



CLAD

CENTRO LATINOAMERICANO
DE ADMINISTRACIÓN
PARA EL DESARROLLO

Compartido por:
 **Beltrán Pardo**
Abogados & Asociados

Países Miembros:

MÉXICO	PERÚ	VENEZUELA	REPÚBLICA DOMINICANA	CHILE
BOLIVIA	ARGENTINA	COLOMBIA	ECUADOR	HONDURAS
GUATEMALA	PANAMÁ	NICARAGUA	COSTA RICA	ESPAÑA
URUGUAY	BRASIL	CUBA	EL SALVADOR	PARAGUAY
PORTUGAL	ANDORRA	ANGOLA	GUINEA ECUATORIAL (O)	

Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública

Preámbulo

Nuestras sociedades, incluyendo las administraciones públicas, se encuentran en un proceso de profunda transformación, entre otras razones, como consecuencia del desarrollo de la llamada Cuarta Revolución Industrial (Revolución 4.0) unida a la generalización de la Inteligencia Artificial en diferentes ámbitos de la vida humana. La Inteligencia Artificial se refiere a una serie de tecnologías emergentes y disruptivas que tendrán (y están teniendo) un impacto creciente durante los próximos años en la gobernanza del Sector Público.

Durante el XXIV Congreso del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), celebrado en Buenos Aires en noviembre de 2019, se aprobó una declaración final en la que se mencionaba por primera vez las oportunidades asociadas a la Inteligencia Artificial en el Sector Público de los países de la región. La presente Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública (a partir de ahora la Carta) ofrece una hoja de ruta a los países que forman parte del CLAD, para conocer los desafíos y oportunidades ligados a la aplicación de la Inteligencia Artificial y los algoritmos en el ámbito de las administraciones públicas. Estos tienen que ver con elementos administrativos y de gobernanza explorados de forma limitada, incluyendo aspectos tecnológicos, políticos, sociales, educativos o éticos.

Durante los últimos años, la Inteligencia Artificial se ha incorporado entre las preocupaciones de diferentes gobiernos y organismos internacionales. La Organización Mundial de las Telecomunicaciones (OMT), bajo el paraguas de Naciones Unidas, sostiene que la Inteligencia Artificial es un tipo de tecnología esencial para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sobre todo, como consecuencia de la disponibilidad sin precedentes de datos sobre ámbitos de actividad humana como salud, educación, seguridad, comunicaciones, economía, comunicaciones, migraciones, etc. Esta organización plantea como lema “Una Inteligencia Artificial para el Bien”, como condición necesaria para lograr los ODS. Por su parte, y como muestra de la diversidad de impactos de la Inteligencia Artificial, los países miembros de la UNESCO también han adoptado unas Recomendaciones Éticas (23 de noviembre de 2021).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha indicado diferentes principios que se deben tener en cuenta en relación con la implantación de la

Inteligencia Artificial. Entre ellos, se incluyen cuestiones como la necesidad de un crecimiento inclusivo y desarrollo sostenible, valores y justicia centrados en las personas, transparencia y explicabilidad, rendición de cuentas, etc. (OCDE, 2019). Así, la Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial (2022) pone de manifiesto la necesidad de promover políticas nacionales y cooperación para generar confianza en la Inteligencia Artificial, algo que tiene una especial relevancia en contextos menos desarrollados económicamente.

Por su parte, la Unión Europea ha puesto el acento en la dimensión de la gobernanza de la Inteligencia Artificial situando a la ciudadanía en el centro, orientando su desarrollo a que sea fiable y esté orientada a la excelencia. Frente a otros modelos en el contexto internacional, que manifiestan una relación compleja con la privacidad de las personas y la protección de datos personales, la Unión Europea pretende desarrollar una visión orientada a colocar a las personas en el centro de la Inteligencia Artificial, respetando su privacidad y tratando de lograr un modelo que resulte sostenible en el tiempo facilitando la innovación y nuevos modelos de negocio basados en los datos. Así lo expresa el “Libro Blanco de la Comisión Europea sobre Inteligencia Artificial”. Para que la Inteligencia Artificial pueda lograr los máximos beneficios desde una perspectiva económica, política, social, etc., es preciso consolidar un ecosistema de confianza que, por un lado, proteja los derechos fundamentales y garantice los derechos de los consumidores, pero al mismo tiempo, genere ecosistemas innovadores e impulse un desarrollo económico sostenible.

A partir de todas estas experiencias, esta Carta pretende dar un paso adicional ofreciendo una orientación aplicada para que los gobiernos y administraciones públicas de los Estados miembros puedan consolidar sus propias estrategias y políticas de Inteligencia Artificial. En concreto, el contenido de la Carta pretende identificar las dimensiones clave para la adopción y uso de la Inteligencia Artificial desde y en gobiernos y administraciones públicas iberoamericanos. Lo anterior se completa con una serie de recomendaciones sobre el desarrollo de esta Carta y la puesta en práctica de proyectos que reconozcan la centralidad de las personas.

Por todo ello, la Conferencia de Ministros y Ministras de Administración Pública, en su próxima reunión, adoptará la presente Carta, recomendando a los Estados miembros del CLAD que apliquen sus previsiones adoptando de manera voluntaria y decidida las

**CLAD**

CENTRO LATINOAMERICANO
DE ADMINISTRACIÓN
PARA EL DESARROLLO

Países Miembros:

MÉXICO	PERÚ	VENEZUELA	REPÚBLICA DOMINICANA	CHILE
BOLIVIA	ARGENTINA	COLOMBIA	ECUADOR	HONDURAS
GUATEMALA	PANAMÁ	NICARAGUA	COSTA RICA	ESPAÑA
URUGUAY	BRASIL	CUBA	EL SALVADOR	PARAGUAY
PORTUGAL	ANDORRA	ANGOLA	GUINEA ECUATORIAL (O)	

acciones que sean necesarias, incluyendo medidas legislativas, normativas y cualesquiera otras que sean requeridas, conforme a sus prácticas constitucionales y administrativas, de cara a lograr su integración en los gobiernos y administraciones públicas. Para ello también se recomienda que los Estados miembros colaboren con todos los actores concernidos en los sectores público, privado, tercer sector, academia y sociedad civil, para que puedan contribuir en la adopción e implementación de los contenidos de la Carta.



Capítulo 1. Bases de la Carta

1.1. Visión general

La **Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública** (a partir de ahora, La Carta o Carta) nace del interés de los países de la región por incorporar de una manera responsable las tecnologías emergentes en todas las entidades del sector público, así como promover su uso en otros ámbitos sociales, culturales, económicos, políticos, etc., aprovechando sus oportunidades y minimizando sus potenciales riesgos, al mismo tiempo que se preservan los derechos humanos de todas las personas.

1.2. Objetivo y fines de la Carta

La **Carta** tiene como **objetivo principal** promover un modelo compartido de desarrollo de la Inteligencia Artificial desde y en las administraciones públicas del ámbito iberoamericano.

Adicionalmente, se persiguen otros **fines complementarios**:

- a) Definir unos fundamentos conceptuales y aplicados que permitan aprehender el alcance de la Inteligencia Artificial para mejorar la gobernanza y fomentar el buen gobierno dentro del ámbito iberoamericano.
- b) Establecer un conjunto de principios que sirvan de orientación compartida en materia de Inteligencia Artificial en las administraciones públicas dentro de la comunidad iberoamericana.
- c) Apoyar al personal de gobiernos y administraciones públicas generando conocimientos e informaciones compartidas que faciliten la incorporación de la Inteligencia Artificial en su ámbito laboral y en todas las actividades centradas en la mejora del servicio público.
- d) Identificar un conjunto de dimensiones clave y orientaciones para la adopción y uso de la Inteligencia Artificial en todos los órganos e instituciones del Estado, desde una perspectiva integral y sistémica.



e) Ofrecer recomendaciones y orientaciones sobre el desarrollo de la Inteligencia Artificial desde las autoridades públicas, en línea con el resto de Cartas Iberoamericanas aprobadas con anterioridad, con el propósito de alcanzar una Gobernanza Inteligente.

