

# Gob\_Lab UAI

UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ





# Política Nacional de Inteligencia Artificial

María Paz Herмосilla

Directora

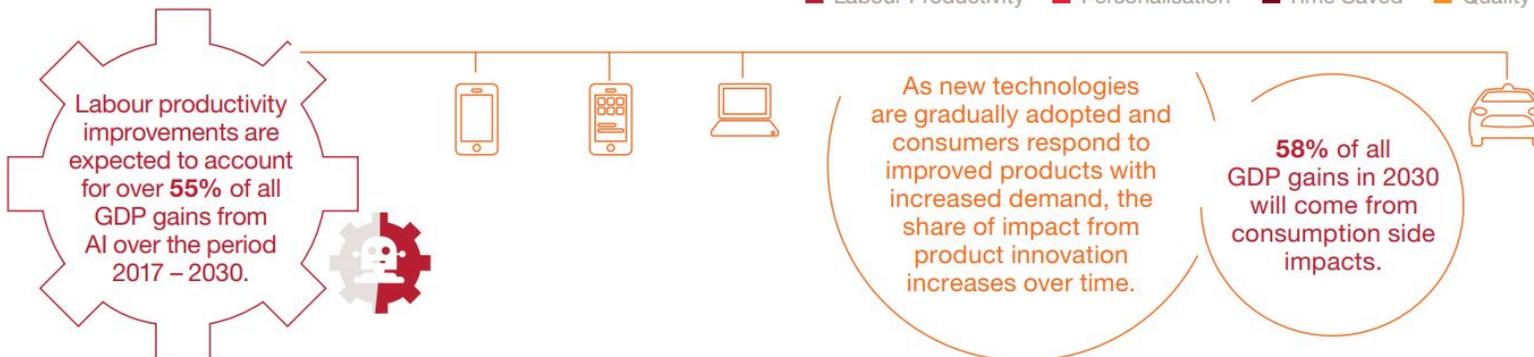
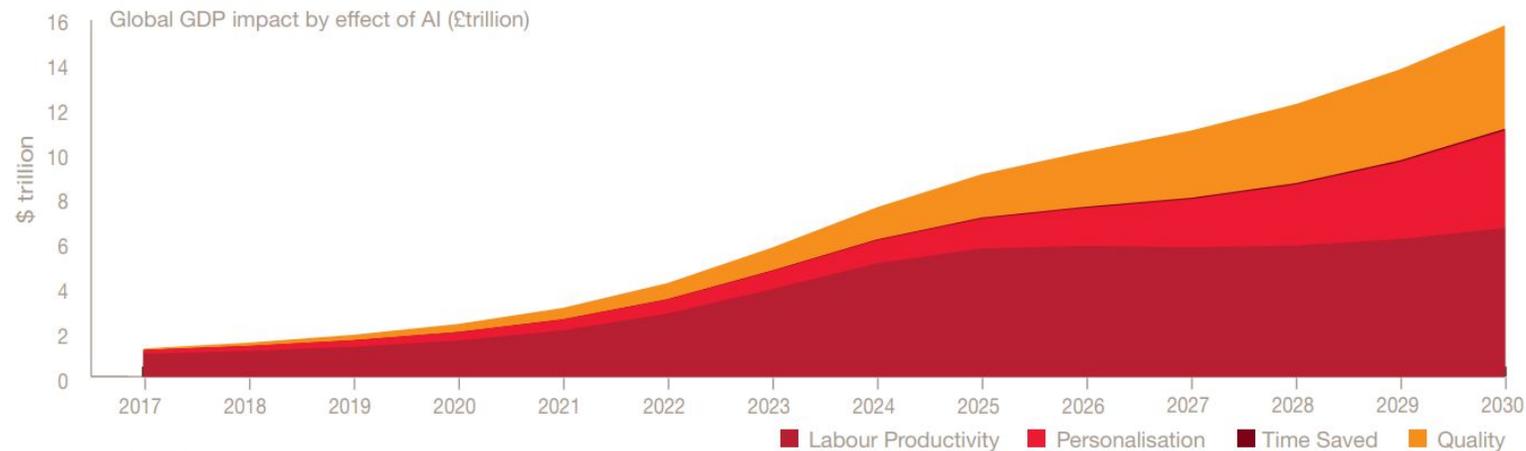
GobLab Universidad Adolfo Ibáñez





# ¿Por qué una Política Nacional de Inteligencia Artificial?

Figure 1: Where will the value gains come from with AI?



