



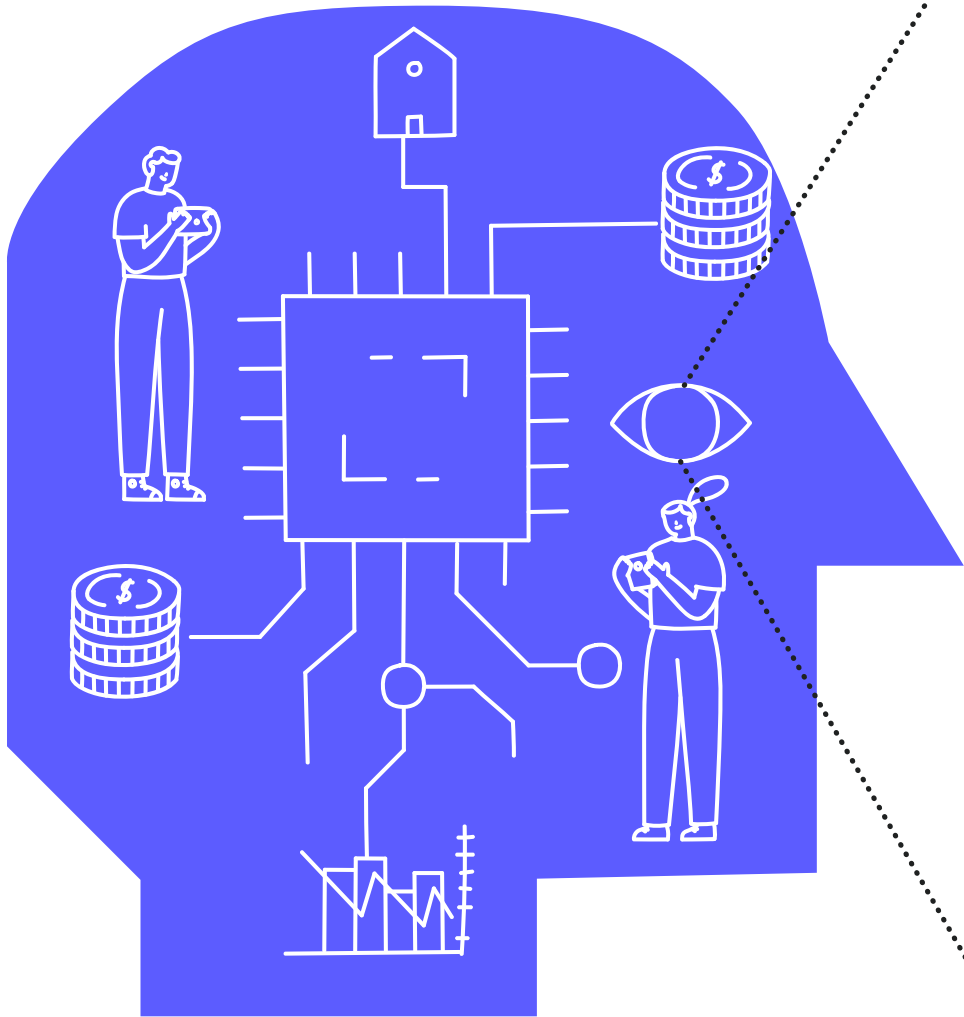
PLAN DE ACCIÓN

POLÍTICA NACIONAL DE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Ministerio de
Ciencia,
Tecnología,
Conocimiento
e Innovación

Gobierno de Chile





PLAN DE **ACCIÓN**

POLÍTICA NACIONAL DE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

	<p>Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación</p>
<p>Gobierno de Chile</p>	

COMITÉ DE EXPERTOS

- **Marcelo Arenas**
Pontificia Universidad Católica de Chile
e IM Fundamentos de los Datos
- **Néstor Becerra**
Universidad de Chile
- **Raphael Bergoeing**
Universidad de Chile y Comisión
Nacional de Productividad
- **Alberto Cerda**
Universidad de Chile
- **Aisén Etcheverry**
Agencia Nacional de Investigación y
Desarrollo
- **María Paz Hermosilla**
Universidad Adolfo Ibáñez
- **César Hidalgo**
Universidad de Toulouse, Instituto
de Inteligencia Artificial y Natural
- **Andrea Rodríguez**
Universidad de Concepción
- **José Rodríguez**
Universidad Andrés Bello en Santiago
- **Álvaro Soto**
Pontificia Universidad Católica de Chile
- **Juan Velásquez**
Dpto. Ingeniería Industrial, FCFM,
Universidad de Chile e ISCI

COMITÉ INTERMINISTERIAL

- Ministerio de Ciencia, Tecnología,
Conocimiento e Innovación
- Ministerio de Interior y Seguridad Pública
- Ministerio de Defensa Nacional
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Hacienda
- Ministerio Secretaría General de la
Presidencia
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social
- Ministerio de Transporte y
Telecomunicaciones
- Ministerio de las Culturas,
las Artes y el Patrimonio
- Agencia Nacional de Innovación
y Desarrollo
- Corporación de Fomento
de la Producción
- Servicio Nacional de
Capacitación y Empleo
- Comisión Nacional de Energía
- Poder Judicial

COORDINACIÓN

José A. Guridi
Carlos Ávila

REDACCIÓN Y EDICIÓN

Demián Arancibia
Carlos Ávila
María José Caro
Jacinta Girardi
Natalia González R.
José A. Guridi
Andrea Rivera

COMUNICACIONES Y DISEÑO

Mónica Martin
Francisca Miranda
Patricio Alarcón
Fernanda Schorr
Pilar Grant

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Sobre el Plan de Acción	6
EJE 1. Factores Habilitantes	7
1.1 Desarrollo de Talento	8
1.2 Infraestructura Tecnológica	20
1.3 Datos	27
EJE 2. Desarrollo y Adopción	32
EJE 3. Ética, Aspectos Legales y Regulatorios, e Impactos Socioeconómicos	53
3.1. Ética	54
3.2. Impactos en el trabajo	57
3.3. Relaciones de Consumo	60
3.4. Creación, Propiedad Intelectual y Propiedad Industrial	61
3.5. Ciberseguridad y Ciberdefensa	66
3.6. Género	69

SOBRE EL PLAN DE ACCIÓN

El presente documento contiene las acciones propuestas, confirmadas, en ejecución y terminadas para implementar las estrategias de la Política Nacional de Inteligencia Artificial, organizadas al igual que la Política, en 3 ejes:

Eje No. 1

Factores habilitantes

Son los elementos basales que posibilitan la existencia y el despliegue de la IA. Es decir, aquellos componentes sin los cuales el uso y desarrollo de esta tecnología se hace imposible. Se incluyen en este eje el desarrollo de talentos, infraestructura tecnológica, y datos.

Eje No. 2

Desarrollo y adopción

Comprende el espacio donde se desarrolla y despliega la IA. Este espacio contiene a los actores que crean, proveen y demandan sus diferentes aplicaciones y técnicas, como la academia, el Estado, el sector privado y la sociedad civil. En este eje se incluye investigación básica y aplicada, transferencia tecnológica, innovación, emprendimiento, mejoramiento de servicios públicos, desarrollo económico basado en tecnología, entre otros.

Eje No. 3

Ética, aspectos normativos, y efectos sociales y económicos

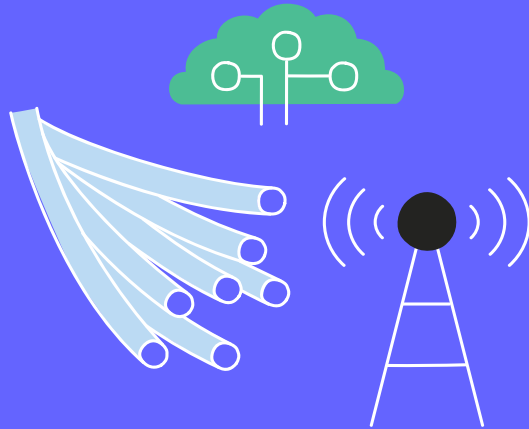
Siendo probablemente el eje más heterogéneo de la Política, aborda las nuevas discusiones que han surgido a propósito de la interacción humano-máquina y el sistema socio-técnico que configura, entendiendo que algunas de ellas están más avanzadas y otras en un nivel de desarrollo inicial.

Aquí se encuentran incluidos algunos de los aspectos normativos más relevantes de acuerdo con la discusión ciudadana y a la experiencia nacional e internacional. Por ejemplo, aborda la IA en la protección al consumidor, en la privacidad, en el sistema de propiedad intelectual y en la ciberseguridad. Además, comprende temas como explicabilidad/transparencia, y género e impacto en el mercado laboral entre otros aspectos éticos, sociales y económicos.

Los diferentes estados de avance de cada una de las iniciativas (propuesta, confirmada, en ejecución, ejecutada) se refieren a lo siguiente:

- **Recomendaciones:** corresponden a acciones propuestas por los participantes de la elaboración de la Política que no han sido confirmadas por los servicios que debieran encargarse.
- **Confirmado:** corresponden a acciones que han sido confirmadas por el servicio que se encargará de su ejecución.
- **En ejecución:** corresponden a acciones que ya se encuentran en curso.
- **Ejecutado:** corresponden a acciones que fueron ejecutadas desde 2020.

EJE 1. FACTORES HABILITANTES



1.1. DESARROLLO DE TALENTO

OBJETIVO 1.1.1

Promover la formación de habilidades, conocimientos y aptitudes para el uso, desarrollo, comprensión y análisis de la IA en el sistema escolar, considerando las implicaciones positivas y negativas de la tecnología y fomentando la formación de usuarios y ciudadanos con pensamiento crítico y principios éticos.

Acción Prioritaria 1.

Generación de recursos educativos para trabajar la IA en el contexto escolar.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
1	Plataforma IA y la Escuela.	Generación de una plataforma que recopile recursos gratuitos; articule actores involucrados en el ámbito de la IA, la programación y niños, niñas y adolescentes; y genere contenidos educativos adaptados a la realidad nacional.	Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia)	Recomendación	2022
2	Encuentros y eventos de IA para niños, niñas y adolescentes.	A través de la red de PAR EXPLORA se realizarán eventos para acercar la IA desde distintas perspectivas al mundo escolar.	MinCiencia	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Reformulación y monitoreo del currículum escolar para incorporar habilidades necesarias para el desarrollo de IA.IA en el contexto escolar.

Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
3 Reformulación Currículum Escolar.	<p>En colaboración con el mundo privado y organizaciones no gubernamentales se trabajará en la modificación del currículum escolar para que incorpore, desde los primeros cursos, pensamiento computacional y pensamiento crítico en torno a la tecnología. Esto debe hacerse en forma gradual hasta incorporarlo desde la etapa preescolar. En esta línea, se debe abordar la IA como una tecnología de propósito general, entendiendo que está presente en diversas disciplinas y espacios. Así, la IA puede constituir en sí misma una herramienta relevante para la reforma del currículum y el apoyo al aprendizaje. Por otro lado, se deben promover nuevas metodologías de aprendizaje que permitan a niños, niñas y adolescentes interactuar y adquirir experiencias prácticas con la tecnología. Para esto, se proponen abordajes como la gamificación de algunos aspectos, la incorporación de temas como la robótica, entre otros. Por último, se debe contemplar el componente humanista, social y ético abordado en el desarrollo del pensamiento crítico.</p>	Ministerio de Educación, MinCiencia	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 3.

Formación de la comunidad educativa en habilidades necesarias para el desarrollo de IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
4	Plan Nacional de Lenguas Digitales.	Iniciativa que implementa y desarrolla el Centro de Innovación del Ministerio de Educación, cuyo objetivo es promover la enseñanza del pensamiento computacional y la programación en el sistema educativo para potenciar las 10 habilidades de resolución de problemas e innovación en ambientes tecnológicos.	Ministerio de Educación	En ejecución	2019
5	Red de Educadores Digitales.	Se fomentará iniciativas que apunten a la generación de una red de docentes que permitan difundir prácticas y herramientas pedagógicas en temáticas digitales, incluyendo IA. Esta red podrá contar con embajadores que capaciten a otros docentes o que generen eventos para la comunidad educativa.	Ministerio de Educación	Recomendación	2022
6	Curso abierto para docentes de IA.	Al igual que la iniciativa del Plan Nacional de Lenguas Digitales, se propone la creación de un curso online abierto y gratuito enfocado en docentes que entregue herramientas pedagógicas para enseñar sobre IA desde una perspectiva multidisciplinaria que fomente aspectos como el pensamiento computacional, y la reflexión crítica sobre las aplicaciones y los impactos de la tecnología.	Ministerio de Educación	Recomendación	2022

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
7	Modificación a la Ley General de Educación (Ley N° 20.370).	Dada la gran brecha que existe en profesionales con habilidades digitales en Chile, se propone una modificación a Ley General de Educación que permita a profesionales de la tecnología hacer clases en colegios en estas temáticas, cuando estos no cuenten con docentes que no puedan hacerlas. Sin embargo, esto solo debe ser una solución temporal y debe incluir planes para que estos profesionales capaciten a los docentes.	Ministerio de Educación	Recomendación	2022
8	Congreso de Directores e IA.	Generar una instancia de encuentro donde directores de colegios puedan interactuar con la academia y la industria que desarrolla y aplica IA. Esta instancia tendrá como objetivo que se visibilicen casos de uso y así se aprovechen oportunidades para los colegios.	Ministerio de Educación	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 4.

Generación de espacios de participación a nivel nacional para estudiantes de educación básica y media, en base al desarrollo de proyectos y la resolución de desafíos.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
9	Plataforma de Desafíos para Niños, Niñas y Adolescentes.	Generar una plataforma en colaboración con la industria que provea de desafíos y premios para niños, niñas y adolescentes que desarrollen soluciones basadas en IA.	MinCiencia	Recomendación	2022
10	Niños, Niñas, adolescentes y robots.	Potenciar el desarrollo de tecnología visibilizando los equipos de robótica y programación. Se fomentarán competencias, hackatones y olimpiadas en pos de motivar la formación de más equipos.	MinCiencia	Recomendación	2022

OBJETIVO 1.1.2.

Evaluar, incorporar e impulsar la IA como una disciplina transversal en la formación profesional y técnico-profesional.

Acción Prioritaria 1.

Desarrollar programa de IA en CFT e IP para concientizar y luego formar en IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
11	Mesa pública privada IA + formación TP.	Se convocó una mesa público-privada que reflexionara en torno a cómo incorporar la IA en el currículum de los estudiantes de las instituciones de educación técnico profesional en forma transversal. La presencia de actores diversos ha contribuido a alianzas para generar innovación radical, más allá de la competencia entre las instituciones, que permitan generar herramientas que sirvan a todas.	MinCiencia	Ejecutada	2020
12	Plan piloto para instituciones de educación técnico profesional.	En el marco de la Mesa Pública-Privada IA + formación TP se ha desarrollado un curso piloto con el fin de hacer conscientes y motivar a los estudiantes con la IA en las distintas disciplinas. Este curso pretende ser una puerta de entrada para luego articularse con recursos de distintos oferentes privados y públicos.	Mesa pública-privada IA + formación TP	Recomendación	2022
13	Plan de formación para docentes de CFT e IP.	Se desarrollará un plan y herramientas de capacitación para que docentes de carreras técnicas puedan incorporar la IA en los currículums.	Ministerio de Educación, MinCiencia Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
14	Incorporación de IA en el currículum de las carreras TP.	Capacitando a los docentes, se avanzará en incorporar la IA en las carreras en forma transversal, considerándolo un conocimiento básico dentro de competencias transversales asociadas a la transformación digital.	Ministerio de Educación, MinCiencia Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Identificar, diseñar, adaptar y potenciar instrumentos de certificación o calificación para habilidades relacionadas a IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
15	Benchmarking de modelos de certificación de habilidades.	La velocidad a la que avanza la tecnología plantea desafíos a la hora de certificar los conocimientos y competencias relacionadas a ella y la IA no es excepción. Se analizarán los modelos utilizados a nivel mundial para contar con bases de diseño de certificación de competencias para IA en Chile.	Ministerio de Trabajo y Previsión Social, MinCiencia, Ministerio de Educación	Recomendación	2022
16	Monitoreo constante de necesidades de la industria y actualización de certificaciones.	En base al benchmarking de la acción anterior, se mantendrá un monitoreo constante de las necesidades de la industria y, en base a eso, se crearán y actualizarán certificaciones adecuadas, validadas por la industria, de competencias en IA.	Ministerio de Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022

OBJETIVO 1.1.3.

Promover la formación de habilidades, conocimientos y aptitudes para el uso, desarrollo, comprensión y análisis crítico de la IA a todos los trabajadores chilenos.

Acción Prioritaria 1.

Potenciar programas e instrumentos de capacitación para entregar actualizar y reconvertir (*upskilling* y *reskilling*) a todos los trabajadores chilenos.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
17	Incorporación de perfiles en IA como especialidad en los pulsos de demanda del programa Talento Digital.	En base a la demanda de la industria, se evaluará incorporar la IA como especialidad o como un componente de los perfiles relacionados a datos. En esta línea, es crucial potenciar y canalizar las iniciativas estatales a través de Talento Digital, para mantener un vínculo constante con la demanda de la industria y fortalecer la marca que sirve de señalización para las empresas.	Talento Digital, MinCiencia	Ejecutada	2021
18	PYMES en línea.	Cursos de capacitación gratuitos para PYMES en temas de comercio electrónico.	Corporación de Fomento a la Producción	En ejecución	2021
19	Fomento a iniciativas de capacitación en programación e IA.	Existen diversas iniciativas privadas que ofrecen capacitación en programación e IA. En esta línea, se diseñarán planes para darles visibilidad y que puedan crecer y ampliarse.	Economía, Fomento y Turismo, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, MinCiencia	Recomendación	2021
20	Cursos de capacitación en Python.	Curso de capacitación para aprender a programar en lenguaje de programación Python.	Corporación de Fomento a la Producción	En ejecución	2021

OBJETIVO 1.1.4.

Fomentar la creación de programas especializados en IA en la malla curricular de las IES y, al mismo tiempo, su incorporación en forma transversal a través de las distintas disciplinas.

Acción Prioritaria 1.

Incorporar la IA como un conocimiento transversal a las carreras de las IES.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
21	Bootcamps de finalización en los últimos semestres de las carreras de las IES.	Siguiendo el modelo de New York Talent Pipeline, generar alianzas para ofrecer Bootcamps de IA en los últimos semestres de carrera.	MinCiencia, Talento Digital, Ministerio de Educación	Recomendación	2022
22	IA en planes de desarrollo de las carreras de las IES.	Se trabajará en planes estratégicos e instrumentos que consideren subsidios y co-financiamiento para fortalecer los contenidos digitales en las carreras y la incorporación de IA. Estos planes deben incorporar la noción de la IA como una tecnología de propósito general y fomentar la interdisciplina.	MinCiencia, Ministerio de Educación, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
23	Revisión criterios de acreditación de las carreras relacionadas a IA.	La dinámica de las carreras relacionadas a la IA puede ser muy distinta a otras al momento de ser acreditados, por ejemplo, en la forma que se evalúa la producción científica de los profesores. En esta línea, se deberán revisar los criterios utilizados y actualizarlos para que sean acordes a su ecosistema.	Comisión Nacional de Acreditación	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 2.

Formación y fortalecimiento de carreras ligadas a las ciencias de la computación, robótica y hardware asociado a IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
24	Fortalecimiento de carreras relacionadas a las Ciencias de la Computación.	Se analizarán y diseñarán instrumentos para potenciar las carreras ligadas a las nuevas tecnologías, en particular las IA. Por último, se debe contemplar el componente humanista, social y ético abordado en el desarrollo del pensamiento crítico.	MinCiencia, Ministerio de Educación, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2021

OBJETIVO 1.1.5.

Incrementar la cantidad de expertos y expertas en IA, es decir, magíster y doctores, a un valor igual o superior al promedio de la OECD y crear incentivos para la incorporación de este talento tanto al sector académico, como al Estado y privado.

Acción Prioritaria 1.