1.3. **Ámbito de aplicación**

El **ámbito de aplicación** de la Carta corresponde a cada uno de los gobiernos nacionales, regionales y municipales, según sus propios ordenamientos y prácticas, si bien se pretende que sirva de referencia en todos ellos, con especial mención a los niveles administrativos de menor tamaño, con menos recursos y más cercanos a la ciudadanía.

Capítulo 2. Desarrollo conceptual. Concepto, niveles de desarrollo, beneficios y riesgos de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública

2.1. **Concepto de Inteligencia Artificial**

A los efectos de la presente Carta, el **concepto** de Inteligencia Artificial se entiende como un tipo especial y disruptivo de tecnología de la información y comunicación (TIC), basada en la utilización de datos y algoritmos, capaz de generar aprendizaje y comportamiento considerado autónomo y/o inteligente, así como desarrollar tareas habitualmente consideradas humanas, centradas en la consecución de determinados objetivos, incluyendo diferentes ámbitos de aplicación, entre otros, la percepción, el razonamiento o la acción.

Otras definiciones y conceptos asociados a la Inteligencia Artificial, tales como algoritmos, datos, decisiones automatizadas, etc., así como técnicas concretas basadas en Inteligencia Artificial, incluyendo asistentes de voz, sistemas de reconocimiento facial, etc., se podrán desarrollar en anexos de la Carta, así como en otros documentos que se puedan establecer al efecto para promover un conocimiento compartido y sostenido en el tiempo, dentro de todos los países miembros de la Región.



Adicionalmente, la presente Carta distingue la promoción de la Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública. Lo anterior significa que su potencial en relación con el Sector Público se focaliza en dos planos:

- a) **Inteligencia Artificial en la Administración Pública**, que incluye todas aquellas acciones promovidas por gobiernos y administraciones públicas, a través de instrumentos normativos, de financiamiento, de capacitación, de conocimiento y otros, que tienen como objeto de aplicación y uso a las propias entidades gubernamentales y agencias públicas, incluyendo su propio personal y estructuras organizativas.
- b) **Inteligencia Artificial desde la Administración Pública**, que incluye todas aquellas acciones promovidas por gobiernos y administraciones públicas, a través de instrumentos normativos, de financiamiento, de capacitación, de conocimiento y otros, que tienen como objeto de aplicación y uso a actores diferentes en otros sectores de la sociedad, la economía, la cultura, etc.

Esta Carta desarrolla aspectos orientados a la Inteligencia Artificial en la Administración Pública, si bien lo anterior no es incompatible con la atención a su promoción hacia otros sectores desde la Administración Pública. Esa diferenciación tiene sentido para lograr una adecuada planificación y desarrollo de las competencias y capacidades de los diferentes actores dentro de las entidades públicas que lideran proyectos relacionados con la Inteligencia Artificial, así como disponer de los recursos necesarios para ellos (económicos, tecnológicos, humanos, etc.), en función de cuáles sean los espacios en los que se pretenden lograr resultados e impactos.

2.2. Niveles de madurez de la Inteligencia Artificial

Con el propósito de identificar y dimensionar sus potenciales resultados, esta Carta asume la existencia de diferentes **niveles de desarrollo o madurez de la Inteligencia Artificial** en las organizaciones, general, y la Administración Pública, en particular. Cada uno de esos niveles de evolución, en línea con otros enfoques como la noción de Inteligencia Artificial débil y fuerte, se caracteriza por diferentes tipos de usos de la Inteligencia Artificial y los algoritmos, así como por el nivel de los cambios organizativos y humanos asociados a ellos. A partir de una visión que evita el determinismo tecnológico, tanto ciber-utópico como ciber-pesimista, las diferentes olas en el despliegue actual de la Inteligencia Artificial en nuestras sociedades son las siguientes:

La **Inteligencia Artificial Internet** es el primer nivel evolutivo, acelerado a partir de las plataformas o redes sociales digitales a finales de la primera década del milenio, que está presente desde el origen de las primeras empresas y organizaciones basadas en Internet. Esta ola se centra sobre todo en la utilización de sistemas de recomendación dentro de redes y plataformas digitales que, a través del desarrollo de algoritmos, aprenden de las preferencias humanas y sirven contenidos digitales personalizados, según las expectativas aprendidas de cada individuo. En este nivel de desarrollo se producen cambios todavía limitados en las organizaciones y el impacto en las personas resulta todavía emergente.

La **Inteligencia Artificial Negocio** implica un segundo nivel evolutivo, en buena medida solapado temporalmente con la fase anterior. En este caso, los sistemas basados en Inteligencia Artificial bucean en bases de datos que las organizaciones han ido acumulando a lo largo de los años sobre las personas que interactúan con ellas, con el fin de generar patrones para predecir tendencias, por ejemplo, en el consumo de ciertos bienes, o de comportamiento en torno al uso de determinados servicios como salud, educación, seguridad, etc. En este nivel de desarrollo se pueden activar cambios más profundos en las organizaciones, más allá del incremento de la automatización de tareas hacia oportunidades predictivas, y el impacto en las personas también aumenta de manera paralela, ya que las nuevas capacidades de predicción modelan progresivamente las decisiones humanas y sus oportunidades de actuación.

La **Inteligencia Artificial Percepción** supone un salto en el nivel evolutivo, cuya implantación en el momento de elaborarse esta Carta es todavía muy incipiente. Aquí, la Inteligencia Artificial se extiende gracias a la profundización en nuestro entorno social, a través de la digitalización creciente del entorno físico, mediante la presencia e interacción con sensores, dispositivos inteligentes y neuro-tecnologías, incluyendo una capacidad de procesamiento en aumento (que será todavía mayor en el futuro con la computación cuántica), permitiendo un crecimiento exponencial de la percepción natural del mundo y de la actividad de los seres humanos. En este nivel de desarrollo la separación entre el mundo físico y digital se diluye progresivamente, abriendo la puerta a cambios en las organizaciones y personas, que se concretan en la creación de entornos híbridos y la incorporación de dispositivos físicos o digitales en el cuerpo humano, así

como la exploración de nuevas realidades aumentadas o la expansión de capacidades humanas mediante dispositivos artificiales.

La **Inteligencia Artificial Autónoma** supone un salto evolutivo máximo, que lleva a un escenario hipotético no realizado todavía. En este caso, la Inteligencia Artificial se movería más allá y entraría en un estadio en el que robots y máquinas inteligentes no sólo serían capaces de ayudar a mejorar la percepción y comprensión del mundo, sino que también podrían colaborar para moldearlo a través del desarrollo de capacidades autónomas respecto de los seres humanos. En este nivel de desarrollo, frente a sistemas orientados a la automatización, los sistemas autónomos se adentrarían en el momento de la singularidad de las máquinas, que implica que, de la mano con el crecimiento exponencial del cómputo de datos, la percepción del ambiente, las realidades aumentadas o la implantación de neuro-tecnologías, los robots y máquinas dispondrían de capacidades hasta ahora fundamentalmente atribuibles a los seres humanos, incluyendo analizar, recordar, aprender, anticipar, pero también percibir, decidir, crear o sentir.

A partir del reconocimiento de los anteriores **estadios evolutivos**, (siendo los dos primeros lo que se denomina Inteligencia Artificial débil y los dos segundos Inteligencia Artificial fuerte) esta Carta asume la necesidad de entender y atender las necesidades del proceso de implantación progresiva de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública. Esto incluye asumir que no será homogénea en todos los sectores y áreas de acción pública, ni en todos los países, si bien algunos de los desafíos serán compartidos. Al mismo tiempo, cada uno de esos estadios de evolución de la Inteligencia Artificial también supone oportunidades para el Sector Público que se deben explorar y potenciar en beneficio de la ciudadanía.