Source: PwC analysis

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo



# ¿Por qué una Política Nacional de Inteligencia Artificial?





# ¿Por qué una Política Nacional de Inteligencia Artificial?

## RIESGOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. RIESGOS DEL RENDIMIENTO	2. RIESGOS DE SEGURIDAD	3. RIESGOS DEL CONTROL	4. RIESGOS ÉTICOS	5. RIESGOS ECONÓMICOS	6. RIESGOS SOCIALES
Riesgo de errores Riesgo de sesgo Riesgo de falta de transparencia o "caja negra" Riesgo de explicabilidad Riesgo de estabilidad del rendimiento	Riesgos de intromisión cibernética Riesgos de privacidad Riesgos del <i>software</i> libre	Riesgo de "rebelión" de la IA  Incapacidad de controlar IA maliciosa	Riesgo de "falta de valores" Riesgo de armonización de los valores Riesgo de armonización de las metas	Riesgo de desplazamiento de puestos de trabajo Riesgo de concentración del poder si "el ganador toma todo" Riesgo de responsabilidad Riesgo de reputación	Riesgo de proliferación del armamento autónomo  Riesgo de "brecha de la inteligencia"





## *Wrongfully Accused by an Algorithm*

In what may be the first known case of its kind, a faulty facial recognition match led to a Michigan man's arrest for a crime he did not commit.





# ¿CÓMO SE GESTÓ LA POLÍTICA NACIONAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL?





## Comité de Expertos



Aisén  
Etcheverry



Alberto Cerda



Álvaro Soto



Andrea  
Rodríguez



Cesar Hidalgo



Juan  
Velásquez



María "Cuky"  
Pérez



Marcelo  
Arenas



María Paz  
Hermosilla



Néstor  
Becerra



Raphael  
Bergoeing



José  
Rodríguez

## Equipo Interministerial





# Participación ciudadana





**Gob\_Lab UAI**

UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ

ESCUELA DE  
GOBIERNO



# Política Nacional de Inteligencia Artificial de Chile

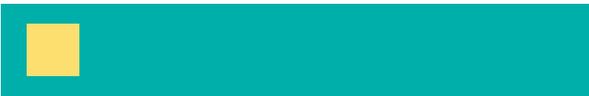
BORRADOR / CONSULTA PÚBLICA



Durante 15 de diciembre de 2020 y el 27 de enero de 2021 se realizaron instancias en donde el borrador de la Política fue sometido a un proceso de diálogo y consulta pública en la que manifestaron interés más de 200 personas naturales y jurídicas



Finalmente, el 28 de octubre de 2021 se lanza la política en el evento #ChileIA, en Cerro Calán.





# LOS DESAFÍOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE IA

## Objetivo de la Política Nacional de IA

Insertar a Chile en la vanguardia y colaboración global relacionada con IA, con un ecosistema de investigación, desarrollo e innovación en IA que cree nuevas capacidades en los sectores productivos, académicos y estatales, que orientadas acorde a principios transversales de oportunidad y responsabilidad, contribuyan al desarrollo sostenible y mejoren nuestra calidad de vida.

## Principios Transversales a la Política

- IA con centro en el bienestar de las personas, respeto a los derechos humanos y la seguridad.
- IA para el desarrollo sostenible.
- IA inclusiva.
- IA globalizada y en evolución.