Focalización de fondos públicos destinados a formar talentos ligado a labores de investigación y técnicas en torno a la IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
25	Focalización de Becas Chile de doctorado en áreas vinculadas a IA.	En 2020, a modo de piloto, se focalizaron becas para cursar estudios de doctorado en el extranjero en Revolución Tecnológica e Inteligencia Artificial. En el marco del Plan de Desarrollo de Talentos, se evaluará cómo continuará esta iniciativa.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	En ejecución	2020
26	Retribución Becas Chile.	Revisión de los requisitos de retribución de Becas Chile, considerando acciones que fortalezcan el sistema de IA no solo mediante el retorno de los becarios, sino que también con oportunidades de fortalecer redes internacionales, la innovación y el emprendimiento. Esto se hará en el marco del Plan de Desarrollo de Talentos.	MinCiencia	En ejecución	2021
27	Becas Nacionales.	Estudiar y discutir la focalización de becas para programas de postgrado y postdoctorado nacionales	MinCiencia	En ejecución	2021

— Acción Prioritaria 2.

Generación de incentivos en la academia y la industria local para aprovechar los talentos formados en IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
28	Compromisos de inserción laboral de capital humano en IA en la industria.	Se trabajará en una hoja de ruta, instrumentos y la firma de un compromiso para insertar capital humano avanzado en empresas chilenas	MinCiencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Recomendación	2021
29	Compromiso de inserción de doctores en la industria tecnológica.	Generación de incentivos para la inserción de talentos en la industria tecnológica, en específico, de doctores que realicen sus investigaciones en centros asociados a la IA.	Industrias del área tecnológica	En ejecución	2021

— Acción Prioritaria 3.

Adecuar la acreditación de los programas nacionales de acuerdo con métricas internacionales de IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
30	Fomento a la inserción de capital humano avanzado.	Análisis y diseño de instrumentos para inserción de capital humano avanzado en IA, basado en el estado del arte internacional.	Corporación Nacional de Fomento a la Producción, MinCiencia	Recomendación	2021
31	Grupo de estudio de FONDECYT para Ciencia de la Computación.	La evaluación en FONDECYT no sigue un estándar internacional. Esto afecta la competitividad, a nivel nacional e internacional, de la investigación asociada a la Ciencia de la Computación. Se debe evaluar, debido a la diferencia del área, en la creación de un grupo de estudio específico para FONDECYT.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.	Recomendación	2021

OBJETIVO 1.1.6.

Coordinar el sistema nacional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para que el talento formado apunte al futuro que anhelamos.

Acción Prioritaria 1.

Ejercicios permanentes de prospección de demanda.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
32	Catastro de talento en IA	Generación de un catastro que cuantifique la necesidad y el uso de talento especializado en IA, identificando claramente la demanda del sector público, privado y académico.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2022

Acción Prioritaria 2.

Ejercicios permanentes de anticipación.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
33	Análisis de metodologías de anticipación tecnológica.	Se trabajará, mediante el Equipo Futuro, en la búsqueda de metodologías que anticipen tecnologías emergentes, de forma de preparar a Chile en la generación o llegadas de estas, en materia de talentos.	MinCiencia	En ejecución	2021
34	Aplicación de metodologías de anticipación tecnológica.	Una vez definidas estas metodologías por el Equipo Futuro, se aplicarán para poder anticipar tecnologías emergentes.	MinCiencia	En ejecución	2021

Acción Prioritaria 3.

Actualización constante de hojas de ruta de formación de talento.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
35	Diseño de hojas de ruta de formación de talento.	En base a los ejercicios de anticipación, se construirán hojas de ruta que facilitarán mecanismos de formación de talento, direccionando instrumentos de fomento para ello.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	En ejecución	2021

1.2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

OBJETIVO 1.2.1

Convertir a Chile en un *hub* global para el hemisferio sur en infraestructura tecnológica que esté a la vanguardia global en IA.

— Acción Prioritaria 1.

Aceleración del despliegue del Sistema de Conectividad Nacional.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
36	Despliegue de infraestructura 5G.	La licitación 5G corresponde a un total de 4 concursos públicos impulsados por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, con la finalidad de adjudicar una serie de concesiones de servicio de telecomunicaciones que, como característica principal, empleen en su red la tecnología 5G -combinada en algunos casos con la tecnología LTE Advanced Pro-. La licitación considera 4 concursos independientes en las bandas de 700 MHz, AWS, 3,5 GHz y 26 GHz que tienen por objeto otorgar concesiones de servicio de telecomunicaciones que se instalen, operen y exploten sobre redes inalámbricas de alta velocidad (LTE Advanced Pro + 5G o superior en bandas 700 y AWS; y exclusivamente 5G en bandas 3,5 GHz y 26 GHz). En otras palabras, todas las bandas de frecuencia deben implementar tecnología 5G, las dos primeras combinadas con LTE Advanced Pro, y las otras dos 5G puro.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	En ejecución	2021

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
37	Licitación para la Fibra Óptica Nacional (FON).	A nivel nacional, la FON se propone reducir el aislamiento digital de localidades (y ciudades menos pobladas), mediante el despliegue de redes de fibra óptica en capitales comunales, cubriendo desde las ciudades más al norte al más meridional. El proyecto implica el despliegue de cerca de 9.000 kilómetros de líneas de fibra óptica que beneficiarán a 13 regiones del país y 186 comunas. Esta iniciativa favorecerá a más de 3 millones de personas que viven en 200 localidades con conectividad insuficiente o de difícil acceso. ya se han adjudicado cinco de las seis macrozonas de este proyecto. El mecanismo que opera en el proyecto consiste en la inversión pública obtenida a través de un concurso que apalanca recursos privados.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	En ejecución	2021
38	Licitación para la Fibra Óptica Austral (FOA).	Se desarrollará un Concurso Público denominado "Fibra Óptica Austral", para el despliegue de infraestructura física de telecomunicaciones que conectan la zona austral de Chile a través de fibra en territorio nacional.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	En ejecución	2021
39	Garantías para desarrollo científico tecnológico.	Establecer garantías de acceso a la infraestructura para el desarrollo de ciencia y tecnología en las futuras licitaciones de conectividad como contraprestación.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Subsecretaría de Telecomunicaciones, Red Universitaria Nacional (REUNA)	Recomendación	2020

— Acción Prioritaria 2.

Formación de alianzas en América Latina y el Caribe para la implementación de proyectos de importancia regional y global.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
40	Desarrollo de un puente digital Asia-Sudamérica.	Despliegue de un cable submarino entre Chile y la región de Asia Pacífico, que permita a los países de Sudamérica acceder a una nueva vía digital para el tráfico de datos, siendo Chile la puerta de entrada. El proyecto comenzó con un estudio de factibilidad.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Relaciones Exteriores, Fondo de Infraestructura (Desarrollo País)	En ejecución	2019
41	Compromiso de inserción de doctores en la industria tecnológica.	Generación de incentivos para la inserción de talentos en la industria tecnológica, en específico, de doctores que realicen sus investigaciones en centros asociados a la IA.	Industrias del área tecnológica	Recomendación	2021

OBJETIVO 1.2.2.

Desplegar infraestructura de conectividad que garantice un acceso con altos estándares de calidad para chilenos y chilenas.

— Acción Prioritaria 1.

Generación de proyectos de conectividad ciudadana y subsidios estatales.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
42	Wi-Fi ChileGov.	Se agregan 1.200 nuevos puntos Wifi públicos en todo el territorio chileno.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	En ejecución	2020
43	Conectividad para la educación 2030.	Proyecto que busca mejorar la conectividad de casi 10.000 establecimientos educacionales en 2021 y aumentar la velocidad hacia finales del 2029 desde 30kbps a 100 kbps por alumno al inicio del proyecto.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Ministerio de Educación	En ejecución	2020
44	Proyectos de Última Milla.	Desarrollar condiciones para las licitaciones relacionadas a conectividad en las que se ponga énfasis en la solución de los problemas de última milla estableciendo mínimos de calidad consensuados y priorizando la conexión a centros científicos e instituciones dedicadas al desarrollo científico y tecnológico.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 2.

Formación de alianzas en América Latina y el Caribe para la implementación de proyectos de importancia regional y global.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
45	Revisión y actualización regulatoria.	Se revisarán las leyes y proyectos de ley relacionados a la provisión y garantías de conectividad. En esta línea, se buscará la forma más adecuada para garantizar un mínimo de calidad de conexión por parte de los proveedores y que existan las facultades legales para fiscalizar.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, MiniCiencia	Recomendación	2022
46	Modificaciones legales.	A partir del análisis ejecutado en la acción anterior, se presentarán proyectos de ley y/o indicaciones para avanzar en cerrar las brechas detectadas para garantizar mínimos de calidad.	Subsecretaría de Telecomunicaciones, MiniCiencia	Recomendación	2022

OBJETIVO 1.2.3.

Desplegar infraestructura tecnológica que aumente las capacidades de almacenamiento y procesamiento en el país.

— Acción Prioritaria 1.

Fomento de inversión privada, pública y público-privada en infraestructura tecnológica basada en las ventajas comparativas de Chile.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
47	Mesa de Laboratorios Naturales ANID.	La existencia de sitios como el Desierto de Atacama o las características de la costa chilena hacen que en Chile se produzca un gran volumen de datos relevantes a escala global. En esta línea, se fomentarán iniciativas que incrementen la demanda por servicios relacionados al procesamiento de los datos producidos en estos Laboratorios Naturales, como el Data Observatory, que permita agregar demanda suficiente para la atracción de proveedores globales de infraestructura tecnológica.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	En ejecución	2020
48	Atracción de inversión en infraestructura tecnológica.	Se levantarán necesidades y se fomentará la demanda para atraer infraestructura tecnológica de proveedores internacionales, identificando las brechas para su instalación y subsanándolas.	MinCiencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.	Recomendación	2022

OBJETIVO 1.2.4.

Coordinar al ecosistema de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para conocer las necesidades de infraestructura tecnológica asociada a IA que el futuro que anhelamos requiere.

— Acción Prioritaria 1.

Ejercicios permanentes de prospección y anticipación de demanda de infraestructura para desafíos país.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
49	Catastro de infraestructura tecnológica en IA.	Generación de un catastro que cuantifique la necesidad y el uso de infraestructura tecnológica en IA, identificando claramente la demanda del sector público, privado y académico.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2022

1.3. DATOS

OBJETIVO 1.3.1

Fomentar y consolidar una agenda de datos de interés público, que resulte tanto en certezas legales como en definiciones claras de responsabilidades al interior del Estado, y que impulse un ecosistema público-privado de generación y acceso a datos de calidad para el uso y desarrollo de IA y tecnologías afines.

— Acción Prioritaria 1.

Actualizar la regulación sobre datos personales y generar mecanismos que permitan adaptarse a los nuevos desarrollos tecnológicos.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
50	Urgencia Proyecto de Ley de Protección de Datos Personales.	Poner Discusión Inmediata al Proyecto de Ley de Datos Personales que se encuentra en primer trámite constitucional en el Congreso Nacional y entregar recomendaciones para la discusión.	Presidencia, Ministerio de Hacienda, MinCiencia	Recomendación	2021
51	Pilotos de promoción de buenas prácticas en privacidad.	Desarrollar pilotos para el desarrollo de instrumentos de evaluación de impacto en privacidad y recomendaciones para promover análisis con privacidad diferenciada. Además, promover el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial que utilicen los datos en forma distribuida y/o encriptada a través de fomento a la investigación, compras públicas, entre otros.	MinCiencia, División de Gobierno Digital, Ministerio de Hacienda	Recomendación	2022
52	Investigación y Ética de IA.	Promover el desarrollo de técnicas de anonimización y encriptación, transparencia algorítmica y explicabilidad, para desarrollar y aplicar sistemas de inteligencia artificial mediante fomento a la investigación en esta área, compras públicas, entre otros.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Crear y consolidar una gobernanza adecuada de datos en el Estado que fomente la disponibilidad de datos de calidad.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
53	Metas de Datos Abiertos.	Se revisarán las leyes y proyectos de ley relacionados a la provisión y garantías de conectividad. Debido a que ha sido un proceso complejo el que las instituciones del Estado suban sus datos a la plataforma de Datos Abiertos, se impulsarán metas asociadas a indicadores de desempeño para que estos datos sean puestos a disposición en formatos adecuados.	Ministerio de Hacienda, División de Gobierno Digital	Recomendación	2022
54	Generación de acceso a datos del Estado para investigadores.	La existencia de datos que pueden ser altamente sensibles en el Estado, pero de alta relevancia para la investigación científica. Lo anterior impulsa a la creación de perfiles de acceso específicos en ciertos datos del Estado, en especial para investigadores, de modo que puedan desarrollar investigaciones clave para el desarrollo nacional.	MinCiencia	Recomendación	2021
55	Norma Técnica de estándares para los datos del Estado.	Es importante para contar con datos de calidad que estos cumplan con una serie de requisitos mínimos de representa la hora de ser adquiridos. Se deben desarrollar este tipo de estándares para mejorar la información puesta a disposición por el Estado.	División de Gobierno Digital	Recomendación	2021

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
56	Generación y difusión de estándares de Interoperabilidad de los datos del Estado.	Hoy existen estándares de interoperabilidad conocidos a nivel mundial (e.g. OGC), sin embargo, ha sido una tarea difícil el implementarlos en todo el Estado. Se propone que se generen estos estándares de interoperabilidad específicos, de acuerdo con la normativa internacional y que luego se produzca la debida difusión, por medio de capacitaciones, de estos estándares. Esto es parte de lo que se está haciendo en el marco de la implementación de la Ley de Transformación Digital del Estado.	División de Gobierno Digital	En ejecución	2020
57	Definición de un sistema de codificación básico del sector público.	Incluye en su primera fase instituciones y procedimientos administrativos (trámites ciudadanos e internos) en el marco de la Ley de Transformación Digital.	División de Gobierno Digital	Recomendación	2021
58	Desarrollo de una Estrategia de Datos del Estado, por medio de una gobernanza específica.	Es necesario, y más aún en casos de emergencia, tener una adecuada gobernanza para el uso y disponibilidad de datos por parte del Estado. En este sentido, se debe tener claridad en las formas en las cuales se puede recolectar el dato, cómo se pondrán a disposición y de qué manera pueden aportar a la toma de decisiones, dependiendo del caso específico.	MinCiencia	En ejecución	2021

— Acción Prioritaria 3.

Fomentar el desarrollo de institucionalidad, confianza y mecanismos para que la industria comparta y disponga datos a nivel sectorial.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
59	Levantamiento de prioridades para la creación de <i>data trusts</i> o <i>data commons</i> sectoriales.	Se propone, en una primera instancia, realizar un levantamiento de los tópicos de los <i>data commons</i> sectoriales relevantes para la investigación y economía del país, para luego proceder a la búsqueda de formas de poner a disposición y acceso a este tipo de datos.	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, MinCiencia	Recomendación	2022
60	Piloto de repositorios de datos.	Desarrollo e implementación de pilotos en áreas prioritarias de repositorios comunes de datos. Algunas potenciales áreas son las de Salud, Energía, Imágenes satelitales o Transporte.	MinCiencia	En ejecución	2021
61	Beneficios tributarios para el desarrollo de repositorios de datos públicos.	Para incentivar la creación de repositorios abiertos que permitan a pequeñas y medianas empresas el acceso a mayores bases de datos, se diseñan beneficios tributarios para la apertura de datos de industrias.	Ministerio de Hacienda	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 4.

Poner en marcha iniciativas que actúen como catalizadores del ecosistema en áreas prioritarias, en base a ventajas estratégicas del país.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
62	Data Observatory.	Es una fundación que busca facilitar el acceso y uso de conjuntos de datos de naturaleza pública, complejos por su volumen y contenido, pero de valor global, actuando como un intermediario activo entre quienes generan los datos -desde el estado, la academia y el sector privado- y quienes tienen el potencial de utilizarlos. Esta infraestructura habilitante busca resolver brechas importantes para el país en materia de datos.	MinCiencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	En ejecución	2019
63	Observatorio de Cambio Climático.	Este proyecto articulará una infraestructura tecnológica descentralizada que permitirá coordinar la captura y procesamiento de datos de valor para el estudio del cambio climático y la formulación de acciones de mitigación y adaptación, con foco inicial en océanos y criósfera. Luego, dichos datos serán dispuestos en formatos abiertos e interoperables para su uso por la comunidad científica, el sector público, las empresas y la sociedad civil en general.	MinCiencia, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio del Medio Ambiente	En ejecución	2021

— Acción Prioritaria 5.

Fomentar la disponibilización de datos científicos.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
64	Política de Acceso Abierto a Información Científica.	Esta política asegurará la disponibilidad de datos e información de proyectos científicos financiados por la Agencia.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	En ejecución	2020

— Acción Prioritaria 6.

Fomentar la creación y actividades de comités o comunidades de usuarios de datos de interés público.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
65	Generación de comunidades en torno a datos.	Generar ecosistemas de colaboración, en los cuales se pueda generar confianza, estándares y acuerdos en materia de datos de interés público.	MinCiencia	En ejecución	2021

EJE 2. DESARROLLO Y ADOPCIÓN



OBJETIVO 2.1.

Generar indicadores de productividad de la IA para Chile.

Acción Prioritaria 1.

Aceleración del despliegue del Sistema de Conectividad Nacional.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
66	Benchmarking internacional para determinar indicadores de productividad científica adecuados y establecer la línea de base en Chile.	Hacer seguimiento a la investigación en el país, establecer metas, y realizar comparaciones con otros países de la región.	MinCiencia	Recomendación	2022
67	Definir metas hasta 2030 en base a los indicadores de productividad científica identificados.	Establecimiento de metas a las cuales se deben llegar como país la 2030, las cuales debe ser evaluadas nuevamente dependiendo de la realidad nacional.	MinCiencia	Recomendación	2022
68	Monitoreo de indicadores de productividad científica.	Definidos los indicadores y las metas, se debe realizar un monitoreo constante de la productividad científica. Esto es de alto valor para hacer un correcto seguimiento y la detección de posibles brechas asociadas a la productividad científica en IA.	MinCiencia	Recomendación	2022

Acción Prioritaria 2.

Generar indicadores de productividad de la IA en la economía.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
69	Incorporación de preguntas a la Encuesta TIC.	Incorporar preguntas que permitan medir la adopción de sistemas de IA en las empresas chilenas desde la versión a aplicarse el 2021.	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo e Instituto Nacional de Estadísticas	En ejecución	2021
70	Actualización de la Encuesta TIC.	Actualizar la encuesta en base a la experiencia de la aplicación del 2021 para mejorar las mediciones.	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo e Instituto Nacional de Estadísticas	En ejecución	2021

Acción Prioritaria 3.

Generar indicadores de productividad de la IA en el Estado.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
71	Encuesta de adopción de IA.	Revisar los resultados de la encuesta implementada por la División de Gobierno Digital para mejorar el instrumento con respecto a las preguntas de IA.	Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MinCiencia	En ejecución	2020
72	Censo de IA.	Diseñar e implementar un censo de iniciativas que utilicen IA en el Estado, alojando los resultados en un Observatorio de IA que pueda nutrir iniciativas internacionales.	Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MinCiencia	Recomendación	2022

OBJETIVO 2.2.

Potenciar la I+D chilena en IA para lograr un nivel igual o superior al promedio OECD.

— Acción Prioritaria 1.

Modificar criterios de acreditación para programas relacionados a IA, que se adecuen a cada disciplina.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
73	Modificar criterios de la Comisión Nacional de Acreditación para programas aplicados de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.	En el marco del Plan de Desarrollo de Talentos se está trabajando con la CNA en la modificación de criterios de acreditación, de modo que se apliquen las dinámicas de la comunidad académica internacional en IA a los programas nacionales.	MinCiencia	En ejecución	2021
74	Monitoreo y evaluación periódica de los criterios.	Lo anterior para que se monitoree el desempeño de los investigadores se relacione a su quehacer en temas de IA y exista una evaluación periódica de los criterios.	MinCiencia	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Fomentar la I+D en IA, tanto en la academia como en la industria.

Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
75 Recursos de investigación para Inteligencia Artificial y áreas relacionadas.	Teniendo en consideración las potenciales áreas de desarrollo y los beneficios de la IA, se hace necesaria la inyección o focalización de recursos en disciplinas asociadas a IA. Lo anterior proveerá una mayor generación de aplicaciones y atracción de investigadores en la academia y la industria en temas asociados a IA.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
76 Estadías de postdoctorados en programas chilenos de Inteligencia Artificial y áreas relacionadas.	Tal como se requieren recursos para potenciar áreas de desarrollo en las universidades y centros de investigación, se deben diseñar las estadías para la atracción y retención de talentos, para potenciar los programas nacionales, asociándose a la industria por medio de acuerdos públicos-privados.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2022
77 Mesa de Tecnología Chilena.	Instancia que incorpora a gremios tecnológicos y al sector público, con el objetivo de visibilizar la tecnología que se desarrolla en Chile.	Gremios tecnológicos	En ejecución	2021
78 Instituto Milenio en IA.	Financiamiento para instituto asociado a la investigación de Inteligencia Artificial para aportar a la competitividad del país	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2022

OBJETIVO 2.3.

Impulsar la colaboración entre la academia y el sector productivo para I+D de sistemas con IA.

— Acción Prioritaria 1.

Fomentar el desarrollo de proyectos conjuntos industria-universidad.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
79	Catastrar y visibilizar casos de éxito a través de Observa CTCI.	En una primera instancia se debe hacer un catastro de los proyectos conjuntos industria-universidad, para poder visualizarlos y mostrar sus potencialidades, en la línea de inducir a la colaboración entre los actores antes mencionados. Lo anterior se realizará por medio del Observa CTCI.	MinCiencia	En ejecución	2022
80	Revisión, actualización y mejora de instrumentos de fomento a la colaboración industria-universidad, que serán focalizados a IA.	Estos instrumentos de fomento permitirán fortalecer y fomentar las relaciones a largo plazo entre la industria y universidad, generando proyectos con visión compartida, avances en investigación, y la adopción de esta tecnología a la industria.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Fomentar y potenciar programas de postgrado que incorporen objetivos del sector productivo.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
81	Revisar y actualizar criterios de acreditación para que se adapten a programas de Magíster y Doctorado con la industria.	Se deben identificar las barreras actuales que impiden que los programas que tienen un foco en la IA puedan certificarse. Con lo anterior, se asegura que estos programas se consoliden como espacios reales de colaboración industria-universidad.	Comisión Nacional de Acreditación	Recomendación	2022
82	Incentivar la participación de la industria en programas de Doctorados en el área de IA y relacionados.	Se deben diseñar los incentivos necesarios para hacer participar a los programas de doctorados en los procesos que se llevan a cabo en la industria, de manera que los doctorandos puedan aplicar sus conocimientos en el área de la IA en beneficio del sector productivo.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 3.

Fomentar la inserción de talentos en el sector productivo.

Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
83 Revisión, actualización y mejora de instrumentos de inserción de capital humano avanzado.	Los actores involucrados deberán revisar los instrumentos de inserción de capital humano avanzado en la industria para enfocarlos en campos asociados a la IA. En el caso de que estos no se ajusten a las áreas de la IA, se deberá realizar una actualización o mejora de estos, para que se generen incentivos atractivos hacia quienes deseen realizar su carrera de investigación en el país. Asimismo, se debe considerar revisar los incentivos asociados a que los profesores universitarios puedan realizar pasantías en las empresas, sin ver perjudicada su carrera académica.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
84 Generar compromiso de la industria de inserción de capital humano avanzado.	Teniendo en consideración los instrumentos de inserción de capital humano avanzado, se deben generar los convenios necesarios para que los profesionales asociados al campo de la IA puedan insertarse en la industria, y seguir haciendo carrera en el sector privado.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

OBJETIVO 2.4.

Fomentar el desarrollo del ecosistema de I+D+i en IA donde el Estado, el sector productivo y la academia generen, estén atentos e inviertan en oportunidades relacionadas a la IA.

— Acción Prioritaria 1.

Anticipar desafíos y misiones que orienten el trabajo del ecosistema.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
85	Agenda de anticipación de misiones.	Se creará una agenda de que genere oportunidades en mercados emergentes vía ejercicios de prospección, anticipación y priorización.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	En ejecución	2021

— Acción Prioritaria 2.

Fomentar el desarrollo de emprendimientos de base científico-tecnológica con IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
86	Programa Tecnológico de Reactivación Económica - Inteligencia Artificial para la Transformación de la Economía.	Adjudicación de un Programa Tecnológico para la reactivación económica post pandemia, basado en Inteligencia Artificial	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Corporación de Fomento a la Producción	Confirmado	2021
87	Centro de Escalamiento y Nuevos Negocios en torno a Tecnologías de 5G.	Adjudicación de un Programa Tecnológico para la generación de pruebas de negocios usando 5G	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Corporación de Fomento a la Producción	Confirmado	2021
88	Catastrar y visibilizar emprendimientos que han sido casos de éxito a través de Observa CTCI.	En una primera instancia se debe hacer un catastro de los emprendimientos de base científico-tecnológica, para poder visualizarlos y mostrar sus potencialidades, en la línea de inducir a la colaboración entre los actores antes mencionados. Lo anterior se realizará por medio del Observatorio de IA.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Confirmado	2021
89	Analizar la creación de instrumentos de fomento para la adquisición de sistemas de IA desarrollados en el país.	Se propone la creación de instrumentos de fomento para adquirir sistemas de IA generados por los emprendimientos de base científico-tecnológica generados en el país, de manera de incentivar su desarrollo.	MinCiencia, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2022

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
90	Generar espacios de encuentro entre inversionistas de riesgo y emprendimientos de IA, incorporando actores que hoy no participan del escalamiento de los proyectos.	Los espacios que generan oportunidades son clave para el desarrollo de los emprendimientos de base científico-tecnológica. Es por lo anterior que crear estos espacios de encuentro, que hacen la conexión entre inversionistas de riesgo y emprendedores, potencian a que los emprendimientos puedan financiar sus distintas etapas, desde el prototipado hasta la expansión o internacionalización.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
91	Generación y aplicación de técnicas de prospección de oportunidades de mercados potenciales.	Desarrollo de metodologías de prospección que se apliquen a nivel global, de manera de visualizar nuevos mercados en los cuales se pueda generar innovación y emprendimiento nacional en temas de IA.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2021
92	Generación y aplicación de técnicas de prospección de oportunidades basado en laboratorios naturales y singularidades.	Desarrollo de técnicas de prospección basadas en los laboratorios naturales y singularidades que tiene el país, de manera de generar nuevas oportunidades para la innovación y emprendimiento asociada a la IA, que puedan ser de utilidad para Chile y el mundo.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2021
93	Ley de Venture Capital.	Proyecto de ley que busca generar capitales de riesgo para inversionistas.	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Corporación de Fomento a la Producción	Confirmado	2021

— Acción Prioritaria 3.

Generar una comunidad de emprendedores e innovadores en IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
94	AI Coaching.	Creación de instancias con emprendedores seriales o innovadores en IA que pueden hacer coaching sobre cómo acelerar el proyecto o las vías necesarias para sacar el mejor potencial al proyecto presentado.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
95	Reunión Anual sobre IA.	Generación de una reunión anual de emprendedores seriales e innovadores de Chile y el mundo, los cuales compartirán experiencias y aprendizajes en torno a sus proyectos. Asimismo, en esta reunión anual participará la industria, como también inversionistas interesados en aportar capital a proyectos de IA en diversas etapas. Finalmente, se pretende que se muestren los últimos avances, y de qué manera la industria podría adoptar estas nuevas tecnologías basadas en IA.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

OBJETIVO 2.5.

Fomentar e impulsar la productividad económica de la IA para llegar a niveles iguales o superiores al promedio de crecimiento económico para países OCDE por el impacto de IA.

— Acción Prioritaria 1.

Capacitación a directorios, niveles ejecutivos y dirigencias gremiales del sector productivo.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
96	Cursos de IA para la Alta Dirección.	En colaboración con el estado, la industria y las universidades, desarrollar cursos que permitan a los tomadores de decisiones en las empresas comprender conceptos básicos sobre los sistemas de inteligencia artificial para fomentar su adopción.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social, MinCiencia	Recomendación	2022
97	Cursos de IA para gremios y asociaciones de la industria.	Tal como para la alta dirección, se desarrollarán cursos que permitan a los que aplicarían la IA comprender conceptos básicos sobre los sistemas de inteligencia artificial para fomentar su adopción.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social, MinCiencia, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
98	Encuentros de diagnóstico y brainstorming.	Se fomentarán instancias de encuentro entre los directivos, gremios y asociaciones, quienes pueden exponer necesidades del sector privado, y empresas o universidades que desarrollan tecnología. Lo anterior con el objetivo de buscar oportunidades de implementación de soluciones tecnológicas a sus necesidades específicas. En estos, los altos directivos podrán aprender directamente observando posibles aplicaciones y casos de uso.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social, MinCiencia, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Generación de incentivos y fomentos a la adopción de IA en la industria.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
99	Revisión y actualización Ley I+D.	Se revisarán los instrumentos actuales que fomentan la adopción de tecnología en las empresas, como la Ley de I+D, para que se adecúen al desarrollo e implementación de sistemas de IA. La revisión y actualización de los instrumentos se trabajará en conjunto con los organismos competentes.	MinCiencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	En ejecución	2022
100	Instrumentos para la adopción en MIPYMES – Digitalización Inteligente.	Dada las dificultades que pueden existir para la implementación y uso de IA en micro, pequeñas y medianas empresas, se diseñarán instrumentos que reconozcan su realidad y permitan la adopción paulatina de la tecnología, otorgando mayor flexibilidad en el proceso.	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Corporación de Fomento a la Producción	Confirmada	2022

— Acción Prioritaria 3.