2.3. Beneficios de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública

Se han identificado un conjunto de potenciales **beneficios** asociados a la adopción y uso de la **Inteligencia Artificial en el ámbito gubernamental**, tanto para el propio sector público, como para la ciudadanía y la sociedad en su conjunto, con especial mención al ámbito iberoamericano.



Desde ese reconocimiento, la Carta desea promover las siguientes oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública:

- a) Mejorar los procesos administrativos y servicios públicos basados en Inteligencia Artificial, para que estén centrados en las necesidades de las personas y resulten en una mayor digitalización, flexibilidad, eficiencia y equidad.
- b) Perfeccionar los procesos de toma de decisiones, de manera que se fundamenten en datos y evidencia, aumentando la precisión, la rapidez, el volumen, la variedad y el valor público.
- c) Promover la cooperación interadministrativa e intergubernamental, de cara a lograr una mayor interoperabilidad de datos e información, así como una visión más holística de la acción pública.
- d) Desarrollar la transparencia y el combate más eficaz contra la corrupción mediante sistemas de Inteligencia Artificial, de cara a lograr unas administraciones públicas que rindan cuentas y un mejor gobierno.
- e) Profundizar en las dinámicas participativas basadas en algoritmos éticos para lograr políticas públicas más inclusivas, sumando a una mayor cantidad de personas y grupos sociales en los asuntos públicos.
- f) Avanzar en la colaboración con la ciudadanía para resolver problemas públicos complejos, haciendo converger las inteligencias institucional, colectiva y artificial.
- g) Lograr una mayor confianza y legitimidad en las instituciones públicas por parte de la ciudadanía, mediante la acción conjunta del mayor número posible de ámbitos de mejora.
- h) Reforzar los sistemas democráticos mediante un uso responsable de los algoritmos y sistemas de Inteligencia Artificial, a través de una orientación hacia el bien común.

En todos esos ámbitos, la aplicación de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública está demostrando oportunidades que es necesario maximizar y promover



mediante la acción de los organismos responsables de su promoción e implantación en cada uno de los contextos nacionales, priorizando los aspectos clave en cada caso.

2.4. Desafíos de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública

Por su lado, se han identificado un conjunto de potenciales **desafíos** asociadas a la adopción y uso de la **Inteligencia Artificial en el ámbito gubernamental**, tanto para el propio sector público, como para la ciudadanía y la sociedad en su conjunto, con especial mención al ámbito iberoamericano.

Así, la Carta pretende minimizar los siguientes desafíos y retos de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública:

- a) Eliminar los sesgos de género, etnia, religión, así como cualquiera otra característica de los seres humanos que pueda manifestarse en los datos e información que nutren los sistemas de Inteligencia Artificial.
- b) Impedir la opacidad algorítmica en los servicios y decisiones públicas automatizadas, mediante la monitorización y auditoria de los algoritmos en cada uno de los momentos de su ciclo de vida, desde su diseño hasta su evaluación.
- c) Mitigar los impactos del reemplazo humano en el servicio público, a través de una adecuada transición de funciones y tareas hacia robots y drones, así como una convivencia armoniosa entre máquinas y personas en entornos laborales.
- d) Corregir el control invasivo en el puesto de trabajo de las personas servidoras públicas, a través de una adecuada regulación de los algoritmos en todos los aspectos de las relaciones laborales.
- e) Imposibilitar la vulneración de derechos fundamentales como consecuencia de decisiones basadas en algoritmos, a través de la rendición de cuentas en todos los procesos en que se lleven a cabo y en cada una de las acciones que se justifiquen en su funcionamiento.
- f) Reducir las brechas digitales y los riesgos de exclusión social y económica derivados de la generalización de tecnologías emergentes, dando prioridad a la capacitación de las personas y la educación en todos los niveles de edad.



- g) Evitar los efectos no deseados del uso de los sistemas de Inteligencia Artificial, anticipando los dilemas éticos en ámbitos especialmente sensibles o con alto riesgo en el sector público.
- h) Reducir la desconfianza de la ciudadanía en su interacción con máquinas que actúen para las administraciones públicas, facilitando la sencillez, claridad y comprensibilidad de las actuaciones.
- i) Garantizar los derechos de los seres humanos en su interacción con las neurotecnologías, estableciendo los controles necesarios de los dispositivos y sistemas utilizados en cada caso, y analizando las consecuencias de la ampliación de capacidades mentales y físicas (transhumanismo).
- j) Fiscalizar la independencia de las autoridades públicas respecto de corporaciones privadas en la creación, desarrollo, implementación y evaluación de modelos algorítmicos y sistemas de Inteligencia Artificial.
- k) Impedir el uso de la Inteligencia Artificial para erosionar los sistemas democráticos, sobre todo, vigilando la utilización de algoritmos diseñados para difundir noticias falsas, promover la desinformación o la información maliciosa.

El reconocimiento de los mencionados desafíos, y otros que puedan surgir en el futuro, asociados a la Inteligencia Artificial se debe acomodar a las realidades nacionales y de los diferentes contextos administrativos en los que se implante. Las autoridades nacionales responsables, en línea con esta Carta, deben ayudar a anticipar y minimizar los potenciales efectos no deseados y riesgos derivados de su uso en el conjunto del Sector Público, así como en otros actores y sectores de la sociedad.

Capítulo 3. Principios generales de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública

El desarrollo de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública se debe sustentar en el respeto de las singularidades de cada país, en términos políticos, administrativos, sociales, culturales, legales y en los procesos de implantación. Los países iberoamericanos pueden actuar concertadamente en esta materia para lograr el



reconocimiento mutuo y el respeto de la soberanía nacional, considerando todas las singularidades políticas, lingüísticas, legales, sociales, económicas, étnicas y de otro tipo, con el objeto de mejorar las oportunidades derivadas de su extensión en la Región.

A partir de ese reconocimiento, la presente Carta asume la necesidad de promover una serie de principios orientadores en el desarrollo de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública, que puedan ser compartidos por todos los países de la región. Los anteriores están sustentados en los **derechos humanos** como fundamento para una Inteligencia Artificial centrada en las personas, confiable, robusta y orientada a la innovación, incluyendo el respeto de la dignidad humana, la libertad individual, la igualdad y no discriminación, el respeto a la democracia y el estado de derecho, la libertad de pensamiento, conciencia y opinión, el derecho a la educación, así como a tener buenos gobiernos y administraciones públicas.

Los **principios orientadores** de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública son los siguientes:

a) **Principio de autonomía humana.** Los algoritmos y la Inteligencia Artificial se deberán adoptar en el Sector Público garantizando que las personas usuarias puedan mantener en todo momento el control sobre los datos que sean utilizados, el contexto en el que tales datos sean usados y la capacidad para modificar tanto el uso como el contexto. Al mismo tiempo, los sistemas de Inteligencia Artificial deben diseñarse y desarrollarse para incrementar, mejorar y potenciar las capacidades de los seres humanos, reforzando con ello su independencia respecto de terceros, incluyendo máquinas, y dejando el mayor margen posible de oportunidades para la elección humana.

b) **Principio de transparencia, trazabilidad y explicabilidad.** El despliegue de los algoritmos y la Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública se ha de fundamentar en la difusión de información y datos significativos, contextualizados y consistentes. En todo caso, se promoverá que las personas puedan comprender los sistemas de Inteligencia Artificial, se garantizará que quienes interactúen con ellos sean conscientes de dicha relación, se facilitará que conozcan los resultados de su uso (incluyendo los algoritmos que puedan servir de fundamento para la acción, predicción, recomendación o decisión) y se permitirá apelar sus potenciales efectos, a partir de la



disponibilidad de información accesible, fácil de entender y trazable en todo momento del ciclo de vida de los sistemas de Inteligencia Artificial.

c) **Principio de rendición de cuentas, responsabilidad y auditabilidad.** Los actores involucrados en el diseño y uso de los algoritmos y sistemas de Inteligencia Artificial en la Administración Pública deben rendir cuentas por su adecuado funcionamiento, el cumplimiento de los derechos humanos y la garantía del resto de principios presentes en esta Carta. Todo lo anterior estará garantizado por herramientas y metodologías de auditoría algorítmica, permitiendo realizar evaluaciones periódicas de los sistemas de Inteligencia Artificial a través de los que operan los algoritmos. Los estados miembros crearán, en su caso, organismos supervisores que garanticen la calidad del diseño e impacto de los algoritmos, con una orientación preferente a la evaluación y auditoría de su funcionamiento en el Sector Público, pero también en el ámbito privado, cuando así lo estimen oportuno.

d) **Principio de seguridad y robustez técnica.** Los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser seguros y estar protegidos, no pueden ser vulnerables o manipulables por terceros no autorizados, ni deben comprometer los datos sobre los que están entrenados. Cualquier daño no previsto debe ser evitado a través de las medidas de prevención necesarias a lo largo del ciclo de vida de los sistemas de Inteligencia Artificial. Todo lo anterior se garantizará a través de las normas y marcos de seguridad que protejan el acceso, compartición y uso de los datos conforme a las normas vigentes en cada país. Al mismo tiempo, dado que la robustez implica una continua adaptación a nuevos escenarios y modificaciones en los datos, las administraciones públicas que pretendan desarrollar procesos de aprendizaje continuado deberán ser conscientes de la existencia de escenarios no predecibles, y prever todas las medidas para anticipar los riesgos derivados.

e) **Principio de fiabilidad, precisión y reproductibilidad.** Se garantizará la fiabilidad técnica de los sistemas de Inteligencia Artificial mediante medidas apropiadas de validación de los algoritmos, que faciliten la consolidación de su funcionamiento, desde su diseño a la evaluación de sus impactos. La fiabilidad presupone un funcionamiento adecuado de un conjunto de datos en contextos diferentes, lo que se completa con la repetibilidad de los comportamientos de los sistemas de Inteligencia Artificial, garantizando los mismos resultados cuando se repiten las mismas condiciones. En los casos en que la fiabilidad de las predicciones, recomendaciones o decisiones se encuentre en compromiso, los sistemas algorítmicos deberían incluir instrumentos de precisión basados en probabilidades de concurrencia de potenciales errores derivados



del análisis de los datos, de manera que se eliminen o mitiguen situaciones donde el daño humano sea potencialmente más elevado.

f) **Principio de confianza, proporcionalidad y prevención del daño.** Los algoritmos y la Inteligencia Artificial se deberán incorporar en la Administración Pública atendiendo a la necesidad de promover confianza en la ciudadanía, así como en el conjunto de actores que interactúan con las instituciones públicas en diferentes contextos. A partir de ese reconocimiento, se debe entender que los sistemas de Inteligencia Artificial han de orientarse a propósitos legítimos y ser proporcionados respecto al contexto de uso en cada caso. En todos los supuestos en que se puedan producir daños personales, a los derechos humanos o al medio ambiente y ecosistemas naturales, se han de establecer mecanismos de previsión de tales efectos, así como los medios para reparar o indemnizar antes las consecuencias no deseadas.

g) **Principio de privacidad y protección de los datos personales.** La necesidad de garantía de la privacidad de los datos personales es inherente a la utilización de los sistemas de Inteligencia Artificial, que se nutren del manejo masivo y dinámico de datos, sean estos contextualizados o no contextualizados. Lo anterior implica que las administraciones públicas y el resto de actores deben respetar las normas de protección de datos personales vigentes en cada país, si bien con atención especial a riesgos derivados de sistemas cada vez más sofisticados, orientados al aprendizaje autónomo, así como a la creciente disponibilidad de datos personales generados de interacciones en contextos sociales no controlados. En todos los casos, se deberá garantizar que los sistemas algorítmicos no vulneran la privacidad, ni conculcan la protección debida de los datos personales. Lo anterior debe tener en cuenta el establecimiento de protocolos de acceso y uso de datos personales, identificando con claridad en qué circunstancias, quién, cómo y para qué se accede a los datos.

h) **Principio de calidad e integridad de los datos.** Las fuentes que fundamentan los sistemas algorítmicos en la Administración Pública pueden proceder de una enorme diversidad de datos personales, contextuales, etc. La calidad e integridad de los datos del Sector Público es crítica para lograr que el funcionamiento de los sistemas de Inteligencia Artificial sea adecuado y cumpla sus objetivos. Por ello, las administraciones públicas establecerán mecanismos para que los procesos de selección, entrenamiento y uso de los datos cumpla con unos requisitos normalizados de calidad, evitando la utilización de datos sesgados, incorrectos o no representativos, de manera que se mitigue la posibilidad de predicciones, recomendaciones o decisiones discriminatorias, sesgadas o

incorrectas. El personal del Sector Público que se encargue de la selección y entrenamiento de los datos deberá desarrollar buenas prácticas en su uso, incluyendo la trazabilidad de las fuentes, el aseguramiento de su calidad, la limitación de los posibles sesgos, el uso de diferentes conjuntos de datos para el entrenamiento, testeo y validación o la revisión y actualización periódica de los datos.

i) **Principio de equidad, inclusividad y no-discriminación.** La utilización de sistemas de Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública debe promover en todo momento la equidad, garantizando una distribución igualitaria de costes y beneficios de su despliegue en todos los ámbitos, así como contribuyendo a reducir las brechas existentes en las sociedades. Al mismo tiempo, se deberá garantizar la posibilidad de participación de todas las personas en el ciclo de vida de los sistemas de Inteligencia Artificial. Para ello, las administraciones públicas promoverán en su ámbito de influencia la aplicación del diseño universal de los sistemas algorítmicos, facilitando la inclusividad y accesibilidad de cualquier persona a estas tecnologías, independientemente de las características individuales, con especial atención a las discapacidades o vulnerabilidades derivadas de la situación económica, género, edad, etnia, cultura, etc. Adicionalmente, los poderes públicos deberán garantizar la voluntad de oponerse a las decisiones adoptadas por sistemas algorítmicos, así como la posibilidad de recibir compensación por daños causados por predicciones, recomendaciones o decisiones indebidas.

j) **Principio de centralidad de las personas, valor público y responsabilidad social.** La Inteligencia Artificial en la Administración Pública debe poner a las personas en el centro, garantizando los derechos humanos y desarrollando valor público a través de todas las actuaciones derivadas de su despliegue en diferentes ámbitos de la vida. El desarrollo de sistemas algorítmicos tendrá un impacto directo y profundo en ámbitos clave como la educación, la salud, el trabajo, la política democrática o las relaciones sociales, de manera que las personas se han situar como el eje central de su diseño, uso e impactos, promoviendo todo el valor público posible dentro de cada comunidad política (local, regional, nacional o internacional), así como la máxima responsabilidad social en los intercambios económicos entre empresas, sus empleados y consumidores. Consecuentemente, los poderes públicos garantizarán que no se incluyan sesgos o se produzcan usos inadecuados de estas tecnologías, y estudiarán todas las medidas necesarias que promuevan el uso responsable y centrado en las personas por parte de las mismas administraciones públicas, así como por todos los actores concernidos dentro del sector privado, tercer sector y sociedad civil.



k) **Principio de sostenibilidad y protección ambiental.** La Inteligencia Artificial en la Administración Pública debe orientarse a predecir comportamientos de personas y colectivos, mejorar las decisiones sobre diferentes situaciones y generar conocimientos para solucionar problemas colectivos, logrando mejores sociedades en entornos más saludables. Para ello se debe promover un uso de tecnologías ambientalmente sostenibles y energéticamente no contaminantes (por ejemplo, algoritmos verdes), que se fundamenten en la aplicación de materiales y dispositivos reutilizables, así como fuentes de energía renovables. Dentro del sector público, lo anterior debería estar alineado con la promoción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de manera que el diseño, uso y desarrollo de la Inteligencia Artificial en y desde la Administración Pública tenga como objetivo el bien común de las sociedades, el beneficio de todos los seres humanos, así como de las generaciones futuras.

Capítulo 4. Dimensiones clave para la adopción de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública

A partir del reconocimiento de la existencia de diferentes aproximaciones y modelos para desarrollar la Inteligencia Artificial en la Administración Pública dentro del contexto iberoamericano, a la vez que se considera la realidad comparada, esta Carta ofrece una hoja de ruta que pretende definir las principales acciones a definir bajo los principios contenidos en ella, además de sintetizar, ordenar y facilitar su posterior puesta en marcha en el Sector Público. Así, afirmando esa diversidad de cada Estado y las singularidades de cada modelo administrativo dentro de la Región, las siguientes dimensiones deben considerarse conjuntamente para impulsar la Inteligencia Artificial en la Administración Pública.

4.1. Estrategias nacionales de Inteligencia Artificial

La evidencia internacional muestra que diferentes países han desarrollado **estrategias nacionales de Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública** y están desarrollando normativa orientada a promover y normalizar el desarrollo de la Inteligencia Artificial, también dentro del Sector Público. Esta Carta promueve que los países establezcan sus propias estrategias de Inteligencia Artificial con el propósito de formar un marco institucional y regulatorio adecuado que promueva su extensión al conjunto de la sociedad, al mismo tiempo que se inserta en las administraciones

públicas de todos los niveles. También se pretende que cada país adapte su normativa básica para atender la realidad de los sistemas algorítmicos, siempre a partir de la propia idiosincrasia política y administrativa, pero al mismo tiempo, con el propósito de influir decididamente en las acciones del conjunto de actores involucrados (empresas tecnológicas y de otros sectores económicos, organizaciones de la sociedad civil, academia, etc.), generando un ecosistema innovador para tecnologías e infraestructuras, a la vez que basado en la confianza y los derechos humanos de todas las personas.

Las **estrategias nacionales de Inteligencia Artificial desde la Administración Pública** deberían centrarse en promover varios **aspectos clave con visión de país**. Aquí se han de establecer unos lineamientos generales sobre el alcance económico, social, político, cultural, administrativo, etc. de la Inteligencia Artificial, incluyendo, al menos, los siguientes:

- a) los **valores democráticos** que están en juego como consecuencia de la generalización de los sistemas algorítmicos y las implicaciones que tendrán para las instituciones democráticas en el futuro;
- b) las **opciones éticas y modelo de gobernanza de datos** que se persigue con la estrategia;
- c) el **impacto** esperado de la gobernanza mediada por algoritmos en diferentes **sectores sociales**, el ecosistema natural del país o los derechos humanos;
- d) los **sectores económicos** que se desea promover a través del despliegue de la Inteligencia Artificial, con especial atención a los servicios universales de interés general (energía, telecomunicaciones, agua, infraestructuras de transporte y movilidad, servicios financieros básicos, etc.);
- e) la manera en que la **academia** y el sistema científico del país pueden promover nuevas investigaciones e innovaciones sobre determinados temas clave relacionados con la Inteligencia Artificial y su evolución de futuro;
- f) la identificación de las **nuevas competencias y conocimientos** para desarrollar en entornos profesionales y centros educativos que permitan disponer de una fuerza laboral capacitada y con los conocimientos necesarios;



g) los **grupos de la sociedad más afectados** sobre los que se desea actuar de una manera prioritaria de cara a garantizar la superación de brechas y desigualdades, aprovechando el despliegue de estas tecnologías.

Todo lo anterior deberá contribuir a asentar una estrategia de Inteligencia Artificial para el conjunto de los sectores nacionales, con el fin de afianzar la **autonomía algorítmica frente a terceros**, al mismo tiempo que se promueve la cooperación y el diálogo multilateral e intergubernamental en los foros internacionales habilitados sobre la materia.

A partir de esa visión general, la **estrategia nacional de Inteligencia Artificial en la Administración Pública** debe guiar su despliegue en el conjunto de las dimensiones que conforman el Sector Público. Dentro del ámbito de las administraciones públicas, el impulso de sistemas algorítmicos a través de una estrategia nacional habrá de consignar una serie de cuestiones clave, tales como:

- a) la implantación de las **tecnologías e infraestructuras** necesarias para desarrollar todas las oportunidades que ofrecen los sistemas de Inteligencia Artificial en la Administración Pública, así como su protección a través de la ciberseguridad;
- b) la integración de las **inteligencias institucional, colectiva y artificial** en las administraciones públicas para crear valor público mejorando decisiones, predicciones y actuaciones;
- c) el desarrollo de **capacidades institucionales analíticas** para la dirección y gestión de datos, información y conocimiento dentro de las organizaciones públicas;
- d) el **liderazgo público** y la **gestión de personal** dentro de nuevos entornos digitales basados en una creciente digitalización y gobernanza mediada por datos, algoritmos y tecnologías disruptivas;
- e) la disponibilidad de **personal público capacitado** y con las **habilidades** para la dirección y gestión de proyectos tecnológicos avanzados dentro de todos los ámbitos de acción pública;



- f) el **entrenamiento apropiado dispositivos inteligentes** (robots, drones, etc.), que eventualmente pueda interactuar de alguna manera con seres humanos en el proceso de prestación de servicios públicos;
- g) la preparación de la **relación digital con la ciudadanía** a través de nuevos canales, realidades aumentadas o neuro-tecnologías, así como la automatización de diferentes actividades antes realizadas por personal público;
- h) la **gestión de la identidad** de los seres humanos dentro de entornos cada vez más digitalizados e híbridos (transhumanismo) y con niveles de seguridad que garanticen los derechos humanos y la protección de datos personales;
- i) la atención a los nuevos **desafíos éticos y de impacto social** derivados de la utilización de estas tecnologías dentro del sector público, incluyendo la necesidad de un modelo de supervisión, auditoría y evaluación de algoritmos públicos.

Consiguientemente, las **administraciones públicas** de cada país deberán involucrarse decididamente para convertirse en **referentes** de la adopción y uso de los sistemas de Inteligencia Artificial dentro de su realidad nacional. Las estrategias deben acompañar ese liderazgo con la atención a los **recursos económicos** necesarios para la puesta en práctica de los proyectos e iniciativas, junto a la **estructura organizativa y humana** que sea necesaria. Además, se elaborará como un esquema regulatorio adaptable a las nuevas realidades que vayan configurándose en el futuro de los nuevos sistemas de Inteligencia Artificial.

Las estrategias nacionales deben acompañarse con una **regulación de la Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública**, incluyendo códigos de conducta/integridad y mapas de impacto ético, que se fundamente en los principios de esta Carta, estableciendo derechos y obligaciones para el conjunto de la sociedad, a la vez que sirviendo de guía para que las administraciones públicas conozcan sus obligaciones y puedan actuar en beneficio del bien común. Al menos, las legislaciones nacionales deberían atender cuestiones que logren que los sistemas algorítmicos sean seguros, transparentes, trazables, no discriminatorios y sostenibles ambientalmente. También se debería adaptar la normativa de protección de los datos personales, así como del uso y reutilización de los datos públicos en general. Adicionalmente, se debe garantizar que los sistemas de Inteligencia Artificial sean supervisados por humanos, en



lugar de ser completamente autónomos, minimizando los potenciales daños y eliminando situaciones de riesgo extremo. Junto a ello se deben establecer mecanismos robustos de ciberseguridad para mantener la integridad de los datos y la inviolabilidad de las infraestructuras tecnológicas. Finalmente, habría que garantizar que los algoritmos públicos sean transparentes y no privativos o sometidos a patentes, promoviendo infraestructuras tecnológicas basadas en arquitecturas abiertas.

4.2. Inteligencia Artificial en las políticas y servicios públicos

La adopción y uso de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública lleva implícita la **transformación de las políticas públicas que diseñan los estados y los servicios públicos que prestan a la ciudadanía**. Esta Carta reconoce que los sistemas de Inteligencia Artificial son instrumentos poderosos para cambiar la relación con terceros (empresas, sociedad civil y ciudadanía) en la creación y prestación de una nueva generación de políticas y servicios públicos abiertos, coproducidos, de alta calidad y orientados a las personas. Para ello, es necesario que los gobiernos y administraciones públicas reconozcan las metas y objetivos a lograr en sus iniciativas, incluyendo eficiencia, ahorro de costes, efectividad, calidad de servicio, innovación, transparencia, participación ciudadana en la toma de decisiones y colaboración en la coproducción, así como niveles más altos de legitimidad, confianza y equidad. La presencia de los sistemas de Inteligencia Artificial en las políticas y servicios públicos tendrá, en todo caso, la intención de generar el mayor valor público para la sociedad que sea posible en cada caso.

Este Carta reconoce las **nuevas capacidades** que representan los sistemas de Inteligencia Artificial en la **gestión de políticas y servicios públicos**, a partir de la evidencia existente en el marco internacional. Varias características instrumentales de los sistemas algorítmicos son los que concretan su capacidad transformativa ligada a la disponibilidad y tratamiento de datos masivos, entre las cuales destacan la detección, la comunicación, el procesamiento y la actuación. En consecuencia, la Inteligencia Artificial en el sector público podrá redefinir la gestión de las políticas y los servicios públicos, al menos, de las siguientes formas:



- a) **Automatizando procesos administrativos y de decisión.** Esto llevará a la coordinación de máquina a máquina, reduciendo los costes de transacción y aquellos derivados de la actuación humana en la dirección y entrega de servicios públicos.
- b) **Aumentando las capacidades predictivas.** Lo anterior supone que las tecnologías basadas en algoritmos permiten que las políticas y servicios públicos puedan desarrollarse bajo demanda, acentuando su personalización, particularidades y segmentación, tanto en la formulación de políticas, como en la prestación de servicios públicos.
- c) **Transformando las oportunidades de planificación y evaluación de las acciones públicas.** El uso de analíticas y valoraciones en tiempo real y la disponibilidad de retroalimentación instantánea de las personas usuarias de los servicios públicos incide en la velocidad y las oportunidades para las actividades de organización y evaluación, con un potencial impacto en la mejora de la calidad.
- d) **Desarrollando nuevas estructuras de gobernanza.** Se invita a usar los sistemas de Inteligencia Artificial en las políticas y servicios públicos para crear redes de autogobierno distribuidas, seguras y transparentes para todos los actores, limitando la presencia de estructuras jerárquicas, menos seguras y más opacas.
- e) **Reorganizando los procesos de creación y captura de valor.** Los nuevos sistemas algorítmicos cuentan con una incidencia directa en cómo las organizaciones públicas pueden crear y capturar valor público a través de los servicios que prestan, así como coordinar y controlar sus tareas y actividades. Por tanto, las lógicas sobre quiénes, cómo y para qué se crea valor pueden verse modificadas de forma sustantiva.
- f) **Innovando en los modelos de servicio público.** Las posibilidades que ofrecen los sistemas algorítmicos se enfocan a lograr transformaciones disruptivas en la manera tradicional de entender de forma segmentada las áreas de actividad en el sector público. Además de las capacidades de automatización y predictivas, estas tecnologías facilitan la ruptura de silos temáticos y/o departamentales para lograr una mayor integralidad y visión holística de las acciones públicas.
- g) **Transformando el ciclo de las políticas públicas.** El ciclo tradicional (lineal o circular) de las políticas públicas, desde la identificación y formulación de problemas, pasando por el diseño, implementación, hasta su evaluación, se transforma desde esta perspectiva algorítmica. Particularmente, se produce una superposición de las fases en

una lógica en espiral y discontinua, más que lineal y continuada, donde las etapas se acortan y entrecruzan temporal y materialmente.

A partir del reconocimiento de estas oportunidades de evolución en las políticas y servicios públicos que prestan los estados, esta Carta reconoce que cada país debe **priorizar las áreas de acción pública** (educación, salud, migraciones, movilidad, tributos, aduanas, defensa, cultura, justicia, comercio, seguridad, emergencias, contratación pública, transparencia, integridad y buen gobierno, etc.) que desea potenciar dentro de su propio territorio. Lo anterior se debe definir en base a las oportunidades y beneficios esperados, así como la capacidad de cumplimiento de los principios anteriormente señalados. También se deberá considerar que esas áreas se encuentran en diferentes momentos de madurez desde la perspectiva tecnológica, científica, económica, jurídica y de regulación, de infraestructuras, así como de aceptación social, cultural y política, entre otras cuestiones a considerar. Por tanto, se invita a cada país a explicitar sus prioridades de manera que se pueda identificar a todos los actores involucrados y se favorezca la colaboración de la ciudadanía en la mayor cantidad posible de acciones, así como mejorando la propia rendición de cuentas ante la sociedad.

4.3. Inteligencia Artificial en la Administración Pública para las personas

La **Inteligencia Artificial** requiere la **interacción con personas**, tanto dentro como fuera de la Administración Pública, para provocar cualquier cambio, transformación o modificación a nivel social, económico, etc., así como colectivo o individual. Esta Carta, además de destacar la centralidad de la ciudadanía en todas las acciones de las administraciones públicas en relación con los sistemas de Inteligencia Artificial (evitando sesgos, discriminaciones, etc.), asume que es necesario poner el acento en determinados ámbitos clave de esa relación, si es que se desean aprovechar todas sus oportunidades, minimizando también los riesgos potenciales, desde una posición tecnológicamente no determinista, pero sí determinada a lograr el bien común.

Las organizaciones públicas están promoviendo **nuevos medios de acceso y contacto con la ciudadanía** a través de sistemas de Inteligencia Artificial, tales como los *chatbots* o asistentes virtuales, entre otros. La generalización de estos dispositivos o de robots de contacto directo con las personas, demuestra la voluntad de interactuar de una forma

sencilla y directa con la ciudadanía, por ejemplo, a través de la utilización de sistemas de reconocimiento de voz y aprendizaje automático, que permiten a las administraciones públicas automatizar buena parte de la labor de contacto, así como descargar al personal humano en momentos de alto volumen de actividad. Lo anterior debe orientarse a que cualquier persona disponga de asistencia directa en el momento de realizar cualquier interacción o trámite administrativo en línea con las administraciones públicas, evitando las limitaciones de estos sistemas automatizados, sobre todo, en grupos no alfabetizados digitalmente. Al mismo tiempo, se deberá limitar el uso de robots para tareas altamente sensibles, como los cuidados personales, la seguridad pública, la defensa o cualquier ámbito de servicio de esta misma naturaleza que pueda desarrollarse en el futuro.

Los gobiernos y administraciones públicas garantizarán que los grupos interesados y las personas usuarias se encuentren representadas y puedan **participar** y **colaborar** en todos los momentos del ciclo de vida de los **sistemas de Inteligencia Artificial en la Administración Pública**, desde el diseño a la evaluación de los sistemas algorítmicos. Para ello, se habilitarán los instrumentos y métodos necesarios (por ejemplo, encuestas, grupos focales, metodologías ágiles, pensamiento de diseño, etc.) para que la ciudadanía participe en la co-creación de políticas y colabore en la co-producción de servicios públicos, en concordancia con la Carta Iberoamericana respectiva. También, la **escucha activa y colaboración ciudadana con sistemas de Inteligencia Artificial** en el ámbito público se ha explorado mediante medios digitales, tales como las redes sociales, plataformas de retos públicos, espacios para e-peticiones, foros telemáticos de presupuestos participativos y normativa colaborativa, etc. En todos estos casos, es necesario lograr una adecuada diversidad de la comunidad para que la inteligencia colectiva tenga realmente una representación adecuada y el impacto deseado en términos de inclusión.

Esta Carta reconoce que una de las dimensiones clave del futuro de los **sistemas de Inteligencia Artificial en la Administración Pública** dentro de entornos democráticos es la capacidad de **generación de confianza entre la ciudadanía** sobre el funcionamiento de sus instituciones públicas. Así, la utilización de sistemas algorítmicos dentro del sector público procurará siempre suscitar confianza ciudadana y, para ello, se deberá lograr que las decisiones de las administraciones públicas basadas en algoritmos (por ejemplo, la elegibilidad para recibir ayudas gubernamentales, la recepción de

diagnósticos médicos, la disponibilidad de sentencias judiciales, la definición de zonas de patrullaje policial o el estudio de patrones de fraude fiscal para empresas) y sus consecuencias positivas (o adversas) sean explicadas de una manera sencilla y comprensible para cualquier persona, además de ser siempre recurribles. Así, las administraciones públicas deberán garantizar la transparencia, rendición de cuentas, eliminación de sesgos e integridad de los sistemas de Inteligencia Artificial utilizados en todos los casos. Con ello, esta Carta se compromete a fomentar el principio de centralidad de las personas en todas sus relaciones algorítmicas con las administraciones públicas.

Capítulo 5. Gobernanza de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública y recomendaciones finales para la implantación de la Carta

Esta Carta pretende convertirse en un instrumento para que los gobiernos de los países de la Región puedan, junto con otros aspectos ya mencionados, implementar acciones estrategias relacionadas con la Inteligencia Artificial en sus administraciones públicas. Para ello, se proponen una serie de medidas directamente aplicables en torno a lo que denominamos **marco de gobernanza de los sistemas de Inteligencia Artificial en la Administración Pública**. Este marco comprende algunos de los principales ámbitos que deben considerar los gobiernos de la Región a la hora de implementar sistemas algorítmicos en sus administraciones públicas.

5.1. Marco de gestión de datos para la Inteligencia Artificial

Las administraciones públicas deberán promover un modelo de gestión de datos como eje central del desarrollo de los sistemas algorítmicos. La calidad de los datos utilizados es esencial para evitar que no sean representativos, no incluyan lagunas de integridad o contengan errores y sesgos, que puedan trasladarse a los sistemas de Inteligencia Artificial a través de los procesos de entrenamiento de los algoritmos o en cualquier otro momento de su ciclo de vida. Por tanto, las administraciones públicas establecerán unidades responsables de la dirección y calidad de los datos (Dirección del Dato, Oficina del Dato...), garantizando su buena gestión en el conjunto del Sector Público, así como también en los intercambios con otros sectores. Estas unidades se encargarán de establecer guías y ofrecer instrumentos para garantizar la trazabilidad de los datos, su



registro y conservación, así como la precisión, integridad, veracidad, actualización, relevancia, usabilidad y tipos de intervención humana en las bases de datos. También promoverán los mecanismos de validación de los datos utilizados en el entrenamiento de los algoritmos, así como los certificados y sellos de calidad que sirvan para su garantía ante terceros.

5.2. Infraestructuras tecnológicas y de ciberseguridad habilitadoras

La aplicación de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública requiere de solidez técnica y unas **infraestructuras tecnológicas abiertas** que hagan realidad las oportunidades disponibles, pero también anticipando riesgos y dotando de la máxima seguridad posible a las entidades públicas. Sobre la base de que los algoritmos públicos sean transparentes, abiertos y no sometidos a patentes y tengan en cuenta el principio de prevención del daño, esta Carta promueve que las administraciones públicas de los países de la Región desarrollen infraestructuras para la Inteligencia Artificial basadas en arquitecturas abiertas, que en todo caso permitan al personal público de dirección y gestión el control sobre su desarrollo, así como la neutralidad respecto a proveedores presentes y futuros. Asimismo, los sistemas algorítmicos deberán incorporar los principios y aspectos normativos desde su origen, consolidando un diseño que evite errores y daños, a la vez que es robusto frente ataques.

Particularmente, se establecerán las medidas de **ciberseguridad** oportunas para evitar los errores de los **sistemas algorítmicos**, así como las vulnerabilidades que puedan facilitar por cualquier medio la explotación por actores no autorizados, tanto en lo que respecta a los datos, los modelos algorítmicos, así como el *software* o *hardware* que constituye la infraestructura habilitante de estos sistemas. Se tendrá especial atención a casos como las neuro-tecnologías y los dispositivos que afecten a aspectos cognitivos, donde el daño humano es potencialmente más alto y directo. Por ello, es necesario definir procesos orientados a clarificar y clasificar los potenciales riesgos existentes en diferentes ámbitos de aplicación de los sistemas de Inteligencia Artificial, así como las medidas de ciberseguridad requeridas en cada caso, de forma que sea un elemento nuclear en el desarrollo futuro de las administraciones públicas de la Región.

5.3. Asignaciones de riesgos de los algoritmos



Dentro del marco regulatorio general de cada país, esta Carta promueve aplicar mecanismos de calificación de riesgos de los sistemas de Inteligencia Artificial. A partir de la definición de diferentes niveles de riesgos potenciales para las personas, se han de considerar diferentes aspectos para la calificación de tales riesgos, como el nivel de reversibilidad de las decisiones, la disponibilidad de mecanismos alternativos para la adopción de la recomendación, decisión o acción, su coste o ponderación, así como su complejidad, eficiencia y factibilidad técnica, administrativa o social. A modo orientativo, se podrán considerar, al menos, tres niveles de riesgo de los sistemas algorítmicos:

a) **Nivel de riesgo bajo** (aceptable). El riesgo limitado implica la exigencia de unos requisitos básicos de accesibilidad, transparencia y explicación de los sistemas algorítmicos, de manera que las personas conozcan el hecho de que están interactuando con ellos y puedan tomar la decisión informada de seguir haciéndolo o no en base a sus propios criterios individuales. Aquí se incluyen sistemas de recomendación de plataformas de contenidos o sistemas que elaboran audios o vídeos que pueden resultar en contenidos falsos y que, por tanto, deberán ser advertidos a las personas usuarias.

b) **Nivel de riesgo alto** (aceptable/no aceptable). El riesgo alto se refiere a los sistemas de Inteligencia Artificial que pueden tener un impacto directo y negativo en los derechos fundamentales, la seguridad o la privacidad de las personas. Dentro de esta categoría se incorporan diferentes tipos como los relacionados con identificación biométrica y categorización de personas; gestión y explotación de infraestructuras críticas; salud y atención sanitaria; educación y capacitación profesional; organización del trabajo y empleo; servicios y prestaciones públicas; servicios privados esenciales y colaboración público-privada; migraciones y control de fronteras; acceso a la justicia, entre otros. Estos sistemas de alto riesgo, además de su calificación y registro como tales, deberían ser evaluados antes de su puesta en producción y a lo largo de su ciclo de vida, especialmente, en aquellos casos en los que su evolución esté unida al aprendizaje autónomo y dificulte el control humano.

c) **Nivel de riesgo extremo** (no aceptable). Dentro del nivel de riesgo extremo se encuentran los sistemas de información biométrica física o biométrica del comportamiento en tiempo real y altamente invasivos. Por ejemplo, destacan los sistemas de reconocimiento facial o sistemas orientados a la manipulación cognitiva del comportamiento, sobre todo, de personas concretas o grupos especialmente vulnerables (niños o mayores), o sistemas de calificación o puntuación social en base a determinados rasgos de personalidad, comportamientos individuales, características

socio-demográficas o estatus económico. Esta Carta invita a que las legislaciones nacionales establezcan mecanismos que garanticen que, en todo caso, los derechos humanos de la ciudadanía no puedan ser vulnerados.

5.4. Registros públicos, auditorías y evaluación de algoritmos

Esta Carta propone la necesidad de promover un **registro público nacional de algoritmos** para el Sector Público, así como establecer una **autoridad nacional de supervisión, auditoría y evaluación de algoritmos**. Las personas usuarias en el sector privado, junto con la ciudadanía en su relación con la Administración Pública, dispondrán así de la posibilidad de conocer las motivaciones de las decisiones que se adopten por sistemas algorítmicos, de manera que los poderes públicos velarán por su calidad (por ejemplo, a través de la creación de sellos o certificados de calidad algorítmica), así como por el control y evaluación de su funcionamiento a lo largo de su ciclo de vida, atendiendo también las evoluciones e innovaciones que se produzcan en el futuro. También se considerarán evaluaciones de impacto ético y de otro tipo, ya sean de tipo social, económico, ambiental, de género, etc. En su caso, se promoverá la cooperación nacional e internacional entre este tipo de organismos públicos para lograr una mejor coordinación de actuaciones y promover el intercambio de conocimientos y buenas prácticas, así como resultados de sus actuaciones.

5.5. Experimentación, ensayos y *sandboxes* con algoritmos

El despliegue de los **sistemas de Inteligencia Artificial** requiere que se realicen **ensayos y pruebas** previas a su puesta en funcionamiento. Esta Carta anima a que, dentro del marco de gobernanza de cada país, se desarrollen pruebas de ensayo y validación mediante experimentos de los sistemas algorítmicos, desde el momento más inicial posible, de forma que se pueda garantizar que se comporten según la previsión a lo largo de todo su ciclo de vida. Los procedimientos de experimentación y ensayo deberían incluir la mayor cantidad de elementos de los sistemas de Inteligencia Artificial, poniendo especial énfasis en las fuentes de datos, los modelos subyacentes, los entornos, así como los comportamientos de los sistemas de una manera completa, incluyendo en su caso a perfiles de personas lo más representativos posibles. De forma concreta, los *sandboxes* (areneros o espacios aislados) constituyen espacios de pruebas controlados por las autoridades que supervisan el proceso, de manera que se puede llevar a cabo el testeo de innovaciones, así como aprender sobre nuevas formas de

abordar problemas públicos. Todo ello se realiza dentro de “espacios aislados” con una relajación de las normas aplicables o de los procedimientos administrativos convencionales, que podrán facilitar la anticipación de riesgos, sesgos, errores o, en su caso, contrastar de manera segura principios clave del funcionamiento de los sistemas que se desea poner en funcionamiento dentro de las administraciones públicas.

5.6. Interoperabilidad y sistemas algorítmicos en el sector público

Esta Carta asume que el despliegue de la Inteligencia Artificial es un esfuerzo colectivo que se nutre de la colaboración y cooperación entre diferentes niveles de gobierno y administrativos, así como diferentes estados, que puede tener como guía la **interoperabilidad de gobierno electrónico**. Se asume que los sistemas algorítmicos se beneficiarán de la promoción de la interoperabilidad que, siguiendo la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico y las Bases para una Estrategia Iberoamericana de Interoperabilidad, se ha de entender como la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes y con la finalidad de obtener beneficios mutuos. De la misma manera que la interoperabilidad de gobierno electrónico incluye elementos técnicos, semánticos y organizativos, los sistemas algorítmicos deberán considerar la integración de esos diferentes aspectos. Además, esta Carta enfatiza la necesidad de poner especial atención en la dimensión semántica, a través de las lenguas oficiales más habladas (español y portugués), así como todas las demás lenguas de la Región, para que se conviertan en un activo propio que cuidar, consolidar y proyectar al mundo, a través de las acciones que sean necesarias y con la vocación de evitar los desequilibrios idiomáticos presentes y futuros en el desarrollo de la Inteligencia Artificial a nivel global.

5.7. Estructuras organizativas públicas para la Inteligencia Artificial

Además de algún caso mencionado, esta Carta asume que este marco de gobernanza requiere de organismos nacionales que se encarguen del impulso y promoción de las estrategias y acciones de Inteligencia Artificial en los estados miembros. En algunos casos, esta labor puede desarrollarse por agencias gubernamentales encargadas de la promoción del gobierno digital o la digitalización del sector público, centralizadas en algún ministerio concreto (tales como Presidencia, Tecnologías, Economía, Hacienda, etc.), que asumen las primeras actuaciones dentro del ámbito federal o nacional. Asimismo, esta Carta señala la necesidad de que esos organismos también cuenten con la perspectiva no tecnológica de las unidades directivas orientadas a la modernización y reforma de las estructuras y personal del Sector Público, como aliado estratégico

indispensable para la definición e impulso de la Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública. Lo anterior es complementario con la necesidad de colaboración de organismos federales/nacionales con otros de carácter subnacional, sobre todo, en sistemas político-administrativos descentralizados. Se tendrán en cuenta las singularidades de cada territorio para potenciar dinámicas de colaboración intergubernamentales, siempre que ello sea posible, para acercar lo máximo posible al territorio local los beneficios y oportunidades de los sistemas de Inteligencia Artificial.

5.8. Dirección pública y capacidades gerenciales para la Inteligencia Artificial

El desarrollo de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública requiere de **liderazgo públicos con capacidades gerenciales híbridas**, cada vez más enfocadas a la convivencia de personas y máquinas, así como orientadas a liderar la transformación del sector público en entornos cada vez más digitalizados, donde la generación de valor público se produce a través del manejo intensivo de datos, información y conocimiento. Dentro del ecosistema de innovación que promueve la Carta Iberoamericana de Innovación Pública, la Inteligencia Artificial cristaliza en nuevos modelos de gobernanza inteligente, o burocracia algorítmica, que el personal directivo público debe liderar mediante un papel centrado en anticipar las necesidades de la ciudadanía. Lo anterior es posible gracias a las nuevas capacidades perceptivas ligadas a los sistemas algorítmicos, sensores contextuales y dispositivos robóticos, que liberan las decisiones repetitivas y menos valiosas, para centrarse en nichos con mayor capacidad de creación de valor público. Todo ello requerirá potenciar nuevos conocimientos técnicos y habilidades sobre diseño de algoritmos, sistemas de Inteligencia Artificial y su potencial en diferentes áreas de políticas y servicios públicos.

5.9. Habilitadores transversales

Junto con todos los aspectos anteriores, esta Carta reconoce la existencia de **habilitadores transversales**, que han de estar presentes, pudiéndose complementar en el futuro con otras necesidades, en el marco de gobernanza de la Inteligencia Artificial de la Administración Pública. Se requiere de recursos económicos para acometer inversiones con las que llevar adelante proyectos y generar infraestructuras necesarias. La actuación concertada entre diferentes administraciones públicas, incluso de diferentes países, así como organismos multilaterales, puede aliviar tensiones financieras derivadas de proyectos de cierto alcance. Por otro lado, las alianzas público-privadas pueden ser un medio para lograr compartir riesgos, conocimientos y tecnologías con la industria, manteniendo siempre las capacidades estratégicas dentro

del ámbito público. Aquí, las alianzas con empresas locales (promoviendo empresas govtech) y el ámbito científico e investigador del país (centros de computación cuántica entre diferentes instituciones universitarias) puede facilitar también que se integren mejor en las capacidades productivas del país. Finalmente, esta Carta asume la colaboración ciudadana como un ingrediente imprescindible para que los sistemas algorítmicos puedan integrarse en el Sector Público a lo largo de todo su ciclo de vida de una forma apropiada y siguiendo sus principios.

5.10. Consideraciones finales. Voluntad política y gestión del cambio hacia la Inteligencia Artificial desde y en la Administración Pública

A lo largo de esta Carta se han definido una serie de aspectos que se orientan a acometer con decisión las transformaciones de la Cuarta Revolución Industrial en el Sector Público. Considerando el alcance que se prevé como resultado del desarrollo de la Inteligencia Artificial y sus futuros avances, los países iberoamericanos deben mostrar la voluntad política necesaria para considerar esta cuestión como un eje transversal con posibles ramificaciones en el conjunto de la sociedad y en todos los sectores económicos, al mismo tiempo que las administraciones públicas son también objeto de dichas transformaciones, además de un actor facilitador de los cambios. Por todo ello, cuestiones como las transformaciones políticas, culturas y éticas requeridas o la apropiación ciudadana de las nuevas tecnologías disruptivas son elementos centrales en la gestión del cambio que será necesario diseñar conjuntamente a lo largo de los próximos años.