# LOS DESAFÍOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE IA.

Se fijaron tres ejes para la política pública:

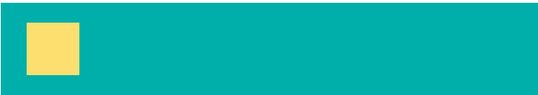
- **Factores Habilitantes:** Son los elementos basales que posibilitan la existencia y el despliegue de la IA, asociados al Desarrollo de Talento, Infraestructura Tecnológica y Datos.
- **Desarrollo y adopción de la IA:** Espacio donde se crea y despliega la IA, con los actores que crean, proveen y demandan sus diferentes aplicaciones y técnicas.
- **Ética, aspectos normativos e impactos sociales y económicos:** Aborda las controversias y reflexiones que han surgido a propósito de la interacción humano-máquina y el sistema que configura.





## Plan de acción

	Todos los ejes				
Estado	<i>En Ejecución</i>	<i>Ejecutada</i>	<i>Recomendación</i>	<i>Confirmada</i>	<i>Total iniciativas</i>
Número de iniciativas	37	2	109	36	184
Porcentaje del total de todos los ejes	20.11%	1.09%	59.24%	19.57%	100.00%





## ¿Qué significa la ética en la IA? - Objetivos de la política

- 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.
- Impulsar la transparencia algorítmica.
- Proveer apoyo a los trabajadores frente a la automatización.
- Fomentar un uso de IA en el comercio digital transparente, no discriminatorio y respetuoso de las normas de protección de datos personales.
- Posicionar la IA como un componente relevante en el ámbito de la ciberseguridad y ciberdefensa, promoviendo sistemas tecnológicos seguros.
- Fomentar la equidad de género en la implementación de sistemas de IA.

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





# ALGORITMOS ÉTICOS

RESPONSABLES Y  
TRANSPARENTES

APOYAN:



## RESULTADOS ESPERADOS



- 1.** Aumento de las capacidades del sector público y privado para diseñar, adquirir y desarrollar sistemas algorítmicos de toma de decisiones equitativos, transparentes y responsables.
- 2.** Creación de lineamientos probados y exigibles en el sector público para la formulación y adquisición de sistemas de decisiones automatizadas a través de la comprobación empírica de marcos de referencia éticos seleccionados.
- 3.** Influir en la industria tecnológica con la incorporación de criterios éticos en el sistema de compras públicas, en la inversión privada y en mecanismos de auto-regulación.
- 4.** Promover el debate de la ética de datos en la opinión pública.

## ALGORITMOS ¿ÉTICOS?

Un algoritmo es un **conjunto ordenado de operaciones de datos que permiten resolver un problema**, como puede ser la implementación de servicios sociales (salud, educación, vivienda, seguridad ciudadana y transporte).

Así como pueden tener un impacto positivo significativo en la vida de las personas, generan **riesgos** como discriminación, invasión de privacidad o transparencia en los mecanismos de asignación, entre otros.

Por ello, esto debe gestionarse considerando estándares éticos de **responsabilidad, transparencia, explicabilidad y privacidad**.



## EJEMPLOS DE IMPLEMENTACIÓN DE CRITERIOS ÉTICOS



### SAE

Plataforma online para postular a establecimientos educacionales públicos y subvencionados.

El sistema reparte las vacantes entre los postulantes a través de un algoritmo de asignación.

Tiene algunas buenas prácticas **de explicabilidad y transparencia.**

### DART

IA que analiza automáticamente exámenes de retinopatía a través de un algoritmo capaz de descartar un 80% de los casos sin anomalías

Permite suplir falta de oftalmólogos, atender a más pacientes y prevenir ceguera en diabéticos.

Cumple con el principio de explicitar un **beneficio claro**

Tuvo **un estudio de validación clínica.**



¿CÓMO DEFINIMOS “LA ÉTICA” DE UN ALGORITMO O SISTEMA AUTOMATIZADO?