Visibilizar el uso de IA en la industria.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
101	Plataforma de IA Chile.	Desarrollo de una plataforma público-privada que, entre otras cosas, cuente con una base de datos actualizada de proveedores de IA que permita a potenciales demandantes encontrar fácilmente cómo abordar sus necesidades. Además, la plataforma podría contar con casos exitosos de implementación en múltiples industrias y áreas, que contribuya a incrementar la confianza en los sistemas.	MinCiencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022
102	Plan de difusión.	Difusión en múltiples canales para promover la adopción en IA en la industria.	MinCiencia, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Corporación de Fomento a la Producción	Recomendación	2022

OBJETIVO 2.6.

Acelerar la modernización del Estado mediante IA.

Acción Prioritaria 1.

Misiones y desafíos de innovación en el Estado.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
103	Desarrollo e implementación de un sistema de monitoreo en-línea de la seguridad dinámica del sistema eléctrico chileno.	El objetivo del proyecto es desarrollar una herramienta computacional basada en técnicas de inteligencia artificial, para estimar en línea la seguridad dinámica del sistema eléctrico nacional (SEN) de Chile e implementarla en las instalaciones del Coordinador Eléctrico Nacional junto con una herramienta off-line de análisis para la Comisión Nacional de Energía.	Comisión Nacional de Energía, Coordinador Eléctrico Nacional, Universidad de Chile	En ejecución	2020
104	Agenda de anticipación de misiones en el estado.	Se creará una agenda de que genere oportunidades en temas de transformación digital, para la implementación de sistemas de IA.	MinCiencia, División de Gobierno Digital	Recomendación	2022
105	Hoja de Ruta Sector Público.	En base a los datos recolectados por la encuesta de la División de Gobierno Digital, los avances en la implementación de sistemas de IA en distintas reparticiones, y los proyectos detectados por el Censo, se priorizarán sectores para fomentar la implementación de IA en ellos.	Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MinCiencia	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Capacitación e incentivos para impulsar la IA en el Estado.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
106	Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG).	Se diseñará un PMG que fomente la incorporación de sistemas de IA en los servicios públicos que permitan mejorar la eficiencia de estos e incrementar la calidad de servicio a la ciudadanía y el ahorro en el gasto público.	MinCiencia, Ministerio de Hacienda	Recomendación	2022
107	Programa de Capacitación para la Implementación de IA.	Se trabajará en programas de capacitación para funcionarios públicos. En esta línea, se está trabajando con fAlr LAC, una iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo, en la cual hay un proyecto que capacitará funcionarios públicos en temas de IA.	Ministerio Secretaría General de la Presidencia, MinCiencia	En ejecución	2021

— Acción Prioritaria 3.

Modernización de los procesos de compras públicas de sistemas de IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
108	Modernización de los procesos asociados a compras públicas.	Trabajar en que los reglamentos de compras públicas se ajusten a las tecnologías asociadas a la IA. Lo anterior permitiría incentivar el ecosistema local de innovación y emprendimiento, y el Estado puede optar a soluciones ad-hoc.	MinCiencia, Ministerio de Hacienda	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 4.

Puesta en valor de casos de éxito en la adopción y uso de IA en el Estado.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
109	Observatorio de IA.	Se desarrollará una plataforma que contendrá las iniciativas de IA en el Estado y destacó algunos casos de usos como inspiración para los otros servicios y demostración de las posibilidades existentes. Además, este observatorio podrá coordinarse con las iniciativas internacionales existentes.	MinCiencia	Recomendación	2021

OBJETIVO 2.7.

Adopción en desafíos clave: mitigar y adaptarnos al Cambio Climático con IA.

— Acción Prioritaria 1.

Fomentar la investigación, el desarrollo y el uso de sistemas de IA respetuosas del medio ambiente.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
110	IA Verde.	Promover buenas prácticas de eficiencia energética en los sistemas de IA, en el marco de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)	Ministerio de Medio Ambiente, MinCiencia	Recomendación	2022
111	Revisión del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	Revisión de la D.S. N° 40 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, para que las evaluaciones incorporen variables respecto a la eficiencia de los sistemas tecnológicos, en particular de IA.	Ministerio de Medio Ambiente, MinCiencia	Recomendación	2022
112	Fomento de eficiencia energética.	Creación de instrumentos para promover el uso de sistemas de IA para mejorar la eficiencia energética.	Ministerio de Medio Ambiente, MinCiencia, Ministerio de Energía	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Impulsar el uso de herramientas de IA para un monitoreo oportuno, eficaz y eficiente del medio ambiente que contribuyan a disminuir el impacto ambiental del Estado y la industria.

Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
113 Plan Estratégico de Inteligencia Ambiental.	La Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) impulsará e implementará una estrategia con la misión de realizar el seguimiento a la normativa ambiental y el estado del medio ambiente, de forma remota y automatizada. Lo anterior lo realizará a través de la ciencia de datos y aplicaciones de inteligencia artificial. En este plan se perseguirán los objetivos de optimizar la gestión de la SMA, la promoción del cumplimiento de la normativa ambiental, el fortalecimiento al acceso a la información y la justicia ambiental, y la contribución al mejoramiento de la normativa ambiental.	Superintendencia de Medio Ambiente	En ejecución	2021

EJE 3.
**ÉTICA,
ASPECTOS LEGALES
Y REGULATORIOS,
E IMPACTOS
SOCIOECONÓMICOS**



3.1. ÉTICA

OBJETIVO 3.1.1.

Impulsar la construcción de certezas regulatorias sobre los sistemas de IA que permitan su desarrollo, respetando los derechos fundamentales de acuerdo con la Constitución y las leyes.

— Acción Prioritaria 1.

Desarrollar una prospección sobre aspectos éticos y normativos de la IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
114	Estudio de Ética en IA para Chile.	Estudio que presente la idiosincrasia local, asociada a la relación entre principios éticos y casos de uso de Inteligencia Artificial.	MinCiencia, Ministerio de Economía, EY, Pontificia Universidad Católica de Chile	Confirmado	2022
115	Revisión regulatoria.	Revisión de la regulación existente en sectores impactados, o con potencial de serlo, para determinar la necesidad de actualización o nueva regulación. Esto se hará en forma periódica y participativa.	MinCiencia	Confirmado	2021
116	Mesa de trabajo para aplicaciones críticas.	Se creará una mesa de trabajo para definir criterios que permitan clasificar aplicaciones de inteligencia artificial según su criticidad y, en base a ella, la forma que deben ser cautelados. En esta línea, se trabajará en sistemas de autorregulación o proyectos de ley, dependiendo de lo que se requiera.	MinCiencia	Confirmado	2021

— Acción Prioritaria 2.

Hacerse parte activa de la discusión internacional sobre principios y estándares, visibilizando la realidad nacional y tomando un rol de liderazgo a nivel regional.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
117	Participación internacional activa.	Promover la participación del Estado y de expertos de la industria y el sector privado en las múltiples instancias internacionales en las que se están discutiendo principios y estándares sobre los sistemas de inteligencia artificial y su aplicación en la legislación nacional.	MinCiencia, Ministerio de Relaciones Exteriores	Confirmado	2022
118	Discusión Regional.	Impulsar la discusión regional (Latinoamérica y el Caribe) sobre principios y estándares para los sistemas de inteligencia artificial para la constitución de un bloque que pueda negociar con mayor peso en el contexto internacional.	MinCiencia, Ministerio de Relaciones Exteriores	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 3.

Desarrollar los requisitos para cautelar en forma ágil el desarrollo y uso responsable de la IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
119	Desarrollo de nueva institucionalidad para el uso responsable de la IA.	Desarrollar institucionalidad que pueda supervisar los sistemas de IA en las distintas etapas de su ciclo de vida (ej. Comité de Ética gubernamental).	MinCiencia	Recomendación	2021
120	Uso ético de algoritmo en decisiones automatizadas.	Desarrollo de pilotos, capacitaciones y guías de buenas prácticas para la formulación y compra de proyectos de toma de decisión automatizada.	Banco Interamericano de Desarrollo, Universidad Adolfo Ibáñez, MinCiencia, Chile Compra, División de Gobierno Digital	En ejecución	2020
121	Incentivos estatales.	Desarrollar incentivos a nivel Estatal para el uso ético de sistemas de IA (Por ejemplo, a través de PMGs, instructivo presidencial). Determinar aplicaciones de inteligencia artificial que requieran evaluación ex-ante y ex-post en base a los riesgos que generan.	Ministerio de Hacienda, MinCiencia	Recomendación	2022
122	Sandboxes regulatorios.	Estudiar factibilidad e implementar sandboxes regulatorios en sectores estratégicos. Se debe cautelar que, al hacerlo, no se beneficie ni perjudique un sector económico en particular, sino que sea más bien orientado a un uso de la IA.	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Confirmado	2021
123	Acuerdo Nacional de Buenas Prácticas	Firma de un acuerdo nacional de buenas prácticas y uso y desarrollo ético de inteligencia artificial entre el Estado, el sector privado y la academia.	Presidencia, MinCiencia	Recomendación	2022

OBJETIVO 3.1.2.

Impulsar la transparencia algorítmica.

— Acción Prioritaria 1.

Desarrollar una prospección sobre aspectos éticos y normativos de la IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
124	Generación de recomendaciones para sector privado y público asociado a sesgos no deseados y transparencia algorítmica.	Propuesta de documento que contenga estándares asociados a sesgos no deseados y transparencia algorítmica.	MinCiencia	Recomendación	2022

3.2. IMPACTOS EN EL TRABAJO

OBJETIVO 3.2.1.

Realizar análisis prospectivos para detectar activamente las ocupaciones más vulnerables, anticipar la creación de nuevos empleos por IA y apoyar a los trabajadores en la transición a nuevas ocupaciones, minimizando sus costos personales y familiares.

— Acción Prioritaria 1.

Prospección y anticipación a cambios en el mercado laboral para disminución de brechas.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
125	Observatorio Laboral.	Estos permiten contar con información actualizada y estandarizada para realizar prospección y anticiparse a los cambios en el mercado laboral. En esta línea, dentro de su labor deberán poner énfasis en identificar y monitorear variables que permitan prospectar adecuadamente el impacto de la IA.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
126	Levantamiento de datos que vinculen la automatización con la creación/destrucción de empleos.	Incorporar en encuestas del Ministerio del Trabajo y Previsión social preguntas que se vinculen a un levantamiento de creación y destrucción de empleos debido a la automatización.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
127	Estudios Impactos de Automatización.	Estudios en colaboración público-privada que permitan conocer en detalle el potencial impacto de la inteligencia artificial en el escenario post-pandemia, incorporando variables como el tamaño de las empresas, los niveles de adopción de la tecnología, entre otros. Estos estudios también incluirán análisis sobre impacto en la participación de mujeres en el mercado laboral.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
128	Potenciar Destino Empleo.	En base a la mejor información, se puede potenciar la plataforma Destino Empleo que busca orientar el futuro de los trabajadores utilizando algoritmos de IA y basándose en evidencia del mercado laboral.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Fomentar la creación de empleo potenciado por la tecnología y apoyar la transición de los trabajadores impactados por la automatización.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
129	Creación de empleos sustentables.	Fomentar la inversión pública y privada en creación de nuevos y buenos empleos con bajo riesgo de automatización, pero que serán capaces de convivir con la tecnología.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
130	Sistema de Reconversión Laboral Inteligente (RELINK).	Sistema de reconversión laboral inteligente que está siendo diseñado en una colaboración público-privada con financiamiento del BID para utilizar inteligencia artificial y así minimizar los costos de transición de los trabajadores mediante recomendaciones de rutas laborales y direccionamiento hacia las herramientas necesarias para el upskilling y/o reskilling.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Confirmada	2022
131	Apoyo a la transición.	Analizar la creación de instrumentos de transferencias directa/indirecta para apoyar la transición	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
132	Capacitación para los cambios de personal.	Vincular programas de capacitaciones a los cambios de personal por automatización. Así, cuando las empresas actualicen sus procesos se deberán hacer parte de la actualización de sus trabajadores y no simplemente realizar despidos.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022

OBJETIVO 3.2.2.

Proveer apoyo a los trabajadores frente a la automatización.

— Acción Prioritaria 1.

Promover la reflexión crítica en torno a la interacción humano-máquina en el mundo del trabajo.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
133	Integración en el trabajo.	Generación de instancias multi-sector y multi-actor para la discusión sobre la integración de los sistemas de IA en el trabajo.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social, MinCiencia	Recomendación	2022
134	Buenas prácticas.	Elaboración y pilotaje de buenas prácticas para la incorporación de sistemas automatizados en la industria y el Estado.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social, MinCiencia	Recomendación	2022
135	Proceso de licitación y compras del Estado.	Requisito de buenas prácticas laborales en el uso de sistemas de IA para la participación en procesos de licitación y compras del Estado.	Chile Compra, Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Análisis y prospección de la regulación laboral con respecto a la IA y la automatización.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
136	Acciones de respuesta a la automatización.	Análisis de la actual legislación laboral y su capacidad de responder a los desafíos que impone la automatización, no solo en el reemplazo, sino que también en aspectos como la privacidad, la vigilancia, entre otros.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
137	Actualización regulatoria.	Propuesta de modificaciones o nuevos proyectos de ley para subsanar falencias identificadas.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022

3.3. RELACIONES DE CONSUMO

OBJETIVO 3.3.1.

Fomentar un uso de IA en el comercio digital transparente, no discriminatorio y respetuoso de las normas de protección de datos personales.

— Acción Prioritaria 1.

Desarrollar un ecosistema de comercio digital propicio para el buen uso de los sistemas de IA que interactúen con consumidores.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
138	Circular sobre buenas prácticas en materia de IA y consumo.	El SERNAC desarrollará una Circular dirigida a proveedores de servicios y/o productos que implementen sistemas de IA en sus relaciones con los consumidores. En ella se desarrollarán los principios rectores y buenas prácticas a implementar para una efectiva protección de los derechos de los consumidores, utilizando como base la experiencia comparada.	Servicio Nacional del Consumidor	Confirmado	2022
139	Coordinación internacional.	El SERNAC promoverá la participación de Chile en instancias internacionales que traten sobre IA y consumo, así como también impulsará cooperaciones y/o colaboraciones con el mismo objeto con agencias extranjeras análogas.	Servicio Nacional del Consumidor	Confirmado	2022
140	Difusión sobre IA en las relaciones de consumo.	Se generarán campañas de información para concientizar a la ciudadanía sobre la presencia de sistemas de IA en las relaciones de consumo y cómo estos pueden influir en los procesos de adquisición de productos o de contratación de servicios.	Servicio Nacional del Consumidor, MinCiencia	Recomendación	2022
141	Agenda de revisión de impacto y prospección regulatoria con foco en derecho de consumo.	Dada la velocidad con la que cambia la tecnología, se generará una hoja de ruta que establezca un análisis con mirada de futuro y revisión de la regulación de derechos y deberes de los consumidores. Para esto se generará un comité público privado ad-hoc que cada 30 meses elaborará recomendaciones en este ámbito.	Servicio Nacional del Consumidor, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación	Confirmado	2021

3.4. CREACIÓN, PROPIEDAD INTELECTUAL Y PROPIEDAD INDUSTRIAL

OBJETIVO 3.4.1.

Promover un sistema de PI actualizado, capaz de fomentar y fortalecer la creatividad y la innovación basada en IA, recompensando a los creadores e innovadores de manera de incentivarlos a hacer pública su creación e innovación y que así la sociedad toda pueda beneficiarse de ella.

— Acción Prioritaria 1.

Participar activamente en instancias de diálogo y decisión sobre la regulación de IA en el ámbito internacional de la Propiedad Intelectual, manteniendo información actualizada a disposición del público sobre los avances nacionales e internacionales.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
142	Coordinación de organismos internacionales.	INAPI promoverá la participación de Chile en instancias internacionales que traten sobre IA y PI, especialmente en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y otros grupos ad-hoc.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial, MinCiencia, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de las Culturas, las Artes y Patrimonio	Confirmado	2021
143	Monitoreo discusión PI.	Seguimiento a consultas y procesos públicos sobre IA y PI a nivel internacional.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial	Confirmado	2021
144	Acuerdos de cooperación con oficinas de PI.	INAPI continuará interactuando con oficinas de propiedad intelectual, con el objeto de hacer un levantamiento de herramientas que utilicen IA en la gestión de las oficinas de PI, con la finalidad de analizar opciones de incorporar en INAPI ese tipo de herramientas, por la vía de la cooperación internacional.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial	Confirmado	2021

— Acción Prioritaria 2.

Impulsar el desarrollo y adopción de la IA resguardando los derechos de creadores e innovadores.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
145	Guía para licencias.	Se desarrollará una guía de recomendaciones para la redacción de licencias sobre software, datos y bases de datos protegidos por derechos de PI.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial, MinCiencia, Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
146	Acuerdos con otras Agencias del Estado.	INAPI ha tenido un rol activo en vincularse y colaborar con otras agencias del Estado en materia de intercambio de datos e información relevante para enriquecer la visión para la toma de decisiones de política pública, por ser el depositario de la base de datos tecnológica del país. En este sentido, INAPI procurará fortalecer esta colaboración a través del uso de herramientas de IA.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial	Confirmado	2021
147	Difusión sobre IA y PI.	INAPI organizará, conjuntamente con otras agencias nacionales e internacionales, reuniones y webinars que permitan una mayor difusión de información sobre conceptos claves de IA, su relación con la PI y sobre las demás acciones contenidas en esta sección de la Política.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial, Ministerio de las Artes, las Culturas y el Patrimonio	Confirmado	2022

— Acción Prioritaria 3.

Identificar el impacto de la normativa de PI en la IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
148	Catastro de invenciones relacionadas con la IA.	INAPI realizará un levantamiento de un catastro de invenciones patentadas que incorporen tecnologías basadas en IA, para los efectos de establecer estadísticas nacionales e internacionales de ese tipo de invenciones, difundirlas y realizar estudios de tendencias que puedan ser de utilidad para sectores de la industria nacional. A su vez estudiará la factibilidad de utilizar algoritmos de IA para mejorar el análisis estadístico disponible al público y la generación de sistemas de recomendación de tecnologías basados en algoritmos de IA.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial	Confirmado	2021
149	Agenda 2020-2025 de revisión de impacto y proyección regulatoria con foco en propiedad intelectual.	Una agenda 2020-2025 establecerá una hoja de ruta que conducirá el análisis y revisión de la regulación vigente en materia de propiedad intelectual, enfocándose en un adecuado equilibrio entre protección e impulso del desarrollo de ciencia, tecnología e innovación en el ecosistema de la IA. Esta Agenda 2020-2025 contempla un trabajo continuo con los actores del ecosistema.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial y MinCiencia	Confirmado	2021

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
150	Propuestas de reformas legales.	En la medida que se vayan consolidando cuestiones de política y normativas que afecten a la ley de propiedad industrial, INAPI propondrá acciones concretas de modificaciones o nuevas normas, que permitan implementar esas decisiones de política y regulatorias.	Instituto Nacional de Propiedad Industrial, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, MinCiencia	Confirmado	2022

— Acción Prioritaria 4.

Fomentar I+D+i en IA para la industria creativa.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
151	IA en el ámbito artístico, cultural y patrimonial.	Promover la reflexión crítica en torno a los usos, limitaciones y disyuntivas que plantea la IA en el ámbito artístico, cultural y patrimonial.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
152	Formación de IA en el sector artístico, cultural y patrimonial.	Generar espacios de capacitación y formación sobre sistemas de IA para el sector artístico, cultural y patrimonial.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
153	Fortalecimiento Programa Jóvenes Programadores.	Fortalecer el Programa de Jóvenes Programadores –dependiente de Biblioredes– en colaboración con Centros de Creación (Cecrea) y centros culturales.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
154	Colaboración en plataformas intersectoriales.	Colaborar con plataformas intersectoriales de desarrollo de IA para su integración en ámbitos de creación artística y economías creativas.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
155	Procesamiento de programas del MINCAP utilizando IA.	Generar directrices para que los datos que se generen en distintos programas e iniciativas sean procesados por sistemas de IA garantizando calidad e interoperabilidad de los mismos.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
156	Generación de directrices de recopilación de datos.	Generar directrices para la recopilación de datos que den cuenta del comportamiento de los públicos, sus prácticas y consumos culturales, y su trazabilidad.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
157	Generación de comunidad alrededor de los datos del MINCAP.	Generar una comunidad de datos de cultura, arte y patrimonio a través de la generación de alianzas entre entidades públicas y privadas.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
158	Estructuración y población de bases de datos MINCAP.	Estructurar y poblar bases de datos en relación al acervo patrimonial contenido en el Ministerio.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2021
159	Incorporación de IA para la visualización de data de MINCAP.	Incorporar herramientas de IA en los sistemas de información patrimonial, artística y cultural del Ministerio para su visibilización y usabilidad.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2022
160	Adopción de sistemas de IA en sistemas de información del MINCAP	Generar nuevo conocimiento e introducir mejoras en planes, programas y transacciones de los usuarios a través de la interoperación, análisis y organización de datos de los diferentes sistemas de información del Ministerio con el uso de sistemas de IA.	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Confirmado	2022

3.5. CIBERSEGURIDAD Y CIBERDEFENSA

OBJETIVO 3.5.1.

Posicionar la IA como un componente relevante en el ámbito de la ciberseguridad y ciberdefensa, promoviendo sistemas tecnológicos seguros.

— Acción Prioritaria 1.

Incorporar la IA en las estrategias de ciberseguridad y ciberdefensa, así como en proyectos de ley asociados a ellas.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
161	Política Nacional de Ciberseguridad.	Se incorporará la IA como un aspecto relevante en la actualización de la Política Nacional de Ciberseguridad a actualizarse el año 2021.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio de Defensa Nacional.	Confirmado	2021
162	Ley Marco de Ciberseguridad e Infraestructura Crítica.	Se analizará el marco legal vigente en materia de ciberseguridad y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación participará de la discusión dando impulso a proyectos de ley de relevancia en este aspecto, como el Proyecto de Ley Marco de Ciberseguridad e Infraestructura crítica, para que se incorpore adecuadamente la IA.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, MinCiencia	Confirmado	2021
163	Agencia Nacional de Ciberseguridad.	Se incorporarán los tópicos asociados a IA en el marco del nuevo Proyecto de Ley que creará la Agencia Nacional de Ciberseguridad.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, MinCiencia	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 2.

Fomentar el uso de sistemas de IA para reaccionar a los ataques informáticos en el Estado.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
164	Mejoramiento de respuestas informáticas y ciberseguridad.	Se analizará la institucionalidad actual y se generarán recomendaciones para el uso de IA en los sistemas del Estado para combatir los ataques informáticos. Esto se hará en conjunto con los actores con competencias en materias de ciberseguridad, como el Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Informática, para aprovechar la potencialidad de la tecnología.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 3.

Fomentar la capacitación en las áreas asociadas a la ciberseguridad.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
165	Capacitación en ciberseguridad.	Promoción de planes de capacitación para profesionales que desarrollan, implementan y trabajan que tienen a su cargo sistemas informáticos.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio de Defensa Nacional, MinCiencia,	Recomendación	2022
166	Investigación en ciberseguridad.	Promoción de líneas de investigación y desarrollo en seguridad informática con foco en inteligencia artificial.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio de Defensa Nacional, MinCiencia	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 4.

Incorporar la IA en la institucionalidad pública de ciberseguridad.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
167	Incorporación del Ministerio de Ciencia al Consejo Interministerial de Ciberseguridad.	Promoción de planes de capacitación para profesionales que desarrollan, implementan y trabajan que tienen a su cargo sistemas informáticos.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio de Defensa Nacional, MinCiencia	Recomendación	2021
168	Incorporación de la IA en el DS N°533 de 2015 que Crea el Comité Interministerial de Ciberseguridad.	Incorporar el concepto de IA en el Decreto Supremo N°533, de 2015.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio de Defensa Nacional, MinCiencia	Recomendación	2021
169	Generación de mesas de trabajo internacionales en temas de ciberseguridad.	Mesas de trabajo a nivel internacional, para coordinar las diversas instituciones y compartir experiencias en materia de ciberseguridad	Ministerio de Relaciones Exteriores	Confirmado	2021

3.6. GÉNERO

OBJETIVO 3.6.1.

Fomentar la participación de mujeres en áreas de investigación y desarrollo relacionadas a la IA hasta alcanzar un nivel igual o mayor a la OCDE.

— Acción Prioritaria 1.

Generar un sistema de monitoreo y análisis con indicadores respecto a la participación por género en el sistema de investigación, tecnología, e innovación que incluirá un foco en áreas relacionadas a la IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
170	Levantamiento de información en investigación en IA.	Elaborar una línea de base del estado actual de la participación y liderazgo femenina en áreas de investigación relacionadas a la IA. Esto se puede hacer identificando las áreas asociadas a partir del Catastro Nacional de mujeres investigadoras de la ANID.	Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Recomendación	2021
171	Estadísticas en temas de IA y Género, en el Observa CTCL .	Incorporar una sección en que se visibilicen las estadísticas con respecto a la participación y liderazgo de mujeres en el ámbito.	MinCiencia	Recomendación	2022

— Acción Prioritaria 2.

Promover activamente el acceso, la participación y el desarrollo igualitario de las mujeres en las áreas relacionadas a IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
172	Acciones de promoción.	Se estudiarán e implementarán acciones que promuevan e incentiven la participación y liderazgo de mujeres. Estas pueden incluir: fondos concursables de disciplinas que desarrollen temáticas asociadas a la IA con foco de género, puntaje adicional para equipos con mayor equidad de género en concursos de investigación, entre otras.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MinCiencia	Recomendación	2022
173	Acciones de corrección y focalización	Se estudiarán e implementarán acciones correctivas—es decir, que restauren el equilibrio en espacios que las mujeres se encuentran disminuidas—que pueden incluir cuotas de género en los distintos cargos/equipos de la organización y acciones de focalización, por ejemplo, género como criterio de desempate, evaluación ciega en dos etapas para la asignación de recursos de investigación en áreas de tecnología.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MinCiencia, Ministerio de Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
174	IA para niñas y adolescentes.	Considerar áreas relacionadas a la inteligencia artificial con una perspectiva de género en los Programas que desarrolle la División de Ciencia y Sociedad del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, para fomentar la participación de niñas desde temprana edad.	MinCiencia	Recomendación	2021

OBJETIVO 3.6.2.

Fomentar la participación de mujeres en áreas de IA en la industria hasta alcanzar, al menos, un valor igual o superior al promedio OCDE y velar porque el impacto de automatización no perjudique por género y que la creación de empleo sea equitativa.

Acción Prioritaria 1.

Generar indicadores para establecer líneas de base y monitorear la inclusión de mujeres en las áreas relacionadas a IA en la industria.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
175	Levantamiento de información en la industria de la IA.	Elaborar una línea de base del estado actual de la participación y liderazgo femenina en la industria en áreas relacionadas a la IA. Además, se identificarán los instrumentos adecuados para levantar la información.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MinCiencia, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Recomendación	2021-2022
176	Incluir métricas para IA en relación a género.	Incorporar una sección en que se visibilicen las estadísticas con respecto a la participación y liderazgo de mujeres en el ámbito.	MinCiencia	Recomendación	2022

Acción Prioritaria 2.

Incorporar variables de género en los ejercicios de prospección del Mercado Laboral, focalizando políticas de capacitación y actualización a mujeres para mitigar el impacto de la automatización en ámbitos donde son mayormente perjudicadas.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
177	Paridad en reclutamiento y selección.	Incorporar variables de género en la construcción del sistema de Reconversión Laboral Inteligente que puedan contribuir a mitigar un potencial impacto mayor en áreas de alta presencia femenina.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022

OBJETIVO 3.6.3.

Fomentar la equidad de género en la implementación de sistemas de IA.

— Acción Prioritaria 1.

Fomentar la equidad de género dentro de las buenas prácticas en el desarrollo de sistemas de IA.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
178	Difusión sobre sesgos involuntarios.	Charlas y/o mesas interactivas en alianza con el sector privado de intercambio de información sobre cómo se reproducen los sesgos de género a distintos niveles (educación básica y media, educación superior, empresas, sector público) de los algoritmos de IA dentro de los procesos de selección de personas y toma de decisiones.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MiniCiencia	Recomendación	2022
179	Paridad en reclutamiento y selección.	Acciones afirmativas al incluir criterios de paridad al momento de reclutar y seleccionar al personal.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, Ministerio de Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
180	Nudges.	Utilizar elementos de la economía del comportamiento para generar incentivos en los sistemas de selección de personas, tales como visualización de conteos automáticos de mujeres/hombres al final de la toma de decisión. Se incorporará en el sector público y se promoverá su uso en el sector privado.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, Laboratorio de Gobierno, Ministerio de Trabajo y Previsión Social	Recomendación	2022
181	Formación de comunidad.	Promover la generación de redes y de plataformas de articulación de mujeres en el área de tecnologías e IA.	MinCiencia	En ejecución	2022
182	Campaña de difusión.	Generar campañas comunicacionales que visibilicen la participación y liderazgo de mujeres en IA y motiven a incrementarla.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MinCiencia	Recomendación	2021

— Acción Prioritaria 2.

Establecer requerimientos de evaluación durante todo el ciclo o de vida de los sistemas de IA para evitar discriminación por género. Estos criterios deberán ser acordes a la criticidad de la aplicación.

	Iniciativa	Objetivo	Responsable	Estado	Inicio
183	Análisis de disparidades.	En los procesos de compras públicas que involucren la adquisición de sistemas de inteligencia artificial como productos o servicios se requerirán mecanismos de revisión de decisiones, velando porque éstas cumplan con criterios de género y equidad. Además, se fomentarán estas prácticas en el sector privado	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MiniCiencia	Recomendación	2022-2025
184	Evaluación algorítmica.	Establecer requisitos de auditorías algorítmicas, evaluaciones de impacto, entre otros mecanismos para aplicaciones críticas que incorporen consideraciones de igualdad de género. Se analizará cómo fomentarlo en un inicio con un modelo de autorregulación.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, MiniCiencia	Recomendación	2022



**MINISTERIO DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO
E INNOVACIÓN**

La Moneda s/n piso 2, ala Sur
contacto@minciencia.cl

www.minciencia.gob.cl