principios éticos o el contexto. Además, es necesario tener mayor claridad en su definición considerando que el uso de este término ha ido variando y su alcance se ha extendido incluso a los espacios de diálogo con la ciudadanía. Ante este panorama, la investigación sigue una delimitación inicial de acuerdo con Mulgan (2002) quién, sin negar su complejidad, la vincula esencialmente con la aplicación de mecanismos de escrutinio externo y de sanción.

Para el análisis de los componentes de la rendición de cuentas recurrimos a Bovens (2007), que la conceptualiza como una relación social que involucra a un actor y a un foro, en la que el actor tiene la obligación de explicar y justificar su conducta, el foro puede cuestionar, y juzgar; y el actor asumirá las potenciales consecuencias derivadas como pueden ser los remedios legales o las intervenciones para corregir un mal funcionamiento.

Bajo este marco, el actor puede ser un individuo o una organización y el foro puede ser una persona específica o una entidad administrativa, política, judicial o de otra índole social. Además, la obligación de justificar, explicar y aceptar consecuencias puede ser formal o informal. Asimismo, la rendición de cuentas incluye tanto el escrutinio *ex post* como la prevención teniendo distintos tipos de rendición de cuentas de acuerdo al foro (política, legal, administrativa, profesional y social). Para Bovens (2007), esta es una definición limitada o estricta de la rendición de cuentas, ya que, por ejemplo, los mecanismos de control como las regulaciones que no cuentan con procedimientos para explicar y justificar las conductas de los actores no podrían ser mecanismos de rendiciones de cuenta *per se*.

De manera paralela, Fox (2007) divide a la rendición de cuentas en una versión débil o suave, cuyo alcance se centra en el campo de la transparencia clara y la obtención institucional de respuestas, mientras que su versión dura implicaría necesariamente la potestad de establecer sanciones, compensaciones y remedios. Asimismo, se puede distinguir entre una dimensión horizontal de la rendición de cuentas, basada en las relaciones entre las instituciones públicas, y una dimensión vertical, donde la relación se da entre los ciudadanos y el estado (Fox, 2006).

De forma similar, para Peruzzotti (2008) la rendición de cuentas es externa al actor sujeto a la rendición, supone una interacción y un derecho de exigir respuestas, distinguiéndose dos dimensiones: i) la obligación de informar y justificar las decisiones (*answerability*) y ii) la capacidad de imponer sanciones a aquellos que infrinjan sus deberes u obligaciones (*enforcement*). Así, Peruzzotti (2008) reitera que "(...) no puede haber *accountability* si el actor que demanda *answerability* no tiene la capacidad institucional para generar correcciones y aplicar sanciones (...)" (p.5).

Precisado esto, tal como señala Busuioc (2020) no siempre los criterios y estándares de rendición de cuentas son claros. Así, de acuerdo con Olsen (2014) teorizar sobre este principio requiere relajar las asunciones sobre lo que la rendición de cuentas llega a implicar y como emerge o cambia dentro un contexto social e institucional. En ese sentido, para esta investigación la rendición de cuentas puede llegar a utilizar medios de control internos o de transparencia interna como la auditoría, que no son *per se* mecanismos de rendición de cuentas, pero que pueden ser usados para lograr una mejor trazabilidad de la toma de decisiones y alcanzar una rendición de cuentas indirecta (Loi y Spielkamp, 2021).

Finalmente, Koene *et al.* (2019) definen a la rendición de cuentas aplicada a los algoritmos y sistemas de IA como un conjunto de mecanismos, prácticas y atributos que se suman a una estructura de gobernanza que involucra otros elementos, como son políticas, procedimientos, mecanismos y el compromiso con obligaciones éticas y legales para la demostración de la implementación ética a los *stakeholders*, así como el remedio de cualquier falta de diligencia.

A partir de las definiciones previamente señaladas, se ha desarrollado una definición propia para la presente investigación que se utilizará para identificar los mecanismos de rendición de cuentas en los países seleccionados. Así, se conceptualiza al principio de rendición de cuentas para la IA como el conjunto abierto y evolutivo de mecanismos, que pueden ser de índole legal, institucional o técnica, utilizados en la relación entre un actor y un foro con el fin de informar, explicar, justificar, evaluar y monitorear las decisiones en el proceso de implementación ética de la IA, además de prevenir, remediar, determinar responsabilidades y sancionar daños antes, durante y después de la puesta en ejecución de un sistema de IA, abarcando todo el ciclo de su desarrollo.

### **3.3. El rol de la rendición de cuentas en la gobernanza de la IA**

De acuerdo con el modelo propuesto por Gasser y Virgilio (2017) existen tres capas interactivas en el ecosistema de gobernanza de la IA. La primera capa y fundamento de las siguientes es la capa técnica, que involucra el desarrollo de estándares y principios para los algoritmos de IA. En esta capa, por ejemplo, el principio de rendición de cuentas ha servido como fundamento para la propuesta de principios aplicables a los algoritmos, como el elaborado por Diakopoulos *et al.* (2016) que incluye a los principios de responsabilidad, explicabilidad, precisión, auditabilidad y equidad. Luego existe una segunda capa ética, que articula las preocupaciones sobre principios éticos y derechos humanos. Así, por ejemplo, McGregor *et al.* (2019) proponen un marco de trabajo para la rendición de cuentas de los algoritmos basado en la aplicación del derecho internacional de los derechos humanos, lo que también podría situar al principio de rendición de cuentas en la segunda capa. Finalmente, existe una tercera capa social y legal que involucra la creación de instituciones, responsabilidades y regulaciones.

Respecto a esto, Gasser y Virgilio (2017) señalan que la implementación de estructuras de gobernanza puede ocurrir en múltiples capas e involucra enfoques mixtos. En ese sentido, la aplicación del principio de rendición de cuentas puede llegar a involucrar las tres capas de gobernanza de la IA.

Independientemente del sistema de gobernanza elegido, que según Koene *et al.* (2019) puede desplazarse en un espacio continuo de cinco etapas, desde los mecanismos de mercado hasta la regulación de comando y control, existen diversas maneras de promover e implementar la rendición de cuentas. Así, tal como señala Shah (2018) no existe un único instrumento sino que se pueden emplear varios de ellos, como por ejemplo medidas de transparencia, gobernanza y de reparación.

### **3.4. Mecanismos de rendición de cuentas**

De acuerdo con Fjeld *et al.* (2020), la rendición de cuentas está vinculada con una amplia gama

de criterios y mecanismos como la verificabilidad y replicabilidad, la evaluación de impacto y la responsabilidad ambiental para el diseño de sistemas de IA, la evaluación y requerimientos de auditorías, la creación de organismos de monitoreo, la capacidad de apelar en la etapa de monitoreo, los remedios para las decisiones automatizadas, la responsabilidad legal y las nuevas regulaciones en la etapa de compensación.

Asimismo, documentos como el Anteproyecto de Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial elaborado por el Grupo Especial de Expertos de acuerdo con la resolución 40 C/37 de la UNESCO, se refiere a la rendición de cuentas como un principio que abarcaría:

*“[elaborar] mecanismos adecuados de supervisión, evaluación del impacto y diligencia debida para garantizar la rendición de cuentas respecto de los sistemas de IA y de su impacto a lo largo de su ciclo de vida. Dispositivos tanto técnicos como institucionales deberían garantizar la auditabilidad y la trazabilidad (del funcionamiento) de los sistemas de IA, en particular para intentar solucionar cualquier conflicto con los derechos humanos y las amenazas al bienestar del medio ambiente y los ecosistemas” (GEE, 2020, p. 13).*

Dicho documento menciona la realización de evaluaciones de impacto, así como las categorías de mecanismos técnicos e institucionales que tienen una naturaleza abierta, como se puede observar en la versión actualizada del documento (UNESCO, 2021) que incorpora como mecanismo a la protección de denunciantes. En ese sentido, Katyal (2019) sugiere algunos mecanismos de rendición de cuentas para entornos privados, como pueden ser códigos de conducta, evaluaciones de impacto humano, protección a los denunciantes, entre otros.

De lo anterior, se puede precisar que los distintos mecanismos de rendición de cuentas, más allá del régimen regulatorio específico, van cambiando conforme se desarrolla el marco de gobernanza. De esta manera se van sumando nuevos mecanismos, no necesariamente excluyentes entre sí, que pueden ser legales (por ejemplo, derecho de reparación), institucionales (organismos de monitoreo) o técnicos (evaluaciones de impacto).

## 4.

## Rendición de cuentas sobre la IA en América Latina

A continuación, se realiza un mapeo de los mecanismos de rendición de cuentas para sistemas de IA que están propuestos, en proceso de implementación o implementados en los países de Argentina, Chile, Colombia, Perú y Uruguay. Para tal fin, se ha aplicado una tipología de dichos mecanismos clasificándolos en tres categorías: i) mecanismos legales, ii) mecanismos institucionales y iii) mecanismos técnicos.

Para la categoría de mecanismos legales se ha considerado a los mecanismos procesales para la reparación de daños y los de oposición y/o apelación de decisiones automatizadas como remedios legales ante el uso de sistemas de IA. Así, la apelación o la oposición de decisiones automatizadas abarcaría figuras como el requerimiento de intervención humana, la oposición a una decisión automatizada y el derecho a una explicación (*right to explanation*) figuras que se pueden identificar en otros marcos normativos como es, por ejemplo, el artículo 22 del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (Liu *et al.*, 2019). Por otro lado, se ha incluido la figura abierta para nueva regulación y/o reconocimiento de los derechos humanos ante el uso de algoritmos a fin de identificar nuevas figuras que no estén limitadas al marco regulatorio actual como es, por ejemplo, el derecho a una inferencia razonable (*right to reasonable inference*), que se aplicaría a inferencias basadas en predicciones no verificables y contraintuitivas que afecten la privacidad o la reputación ante las brechas de rendición de cuentas en inferencias de alto riesgos (Tene y Polonestsky, 2013; Wachter y Mittelstadt, 2019).

Se ha considerado en la categoría de mecanismos institucionales a los códigos de conducta, la figura del oficial de cumplimiento, las buenas prácticas, el establecimiento de protocolos, los canales de denuncias anónimas, entre otros por su utilidad como medidas internas para la rendición de cuentas que como señala (Katyal, 2019) pueden servir para que las empresas sean más transparentes. Además, se ha considerado la creación de organizaciones de supervisión gubernamental como mecanismos institucionales de rendición de cuentas horizontal, así como la existencia de organizaciones de la sociedad civil cuyo rol impulsa la rendición de cuentas horizontal y vertical (Fox, 2006).

Por su parte, se ha considerado en la categoría de mecanismos técnicos a las auditorías algorítmicas, estándares y evaluaciones de impacto dada su utilidad para revisar el cumplimiento de obligaciones por parte de los actores supervisados y evaluar el riesgo generado o los impactos no deseados (Koene *et al.*, 2019), así como su inclusión en propuestas normativas como la Artificial Intelligence Act (2021) elaborado por la Comisión Europea.

### 4.1. Argentina

A la fecha, existen diez mecanismos de rendición de cuentas propuestos a nivel legal, institucional y técnico, sin embargo, solo se han identificado dos mecanismos aplicables a sistemas de IA que estén implementados tal como se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1. Resumen de mecanismos de rendición de cuentas de IA en Argentina**

Tipo de mecanismos de rendición de cuentas	Estado	Actor	Detalle
<b>Mecanismos legales</b>			
Nueva regulación y/o reconocimiento de DD.HH. ante el uso de algoritmos	Propuesto	Sociedad civil	Derecho a la intervención humana ante decisiones automatizadas Procedencia: ADC
Mecanismos procesales para la reparación de daños	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la apelación y oposición de decisiones automatizadas o similares	Implementado	Gobierno	Prohibición parcial de automatización total para decisiones judiciales y actos administrativos que valoren conductas humanas Procedencia: Ley 25.326.
Mecanismos procesales para la apelación de decisiones automatizadas	Propuesto	Sociedad civil	Derecho a una explicación ante decisiones automatizadas Procedencia: ADC
		Gobierno	Derecho a una explicación y la oposición a decisiones totalmente automatizadas Procedencia: PL 6234-D-2020
<b>Mecanismos institucionales</b>			
Organismos de monitoreo	Propuesto	Gobierno	Observatorio Nacional en Inteligencia Artificial y Comité de ética de IA Procedencia: Plan Nacional de IA
Organismos de monitoreo	Propuesto	Gobierno	Consejo Federal de Inteligencia Artificial Procedencia: PL 0509-D-2019
Organismos de monitoreo	Implementado	Sociedad civil	ONG sobre IA y sociedad Procedencia: ADC, Fundación Vía Libre y SADIO
Canal de denuncias anónimas y medidas de protección al denunciante	No propuesto	-	-
Programas de cumplimiento	No propuesto	-	-
Códigos de conducta	No propuesto	-	-
Oficial de cumplimiento	No propuesto	-	-
Buenas prácticas	Propuesto	Gobierno	Sobre derechos humanos y ética Procedencia: Plan Nacional de IA
Protocolos	Propuesto	Gobierno	Lineamiento sobre nuevas tecnologías en productos y servicios públicos Procedencia: Plan Nacional de IA

Mecanismos técnicos			
Evaluación de impacto	Propuesto	Gobierno	Modelo de medición de impacto laboral Procedencia: Plan Nacional de IA
Estándares	Propuesto	Gobierno	Manual de estándares para el diseño, desarrollo y uso de base de datos Procedencia: Plan Nacional de IA
Auditoría algorítmica	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Plan Nacional de IA
Otros (Repositorio de soluciones IA públicas)	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Plan Nacional de IA

Fuente: Elaboración propia (2021)

En referencia a los mecanismos legales, el único implementado es el establecido por la Ley 25.326, Ley de Protección de los Datos Personales (2000), que hasta la fecha sigue vigente e impide en su artículo 20 que las decisiones judiciales o los actos administrativos que valoren conductas humanas tengan como único fundamento sistemas automatizados que suministren una definición del perfil o personalidad.

Asimismo, a nivel de propuestas, se cuenta con el proyecto de ley 6234-D-2020 (2020) que busca modificar la Ley de Protección de los Datos Personales e incorpora los derechos a una explicación y el de oposición a decisiones totalmente automatizadas en sus artículos 28 y 32. Por parte de la sociedad civil, la Asociación por los Derechos Civiles (ADC, 2020b) ha propuesto la inclusión de los derechos a una explicación ante decisiones automatizadas y de la intervención humana, por la cual un ser humano debe ser el responsable final de la toma de decisiones.

En cuanto a los mecanismos institucionales, la sociedad civil ha tomado un rol de liderazgo al tener implementados mecanismos de monitoreo desde las ONG. la ADC (2020a) participa en el desarrollo de la IA desde un enfoque de derechos humanos y monitorea a través de acciones judiciales e investigaciones el uso del reconocimiento facial bajo la campaña #ConMiCaraNo<sup>2</sup>. Por su parte, la Fundación Vía Libre (2020) realiza actividades de difusión sobre el impacto de la IA a través de sus publicaciones *online* y el proyecto “Defensa de derechos fundamentales en la sociedad digital 2021” (s.f.), cuyos ejes son la protección de datos y la ética en IA y derechos humanos. También, en 2021 la Sociedad Argentina de Informática (SADIO, 2021) ha realizado charlas y cursos virtuales sobre ética y regulación de la IA.

A nivel de propuestas, se cuenta con el proyecto de ley N° 0509-D-2019 (2019) que busca crear el Consejo Federal de Inteligencia Artificial, el cual cumpliría las funciones de un observatorio, elaboraría guías de mejores prácticas y uso de código abierto, asesoraría en el diseño de normas, mapeo de iniciativas de IA, cuestiones éticas y riesgos de la tecnología, entre otros.

En forma paralela, el Plan Nacional de Inteligencia Artificial (2019)<sup>3</sup> y sus documentos complementarios y/o de seguimiento incluyen medidas institucionales, a nivel de propuestas, como la creación del i) Comité de ética de IA cuya conformación partiría del aporte de la

<sup>2</sup> Sitio web de la campaña: <https://conmicarano.adc.org.ar/>

<sup>3</sup> Plan elaborado mediante consulta pública, que de acuerdo con Gómez et al. (2020) tuvo un cambio de estatus a “documento de referencia” (p.41) lo que lo convertiría en un documento sin valor vinculante.



academia y la sociedad civil, ii) Observatorio Nacional en Inteligencia Artificial, el cual tendría el rol de órgano consultor y auditor en políticas públicas de IA, cumpliendo con las funciones de asesoramiento, análisis del impacto ético y social y la elaboración de un esquema de gestión de riesgos derivados de la IA, iii) buenas prácticas sobre derechos humanos y ética para IA y iv) lineamientos sobre nuevas tecnologías en productos y servicios públicos de IA.

Finalmente, en relación con los mecanismos técnicos no se encuentra con ninguno implementado. Sin embargo, el Plan Nacional de Inteligencia Artificial (2019) sí cuenta con mecanismos a nivel de propuestas como son el uso de auditorías algorítmicas para determinar la razonabilidad y no discriminación de los resultados, la creación de un repositorio de soluciones IA del sector público donde se puede acceder a los algoritmos para su auditaje, la elaboración de un manual de estándares para el diseño, desarrollo y uso de base de datos y la de un modelo de medición del impacto de la inteligencia artificial para el mercado laboral a nivel de oferta y demanda.

## 4.2. Chile

A la fecha, existe un mecanismo de rendición de cuentas implementando, ocho en implementación y dos mecanismos propuestos a nivel legal, institucional y técnico como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Resumen de mecanismos de rendición de cuentas de IA en Chile**

Tipo de mecanismos de rendición de cuentas	Estado	Actor	Detalle
<b>Mecanismos legales</b>			
Regulación y/o reconocimiento de DD.HH. ante el uso de algoritmos	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la reparación de daños	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la apelación y oposición de decisiones automatizadas o similares	Propuesto	Gobierno	Derecho de oposición a las decisiones totalmente automatizadas Procedencia: Proyectos de ley sobre protección de datos personales
Otros (acciones afirmativas para la participación de mujeres en el desarrollo de sistemas de IA)	En implementación	Gobierno	Procedencia: Política Nacional de IA
<b>Mecanismos institucionales</b>			
Organismos de monitoreo	En implementación	Gobierno	Fortalecimiento del Observatorio Laboral para IA Procedencia: Política Nacional de IA
Organismos de monitoreo	Implementado	Sociedad civil	ONG sobre IA y sociedad Procedencia: Derechos Digitales y Fundación Ciudadanía Inteligente
Canal de denuncias anónimas y medidas de protección al denunciante	No propuesto	-	-

Programas de cumplimiento	No propuesto	-	-
Códigos de conducta	No propuesto	-	-
Oficial de cumplimiento	No propuesto	-	-
Buenas prácticas	En implementación	Gobierno	Sobre la interacción humano-máquina (laboral), medio ambiente y equidad de género Procedencia: Política Nacional de IA
Protocolos	No propuesto	-	-
<b>Mecanismos técnicos</b>			
Evaluación de impacto	Propuesto	Gobierno	Para la privacidad y riesgos de sistemas de IA Procedencia: Borrador de la Política Nacional de IA
Estándares	En implementación	Gobierno	Estándar de transparencia algorítmica Procedencia: Política Nacional de IA
Auditoría algorítmica	En implementación	Gobierno	Procedencia: Política Nacional de IA
Otros (promoción del uso de algoritmos con estructuras de revisión y de remedio por parte de los privados)	En implementación	Gobierno	Procedencia: Política Nacional de IA
Otros (línea base para el monitoreo de participación de género en IA)	En implementación	Gobierno	Procedencia: Política Nacional de IA
Otros (testeo preventivo para evitar la discriminación)	En implementación	Gobierno	Énfasis en la discriminación por género Procedencia: Política Nacional de IA

Fuente: Elaboración propia (2021)

En relación con los mecanismos legales, inicialmente el borrador de la Política Nacional de Inteligencia Artificial (2020)<sup>4</sup> incluía como propuesta el uso de acciones afirmativas para impulsar la participación de las mujeres en el desarrollo de sistemas de IA. No obstante, el 28 de octubre de 2021 se publicó la versión oficial de la Política Nacional de Inteligencia Artificial (2021)<sup>5</sup> que mantiene dicha medida, actualizándose su calificación como mecanismo en implementación.

En cuanto a los mecanismos propuestos, se cuenta con los proyectos de ley sobre protección de datos personales (2017) y el que regula la protección y el tratamiento de los datos personales y crea la Agencia de Protección de Datos Personales (2017), los cuales han sido refundidos e incluyen el derecho de oposición a decisiones totalmente automatizadas si produce efectos jurídicos adversos o una afectación negativa significativa.

<sup>4</sup> Dicho documento fue elaborado mediante un proceso de consulta pública, en tanto este documento no tiene un valor legalmente vinculante, solo se considera a nivel de propuestas.

<sup>5</sup> Documento oficial de política pública que establece las directrices y objetivos para la promoción y regulación de la IA en Chile desarrollado a partir de los comentarios recibidos sobre su borrador.

En referencia a los mecanismos institucionales, la sociedad civil cuenta con organismos de monitoreo implementados. Por ejemplo, la ONG Derechos Digitales (Velasco, 2021) promueve que la gobernanza de la IA incluya un marco normativo para la protección de los derechos humanos por parte de los responsables políticos y las empresas privadas, así como la integración de la perspectiva de género. Además, ha realizado el monitoreo del uso de datos, y marco regulatorio en los proyectos de IA emprendidos por la administración pública en Brasil, Chile, Colombia y Uruguay a través de la iniciativa “Inteligencia Artificial e Inclusión en América Latina” (Derechos Digitales, 2021). Por su parte, la fundación Ciudadanía Inteligente (s.f.) cuenta con el proyecto “<A+> Alianza por Algoritmos Inclusivos”, que busca promover investigaciones y proyectos piloto sobre algoritmos inclusivos, acciones afirmativas e iniciativas de IA feministas.

Cabe precisar que, a nivel gubernamental, se creó un comité de expertos y un equipo interministerial para la política de inteligencia artificial, los cuales no cuentan con el mandato expreso de monitoreo constante de la IA o la elaboración de propuestas de regulación, por lo que no podría constituirse como un órgano de monitoreo institucional, siendo su finalidad puntual la redacción del borrador de la política nacional de inteligencia artificial.

Por otro lado, a nivel de mecanismos en implementación la Política Nacional de Inteligencia Artificial (2021) plantea la creación de buenas prácticas para la interacción humano-máquina en el campo laboral, medio ambiente y la equidad de género, así como el fortalecimiento del Observatorio Laboral para realizar análisis prospectivos sobre el impacto de la IA.

En cuanto a los mecanismos técnicos, dicho documento cuenta con mecanismos en implementación, como son el uso de estándares para la transparencia algorítmica, auditorías algorítmicas, la elaboración de una línea base para el monitoreo de la participación por género en áreas de IA, el testeo preventivo para prevenir la discriminación haciendo énfasis en la discriminación por género y la promoción del uso de algoritmos que cuenten con estructuras de revisión y remedio por parte de los proveedores ante afectaciones a los consumidores (por ejemplo, discriminación por género o religión)<sup>6</sup>. Cabe resaltar que este último mecanismo ha sido objeto de un cambio significativo que matiza la obligación de los proveedores y la limita al uso de algoritmos, en relación a la versión previa incluida en el borrador de dicha política, donde se establecía que “los proveedores deben procurar la utilización de algoritmos explicables y justos, configurando estructuras internas de revisión que prevengan decisiones automatizadas que no se ajusten a los parámetros de protección del consumidor (...) y de esta forma, habiliten acciones para remediarlas” (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2020, p.65).

Finalmente, la referencia a los mecanismos técnicos de evaluación de impacto y de riesgos *ex ante* y/o *ex post* han quedado como propuesta del borrador de la Política Nacional de Inteligencia Artificial (2020).

### 4.3. Colombia

Partiendo del reconocimiento de la ausencia de medidas específicas para la implementación

<sup>6</sup> La cita textual de la versión oficial es:

“(...) trabajaremos junto a los proveedores para procurar la utilización de algoritmos explicables y justos. Estos algoritmos estarán configurados con estructuras internas de revisión, que prevengan decisiones automatizadas que no se ajusten a los parámetros de protección del consumidor, conforme a la legislación nacional. Asimismo, estos algoritmos habilitarán acciones para remediarlas, (...)” (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2021, p.58).

de los principios de la OCDE sobre la IA<sup>7</sup>, Colombia ha venido desarrollando progresivamente mecanismos de rendición de cuentas para la IA. Así, de la revisión general de los instrumentos de políticas públicas pertinentes<sup>8</sup>, se han identificado ocho a nivel de propuestas, cuatro en implementación y dos implementados, tal como se detalla en la tabla 3.

**Tabla 3. Resumen de mecanismos de rendición de cuentas de IA en Colombia**

Tipo de mecanismos de rendición de cuentas	Estado	Actor	Detalle
<b>Mecanismos legales</b>			
Nueva regulación y/o reconocimiento de DD.HH. ante el uso de algoritmos	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la apelación y oposición de decisiones automatizadas o similares	No propuesto	-	-
Otros (documentación y rendición de cuentas anual sobre sistemas de IA)	En implementación	Gobierno	Para las entidades del poder ejecutivo Procedencia: Directiva Presidencial N° 03
<b>Mecanismos institucionales</b>			
Organismos de monitoreo	Propuesto	Gobierno	Consejo Internacional de Inteligencia Artificial Procedencia: Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia. Respuestas institucionales para la implementación de la política de inteligencia artificial
Organismos de monitoreo	Implementado	Sociedad civil	ONG y Academia sobre IA y sociedad. Procedencia: Fundación Karisma y el ISUR
Canal de denuncias anónimas y medidas de protección al denunciante	No propuesto	-	-
Programas de cumplimiento	No propuesto	-	-
Códigos de conducta	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia
Oficial de cumplimiento	No propuesto	-	-
Buenas prácticas	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia
Protocolos	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia
<b>Mecanismos técnicos</b>			
Evaluación de impacto	En implementación	Gobierno	Evaluación de impacto de IA en el mercado laboral Procedencia: CONPES 3975
Evaluación de impacto	Propuesto	Gobierno	Evaluación de impacto de IA en la privacidad Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia

<sup>7</sup> Reconocimiento expresado en el Documento CONPES 3975, Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (2019).

<sup>8</sup> Decreto 1008 (2018), documento CONPES 3920, Política Nacional de explotación de Datos (2018), documento CONPES 3975, Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (2019), documento CONPES 4023, Política para la Reactivación, Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia (2021), Directiva Presidencial N° 03 sobre lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos (2021) y Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia (Versión 1) (2021).

Estándares	En implementación	Gobierno	Estándar de implementación de sistemas de IA incluyentes Procedencia: CONPES 3975
Auditoría algorítmica	No propuesto	-	-
Otros (evaluación de los algoritmos)	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia
Otros (evaluación de la legitimidad)	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia
Otros (aplicación de un sistema de gestión de riesgos de IA)	En implementación	Gobierno	Para las entidades del poder ejecutivo Procedencia: Directiva Presidencial N° 03
Otros (registro ético de algoritmos/ <i>dashboard</i> )	Implementado	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia
Otros (monitoreo de errores en bases de datos)	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Marco Ético para la IA en Colombia

Fuente: *Elaboración propia (2021)*

Respecto a los mecanismos legales, la Directiva Presidencial N° 03 sobre lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos (Colombia, 2021) estableció, como mecanismo en implementación, la obligación legal de que las entidades del poder ejecutivo informen a la ciudadanía sobre los sistemas de IA en desarrollo y/o implementación a través de un informe anual de rendición de cuentas.

En referencia a los mecanismos institucionales, la sociedad civil cuenta con organismos de monitoreo implementados como son la Fundación Karisma y el Centro de internet y Sociedad de la Universidad del Rosario (ISUR). La Fundación Karisma ha recomendado el uso del marco internacional de los DD.HH. para evaluar los efectos de la IA (2019) y realizó una campaña para detener el uso de la IA en el perfilamiento de redes sociales por parte de la policía (Castañeda y Velásquez, 2020). Mientras que ISUR (s.f.) monitorea la gobernanza de la IA y participa en la Mesa de Inteligencia Artificial, un espacio para minimizar los riesgos en la implementación del sistema Prometea de la Corte Constitucional de Colombia.

Asimismo, a nivel de propuestas, Español (2021) plantea la creación del Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia, cuya estructura sería la de un comité intersectorial compuesto por el Director del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, el Director del Departamento Nacional de Planeación y Desarrollo, los ministros de las carteras de Trabajo, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Comercio, Industria y Turismo, Ciencia, Tecnología e Innovación, Educación Nacional y nueve expertos internacionales, a fin de elaborar propuestas de política pública para el despliegue de la IA, monitorear su implementación, dar orientación en esta materia incluyendo la aplicación del marco ético de IA, entre otros.

Paralelamente, el *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia* elaborado por Español *et al.* (2021)<sup>9</sup> es un documento de recomendaciones para la administración pública que abarca la definición de principios, regímenes de responsabilidad<sup>10</sup> e incluye propuestas de mecanismos

<sup>9</sup> Documento elaborado a solicitud del Gobierno de Colombia con apoyo de la CAF que recogió los comentarios de la sociedad civil mediante un proceso de consulta pública que al no tener valor legalmente vinculante solo se considera a nivel de propuestas.

<sup>10</sup> Por ejemplo, propone la responsabilidad conjunta de los actores que intervengan en la recolección y procesamiento de datos y una responsabilidad limitada para los diseñadores de algoritmos que excluye su implementación.

institucionales como el uso de buenas prácticas en el uso de información y generación de explicaciones, protocolos de seguridad para sistemas de IA y códigos de conducta y/o ética que abarcarían mínimamente los principios de la entidad, el alcance, la exclusividad del sistema, el valor, la propiedad intelectual, la responsabilidad, el régimen aplicable de auditorías, los mecanismos de reducción de los sesgos y las funciones y roles del personal encargado.

Por otro lado, el documento CONPES 4023 (2021) estableció la formación del grupo interno de trabajo en inteligencia artificial para fines de reactivación económica. Al no contar con funciones de supervisión o monitoreo, no ha sido considerado como mecanismo institucional.

Finalmente, en relación a los mecanismos técnicos implementados, se cuenta con el registro ético de algoritmos que originalmente fue una propuesta incluida dentro del *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia* (Español, 2021) a fin de transparentar la información sobre la implementación de los principios éticos (no discriminación, mitigación de los sesgos, control humano, etc.), el responsable de su desarrollo e implementación, el algoritmo aplicado, entre otros. Sin embargo, su status se actualizó a implementado luego de que el 12 de octubre de 2021, la Presidencia de la República de Colombia pusiera dicho mecanismo a disposición del público a través del lanzamiento de un tablero de control (*dashboard*) web<sup>11</sup> para visualizar su contenido.

En referencia a los mecanismos en implementación, el documento CONPES 3975 (2019) establece la elaboración de un estándar para la implementación de sistemas de IA incluyentes por parte del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones que debió concluirse en noviembre de 2020 y un estudio sobre el impacto de la IA en el mercado laboral por parte del Ministerio del Trabajo que deberá concluirse para diciembre de 2021. Por su parte, la Directiva Presidencial N° 03 (Colombia, 2021) exige que las instituciones públicas cuenten con un sistema de gestión de riesgos para la IA.

A nivel de propuestas, el *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia* (Español, 2021) incluye evaluaciones de impacto en la privacidad, de los algoritmos y los datos en los que se basan, de legitimidad siguiendo el modelo de Ortiz y Iglesias (2018) y la práctica de monitoreo de errores como parte del proceso de limpieza de datos.

#### 4.4. Perú

En general, de la revisión de los instrumentos de políticas públicas pertinentes<sup>12</sup>, solo se han identificado dos mecanismos en implementación y uno implementado. Sin embargo, existen siete propuestas a nivel institucional y técnico tal como se muestra en la tabla 4.

<sup>11</sup> <https://inteligenciaartificial.gov.co/dashboard-IA/>

<sup>12</sup> Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM (2018), Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital (2018), Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital (2020), Agenda Digital al Bicentenario (2020), Decreto de Urgencia N° 007-2020, que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento (2020), Decreto Supremo N° 029-2021-PCM que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412 (Perú, 2021c), Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) (Perú, 2021a), Estrategia Nacional de Gobierno de Datos (Perú, 2021b) y Decreto Supremo N° 157-2021-PCM (Perú, 2021d).

**Tabla 4. Resumen de mecanismos de rendición de cuentas de IA en Perú**

Tipo de mecanismos de rendición de cuentas	Estado	Actor	Detalle
<b>Mecanismos legales</b>			
Nueva regulación y/o reconocimiento de DD.HH. ante el uso de algoritmos	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la apelación y oposición de decisiones automatizadas o similares	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la apelación de decisiones automatizadas	No propuesto	-	-
<b>Mecanismos institucionales</b>			
Organismos de monitoreo	Propuesto	Gobierno	Observatorio de IA y unidades de monitoreo Procedencia: ENIA
Organismos de monitoreo	En implementación	Gobierno	Comité de Gobierno y Transformación Digital Procedencia: R.M. 119-2018-PCM
Organismos de monitoreo	Propuesta	Gobierno	Observatorio del uso ético y responsable de datos Procedencia: ENIA
Organismos de monitoreo	Implementado	Sociedad civil	ONG sobre IA, Academia y sociedad Procedencia: Hiperderecho, Empatía Lab e ISICRI
Canal de denuncias anónimas y medidas de protección al denunciante	No propuesto	-	-
Programas de cumplimiento	No propuesto	-	-
Códigos de conducta	No propuesto	-	-
Oficial de cumplimiento	En implementación	Gobierno	Oficial de Gobierno de Datos y Oficial de Datos Personales Procedencia: R.M. 119-2018-PCM
Buenas prácticas	Propuesto	Gobierno	Procedencia: Estrategia Nacional de Gobierno de Datos
Protocolos	No propuesto	-	-
<b>Mecanismos técnicos</b>			
Evaluación de impacto	Propuesto	Gobierno	Socioeconómico y para clasificación de personas Procedencia: ENIA
Estándares	Propuesto	Gobierno	Promoción de certificación internacional ISO para uso ético de los datos Procedencia: Estrategia Nacional de Gobierno de Datos
Auditoría algorítmica	Propuesto	Gobierno	Plan de trazabilidad de los datos y auditorías Procedencia: Estrategia Nacional de Gobierno de Datos
Otros (registro de algoritmos y fuentes de datos)	Propuesto	Gobierno	Aplicable para el sector público Procedencia: ENIA

Fuente: Elaboración propia (2021)

Respecto a los mecanismos legales, no se identificó ninguna propuesta. En cambio, para los mecanismos institucionales se cuenta con organismos de monitoreo de la IA implementados por parte de la sociedad civil. Así, la asociación sin fines de lucro Hiperderecho (Guerrero, 2020) ha presentado denuncias por el uso de software biométrico empleado por las universidades y Empatía Lab hace difusión sobre los riesgos éticos de la IA a nivel conductual (Yachay Legal, 2020) y en el sector justicia (Palestra – Canal Oficial, 2021). Además, el Instituto para la Sociedad de la Información y Cuarta Revolución Industrial de la Universidad La Salle de Arequipa (ISICRI, s.f.) cuenta con los proyectos “Observatorio de Inteligencia Artificial en el sector justicia” y “Desenredando el hilo de AriAdna” para monitorear respectivamente el uso de la IA en el sector justicia y la administración pública.

Asimismo, la Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412 exigen que cada entidad del sector público cuente con los siguientes mecanismos en implementación: i) un Comité de Gobierno y Transformación Digital, encargado de supervisar el cumplimiento de la privacidad, establecer directrices institucionales, así como gestionar los proyectos de tecnología digital de la entidad y ii) las figuras del Oficial de Datos Personales, responsable del cumplimiento de la normativa de datos personales, y del Oficial de Gobierno de Datos, quién es el responsable de asegurar el uso ético de la tecnología y de los datos, gestionar su uso y reportar ante el Comité de Gobierno y Transformación Digital.

Por otro lado, el Decreto Supremo N° 157-2021-PCM (Perú, 2021d) incorpora oficialmente al Centro Nacional de Innovación Digital e Inteligencia Artificial como impulsor del despliegue y uso de la IA, sin embargo, hasta la fecha dicha entidad no cuenta con ningún rol de supervisión o monitoreo, por lo que no se le considera como mecanismo institucional de rendición de cuentas.

A nivel de propuestas, la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) (Perú, 2021a)<sup>13</sup> plantea la creación de un observatorio que elabore informes e indicadores de uso responsable de la IA, así como una unidad para monitorear el uso ético de la IA y otra para el seguimiento de los efectos de la IA en el mercado laboral. Asimismo, la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos<sup>14</sup> (Perú, 2021b) propone crear un observatorio del uso ético y responsable de los datos y elaborar guías de buenas prácticas.

Finalmente, en relación con los mecanismos técnicos, la ENIA (Perú, 2021a) cuenta con propuestas como los estudios de impacto socioeconómico para casos de uso de IA en el sector público y de clasificación de personas en el sector privado, así como un registro de algoritmos de IA y sus fuentes de datos para el sector público. Paralelamente, la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos (Perú, 2021b) contiene propuestas como la promoción de certificaciones internacionales ISO para el uso ético de los datos, la aplicación de auditorías y el desarrollo de un plan de trazabilidad de los datos.

## 4.5. Uruguay

<sup>13</sup> Documento elaborado mediante un proceso de consulta pública que en tanto sea de trabajo no tiene un valor legalmente vinculante, por lo que solo considera a nivel de propuestas.

<sup>14</sup> Ídem.



En general, de la revisión de los instrumentos de políticas públicas pertinentes<sup>15</sup>, Uruguay cuenta con tres mecanismos implementados y cinco en implementación, tal como se detalla en la tabla 5.

**Tabla 5. Resumen de mecanismos de rendición de cuentas de IA en Uruguay**

Tipo de mecanismos de rendición de cuentas	Estado	Actor	Detalle
<b>Mecanismos legales</b>			
Nueva regulación y/o reconocimiento de DD.HH. ante el uso de algoritmos	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la reparación de daños	No propuesto	-	-
Mecanismos procesales para la apelación y oposición de decisiones automatizadas o similares.	Implementado	Gobierno	Derecho de oposición parcial a decisiones totalmente automatizadas de evaluación de la personalidad, derecho de apelación y de explicación ante decisiones que traten datos personales en función de la personalidad.  Procedencia: Ley 18331
<b>Mecanismos institucionales</b>			
Organismos de monitoreo	En implementación	Gobierno	Observatorio de IA y monitor de proyectos  Procedencia: Estrategia de IA para el Gobierno Digital
Organismos de monitoreo	Implementado	Sociedad Civil	ONG sobre IA y sociedad.  Procedencia: Datsoc y ILDA
Canal de denuncias anónimas y medidas de protección al denunciante	No propuesto	-	-
Programas de cumplimiento	No propuesto	-	-
Códigos de conducta	No propuesto	-	-
Oficial de cumplimiento	No propuesto	-	-
Buenas prácticas	No propuesto	-	-
Protocolos	No propuesto	-	-
<b>Mecanismos técnicos</b>			
Evaluación de impacto	En implementación	Gobierno	Pendiente de un modelo de gobernanza de IA  Procedencia: Estrategia de IA para el Gobierno Digital
Estándares	En implementación	Gobierno	Procedencia: Estrategia de IA para el Gobierno Digital
Auditoría algorítmica	En implementación	Gobierno	Procedencia: Estrategia de IA para el Gobierno Digital
Otros (Guías técnicas para el buen uso de la IA en la administración pública)	En implementación	Gobierno	Procedencia: Estrategia de IA para el Gobierno Digital
Otros (Guía para la evaluación del Estudio de Impacto Algorítmico (EIA))	Implementado	Gobierno	Procedencia: Estrategia de IA para el Gobierno Digital

Fuente: Elaboración propia (2021)

<sup>15</sup> Política de Datos para la Transformación Digital (2019), Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital (2020a), Guía para la evaluación del Estudio de Impacto Algorítmico (2020b) y Agenda Uruguay Digital 2025 (2020c).

En referencia a los mecanismos legales implementados, la Ley N° 18331 de Protección de Datos Personales y Acción de “Habeas Data” (Uruguay, 2008) reconoce en su artículo 16 los derechos de i) oposición a decisiones automatizadas que generen una afectación significativa y se destinen a evaluar aspectos de la personalidad, rendimiento laboral, fiabilidad, entre otros y ii) de explicación y apelación ante decisiones administrativas o privadas que valoren el comportamiento de la persona, cuando su único fundamento es el tratamiento de datos personales en función de sus características o personalidad.

En cuanto a los mecanismos institucionales, la sociedad civil tiene implementados organismos de monitoreo como son Datysoc y la Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA). Datysoc (2021) realiza difusión sobre el uso de algoritmos y de la IA, tomando una posición contraria al uso de los filtros automatizados de contenidos y en favor de la prohibición de este tipo de herramientas. Por su parte, ILDA ha realizado labores de investigación y monitoreo a través de *policy brief* como el vinculado al uso de la IA para la automatización en el sector público (Scrollini, 2020) y mediante el proyecto “Empatía”<sup>16</sup> (ILDA, s.f.) realizado en colaboración con el Centro Latam Digital en coordinación con la iniciativa FAIR-LAC que busca expandir el conocimiento sobre usos de la IA para resolver problemas públicos.

Asimismo, la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital (Agencia de Gobierno Electrónico, 2020a)<sup>17</sup> establece la creación del Observatorio de IA para el seguimiento y toma de decisiones sobre IA y la de un monitor de los proyectos a fin de identificar impactos como mecanismos en implementación. Por otro lado, esta estrategia incluye como principio general el que toda solución basada en IA tenga un responsable identificable que pueda responder por las consecuencias, sin embargo, no se desarrolla algún instrumento concreto para su cumplimiento, por lo que dicho principio no se considera como un mecanismo institucional.

Finalmente, en cuanto a los mecanismos técnicos, se cuenta con la Guía para la evaluación del estudio de Impacto Algorítmico (EIA) (Agencia de Gobierno Electrónico, 2020b) como mecanismo implementado a través de la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital (Idem, 2020a). Asimismo, este documento contiene varios mecanismos en implementación como son i) guías técnicas para el buen uso de la IA en la administración pública, ii) la realización de auditorías, iii) elaboración de estándares para sistemas de IA y iv) evaluaciones de impacto, siendo el desarrollo de este último mecanismo dependiente de la definición del modelo de gobernanza de la IA para la administración pública.

---

<sup>16</sup> Enlace al portal web del proyecto: <https://www.empatia.la/>

<sup>17</sup> Elaborada mediante un proceso de consulta pública. Dicho documento parte por visibilizar el uso de la IA en la prestación de servicios públicos y toma de decisiones, limitando su uso cuando aporte un valor agregado y cumpla con el criterio de privacidad por diseño.

# 5.

## Discusión

El mapeo realizado sobre mecanismos de rendición de cuentas para sistemas de IA evidencia un desarrollo dispar en cada uno de los países analizados. Destaca el caso de Uruguay al ser el único país que cuenta con mecanismos legales, institucionales y técnicos que están implementados.

En relación con los mecanismos legales, solo se encuentran implementados en Uruguay y Argentina. El primero a través de la Ley N° 18331 (2008) que incluye como derecho a la oposición a decisiones totalmente automatizadas que evalúen la personalidad y el derecho de apelación y explicación ante dichas decisiones cuando su único fundamento sea el tratamiento automatizado. El segundo mediante la Ley N° 25.326 (2000) establece la prohibición de la automatización total para las decisiones judiciales y administrativas que valoren conductas humanas y suministren una definición del perfil o personalidad. Llama la atención que en ambos casos los mecanismos pertenezcan a las leyes de protección de datos personales que brindan cierto resguardo<sup>18</sup> ante los nuevos desafíos de la IA y, en el caso de Argentina, es al mismo tiempo objeto de propuestas de actualización normativa a fin de contar con una protección más explícita de forma similar al RGPD.

De forma similar, Colombia cuenta con un mecanismo en implementación como es la Directiva Presidencial N° 03 (2021), la cual exige a las entidades públicas emitir un informe anual de rendición de cuentas sobre el desarrollo e implementación de la IA y en el caso de Chile su Política Nacional de IA (2021) incluye el uso de acciones afirmativa para fomentar la participación de mujeres en el desarrollo de sistemas de IA. Por el contrario, destaca el caso de Perú al ser el único país que no cuenta con propuestas de mecanismos legales. Asimismo, en ninguno de los países se propuso el derecho a una inferencia razonable en la categoría de nueva regulación y/o reconocimiento de derechos.

Respecto a los mecanismos institucionales, la sociedad civil ha tomado un papel activo y de liderazgo al tener organismos de monitoreo implementados en todos los países analizados. De excluirse a este actor del análisis, solo Perú y Uruguay contarían con mecanismos en implementación, siendo el Perú el país que cuenta con más mecanismos de este tipo: comité de gobierno y transformación digital, oficial de gobierno de datos y oficial de datos personales.

En referencia a los mecanismos técnicos, solo Uruguay (Guía de evaluación del estudio de Impacto Algorítmico) y Colombia (Registro/*Dashboard* de algoritmos) cuentan con mecanismos implementados, mientras que Chile presenta cinco mecanismos en implementación. Lo señalado hasta este punto se encuentra representado en la tabla 6.

<sup>18</sup> Ambas normas se promulgaron previamente a la expansión de la IA y, sin embargo, brinda resguardo ante el uso de la IA, aunque de forma limitada si se compara con el marco regulatorio del RGPD (por ejemplo, derecho a una explicación y/o a una intervención humana ante decisiones automatizadas).

**Tabla 6. Resumen global de mecanismos de rendición de cuentas**

País	¿Cuenta con mecanismos legales implementados o en implementación?	¿Cuenta con mecanismos institucionales implementados o en implementación? (Sin incluir a la sociedad civil)	¿Cuenta con mecanismos institucionales implementados o en implementación incluyendo únicamente a la sociedad civil?	¿Cuenta con mecanismos técnicos implementados o en implementación?
Argentina	Sí	No	Sí	No
Chile	Sí	Sí	Sí	Sí
Colombia	Sí	No	Sí	Sí
Perú	No	Sí	Sí	No
Uruguay	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia (2021)

Por otro lado, a nivel de propuestas, el gobierno resulta ser el principal actor promotor de mecanismos institucionales y técnicos en todos los países analizados al contar con la mayor cantidad de propuestas en estas categorías.

En este mismo nivel también se detectan diferencias entre los países. Por ejemplo, Colombia se distingue por proponer la creación de un consejo internacional como organismo de monitoreo, mientras que Chile enfatiza el enfoque de género para sistemas de IA a través de mecanismos legales (acciones afirmativas), institucionales (buenas prácticas para la equidad de género) y técnicos (línea base para la participación de género), así como las acciones de las organizaciones de su sociedad civil.

Además de lo señalado, una de las principales diferencias es el alcance de las propuestas, ya que la mayoría de los países analizados desarrolla sus mecanismos teniendo como destinatarios a las entidades de la administración pública. Por el contrario, en el caso de Perú se propone estudios de impacto sobre el uso de algoritmos para la clasificación de personas por parte de los privados. Asimismo, Chile proponía exigir que los proveedores (privados) mitiguen los riesgos de la IA y cuenten con una estructura interna para la revisión y remedio de decisiones automatizadas para la protección de los consumidores. No obstante, al pasar de propuesta al nivel de implementación, dicha obligación ha sido matizada y su alcance se ha limitado a la configuración de los algoritmos utilizados por los proveedores.

Adicionalmente, se han identificado preocupaciones comunes como es el impacto de la IA en el campo laboral (Argentina, Chile, Colombia y Perú), mecanismos compartidos como son la creación de registros o repositorios públicos de algoritmos (Argentina, Colombia y Perú), observatorios especializados en IA (Argentina, Colombia, Perú y Uruguay), buenas prácticas (Argentina, Chile, Colombia y Perú), así como mecanismos compartidos por todos los países (uso de estándares para sistemas de IA).

En cuanto al sector privado, de la información accesible de forma pública, en ninguno de los países analizados se identificó mecanismos implementados, en implementación o propuestos<sup>19</sup>. Su participación se ha limitado al planteamiento de principios éticos<sup>20</sup> o a la interacción<sup>21</sup> con los mecanismos propuestos por los gobiernos de los países analizados.

<sup>19</sup> En el caso de Chile, la exigencia a los proveedores (privados) es una propuesta de Política Nacional de Inteligencia Artificial elaborada por el gobierno de Chile.

<sup>20</sup> Ejemplo: Declaración de Ética IA-LATAM para el diseño, desarrollo y uso de la inteligencia artificial (s.f.) que establece una lista de principios éticos para la IA en Latinoamérica.

<sup>21</sup> Ejemplo: la Asociación de Empresas Chilenas de Tecnología (Chiletec, 2021) realizó comentarios sobre la Política Nacional de IA de Chile.

Finalmente, la presente investigación contribuye a un mejor entendimiento de la gobernanza de los sistemas de IA y la implementación de los principios éticos en América Latina al mapear los mecanismos de rendición de cuentas y su desarrollo actual. Sin embargo, la investigación presenta las siguientes limitaciones: i) no ha podido analizar el estado o los mecanismos de rendición de cuentas aplicables en el sector privado, dada la falta de datos accesibles públicamente sobre los procesos internos de las empresas de la región, ii) no se ha podido determinar de forma documental el nivel de avance en la implementación de los mecanismos de rendición de cuentas gubernamentales al no estar disponible dicha información y iii) el presente estudio presenta únicamente un mapeo de los mecanismos de rendición de cuentas, pero está fuera de su alcance la creación de indicadores para comparar la performance relativa de los países. Se deberían de realizar mayores estudios para la comparación de mecanismos de rendición de cuentas para sistemas de IA entre países, así como las dificultades o barreras legales, sociales o institucionales que puedan afectar su desarrollo.

# 6.

## Conclusiones

El presente estudio tenía como pregunta de investigación ¿cuáles son los mecanismos de rendición de cuentas para sistemas de IA que se han propuesto, implementado o están en implementación en América Latina? Luego de la revisión de fuentes y el análisis realizado, se determinó que existe un desarrollo dispar de los mecanismos de cuentas en los países analizados, y es Uruguay el único que cuenta con las categorías de mecanismos legales, institucionales y técnicos implementados.

Salvo Uruguay y Argentina, ninguno de los países analizados cuenta con mecanismos legales implementados, y en dichos países los mecanismos son derechos ante las decisiones automatizadas pertenecientes a su normativa de protección de datos personales. Por su parte, Chile y Colombia cuentan con mecanismos legales en implementación y Perú es el único país que no cuenta con mecanismos legales propuestos.

En relación con los mecanismos institucionales, la sociedad civil es el principal actor en esta categoría, ya que tiene organismos de monitoreo implementados en todos los países analizados, y es el Perú el país con más mecanismos de esta categoría en implementación.

A nivel de propuestas, el gobierno es el principal actor en las categorías de mecanismos institucionales y técnicos en todos los países analizados, mientras que el sector privado no registra mecanismos implementados, en implementación o propuestos en ninguna de las categorías.

Por otro lado, Chile enfatiza el enfoque de género y la labor del gobierno para fomentar que los proveedores (privados) utilicen algoritmos que cuente con estructuras internas de revisión y remedio en el contexto de decisiones automatizadas para la protección de los consumidores. Chile junto con Perú (el cual propone estudios de impacto sobre el uso de algoritmos para la clasificación de personas por parte de los privados), son los únicos con mecanismos técnicos en relación a la actividad de los privados. El resto de países se centra exclusivamente en la actividad de la administración pública.

No obstante, a pesar de sus diferencias en mecanismos y estado de implementación, existen puntos de encuentro como es la creación de un registro público de algoritmos (Argentina, Colombia y Perú), de observatorios sobre la IA (Argentina, Colombia, Perú y Uruguay) y a nivel global se repite el uso de estándares para sistemas de IA como mecanismo propuesto, así como la preocupación por monitorear el impacto de la IA en el campo laboral.

# 5.

## Referencias

Ada Lovelace Institute. (2020). *Transparency mechanisms for UK public-sector algorithmic decision-making systems*. <https://www.adalovelaceinstitute.org/evidence-review/transparency-mechanisms-for-uk-public-sector-algorithmic-decision-making-systems/>

Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. (2019). *Política de Datos para la Transformación Digital*. (Versión 0.1). <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/politica-datos-para-transformacion-digital/politica-datos-para>

Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. (2020a). *Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital*. (Versión 0.2). <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/noticias/Estrategia%20IA%20-%20consulta%20p%C3%BAblica%20vf%201.pdf>

Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. (2020b). *Guía para la evaluación del estudio de Impacto Algorítmico (EIA)*. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/guia-para-estudio-impacto-algoritmico>

Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. (2020c). *Agenda Uruguay Digital 2025*. <https://www.gub.uy/uruguay-digital/comunicacion/publicaciones/agenda-uruguay-digital-2025-sociedad-digital-resiliente/agenda-uruguay>

Asociación de Empresas Chilenas de Tecnología. (05 de febrero de 2021). *Posición de Chiletec sobre la primera Política Nacional de Inteligencia Artificial*. <https://chiletec.org/noticias/posicion-de-chiletec-sobre-la-primer-politica-nacional-de-inteligencia-artificial>

Asociación por los Derechos Civiles. (23 de marzo de 2020a). *Update of the #ConMiCaraNo campaign page*. <https://adc.org.ar/en/update-of-the-conmicarano-campaign-page/>

Asociación por los Derechos Civiles. (17 de diciembre de 2020b). *Una mirada de derechos humanos para el Plan de Inteligencia Artificial porteño*. <https://adc.org.ar/una-mirada-de-derechos-humanos-para-el-plan-de-ia-porteno/>

Bovens, M. (2007). *Analysing and Assessing Accountability: A Conceptual Framework*. *European Law Journal*, Vol. 13, N°. 4, July 2007, pp. 447–468. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0386.2007.00378.x>

Busuioc, M. (2020). *Accountable Artificial Intelligence: Holding Algorithms to Account*. *Public Administration Review*. Vol. 00, N°. 00, pp. 1–12. <https://doi.org/10.1111/puar.13293>

Cámara de Diputados de la Nación. República Argentina. (12 de marzo de 2019). *Proyecto de ley 0509-D-2019. Consejo Federal de Inteligencia Artificial. Creación*.

Cámara de Diputados de la Nación. República Argentina. (17 de noviembre de 2020). *Proyecto de ley 6234-D-2020. Ley de Protección de los Datos Personales*.

Castañeda J.D. y Velásquez, A. (04 de setiembre de 2020). *Dime a quién sigues y te diré qué tan peligroso eres*. <https://web.karisma.org.co/dime-a-quien-sigues-y-te-dire-que-tan-peligroso-eres/#>

Centro de Internet y Sociedad de la Universidad del Rosario. (s.f.). *Proyectos*. <https://centroisur.co/proyectos/>

Comisión Europea. (21 de abril de 2021). *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council. Laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts COM/2021/206 final.*

Congreso de la Nación, República Argentina (2 de noviembre de 2000). *Ley N° 25.326. Ley de Protección de los Datos Personales.*

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018). Documento CONPES 3920. *Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data).* <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3920.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2019). Documento CONPES 3975. *Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.* <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2021). Documento CONPES 4023. *Política para la Reactivación, Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia.* <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4023.pdf>

Datysoc. (6 de julio de 2021). *Estándares para una regulación democrática de las grandes plataformas desde una visión latinoamericana.* <https://datysoc.org/2021/07/06/estandares-para-una-regulacion-democratica-de-las-grandes-plataformas-desde-una-vision-latinoamericana/>

Datysoc. (s.f.). *Empatía.* <https://idatosabiertos.org/proyectos/english-empatia/>

Derechos Digitales. (21 de abril de 2021). *Lanzamiento de Inteligencia Artificial e inclusión en América Latina.* <https://www.derechosdigitales.org/15446/lanzamiento-de-inteligencia-artificial-e-inclusion-en-america-latina/>

Diakopoulos, N., Friedler, S., Arenas, M., Barocas, S., Hay, M., Howe, B., Jagadish, H.V., Unsworth, K., Sahuguet, A., Venkatasubramanian, S., Wilson, C., Yu, C. y Zevenbergen, Bendert. (2016). *Principles for Accountable Algorithms and a Social Impact Statement for Algorithms.* <https://www.fatml.org/resources/principles-for-accountable-algorithms>

Español, A.G. (2020). *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia. (Documento para discusión).* <https://dapre.presidencia.gov.co/TD/MARCO-ETICO-PARA-LA-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-EN-COLOMBIA.pdf>

Español, A.G. (2021). *Consejo Internacional de Inteligencia Artificial para Colombia. Respuestas institucionales para la implementación de la política de inteligencia artificial.* [https://inteligenciaartificial.gov.co/static/img/MARCO\\_ETICO.pdf](https://inteligenciaartificial.gov.co/static/img/MARCO_ETICO.pdf)

Español, A.G., Tamayo, E., Gómez, P. y Mujica, M. (2021). *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia.* <https://dapre.presidencia.gov.co/TD/Marco-Etico-IA-Colombia-2021.pdf>

Fjeld, J., Achten, N., Hilligoss, H., Nagy, A. y Srikumar, M. (2020) *Principled Artificial Intelligence: Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI.* Berkman Klein Center Research Publication N° 2020-1. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3518482>

Fox, J. (2006). *Sociedad civil y políticas de rendición de cuentas. Perfiles Latinoamericanos 27.* <https://perfilesla.flacso.edu.mx/index.php/perfilesla/article/view/225/179>

Fox, J. (2007). *The uncertain relationship between transparency and accountability. Development in Practice,* pp 663-671. <http://dx.doi.org/10.1080/09614520701469955>

Fundación Ciudadanía Inteligente. (s.f.). *Incubating Feminist AI: <From Paper to Prototype to Pilot>.* <https://aplusalliance.org/>

Fundación Karisma. (15 de abril de 2019). *Ética y protección de datos en inteligencia artificial: la continuación del debate. Una contribución desde América Latina y el Caribe.* <https://web.karisma.org.co/etica-y-proteccion->



[de-datos-en-inteligencia-artificial-la-continuacion-del-debate-una-contribucion-desde-america-latina-y-el-caribe/](#)

Fundación Vía Libre. (14 de setiembre de 2020), Charla "Inteligencia Artificial y Justicia". <https://www.vialibre.org.ar/agenda/charla-inteligencia-artificial-y-justicia/>

Fundación Vía Libre. (s.f.). Defensa de derechos fundamentales en la sociedad digital 2021. <https://www.vialibre.org.ar/proyecto/defensa-de-derechos-fundamentales-en-la-sociedad-digital-2021/>

Gasser, U. y Virgilio, A.F. (2017). A Layered Model for AI Governance. *IEEE Internet Computing* 21: 58-62. doi:10.1109/mic.2017.4180835

Gavaghan, C., Knoot, A., Maclaurin, J., Zerilli, J. y Liddicoat, J. (2019). Government use of artificial intelligence in New Zealand. Final Report on Phase 1 of the New Zealand Law Foundation's Artificial Intelligence and Law in New Zealand Project. New Zealand Law Foundation. <https://www.cs.otago.ac.nz/research/ai/AI-Law/NZLF%20report.pdf>

Gómez, C., May del Pozo, C., Martínez, C. y Marín del Campo, A.V. (2020). La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: Panorámica regional e instantáneas de doce países. (Una publicación de la iniciativa fAlr LAC). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-America-Latina-y-el-Caribe-Panor%C3%A1mica-regional-e-instant%C3%A1neas-de-doce-paises.pdf>

Grupo Especial de Expertos. (2020). Documento final: primera versión del proyecto de recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. SHS/BIO/AHEG-AI/2020/4 REV.2. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434\\_spa/PDF/373434spa.pdf](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434_spa/PDF/373434spa.pdf)

Guerrero, C. (22 de setiembre de 2020). Denunciamos a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por el uso de software biométrico en su Examen Virtual. <https://hiperderecho.org/2020/09/denunciamos-a-la-universidad-nacional-mayor-de-san-marcos-por-el-uso-de-software-biometrico-en-su-examen-virtual/>

IA LATAM (s.f.). Declaración de Ética IA-LATAM para el diseño, desarrollo y uso de la inteligencia artificial. Revisado el 07.10.21. <https://ia-latam.com/etica-ia-latam/>

Instituto para la Sociedad de la Información y Cuarta Revolución Industrial de la Universidad La Salle de Arequipa. (s.f.). Proyectos en curso. <https://www.isicri.edu.pe/proyectos-en-curso>

Katyal, S. (2019). Private Accountability in the Age of Artificial Intelligence. 66 UC Berkeley Public Law Research Paper. Rev. 54. <https://ssrn.com/abstract=3309397>

Koene, A., Clifton, C., Hatada, Y., Webb, H., Patel, M., Machado, C., LaViolette, J., Reisman, D. y Richardson, R. (2019). A governance framework for algorithmic accountability and transparency. European Parliamentary Research Service. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624262/EPRS\\_STU\(2019\)624262\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/624262/EPRS_STU(2019)624262_EN.pdf)

Liu, H., Lin, C. y Chen, Y. (2019). Beyond State v Loomis: artificial intelligence, government algorithmization and accountability. *International Journal of Law and Information Technology*, Vol. 27. P. 122-141. <https://doi.org/10.1093/ijlit/ez001>

Loi, M. y Spielkamp, M. (2021). Towards accountability in the use of Artificial Intelligence for Public Administrations. <https://doi.org/10.1145/3461702.3462631>

McGregor, L., Murray, D. y Ng, V. (2019) International Human Rights Law as framework for algorithmic accountability. *International & Comparative Law Quarterly*, vol. 68 n. 2, p. 309-343. <https://doi.org/10.1017/S0020589319000046>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, República de Chile. (2020). Política Nacional de Inteligencia Artificial. (Borrador/ Consulta Pública). [https://www.minciencia.gob.cl/legacy-files/borrador\\_politica\\_nacional\\_de\\_ia.pdf](https://www.minciencia.gob.cl/legacy-files/borrador_politica_nacional_de_ia.pdf)

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, República de Chile. (2021). Política Nacional de Inteligencia Artificial. [https://minciencia.gob.cl/uploads/filer\\_public/bc/38/bc389daf-4514-4306-867c-760ae7686e2c/documento\\_politica\\_ia\\_digital.pdf](https://minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/bc/38/bc389daf-4514-4306-867c-760ae7686e2c/documento_politica_ia_digital.pdf)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, República de Colombia. (14 de junio de 2018). Decreto 1008. “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

Ministerio Público de Fiscalía de la Nación, República del Perú. (9 de enero de 2020). Decreto de Urgencia N° 006-2020. Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.

Mulgan, R. (2002). “Accountability”: An ever-expanding concept? *Public Administration*. Vol. 78 p. 555-573 <https://doi.org/10.1111/1467-9299.00218>

Olsen, J.P. (2014). *Accountability and Ambiguity*. En M. Bovens, R.E. Goodin y T. Schillemans (Ed.), *The Oxford Handbook of Public Accountability*. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199641253.013.0013

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). Draft text of the recommendation on the ethics of artificial intelligence. (SHS/IGM-AIETHICS/2021/JUN/3 Rev.). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377897?posInSet=1&queryId=52d14af3-27bb-47dd-8f6c-5d990c545d47>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. OECD/LEGAL/0449. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>

Ortiz, J. y Iglesias, C. (2018). *Algorithms and Artificial Intelligence in Latin America: A Study of Implementation by Governments in Argentina and Uruguay*. World Wide Web Foundation. [http://webfoundation.org/docs/2018/09/WF\\_AI-in-LA\\_Report\\_Screen\\_AW.pdf](http://webfoundation.org/docs/2018/09/WF_AI-in-LA_Report_Screen_AW.pdf)

Palestra – Canal Oficial. (24 de julio de 2021). Diálogo “Dilemas éticos de la implementación de la IA. Acceso a la justicia, fake news y privacidad” [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HVE2nu-q4ho>

Peruzzotti, E. (28-29 de agosto de 2008). Marco conceptual de la Rendición de Cuentas. Reunión Técnica de la Comisión de Rendición de Cuentas de la Organización Centroamericana y del Caribe de Entidades de Fiscalización Superior (OLACEFS), Auditoría General de la Nación, Buenos Aires, Argentina. [https://www.cjf.gov.ar/src/img\\_up/17062021.3.pdf](https://www.cjf.gov.ar/src/img_up/17062021.3.pdf)

Presidencia de la Nación, República Argentina. (2019). Plan Nacional de Inteligencia Artificial. <https://ia-latam.com/wp-content/uploads/2020/09/Plan-Nacional-de-Inteligencia-Artificial.pdf>

Presidencia del Consejo de Ministros, República del Perú. (10 de mayo de 2018). Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM de 2018. Disponen la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública.

Presidencia del Consejo de Ministros. República del Perú. (2020). Agenda Digital al Bicentenario. Documento de Gestión. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/606643-agenda-digital-al-bicentenario>

Presidencia del Consejo de Ministros, República del Perú. (9 de enero de 2020). Decreto de Urgencia N° 007-2020. Decreto de Urgencia que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento.

Presidencia del Consejo de Ministros. República del Perú. (2021a). Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Documento de Trabajo para la Participación de la Ciudadanía 2021-2026. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1899077/Estrategia%20Nacional%20de%20Inteligencia%20Artificial.pdf>

Presidencia del Consejo de Ministros. República del Perú. (2021b). Estrategia Nacional de Gobierno de Datos. Documento de Trabajo para la Participación de la Ciudadanía 2021-2031. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1949081/Documento%20de%20trabajo.pdf>

Presidencia del Consejo de Ministros, República del Perú. (19 de febrero de 2021c). Decreto Supremo N° 029-2021-PCM. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo

que aprueba la Ley de Gobierno Digital y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo. 19 de febrero de 2021.

Presidencia del Consejo de Ministros, República del Perú. (25 de setiembre de 2021d). Decreto Supremo N° 157-2021-PCM. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.

Senado de la República de Chile. (17 de enero de 2017). Proyecto de ley sobre protección de datos personales.

República de Colombia. (15 de marzo de 2021). Directiva Presidencial N° 03. Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos.

República Oriental del Uruguay. (18 de agosto de 2008). Ley N° 18331. Ley de Protección de Datos Personales y Acción de "Habeas Data".

Scrollini, F. (2020). Automatizar con cautela: Datos e Inteligencia Artificial en América Latina. Policy Brief. ILDA. <https://zenodo.org/record/4564556#.YbAV3tD0k2w>

Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, República del Perú. (13 de setiembre de 2018). Decreto Legislativo N° 1412. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital.

Secretaría General de la Presidencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y Ministerio de Hacienda, Cámara de Diputadas y Diputados de Chile. (15 de marzo de 2017). Proyecto de ley. Regula la protección y el tratamiento de los datos personales y crea la Agencia de Protección de Datos Personales.

Shah, H. (2018) Algorithmic accountability. Phil. Trans. R. Soc. A 376:20170362. <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2017.0362>

Sociedad Argentina de Informática. (22 de junio de 2021). 2da Charla del Ciclo SADIO 2021: «Ética, política y regulación de las inteligencias artificiales». <https://www.sadio.org.ar/capacitacion/2da-charla-del-ciclo-sadio-2021-etica-politica-y-regulacion-de-las-inteligencias-artificiales/>

Tene, O. y Polonetsky, J. (2013). Big Data for All: Privacy and User Control in the Age of Analytics. Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property. Vol 11. <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1191&context=njtip>

Velasco, P. (05 de febrero de 2021). Política de inteligencia artificial: Ciudadanía al centro, no al margen. <https://www.derechosdigitales.org/15202/politica-de-inteligencia-artificial-ciudadania-al-centro-no-al-margen/>

Wachter, S. y Mittelstadt, B. (2019). A Right to Reasonable Inferences: Re-Thinking Data Protection Law in the Age of Big Data and AI. Columbia Business Law Review. <https://ssrn.com/abstract=3248829>

Yachay Legal. (15 de agosto de 2020). Conversatorio: "¿Inteligencia Artificial? Discusiones desde la Ética y las Ciencias Conductuales" [Archivo de video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=SYTVO\\_t\\_SbM](https://www.youtube.com/watch?v=SYTVO_t_SbM)

**Descargo de responsabilidad.** Las opiniones expresadas en la publicación incumben únicamente a los/as autores/as. No tienen intención de reflejar las opiniones o perspectivas del CETyS ni de ninguna otra organización involucrada en el proyecto.