## ALLEGHENY FAMILY SCREENING TOOL



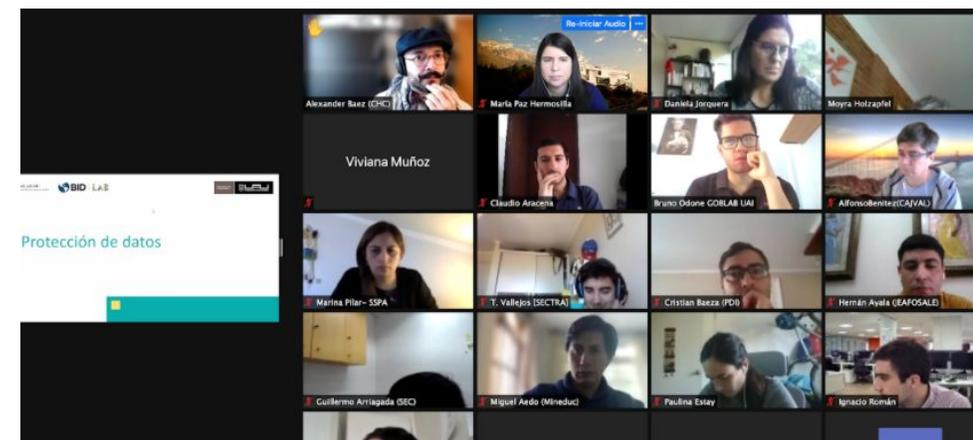
The Allegheny Family Screening Tool considers hundreds of data elements and insights from historic referral outcomes to estimate the likelihood of this referral resulting in the need for a child's protective removal from the home within 2 years. It is only intended to help inform call screening decisions, and is not intended for use in investigation or other decision - nor should it be considered a substitute for clinical judgement.

<https://www.alleghenycountyanalytics.us/index.php/2019/05/01/developing-predictive-risk-models-support-child-maltreatment-hotline-screening-decisions/>

- ✓ Implementado en el Departamento de Servicios Humanos del Condado de Allegheny en Pensilvania, EE.UU. con apoyo de Center for Social Data Analytics de Auckland University of Technology
- ✓ Detección de riesgo que apoya el proceso de toma de decisiones de visitas a hogar ante denuncias al sistema de protección infantil
- ✓ Evaluación ética independiente
- ✓ Proceso participativo con la comunidad
- ✓ Preguntas frecuentes en lenguaje claro
- ✓ Documentación técnica del algoritmo abierto a la comunidad
- ✓ Análisis de disparidades
- ✓ Evaluación de proceso y evaluación de impacto independiente

## Fase 1: Generación de capacidades: Curso Formulación Ética de Proyectos Sector Público 2021

- 40 alumnos de 33 servicios públicos diferentes
- 8 sesiones desde el 25 de marzo al 13 de mayo
- A partir del trabajo desarrollado por los alumnos, surgieron postulaciones a nuevos socios



POSTULACIONES HASTA EL 15 DE MARZO

INICIO: MARZO 2021

## Curso sector privado: AI Business Sessions 2021

- 2 versiones: junio 2021 y septiembre 2021
- 3 sesiones por cada versión
- Público objetivo: Empresas y startups que desarrollen o vayan a desarrollar sistemas basados en datos e Inteligencia Artificial
- 130 empresas certificadas en primera versión y 80 empresas en segunda versión

The image shows a screenshot of a news article on the left and a promotional banner on the right. The news article, from 'Cob\_Lab UAI', is titled 'Seis días arrestado por un error del sistema de reconocimiento facial' and discusses a case where a person was arrested due to a facial recognition system error. The banner on the right features the 'ALGORITMOS ÉTICOS' logo and asks '¿A qué desafíos éticos nos enfrenta la IA?' with a call to action 'Súmate a nuestros AI Business Sessions' and a registration button. The start date is listed as 'Inicio 16 06 2021'.

## FASE 2

### **NUEVOS SOCIOS, LICITACIÓN Y PLAN DE PILOTAJE**

Apoyo en la elaboración de los términos de referencia, incorporando requisitos y hitos de transparencia, equidad, privacidad y responsabilidad para la implementación de dos licitaciones.

Seguimiento multidisciplinario en la ejecución del contrato entre el organismo público y la empresa, para asegurar la ética, transparencia y rendición de cuentas del sistema, con etnografía de ciencia de datos.

Realización de una evaluación ética al sistema, antes de su pilotaje.

Asesoría en el diseño del plan de pilotaje en terreno del sistema algorítmico.



FONASA (ID: 591-41-LE21)

Modelo Ciencia Datos Prestadores Fonasa MLE

DPP (ID: 1876-9-LQ21)

Auditoría Externa de Salidas Favorables



UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ

MEJORA DE FISCALIZACIÓN  
MODALIDAD LIBRE ELECCIÓN

FONASA LLAMA A LICITACIÓN CON ASESORÍA ÉTICA  
PARA LA ADQUISICIÓN Y DESARROLLO DE UN  
SISTEMA BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

POSTULA A TRAVÉS DE MERCADO PÚBLICO  
ID LICITACIÓN: 591-41-LE21  
PLAZO OFERTAS: 08-11-202

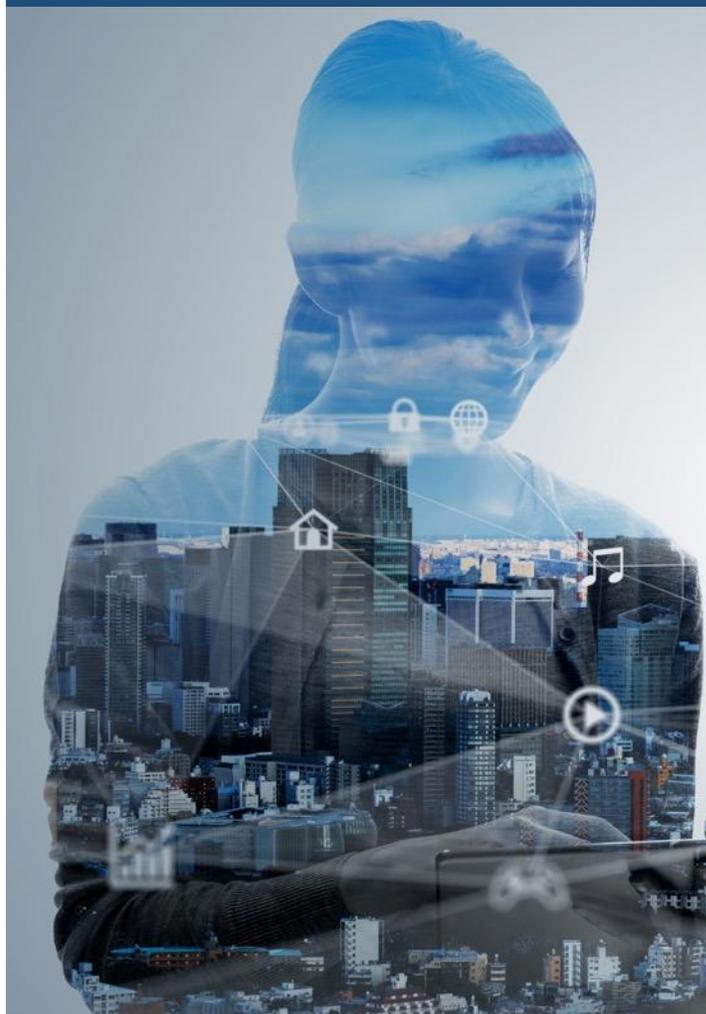
[goblab@uai.cl](mailto:goblab@uai.cl)



IA DE APOYO  
A DEFENSORÍA  
PENAL PÚBLICA:

SISTEMA DE AUDITORÍA DE DEFENSA  
PENAL EN BASE A DATOS Y ASISTENTE PARA  
AUDIENCIAS INTERMEDIAS Y DE JUICIO ORAL

## FASE 3 Creación e Implementación de Herramientas



Guía de formulación ética de proyectos de ciencia de datos.

Directiva de compra e sistemas de decisión automatizados éticos. (Ago 2022)

Borrador bases tipo para la adquisición de sistemas de decisión automatizados éticos. (Ago 2022)

Manual para fondos de inversión e incubadoras.

Manual para *startups* (Mar 2022)

## FASE 4



**Monitoreo y evaluación.**



**UAI**  
**UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ**