

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

URUGUAY

**ACELERÍA: ESTRATEGIAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A MEDIDA PARA UPSKILLING Y
RESKILLING DE LA FUERZA LABORAL**

(UR-T1329)

MEMORANDO A LOS DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Ana Castillo Leska (DIS/CUR); Mara Balestrini (LAB/LAB), Cesar Rosales (DIS/LAB); Carolina Carrasco (DIS/CCH); Graciana Rucci (SCL/LMK); Federica Gómez Decker (INT/CUR); Verónica Alaimo (LMK/CCH); Marieke Gottsch (CTI/CUR); Vanderleia Radaelli (IFD/CTI); Mariel Sabra (DIS/CAR); Patricia Guevara (DIS/LAB); Tetsuro Narita (INV/LAB); David Brogeras (BID Invest); Juan Pedeflous (GCL/FML); y Delfina Müller (DSP/DVF).

El presente documento contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información y, por lo tanto, no se puede divulgar fuera del Banco. Estará disponible únicamente para empleados del Banco. Se divulgará y pondrá a disposición del público una vez aprobado.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO

I.	PROBLEMA.....	1
	A. Descripción del problema	1
II.	PROPUESTA DE INNOVACIÓN	6
	A. Descripción del proyecto	6
III.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, AMPLIACIÓN DE ESCALA Y RIESGOS	14
	A. Alineación con el Grupo BID.....	14
	B. Ampliación de escala.....	16
	C. Riesgos del proyecto e institucionales.	18
IV.	INSTRUMENTO Y PROPUESTA DE PRESUPUESTO.....	20
V.	ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN.....	21
	A. Descripción del organismo ejecutor.....	21
	B. Estructura y mecanismo de implementación.....	22
VI.	CUMPLIMIENTO DE HITOS Y ACUERDOS FIDUCIARIOS ESPECIALES.....	23
VII.	ACCESO A INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL	23

RESUMEN DEL PROYECTO

URUGUAY

ACELERÍA: ESTRATEGIAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A MEDIDA PARA UPSKILLING Y RESKILLING DE LA FUERZA LABORAL (UR-T1329)

La Inteligencia Artificial (IA) generativa ha provocado tanto interés como preocupación, desde que ChatGPT fue lanzado al mercado en noviembre de 2022. Esta disrupción tecnológica está cambiando la dinámica del empleo, lo que hace imprescindible la reeducación en áreas clave como el pensamiento analítico y creativo, la alfabetización tecnológica y en IA, y por ende la creación de nuevos espacios de aprendizaje y apoyo a los trabajadores.

En este contexto, nace dentro de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC): **AcelerIA** promoviendo una fuerza laboral más resiliente y adaptada a los desafíos del futuro, y convirtiéndose en un jugador central en un ecosistema donde se sumen esfuerzos de otros para dotar a las personas de las herramientas necesarias para navegar y prosperar en un contexto laboral transformado por la IA, y de esta forma reducir su vulnerabilidad económica y social, y a la vez contribuir para que Uruguay pueda cumplir con su visión de convertirse en un líder en innovación regional.

El objetivo del proyecto es validar un modelo de formación y cimentar un ecosistema que permita a los trabajadores adaptarse al uso de la IA, en específico para trabajadores en condiciones de vulnerabilidad y de posibilidad de reemplazo por automatización de tareas, con especial atención a las personas mayores de 45 años y a las mujeres y trabajadores económicamente vulnerables en Uruguay¹.

La estrategia se basa en el desarrollo de una “Plataforma de Aprendizaje Adaptativa”, diseñada para evaluar y crear ambientes de aprendizaje ajustados a las competencias y necesidades de los usuarios. El programa integra contenidos específicos sobre la aplicación de la IA en aquellos sectores de la economía donde se concentren un mayor número de trabajadores vulnerables y pequeñas y medias empresas (pymes), con una estrategia de vinculación territorial. Se espera que la puerta de entrada de los beneficiarios a los servicios del proyecto se realice principalmente a través de: (i) los facilitadores que serán formados en el marco del proyecto, y (ii) en el vínculo territorial con las pymes en las 13 ciudades intermedias donde UTEC tiene presencia. Por otro lado, UTEC se convertirá en un nodo clave de un ecosistema que incluye la iniciativa fAIR LAC, socios académicos, sector público, corporativos y emprendimientos que desarrollan soluciones como bootcamps o que operan en la vertical de HRTech a nivel local, regional e internacional.

Estas estrategias buscan no solo proporcionar servicios iniciales y apoyo a las empresas, sino también crear un modelo financieramente sostenible y escalable que pueda adaptarse y expandirse con el tiempo. Diseñado específicamente para empleados en sectores con alto riesgo de automatización de las tareas, potenciado por la IA, el proyecto permite desarrollar competencias críticas para mantener su relevancia y competitividad en el mercado laboral. Así, AcelerIA no solo apunta a una distribución más equitativa de los beneficios de la IA, especialmente para aquellos en situaciones de mayor vulnerabilidad, sino que también beneficia a empleadores al capacitar equipos versátiles y preparados para los desafíos futuros. Esto se logra a través de estrategias de 'reskilling', que implica aprender habilidades para desempeñarse en roles diferentes, y 'upskilling', que se enfoca en adquirir nuevas habilidades o mejorar las existentes.

Los resultados esperados al finalizar el proyecto serán: (i) 500 personas certificadas en el uso de saberes laborales de IA, de las cuales 50% trabajadores cuyos ingresos sean inferiores a US\$ 17 diarios; 40% serán mujeres y un 40% personas mayores de 45 años; (ii) 30 trayectorias de aprendizajes personalizadas; (iii) 50 empresas (PyMEs) que contratan los servicios de AcelerIA; (iv) 40 instituciones nacionales, regionales e internacionales participan de un plan de acción en común (ecosistema); y (v) al menos 4 propuestas para aportar a la política pública sobre la temática de la adaptación de los trabajadores a los avances tecnológicos.

¹ Ingresos menores a US\$ 17 diarios

A los efectos de la ampliación de la escala de esta intervención, serán claves: (i) a incorporación temprana de socios públicos y privados robustos, como grandes empresas tecnológicas y organismos públicos, asegura el apoyo y la sostenibilidad del proyecto; (ii) trabajar de cerca con los socios durante la ejecución del proyecto para garantizar que las actividades se alineen con las necesidades del mercado y los objetivos estratégicos de los stakeholders; (iii) potencial disruptivo de la innovación propuesta en relación a sus posibilidades de cambiar el mercado laboral y las prácticas de formación profesional y (iv) la presencia de políticas gubernamentales y regulaciones que apoyan la formación en habilidades digitales y el uso ético de la IA.

El Proyecto está alineado con la Estrategia del Grupo BID en el país para el período 2021-2025 cuyo objetivo es apoyar al gobierno de Uruguay para lograr un crecimiento inclusivo y sostenible, con énfasis en la generación de empleos de calidad. A su vez, también contribuye a la nueva Estrategia Institucional del Grupo BID (BIDImpact+) y está alineado con el Plan de Negocios de BID Lab (MIF/GN-264) y su estrategia para la IV reposición de capital (GN-3204), En ese sentido, el proyecto complementa los esfuerzos ya desplegados en la región a través de proyectos piloto de la iniciativa fAlr LAC, Así como los de la Gerencia de Integración y Comercio en construir una fuerza laboral más competitiva para la internacionalización.

La contribución de BID Lab será de US\$ 750.000 como cooperación técnica no reembolsable.

Siglas y Abreviaturas

DICI	Diagnóstico de las necesidades del organismo ejecutor
IA	Inteligencia Artificial
PYMES	Pequeñas y medianas empresas
UTEC	Universidad Tecnológica del Uruguay
OE	Organismo Ejecutor

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

ACELERÍA: ESTRATEGIAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL A MEDIDA PARA UPSKILLING Y RESKILLING DE LA FUERZA LABORAL URUGUAY (UR-T1329)

País y ubicación geográfica:	Uruguay, todo el territorio.		
Organismo ejecutor:	Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC)		
Área de enfoque:	Economía del Conocimiento -Talento y empleo		
Coordinación con otros donantes/ operaciones del Banco:	Programa Uruguay Global (4658/OC-UR) y Uruguay Global II (UR-L1197), liderados por INT que tienen por objetivo la promoción de destrezas digitales avanzadas con el objetivo de apoyar la internacionalización de las empresas intensivas en conocimiento y con la iniciativa fAirlAC, liderada por BID Lab.		
Beneficiarios del proyecto:	500 personas, de las cuales al menos el 50% son trabajadores vulnerables ² ; 40% mujeres y 40% mayores de 45 años que participan de los programas de upskilling y reskilling; 50 empresas (PyMEs) que contratan los servicios; y 40 instituciones nacionales, regionales e internacionales que coordinan acciones en común y se integran a esfuerzos de ecosistema.		
Financiamiento:	Cooperación técnica:		
	Financiamiento total de BID Lab:	US\$ 750.000	50%
	Contrapartida:	US\$ 750.000	50%
	Presupuesto total del proyecto:	US\$1.500.000	100%
Período de ejecución y de desembolso:	48 meses de ejecución y 52 meses de desembolso.		
Condiciones contractuales especiales:	Serán condiciones previas al primer desembolso: el proceso de selección del Product Owner para la plataforma.		
Unidad responsable de los desembolsos:	CSC/CUR		

²Ingresos inferiores a US\$ 17 diarios

I. PROBLEMA

A. Descripción del problema

- 1.1 **La transformación del mundo del trabajo y la IA.** El mundo del trabajo está experimentando una profunda transformación debido a dos grandes fenómenos recientes: el escenario pospandémico y el auge de la inteligencia artificial (IA) generativa³. Estos acontecimientos están alterando la esencia del trabajo y nos impulsan a reflexionar sobre preguntas fundamentales: ¿en qué se diferencia el entorno laboral actual al anterior al 2020? ¿qué podemos anticipar para el futuro? ¿cómo podemos prepararnos de manera más efectiva para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades surgidas a partir de estos cambios?
- 1.2 La IA generativa ha provocado tanto interés como preocupación, desde que ChatGPT fue lanzado al mercado en noviembre de 2022. Los líderes del sector público, privado y la academia, desde entonces, tratan de entender y anticiparse a su efecto en el trabajo, los trabajadores y la sociedad en general (Morris, 2023)⁴. A tal punto, que éste fue uno de los temas principales de conversación en la última conferencia del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) de Davos en enero 2024, en particular el uso consciente de la tecnología en todos los sectores de la economía y de poner a las personas en primer lugar⁵. El fenómeno de la adopción de la IA generativa es de tal envergadura que un estudio de Oliver Wyman (2024)⁶ reveló que, en menos de un año, el 55% de las personas han empezado a usar IA generativa en su trabajo. ChatGPT logró una adopción récord al alcanzar una base de 100 millones de usuarios en tan solo dos meses a partir de su lanzamiento, mientras que por ejemplo a WhatsApp le tomó 3 años y 6 meses llegar al mismo número de usuarios. Se espera que con el advenimiento de la IA generativa, la adopción de esta tecnología sea aún mayor, lo que supondrá mayores efectos en el mercado laboral.
- 1.3 De esta muestra de personas, solo el 61% de los encuestados por Wyman afirman que la productividad ha mejorado con el uso de la IA generativa. La investigación también muestra una notable diferencia entre el optimismo de los CEOs, pues el 69% de ellos percibe grandes ventajas de la IA generativa, mientras que el 59% de los empleados temen que les quite sus puestos de trabajo. Esta incertidumbre no es del todo infundada, ya que el reporte sobre el “Futuro del Trabajo” del WEF (2023)⁷ indica que: (i) los empleadores esperan que el 44% de las habilidades de los trabajadores se vean afectadas dentro de cinco años; y (ii) que 6 de cada 10 trabajadores necesitarán formación antes de 2027, mientras que sólo la mitad contará con acceso a oportunidades de formación adecuadas. Estas tendencias muestran la creciente necesidad de abordar las habilidades profesionales de un modo que las ganancias en la productividad no solo queden en la empresa, sino que también beneficie a los trabajadores.

³ [How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever](#)

⁴ [Scientists' Perspectives on the Potential for Generative AI in their Fields](#)

⁵ [IA y tecnologías emergentes: 5 cosas sorprendentes que aprendemos en Davos 2024 | Foro Económico Mundial \(weforum.org\)](#)

⁶ [How Generative AI Is Transforming Business and Society](#)

⁷ [The Future of Jobs Report 2023](#)

- 1.4 En paralelo a los efectos en las habilidades profesionales, la adopción de la IA generativa en todos los sectores de la economía es hoy una realidad, lo mismo que las preocupaciones que conlleva. De hecho, según el Fondo Monetario Internacional, la IA podría afectar cerca del 40% de los trabajos alrededor del mundo, reemplazando y complementando muchos, por lo que se requiere un abordaje pormenorizado para asegurar que los beneficios de esta tecnología se distribuyen de forma más equitativa entre la sociedad y previene amplificar brechas de desigualdad (Pizzinelli, 2023)⁸. En materia de automatización, un reporte de 2023 de McKinsey menciona que la IA generativa podría automatizar casi el 10% de las tareas en la economía de Estados Unidos, lo que tiene un impacto en todos los tipos de trabajo⁹. Esta automatización supone un riesgo para los trabajadores que no estén preparados para enfrentar la vertiginosa adopción de esta tecnología.
- 1.5 **Trabajadores con salarios bajos, mayores de 45 años y mujeres son los más vulnerables.** Los trabajos con salarios más bajos serán posiblemente los más afectados por la automatización de las tareas que se potencia por el uso de la IA. Los trabajadores que ganan menos de US\$38.000 al año en Estados Unidos tienen 14 veces más riesgo de perder su trabajo o de tener que cambiar a otra ocupación que los que ganan más de US\$58.000 anuales, por ejemplo. Pero esto no sólo afectará a los trabajadores con menores salarios. Afectará más a las personas afrodescendientes, afectará más a los trabajadores mayores, afectará más a las mujeres. Por ejemplo, las mujeres tienen aproximadamente un 50% más de probabilidades de estar en ocupaciones que necesitan hacer la transición laboral, en comparación con los hombres¹⁰.
- 1.6 El mismo informe señala que sólo en los Estados Unidos, es probable que 12 millones de transiciones ocupacionales tengan que ocurrir de aquí al 2030, con el 80% de ellas en esas cuatro ocupaciones: servicio al cliente, servicios de alimentos, producción y soporte de oficina⁷.
- 1.7 De forma más específica, la IA está provocando cambios notables¹¹, por ejemplo, en los roles administrativos y secretariales que se ven reducidos por la automatización de la gestión de datos y el procesamiento documental.⁸. En el comercio, los cajeros están siendo reemplazados por sistemas automáticos de transacciones. La agricultura y la manufactura también experimentan una transformación con la adopción de tecnologías de precisión y la implementación de robots que minimizan la necesidad de mano de obra. Incluso el sector del transporte está evolucionando con el desarrollo de vehículos autónomos. Estas transformaciones resaltan la urgencia de adoptar políticas efectivas de capacitación en IA y alfabetización digital para ayudar a los trabajadores a adaptarse a los nuevos requerimientos del mercado laboral y aprovechar las oportunidades emergentes¹².
- 1.8 **Uruguay es parte del debate.** Uruguay no ha estado exento de este debate, Equipos Consultores lanzó en 2023 una investigación para conocer el nivel de conocimiento y la evaluación que hacen los trabajadores sobre la IA y su

⁸ [Labor Market Exposure to AI: Cross-country Differences and Distributional Implications](#)

⁹ [IA generativa: ¿Cómo afectará a los empleos y flujos de trabajo del futuro?](#)

¹⁰ [IA generativa: ¿Cómo afectará a los empleos y flujos de trabajo del futuro?](#)

¹¹ [The Future of Jobs Report 2023.](#)

¹² [IA generativa: ¿Cómo afectará a los empleos y flujos de trabajo del futuro?](#)

incorporación al mundo del empleo¹³. El informe reflejó que un 69% de los trabajadores uruguayos dice haber visto, leído o escuchado sobre IA, y a su vez se apreció un mayor nivel de conocimiento sobre dicha tecnología a mayor nivel educativo de los trabajadores. Mientras los que tienen hasta el ciclo básico completo el conocimiento es menor a la mitad (46%), la mayoría (96%) de los que tienen educación terciaria declararon conocer sobre IA. Por su parte, el 11% de los que trabajan declaran haber usado una herramienta de IA en su trabajo, con una clara diferenciación entre quienes tienen un nivel medio y alto frente a los niveles más bajos. Esta dinámica muestra que el nivel educativo es relevante para el aprovechamiento de las ventajas que promete la IA y que aquellas personas con menor nivel educativo requieren de mayor formación al respecto.

- 1.9 En paralelo, el Monitor de Actividad Laboral de Advice (2023)¹⁴ destaca como una de las tendencias en el mercado el incremento de los anuncios de empleo que demanda algún tipo de conocimiento vinculado a datos. Un 17,1% del total de los anuncios publicados en el 2023, exigían algún tipo de conocimiento vinculado a datos, 2,5 veces más que en el 2019.
- 1.10 **Cambios provocados por IA.** La automatización, potenciada por la IA puede mejorar la productividad, eficiencia y precisión en muchos sectores, permitiendo a los trabajadores enfocarse en tareas más importantes, creativas y estratégicas. Sin embargo, esto también genera preocupaciones sobre el desplazamiento laboral, especialmente en trabajos manuales y de procesamiento de datos rutinarios (Santhosh et al., 2023)¹⁵.
- 1.11 Desde la óptica de la gestión del talento y la adaptación a las nuevas dinámicas generadas por la IA, la adopción de la IA generativa está siendo tan veloz que no solo modifica la forma en que trabajamos; sino que está fomentando el cambio a modelos basados en las habilidades dentro de las organizaciones. Al examinar el trabajo desde el punto de vista de las actividades y tareas que lo componen, se puede ver dónde se pueden sustituir, mejorar y transformar ciertas actividades. En línea con la "Teoría de Reemplazo de Empleos por IA", la IA tiende a reemplazar inicialmente tareas rutinarias y mecánicas, y con el tiempo, tareas más complejas que requieren habilidades analíticas y de pensamiento lógico basado en reglas¹⁶. Las habilidades empáticas y de pensamiento crítico reflexivo permanecen como las más desafiantes para ser replicadas por la IA. Por otra parte, la IA generativa requiere nuevas competencias que no siempre se encuentran disponibles. En el encuentro de WEF en Davos, Ana Kreacic de Wyman indicó que "el 40% de los directivos piensa que su personal necesita formarse o reciclarse; y el 98% de los empleados señala lo mismo". Estudios^{17,18} señalan que entre las habilidades requeridas serán necesarias entre otras: (i) capacidad de adaptación y aprendizaje continuo; (ii) nivel de suficiencia técnica, aunque no todos necesitamos ser desarrolladores en IA, si será necesario una comprensión mínima de cómo se utiliza

¹³ [Inteligencia artificial en el mundo del trabajo](#)

¹⁴ [Monitor Laboral TI / Informe 1 \(advice.com.uy\)](#)

¹⁵ Santhosh, A., Unnikrishnan, r., Shibu, S., Meenakshi, K., & Joseph, G. (2023). AI IMPACT ON JOB AUTOMATION. *international journal of engineering technology and management sciences*. <https://doi.org/10.46647/ijetms.2023.v07i04.055>.

¹⁶ [Artificial Intelligence in Service](#)

¹⁷ [The Impact of Artificial Intelligence on Workers' Skills: Upskilling and Reskilling in Organisations](#)

¹⁸ [Rebooting employees: upskilling for artificial intelligence in multinational corporation](#)

- en nuestro campo de trabajo; (iii) creatividad e innovación; (iv) comunicación efectiva; (v) pensamiento crítico; (vi) inteligencia emocional, y (vii) entendimiento sobre la ética, incluyendo privacidad, sesgos, etc.
- 1.12 A medida que los empleadores cambien a una contratación más basada en habilidades, poniendo éstas por encima o al mismo nivel que las credenciales académicas y profesionales, eso también ayudará a generar más empleos en el futuro que en la actualidad, dadas las tendencias demográficas, de consumo y el crecimiento del PIB.
- 1.13 El Monitor Laboral de Advice (noviembre 2023)¹⁹ observa como una de las tendencias en Uruguay, que los empleadores han intensificado su búsqueda de candidatos con competencias complementarias. Dentro de estas, priorizan las habilidades blandas (entre ellas trabajo en equipo, compromiso, comunicación efectiva y responsabilidad), aunque también hay una demanda creciente de herramientas tecnológicas e idiomas en las posiciones de ingreso al mercado laboral. Un seguimiento de esta tendencia revela que en 2023 se registró el mayor crecimiento de los últimos años en la demanda de habilidades blandas (3,2 puntos) y herramientas tecnológicas (3,1 puntos). El último año solo ha sido una muestra de los cambios que se vienen para la fuerza laboral. WEF ha medido algunos de éstos, por ejemplo, más del 75% de las empresas tienen planes de incorporar IA en los próximos 5 años²⁰. La IA generativa es una realidad, y el cambio constante y acelerado exige que se creen nuevos espacios de aprendizaje y apoyo a los trabajadores, en lugar de dejar que se enfrenten por su cuenta al desafío de mantenerse vigentes en un mundo laboral que cambia.
- 1.14 **¿Qué limita la reconversión y mejora de las habilidades de los trabajadores?.** En resumen, para asegurarnos, que en este contexto, los trabajadores puedan reconvertirse y mejorar sus habilidades deberemos sortear cuatro grandes obstáculos:
- 1.15 **Brecha de habilidades digitales:** Un porcentaje significativo de empleados posee solo competencias digitales básicas. Es imperativo aumentar la competencia tecnológica para manejar la IA generativa, cerrar la brecha tecnológica y fomentar la autoeficacia tecnológica mediante programas de formación y certificaciones en tecnologías emergentes.
- 1.16 **Inequidades en el uso de la IA:** Es crucial promover una adopción uniforme de la IA para mitigar desigualdades tecnológicas y evitar el aislamiento laboral, como enfatiza la Agenda Uruguay Digital 2025 de la Agencia de Gobierno Electrónico AGESIC²¹.
- 1.17 **Empoderamiento ante el cambio tecnológico:** Debe fomentarse un mayor control y apropiación del cambio tecnológico entre los trabajadores, aumentando su confianza en el uso de tecnologías y disminuyendo la dependencia de soluciones externas.

¹⁹ [Monitor Laboral TI / Informe 1 \(advice.com.uy\)](https://advice.com.uy)

²⁰ [A y tecnologías emergentes: 5 cosas sorprendentes que aprendemos en Davos 2024 | Foro Económico Mundial \(weforum.org\)](https://www.weforum.org)

²¹ [Agenda Uruguay Digital | Agestic \(www.gub.uy\)](https://www.gub.uy)

- 1.18 **Falta de coordinación en esfuerzos relacionados con habilidades digitales e IA:** a la fecha son varias las instituciones y organizaciones que están trabajando para levantar este desafío, sin embargo, en la mayoría de los casos sin la coordinación necesaria y sin el involucramiento de todas las partes interesadas, para que esto avance e impacte positivamente en la vida de los trabajadores y las trabajadoras se requiere un esfuerzo colectivo para enfrentar estos retos de manera efectiva.
- 1.19 La IA no solo automatiza tareas repetitivas, sino que también crea nuevas oportunidades de empleo que requieren conocimientos en análisis de datos, ingeniería de software y aprendizaje automático. Esto subraya la importancia de la educación continua y la adaptación en la fuerza laboral (Tailor et al., 2023)²². Aunque las tareas repetitivas y de bajo nivel podrían perderse. Se requieren dos tipos de formación: experiencia con herramientas actuales de IA y desarrollo de cualidades humanas que la IA no puede replicar (Jiménez & Ouariachi, 2020)²³
- 1.20 La automatización de tareas, tanto rutinarias como no rutinarias, es probable que transforme las habilidades necesarias en el trabajo. Esto significa que se requieren esfuerzos coordinados, que involucren a diferentes actores relevantes, para mejorar la colaboración entre personas y sistemas de inteligencia artificial avanzados (Poba-Nzaou et al., 2021)²⁴.
- 1.21 Un método para evaluar el riesgo de automatización muestra que es posible reducir significativamente el riesgo de exclusión de los trabajadores mediante un esfuerzo de formación moderado, lo cual puede ser útil para gobiernos y empresas para ajustar políticas educativas y comprender las necesidades del mercado (Paolillo et al., 2022)²⁵.
- 1.22 El informe "El futuro del trabajo" del Foro Económico Mundial (2020) resalta que debido al avance rápido de la automatización y la inteligencia artificial (IA), el 50% de los empleados a nivel global necesitarán una re-capacitación significativa para 2025²⁶. Este escenario plantea tanto oportunidades como desafíos, presionando a empresas, gobiernos e individuos a adaptarse a un mercado laboral en constante evolución, donde la tecnología juega un papel crucial. Según el informe de 2023²⁷, más del 75% de las empresas encuestadas planean adoptar tecnologías digitales y automatizadas en los próximos cinco años, lo que podría resultar en una disminución neta del empleo del 2%, con una alta tasa de rotación del 23%. Se anticipa que este cambio afectará principalmente a los roles administrativos y ciertos

²² Tailor, R., Jain, S., & Kamble, A. (2023). A Review paper on the Impact of Artificial Intelligence on the Job Market. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-10724>.

²³ López Jiménez, E. A., & Ouariachi, T. (2021). An exploration of the impact of artificial intelligence (AI) and automation for communication professionals. *Journal of information, communication and ethics in society*, 19(2), 249-267.

²⁴ Poba-Nzaou, P., Galani, M., Uwizemungu, S., & Ceric, A. (2021). The impacts of artificial intelligence (AI) on jobs: an industry perspective. *Strategic Hr Review*. <https://doi.org/10.1108/SHR-01-2021-0003>.

²⁵ Paolillo, A., Colella, F., Nosengo, N., Schiano, F., Stewart, W., Zambrano, D., Chappuis, I., Lalive, R., & Floreano, D. (2022). How to compete with robots by assessing job automation risks and resilient alternatives. *Science Robotics*, 7. <https://doi.org/10.1126/scirobotics.abg5561>.

²⁶ [The Future of Jobs Report 2020](#).

²⁷ [The Future of Jobs Report 2023 | World Economic Forum \(weforum.org\)](#)

- trabajos manuales, mientras que se prevé un crecimiento en sectores como la energía renovable y el digital.
- 1.23 **El impacto en los sectores de la economía y sus trabajadores.** Varios sectores de la economía están experimentando cambios significativos debido al impacto de la inteligencia artificial (IA) generativa. En el sector de retail y comercio, la implementación de IA generativa en el comercio electrónico y en tecnologías de punto de venta amenaza roles como los de cajeros, reponedores, y personal de atención al cliente. En el ámbito de transporte y logística, podría minimizar la necesidad de conductores, repartidores y operadores de almacén. Adicionalmente, en los servicios administrativos y de soporte de oficina, la IA generativa tiene el potencial de impactar en aquellos roles que se desempeñan en entrada de datos, secretaría y la gestión de documentos, reduciendo la necesidad de asistentes administrativos y personal de soporte.
- 1.24 En resumen, la disrupción tecnológica está cambiando la dinámica del empleo, lo que hace imprescindible la reeducación en áreas clave como el pensamiento analítico y creativo, la alfabetización tecnológica y la inteligencia artificial.
- 1.25 **En este contexto, surge AcelerIA promoviendo una fuerza laboral más resiliente y adaptada a los desafíos del futuro,** promoviendo una transición más justa y convirtiéndose en un jugador central en un ecosistema donde se sumen esfuerzos de otros para dotar a las personas de las herramientas necesarias para navegar y prosperar en un contexto laboral transformado por la IA, y de esta forma reducir su vulnerabilidad económica y social.

II. PROPUESTA DE INNOVACIÓN

A. Descripción del proyecto

- 2.1 **La inteligencia artificial (IA) generativa ha capturado la atención de los empleadores en todo el mundo.** Si bien las iniciativas para reciclar y mejorar las habilidades de los trabajadores han estado presentes tanto en la agenda pública como corporativa durante años, la emergencia de la IA generativa inyecta una nueva urgencia a estos esfuerzos. Este proyecto representa una oportunidad significativa para implementar soluciones que aborden la vulnerabilidad de la fuerza laboral ante los impactos de la automatización de numerosas tareas.
- 2.2 **El objetivo del proyecto** es validar un modelo de formación y cimentar un ecosistema que permita a los trabajadores adaptarse al uso de la IA, en específico para trabajadores en condiciones de vulnerabilidad económica y de posibilidad de reemplazo por automatización de tareas, con especial atención a las personas mayores de 45 años y a las mujeres y trabajadores económicamente vulnerables en Uruguay²⁸.
- 2.3 En el contexto de la transformación laboral post-pandémica y el avance de la IA generativa, esta solución se enfocará en grupos vulnerables del mercado laboral, particularmente trabajadores y trabajadoras de pequeñas y medianas empresas cuyos ingresos y estabilidad laboral están en riesgo. Estos individuos, a menudo enfrentan el desafío de no cumplir con las demandas del mercado laboral actual

²⁸ Ingresos menores a US\$ 17 diarios

- debido a los cambios tecnológicos y la automatización. Específicamente, se centra en aquellos en riesgo de exclusión laboral, incluyendo trabajadores mayores de 45 años, particularmente mujeres, quienes son desproporcionadamente afectados por estos cambios. Este enfoque busca mitigar la vulnerabilidad de estos grupos y fortalecer su capacidad para adaptarse a la nueva realidad laboral.
- 2.4 **El proyecto AcelerIA de la Universidad Tecnológica de Uruguay (UTEC)**, en el marco de la iniciativa fAIr LAC+ y las lecciones aprendidas de sus operaciones, **busca implementar un modelo escalable que facilite la adaptación de la fuerza laboral a los cambios tecnológicos y estructurales en un contexto acelerado por la IA.** Diseñado específicamente para empleados en sectores con alto riesgo de automatización de las tareas, potenciado por la IA, el proyecto permite desarrollar competencias críticas para mantener su relevancia y competitividad en el mercado laboral. Así, AcelerIA no solo apunta a una distribución más equitativa de los beneficios de la IA, especialmente para aquellos en situaciones de mayor vulnerabilidad, sino que también beneficia a empleadores al capacitar equipos versátiles y preparados para los desafíos futuros. **Esto se logra a través de estrategias de 'reskilling', que implica aprender habilidades para desempeñarse en roles diferentes, y 'upskilling', que se enfoca en adquirir nuevas habilidades o mejorar las existentes.**
 - 2.5 **La estrategia de intervención.** La estrategia se basa en el desarrollo de una “Plataforma de Aprendizaje Adaptativa”, diseñada para evaluar y crear ambientes de aprendizaje ajustados a las competencias y necesidades de los usuarios. La adaptabilidad se evaluará a través de diagnósticos iniciales y retroalimentación continua, asegurando que el programa se alinee con las necesidades específicas de algunos sectores de la economía y de los participantes.
 - 2.6 Estos sectores se identificarán durante la ejecución del proyecto, involucrando a actores clave, tanto del sector público como privado, así como encomendando estudios específicos que aporten al análisis. Con estos insumos, se podrán seleccionar sectores donde existan trabajadores y trabajadoras vulnerables y una alta densidad de pequeñas y medianas empresas (PyMEs) .
 - 2.7 La propuesta parte de la plataforma [AI Challenge de UTEC](#), que fomenta habilidades como el pensamiento crítico y la autonomía en los usuarios, integrando educación, tecnología y cultura, la que será mejorada a través de la incorporación de algoritmos de recomendación y estrategias de gamificación para una experiencia de usuario más personalizada.
 - 2.8 Para asegurar que el programa AcelerIA se adapte a las competencias iniciales de los participantes, se implementarán actividades lúdicas basadas en estudios psicométricos. Estas actividades están diseñadas para evaluar no solo las habilidades técnicas, sino también las actitudes, percepciones y modelos mentales que los trabajadores han desarrollado respecto a la IA. Esto es crucial, ya que la alfabetización en IA debe abordar tanto los aspectos técnicos de la tecnología como los socioculturales, facilitando así su integración crítica. Las evaluaciones iniciales permitirán a los facilitadores de AcelerIA, a través del algoritmo de la plataforma, identificar áreas de fortaleza y oportunidades de desarrollo en cada participante. Esto asegura un enfoque de enseñanza más personalizado y efectivo, complementado con el aprendizaje de habilidades interpersonales y emocionales, pero reconociendo que esta evaluación inicial es sencilla de usar y no termine

resultando una barrera de ingreso para aquellos que se quiere beneficiar con las actividades del proyecto.

- 2.9 El programa integra contenidos específicos sobre la aplicación de la IA en los sectores de la economía que serán preidentificados (por ejemplo turismo, logística, retail, entre otros), con una estrategia de vinculación territorial. Por ejemplo, mediante actividades centradas en las experiencias vividas de los participantes donde explorar la tecnología y sus comunidades, y también la relación entre la tecnología y sus retos laborales, basados en sus intereses.
- 2.10 Desde esta perspectiva, el concepto de agenciamiento se convierte en un pilar central de esta propuesta. Se trata de un estado en el que las personas comprenden la IA y sus efectos y pueden usar este conocimiento para influir positivamente en su entorno. De esta manera, el agenciamiento implica tomar decisiones que refuercen la autonomía y el bienestar individual y colectivo. Se espera que la puerta de entrada de los beneficiarios a los servicios del proyecto se realice a través de: (i) los facilitadores que serán formados en el marco del proyecto, (ii) en el vínculo territorial con las pymes en las 13 ciudades intermedias donde UTEC tiene presencia, a través de campañas adaptadas con narrativas específicas. y (iii) las redes sociales que ya dispone la UTEC.
- 2.11 Así, se espera contribuir al fortalecimiento de habilidades digitales y en inteligencia artificial entre los participantes, fomentando una inclusión más amplia, teniendo en cuenta la perspectiva de género, la edad de los participantes, su ubicación geográfica y el nivel socioeconómico. Esta iniciativa, tiene además como objetivo crear una red de facilitadores y mentores en IA, lo que aumentará el alcance y el impacto del proyecto.
- 2.12 Se anticipa que, como resultado de esta intervención, los participantes estarán mejor capacitados para empleos en la economía digital y en campos relacionados con la IA, además de desarrollar una comprensión más profunda de las implicaciones éticas y sociales de la IA, promoviendo su uso responsable. A largo plazo, se busca que el proyecto actúe como catalizador de un cambio social más extenso, promoviendo la igualdad de oportunidades y un acceso más equitativo a la tecnología avanzada. [
- 2.13 El objetivo de AcelerIA es **no solo brindar habilidades, sino generar igualdad de oportunidades** y la preparación de la fuerza laboral para reducir sus vulnerabilidades frente a una creciente automatización.
- 2.14 Para que Uruguay pueda cumplir con su visión de convertirse en un líder en innovación en IA, es clave mejorar y actualizar las habilidades de la fuerza laboral, adaptándola al trabajo y las competencias que se demandan. En paralelo: (i) se fomenta la innovación, pues al renovar habilidades se crea un entorno de creatividad e innovación, necesario para una buena implementación de soluciones de IA; (ii) se contribuye a la competitividad económica, al tener una fuerza laboral capacitada en tecnologías emergentes; y (iii) prepara a la población para ser resiliente a los cambios que traerá consigo el mañana. Estas estrategias buscan no solo proporcionar servicios iniciales y apoyo a las empresas, sino también crear un modelo financieramente sostenible y escalable que pueda adaptarse y expandirse con el tiempo.

- 2.15 Por otro lado, la **UTEC se convertirá en un nodo clave de un ecosistema** que incluye la iniciativa fAlr LAC, socios académicos, corporativos y emprendimientos que desarrollan soluciones como bootcamps o que operan en la vertical de HRTech.
- 2.16 **Población objetivo.** La intervención beneficiará a 500 trabajadoras y trabajadores vulnerables, cuyos empleos estén en riesgo de reemplazo por la automatización o ser sustituidos por trabajadores más calificados que sí comprendan cómo poder utilizar la IA para una mejora de la productividad.
- 2.17 El proyecto busca alcanzar a los más vulnerables dentro de este grupo. Al menos el 50% se ubicarán en una mediana de ingresos por debajo de los US\$17 diarios. Al menos el 50% se ubicarán en una mediana de ingresos por debajo de los US\$17 diarios, que recibirán su formación a través del modelo B2C o de la solución “freemium” que UTEC pondrá a disposición como un bien público.
- 2.18 Tendrá un especial foco en las mujeres (cuya brecha salarial es de 16,2%²¹) y cuyos empleos son más susceptibles de ser reemplazados por la automatización, y en personas mayores de 45 años, que enfrentan desafíos en el ámbito laboral debido a la rápida evolución de la tecnología. Este segmento es particularmente importante en Uruguay, debido a la alta tasa de envejecimiento de la población²².
- 2.19 **Innovación.** Esta propuesta es innovadora a nivel regional porque pocos proyectos han utilizado la IA para el upskilling y reskilling de trabajadores con este enfoque de personalización de la experiencia de cada usuario²⁹. La plataforma va a utilizar IA para personalizar la experiencia de aprendizaje de los usuarios en habilidades digitales, habilidades blandas y la formación específica que requieren para potenciar el uso de IA en sus tareas laborales.
- 2.20 Si bien BID Lab tiene experiencia previa de trabajo en el entrenamiento en habilidades digitales, la mayor parte de sus esfuerzos han estado dirigidos a jóvenes y más recientemente en personas mayores (Silvertech y Fundación Romero), por lo que no se dispone de aprendizajes en el entrenamiento a trabajadores activos. De las experiencias mencionadas, se recogen dos aprendizajes valiosos para este proyecto: (i) la importancia de la formación en habilidades blandas, que son las que convierten a los individuos en más resilientes; y (ii) la necesidad de desplegar sistemas de seguimiento y evaluación robustos que permitan monitorear las trayectorias laborales de los beneficiarios luego de la intervención.
- 2.21 Otro rasgo innovador de la propuesta es que combina una plataforma adaptativa con experiencia de usuario personalizada con formación en elementos de pedagogía especulativa²⁶ y experiencias reales. Esta pedagogía busca desarrollar habilidades críticas, donde los trabajadores experimenten situaciones hipotéticas y propongan nuevas formas de humanizar la integración de la tecnología. Este enfoque no solo potencia la resolución de problemas y el pensamiento crítico, sino que también fomenta la creatividad y la innovación. Además, promueve la alfabetización crítica en datos, permitiendo a los participantes del programa desafiar narrativas establecidas y desarrollar una comprensión más profunda y crítica sobre la influencia de la IA y los datos en sus vidas.

²⁹ [Artificial Intelligence \(AI\) Services & Solutions | Accenture](#)

- 2.22 Además, AcelerIA se distingue de las formaciones ofrecidas por Coursera o Platzi, las cuales están diseñadas de manera unidireccional y sin interacción directa con el usuario. En contraste, esta nueva plataforma adaptativa permite interacciones que, por ejemplo, orientan al usuario sobre cuándo y cómo recurrir a la IA en situaciones específicas o frente a problemas determinados. AcelerIA no solo busca desarrollar habilidades técnicas; también promueve una comprensión crítica y colectiva de la aplicación de la IA, preparando a los participantes para emplearla de manera que fomente el bienestar colectivo y la innovación en contextos profesionales y comunitarios.
- 2.23 Este será además el primer esfuerzo ecosistémico en ALC que tiene como objetivo aunar esfuerzos en torno al desarrollo de las habilidades de los trabajadores frente al cambio tecnológico.
- 2.24 **Componente I: Desarrollo de una plataforma en microaprendizajes adaptativos y personalizables.** El objetivo de este componente es desarrollar una plataforma en microaprendizajes adaptativos y personalizables dirigida a trabajadores, y con un diseño universal e inclusivo.
- 2.25 Se arrancará por el prototipado de la plataforma que permita recoger los insumos para avanzar en una versión Beta de la misma. Para ello, trabajará un equipo multidisciplinario integrado por investigadores, mentores y facilitadores, diseñadores de curricula educativa, y diseñadores instruccionales, a los que se sumaran el coordinador de actividades educativas y coordinador de certificaciones. A este se sumará un equipo de desarrollo tecnico integrado por desarrolladores full stack, especialista en UX/UI, creativo y especialista en game strategy, machine learning engineer, especialista en ciencia de datos, experto en visualización de datos, encargo de ciberseguridad y devops. Ambos equipos serán supervisados y gestionados por un Product Owner, quien será contratado para este fin.
- 2.26 Todo el desarrollo será realizado con el apoyo de un experto de Género, Diversidad e Inclusión de UTEC, con énfasis en datos e IA, para que desde el diseño de la plataforma esté incluida la perspectiva de género y diversidad.
- 2.27 A su vez, será un insumo importante para el desarrollo de la plataforma y sus contenidos un estudio que se contratará sobre habilidades blandas y alfabetización crítica de datos, algoritmos e IA en el mundo del trabajo, sobre lo que existe muy poca información del mercado laboral uruguayo.
- 2.28 Para el testing de la plataforma se contará con una consultoría especializada, a la que se le pedirá incluir dentro del testeado a personas mayores y mujeres, para poder recibir retroalimentaciones con una perspectiva de género y de inclusión de personas mayores mayores de 45.
- 2.29 En el marco de este componente se desarrollarán módulos de microaprendizajes que serán integradas a la plataforma. Estos serán hechos usando estrategias de gamificación.
- 2.30 Adicionalmente, se desplegarán 4 cohortes de formación de facilitadores en IA. Estos serán capacitados de forma virtual e híbrida. Esta formación busca desarrollar profesionales con competencias pedagógicas y técnicas para acompañar el proceso de upskilling y reskilling en organizaciones. Asimismo, estos profesionales podrán contribuir al desarrollo de la plataforma adaptativa de AcelerIA incorporando

- nuevos contenidos, herramientas y compartiendo experiencias y conocimientos obtenidos durante el acompañamiento de organizaciones.
- 2.31 Los productos esperados son: (i) prototipado de la plataforma de microaprendizaje validada por referentes del sector; (ii) plataforma de microaprendizaje operativa; (iii) 30 módulos de formación de microaprendizajes desarrollados; (iv) 70 facilitadores certificados por AcelerlA; y (v) 45% facilitadoras mujeres.
- 2.32 **Componente II: Validación y desarrollo comercial:** el objetivo del componente es poder llegar a las empresas y trabajadores con una propuesta comercial validada.
- 2.33 Para ello será necesario realizar un estudio de las competencias directas e indirectas de AcelerlA a nivel nacional, regional e internacional, identificando, al mismo tiempo, potenciales aliados estratégicos en cada uno de ellos. En base a la información recolectada y sistematizada se diseñara el modelo de negocio de AcelerlA (que combinará modelos B2B y B2C), el plan de comunicación, el plan de seguimiento de indicadores y los estudios de validación del plan.
- 2.34 Al igual que en el componente I, es necesario contar con un equipo interdisciplinario integrado por Product Owner, especialistas en formación en IA e investigadores, así como especialistas en comunicación digital y offline, y asesores legales.
- 2.35 Dentro de este componente se incluye la realización de análisis de las propuestas comerciales existentes (competencia) para la formación continua tanto en IA como en habilidades digitales; el despliegue de una experiencia piloto con una empresa de un sector que cumpla con los requisitos predefinidos (alta concentración de pymes y un porcentaje de al menos el 50% de trabajadores con ingresos menores a US\$ 17 diarios); el diseño de un sistema “freemium” que permita a los usuarios acceder a cursos gratuitos para nivelación y el desarrollo e implementación de un plan y acciones de comunicación para tracción de clientes/usuarios de AcelerlA tanto para el sistema freemium como pago. Dependiendo del público objetivo (B2B o B2C) se realizarán acciones de comunicación a través de redes sociales, talleres de sensibilización, masterclasses, presentación de casos de éxito y seminarios.
- 2.36 A los efectos de la implementación de la experiencia piloto **se ha seleccionado el sector turístico**, un actor principal de la economía uruguaya, que antes de la pandemia representaba el 7,1% del PIB nacional y más de 100.000 puestos de trabajos cuya primera ocupación era el turismo³⁰. En 2023, se registraon 30.833 empresas dentro del sector, de las cuales sólo el 14,5% son grandes empresas³¹. En este sector, la media salarial³² se ubica en pesos uruguayos \$24.000 mensuales para un recepcionista y en pesos uruguayos \$16.000 mensuales para un agente de reserva. Para estos roles, por ejemplo, la IA tiene un potencial de poder mejorar significativamente la experiencia de los clientes y generar eficiencias a través de asistentes virtuales o chatbots, automatizando tareas administrativas y a través de la personalización de servicios.
- 2.37 El piloto incluirá un diagnóstico de situación de la empresa participante; el diseño de al menos una trayectoria personalizada para esa organización; la evaluación de

³⁰ [4.8 Turismo | INE \(www.gub.uy\)](http://www.gub.uy)

³¹ [106.-evolucion-del-sector-empresarial-turistico-en-uruguay.-temporadas-2011---2023.-ec.-m.-antunez.pdf \(bps.gub.uy\)](https://bps.gub.uy)

³² [Turismo, gastronomía y hostelería, Uruguay salarios \(paylab.com\)](https://paylab.com)

- los diferentes “journeys” recorridos por los trabajadores, y un estudio de experiencia de usuario para conocer más de cerca las experiencias de los trabajadores, tanto desde el punto de vista cuanti como cualitativo.
- 2.38 Para la validación comercial de la propuesta será importante realiza un análisis y seguimiento de las personas inscriptas y su grado de actividad en la plataforma, incluyendo un seguimiento específico en el caso de la mujeres y personas de más de 45 años.
- 2.39 Los productos esperados serán: (i) al menos 6 estudios que analicen soluciones similares a AcelerIA (incluyendo modelo de negocios, stack tecnológico que utilizan, estrategias de comunicación, público objetivo), que se repetrián anualmente; (ii) un piloto evaluado con un sector industrial / comercial para validación del prototipo; (iii) modelo de negocios de AcelerIA desarrollado; (iv) 65 acciones de comunicación a los clientes de AcelerIA; (v) 4000 personas inscriptas a la plataforma, de las cuales 60% son personas económicamente vulnerables, un 50% son mujeres y un 50% personas mayores de 45 años ; y (v) 1000 usuarios activos de la plataforma, de los cuales un 50% personas económicamente vulnerables, 40% son mujeres y un 40% personas mayores de 45 años..
- 2.40 **Componente III: Construcción del Ecosistema.** El objetivo de este componente es generar una red colaborativa y acciones conjuntas entre organizaciones, empresas, instituciones académicas, think tanks, agencias públicas que están trabajando en la temática de desarrollo de habilidades técnicas en el contexto de la IA, y la Task Force sobre Inteligencia Artificial del Diálogo Empresarial de las Américas (ABD, por sus siglas en inglés)..
- 2.41 Un aspecto importante de la construcción de este ecosistema será la generación de conexiones con otras entidades. Para ello, con el apoyo de la comunidad de fAlrLAC se realizarán convocatorias a organizaciones interesadas en participar de esta red, así como se identificarán otros ecosistemas que están trabajando con el desafío de adaptar los trabajadores a los avances de la tecnología. Este elemento es clave para enriquecer las miradas existentes en relación al proyecto y prevenir un ecosistma poco flexible al cambio. Las organizaciones participantes del ecosistema tendrán a su disposición un espacio virtual de intercambio (Linkedin u otro),
- 2.42 Se fomentará acciones en conjunto como la aplicación conjunta a fondos de investigación; organización y/o participación conjunta en conferencias regionales e internacionales; codiseno de trayectorias de aprendizaje; intercambio de expertos para el diseno de curricula de formación y/o eventos.
- 2.43 En tanto UTEC, como entidad académica, prevé generar conocimiento en torno a: (i) la plataforma, incluyendo investigaciones sobre UX/UI para mejorar el diseno de la misma; y (ii) estudios de caso sobre las respuestas de algunos colectivos específicos, como las mujeres o las personas de más 45 en su proceso de adaptación al cambio, el que será compartido con los otros actores que integran la red.
- 2.44 Por otro lado, se espera que de esta red surja al menos un documento de posición sobre la transformación de la fuerza laboral ante los avances de la tecnología, que sirva de insumos para los actores de la política pública.

- 2.45 Los productos esperados serán: (i) al menos 10 convocatorias a organizaciones realizadas; (ii) 4 estudios de validación de la plataforma y desarrollo comercial; (iii) 6 estudios de caso; (iii) un espacio virtual de intercambio; (iii) 10 eventos con las organizaciones integrantes del ecosistema; y (iv) al menos 20 acciones conjuntas con las organizaciones que forman parte de este ecosistema.

B. Resultados, medición, seguimiento y evaluación del proyecto

- 2.46 Los resultados esperados al finalizar el proyecto serán: (i) 500 personas certificadas en el uso de saberes laborales de IA, de las cuales 50% trabajadores cuyos ingresos sean inferiores a US\$ 17 diarios; 40% serán mujeres y un 40% personas mayores de 45 años; (ii) 30 trayectorias de aprendizajes personalizadas; (iii) 50 empresas (PyMEs) que contratan los servicios de AcelerIA; (iv) 40 instituciones nacionales, regionales e internacionales participan de un plan de acción en común (ecosistema); y (v) al menos 4 propuestas para aportar a la política pública sobre la temática de la adaptación de los trabajadores a los avances tecnológicos.
- 2.47 UTEC será responsable de realizar las actividades de monitoreo y evaluación del proyecto. Para ello, AcelerIA contará con un sistema de gestión de datos que limpiará, transformará y homogeniza los datos que se generen en la plataforma. Los datos que se manejarán priorizarán la seguridad y privacidad de los participantes, no manejando datos sensibles que puedan comprometer su seguridad. Se aplicarán técnicas de anonimización de datos para preservar la privacidad de los usuarios de AcelerIA.
- 2.48 El manejo de datos de la plataforma se centrará en el uso de ésta y las trayectorias de aprendizaje, elecciones de cursos, perfiles de estudiantes, como éstos perfiles influyen en su toma de decisiones respecto de los cursos y niveles de dificultad. Esta información permitirá mejorar y personalizar la experiencia educativa, asegurando un entorno seguro y enfocado en el desarrollo de habilidades tecnológicas.
- 2.49 Los datos se almacenarán en un data warehouse, a través de distintos datamart se extraerán los datos necesarios para crear los indicadores que permitirán realizar un monitoreo de las funcionalidades, oportunidades de mejora a nivel técnico y del proceso de aprendizaje de los distintos usuarios de la plataforma. El sistema de gestión de datos podrá extraer y/u ofrecer datos de otras fuentes a través de Application Programming Interface, de esta forma se podrá unificar información de distintas experiencias y contar con insumos agregados y de calidad para la toma de decisiones y propuesta para la creación de políticas públicas.
- 2.50 AcelerIA contará con un dashboard que permitirán analizar la performance a nivel técnica de la plataforma, el proceso de aprendizaje de los usuarios de forma personalizada, además se proporcionarán accesos personalizados para las empresas e instituciones que incorporen el servicio a fin de que puedan analizar la evolución de los programas y desarrollo de habilidades de los estudiantes.
- 2.51 Los indicadores del proyecto serán monitoreados anualmente, a través del Project Status Report (por sus siglas en inglés), y a su vez reportarán los resultados finales al terminar el período de desembolsos del mismo.

III. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, AMPLIACIÓN DE ESCALA Y RIESGOS

A. Alineación con el Grupo BID

- 3.1 El Proyecto está alineado con la Estrategia del Grupo BID en el país para el período 2021-2025 cuyo objetivo es apoyar al gobierno de Uruguay para lograr un crecimiento inclusivo y sostenible, enfatizando en la incorporación de la perspectiva de género e inclusión social.. Específicamente se alinea con dos de las áreas estratégicas definidas en la misma: (i) desarrollo productivo sostenible; con los objetivos de aumentar la innovación y (ii) equidad e inclusión social, con el objetivo de mejorar la educación y la formación para el trabajo.
- 3.2 A su vez, también contribuye a la nueva Estrategia Institucional del Grupo BID (BIDImpact+) que renueva la misión del Banco para ser el socio estratégico para abordar las vulnerabilidades de la región y liberar su potencial para fomentar el progreso social y económico transformado. Específicamente en dos de sus objetivos prioritarios: (i) reducir la pobreza y la vulnerabilidad, maximizando entre otros las inversiones en capital humano, y (ii) fortalecer el crecimiento sostenible, entre otros a través de la capacitación al sector privado para impulsar la productividad y la innovación.
- 3.3 El proyecto está alineado con el Plan de Negocios de BID Lab (MIF/GN-264) y su estrategia para la IV reposición de capital (GN-3204), que pone la innovación emprendedora en el centro como vehículo para mejorar la calidad de vida de las personas, haciendo accesibles las nuevas tecnologías y promoviendo su desarrollo y adopción responsables. En ese sentido, el proyecto complementa los esfuerzos ya desplegados en la región a través de proyectos piloto de la iniciativa fAlr LAC en línea con la visión de construir un portafolio consistente tanto en “AI for Development” como en la construcción de las bases para un ecosistema de IA responsable en la región y que atienda a los riesgos emergentes para el desarrollo socioeconómico inclusivo.
- 3.4 En ese sentido, la operación aborda uno de los temas centrales de la adopción a gran escala de la inteligencia artificial relacionado con su impacto en los mercados laborales y en particular con el riesgo de sustitución de trabajadores por causa de la elevada automatización, así como la consecuente necesidad de ayudar a las personas trabajadoras a contar con habilidades que les permita beneficiarse del uso de este tipo de tecnología.
- 3.5 Los proyectos que han sido impulsados por BID Lab a través de la iniciativa fAlr LAC son los siguientes: (i) Algoritmos Éticos CH-T1246, “Compras públicas de algoritmos responsables, éticos y transparentes”, ejecutado por la Universidad Adolfo Ibáñez con el propósito de promover la gestión ética de los datos y el desarrollo e implementación responsables de algoritmos, sistemas de decisión automatizada e inteligencia artificial, tanto en el sector público como en el mundo privado; (ii) fAlr Jalisco ATN/ME-17550-ME, “Servicios sociales eficientes a través de IA responsable”, ejecutado por el Tecnológico de Monterrey para aprovechar la adopción responsable y ética de la Inteligencia Artificial para el bien social en Jalisco, a través de la articulación de academia, sociedad civil, sector público y sector privado para desarrollar capacidades, potencializar el alcance social de la IA y aprovechar el impacto de la tecnología para servicios sociales más eficientes. En materia del uso de la IA para el bien común, la Convocatoria en Género e IA

lanzada por BID Lab en 2022 dio origen a tres intervenciones que utilizan IA para mitigar la brecha de género en el ámbito laboral, la inclusión financiera y el uso de algoritmos: (iii) Jobecam BR-G1021 “IA para impulsar la diversidad en el mundo laboral”, es una plataforma para reducir sesgos en las contrataciones; (iv) Quipu CO-G1050, “IA para la inclusión financiera de mujeres vulnerables” a través de un scoring crediticio alternativo y justo; y (v) Quantil CO-G1049, “Auditorías algorítmicas para el desarrollo de IA responsable”, a través de la automatización de las evaluaciones de sesgo de los algoritmos.

- 3.6 A nivel Grupo BID, BID Lab, a través de la iniciativa fAIr LAC ha coordinado estrechamente su trabajo con el sector público a través de las siguientes cooperaciones técnicas: (i) fAIr Costa Rica a través del proyecto CR-T1242 “Apoyo al marco orientador para el uso responsable y ético de la Inteligencia Artificial en Costa Rica” para la generación de capacidades en materia de uso responsable de la tecnología, el fomento de un ecosistema dinámico y el empoderamiento ciudadano para impulsar la industria 4.0; (ii) RG-T3638 “Diseño y ejecución de Proyectos Piloto en sectores sociales bajo la Iniciativa fAIr LAC”; y (iii) RG-T3450 “Fair LAC - Inteligencia Artificial Responsable para una Prestación más Eficiente e Individualizada de Servicios Sociales para Todos”, a través de la cual se impulsaron acciones en Uruguay y Colombia. En el caso de Uruguay, se llevó a cabo la cooperación técnica para promover y fortalecer el uso responsable de la inteligencia artificial, particularmente en la administración pública a través de la implementación de la Estrategia de IA para el Gobierno Digital. La estrategia fue presentada a consulta pública, se recibieron aportes, se analizaron y fueron respondidos, y en algunos casos incorporados al texto final de la versión vigente de la Estrategia IA.
- 3.7 En resumen, el proyecto pretende seguir contribuyendo al impacto de la iniciativa fAIr LAC con base en el conocimiento y las redes forjadas, así como mediante el fomento de la colaboración público-privada para el desarrollo de un ecosistema de IA responsable que aborde de forma significativa los principales retos que supone la adopción a gran escala de esta tecnología.
- 3.8 Por otro lado, este proyecto complementa al Programa Uruguay Global (4658/OC-UR) y Uruguay Global II (UR-L1197, que será aprobado en 2024) liderados por INT que tienen por objetivo la promoción de destrezas digitales avanzadas con el objetivo de apoyar la internacionalización de las empresas. Mientras que la operación UR-L1197 se focaliza en aumentar la oferta de capital humano con competencias digitales avanzadas para los sectores de bienes y servicios intensivos en conocimiento, el foco de AcelerIA estará más ligado al upskilling y reskilling de trabajadores, cuyos empleos corren el riesgo de perderse y/o ser sustituidos por personas con mayores competencias digitales y de IA. Es deseable y esperable que un porcentaje de los que logren avanzar en sus habilidades digitales y de IA como producto de esta intervención luego puedan acceder a formaciones más avanzadas como las que se ofrecerán a través de la UR-L1197. Sin lugar a dudas, ambas intervenciones son necesarias y complementarias para el objetivo de posicionar a Uruguay como un verdadero Hub de Innovación de la región.

- 3.9 Esta operación fue evaluada por el equipo del proyecto para la Alineación con el Acuerdo de París y se considera alineada con BB1 (componente de mitigación) y BB2 (componente de adaptación y resiliencia).

El proyecto se encuentra alineado con los siguientes ODS:

- 3.10 *Fin de la Pobreza*: 1.4 “De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación”; y 1.B “Crear marcos normativos sólidos en los planos nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza”.
- 3.11 *Educación de Calidad*: 4.3 “De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria”; 4.4 “De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento”; y 4.5 “De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad”.
- 3.12 *Igualdad de Género*: 5.B “Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres”; y 5.C “Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles”.
- 3.13 *Empleo Decente y Crecimiento Económico*: 8.2 “Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra”.
- 3.14 *Reducir la Desigualdad*: 10.2 “De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición”.

B. Ampliación de escala

- 3.15 La combinación de servicios gratuitos y de pago, junto con el enfoque en la formación continua, son claves para el éxito a mediano y largo plazo del proyecto AcelerIA. Los servicios pagos se venderán a tres tipos de clientes: (i) individuos; (ii) empresas, y (iii) entidades públicas como el Instituto Nacional de Formación y Empleo, y la Agencia Nacional de Desarrollo que ejecuta el Programa Modo Digital, financiado por CTI, y que se focaliza en la transformación digital de mipymes.

- 3.16 Esto habilitará la generación de un fondo que garantizará la sostenibilidad de los servicios del proyecto, cuyos recursos podrán ser aplicados para programas específicos para otras industrias, y para poder ampliar los servicios a otros países de la región.
- 3.17 Tomando en cuenta los costos totales del proyecto y la cantidad de usuarios a los que se alcanzará al final del período, el costo por cada uno de ellos se estima en US\$ 375.
- 3.18 Costo por estudiante. El costo de US\$ 375 por estudiante fue calculado en función del total de 4.000 personas que accederán a la plataforma al finalizar el período del proyecto. Esta cifra se refiere a todos los usuarios potenciales de la plataforma, no solo a aquellos que completarán la certificación final. Es importante destacar que los estudiantes certificados deberán completar trayectorias formativas compuestas por varios módulos o micromódulos.
- 3.19 Análisis comparativo de mercado. Si bien existen propuestas similares en el área de formación en IA, no se ha identificado en la región una solución con las mismas características que AcelerIA. La plataforma ofrece una formación integral que combina el aprendizaje práctico con la personalización, según el perfil y las necesidades de cada usuario en sectores particulares y con beneficiarios específicos, lo que dificulta una comparación directa con otras opciones en el mercado. Sin embargo, en el marco del proyecto se realizará un análisis más amplio a nivel global para identificar soluciones comparables y mejorar la propuesta de valor de AcelerIA.
- 3.20 Adicionalmente, se ofrecerán a los usuarios conexiones con otras iniciativas de formación en habilidades más avanzadas. Con la colaboración de facilitadores y mentores, se formará una red de apoyo que permitirá la escalabilidad del proyecto y la adaptación a las necesidades cambiantes de la sociedad y al ritmo acelerado de los avances tecnológicos. A largo plazo, AcelerIA busca ser un modelo para seguir para otros programas de educación en tecnología y un impulsor de políticas inclusivas en el ámbito digital.
- 3.21 Como nodo de un nuevo ecosistema, se explorarán oportunidades para expandir y/o personalizar el uso de su plataforma más allá de la universidad. Esto será clave para alcanzar la ampliación de escala del proyecto AcelerIA, combinando a la colaboración con actores públicos y privados clave que puedan llevar la operación a un mayor alcance.
- 3.22 Si UTEC alcanzará a 50 empresas y 1000 trabajadores al final del proyecto en el 2030, se espera que al 2035 se logrará brindar servicios al menos a 20.000 empresas (1% del total del universo de MiPyMEs) y por lo menos 100.000 trabajadores, y una reducción de costo de formación por beneficiario de un 50%, según lo estimado por UTEC.
- 3.23 Algunos de los factores que serán claves en esta ampliación incluyen:
 - La incorporación temprana de socios públicos y privados robustos, como grandes empresas tecnológicas y organismos públicos, asegura el apoyo y la sostenibilidad del proyecto. Estos socios pueden proporcionar recursos esenciales, como financiación, y acceso a redes relevantes. Entre los actores identificados para futuras colaboraciones se encuentran Codiversity, Flipando,

SpaceDev, Globant, Mercado Libre, Microsoft, Google, Meta, Intel, y la Schwab Foundation's Global Alliance for Social Entrepreneurship, entre otros.

- Trabajar de cerca con los socios durante la ejecución del proyecto para garantizar que las actividades se alineen con las necesidades del mercado y los objetivos estratégicos de los stakeholders.
- Potencial disruptivo de la innovación propuesta en relación a sus posibilidades de cambiar el mercado laboral y las prácticas de formación profesional. La creciente necesidad de adaptación a la automatización y la inteligencia artificial en diversos sectores crea una demanda de mercado natural para las soluciones propuestas por AcelerIA.
- Marcos jurídicos y regulatorios: La presencia de políticas gubernamentales y regulaciones que apoyan la formación en habilidades digitales y el uso ético de la inteligencia artificial favorecen la implementación y expansión del proyecto.

3.24 A los efectos de poder ampliar la escala de la intervención se realizarán: (i) talleres y eventos que reúnan a actores clave del sector público y privado para discutir y planificar la expansión y sostenibilidad del proyecto; (ii) productos de conocimiento, para influir en las audiencias externas sobre los beneficios y el impacto del proyecto; y (iii) colaboraciones estratégicas, especialmente con la iniciativa fAIrLAC, así como otras operaciones lideradas por el Grupo BID y otras entidades clave en regiones geográficas donde se desea expandir la operación.

3.25 En cuanto al Grupo BID, la participación en el equipo de diseño y en las fases críticas de seguimiento de la operación de los equipos de LMK, INT, CTI y de BID Invest, apoyarán la extracción de aprendizajes para futuras intervenciones.

3.26 Sería muy positivo para el escalamiento futuro de la operación poder proactivamente encontrar algún cliente de BID Invest para que participara como parte de este piloto, e incluso poder involucrar a otros como socios para poder identificar necesidades e incluso anticiparse a ellas.

3.27 El equipo de Digital Economy de BID Invest nos ha señalado la relevancia de esta iniciativa, ya que entienden que la disponibilidad de recursos humanos es fundamental para dinamizar el mercado y que surjan más iniciativas basadas en tecnología para su potencial financiamiento futuro. En los sectores más tradicionales, muchos de los clientes de BID Invest están envueltos hoy en iniciativas de transformación digital. Trabajaremos conjuntamente para hacer el pitch a los equipos de "asistencia técnica" para conjuntamente incorporar este componente en el contexto de sus estrategias de sostenibilidad, tanto de sus propias operaciones como en las herramientas disponibles para el desarrollo de sus proveedores.

3.28 Estas actividades ayudarán a asegurar que AcelerIA no solo cumpla con sus objetivos iniciales, sino que también se establezca como un modelo replicable y escalable que pueda a diferentes contextos y necesidades a nivel regional e internacional.

C. Riesgos del proyecto e institucionales.

3.29 **Riesgo: Flexibilidad de la propuesta formativa.** Los programas de formación continua de carácter flexible pueden generar una fragmentación en el desarrollo de

- las competencias³³, que determine que un porcentaje de los participantes no logren adquirir las competencias esperadas al finalizar su formación y de esta forma no se logre reducir su vulnerabilidad ante los cambios en el entorno. Por ejemplo, si el usuario diseña trayectorias de aprendizaje que excluyan ciertas competencias, podría culminar su proceso de formación sin haber desarrollado competencias críticas para alcanzar los objetivos de este proyecto. **Acción de mitigación:** es fundamental que el proyecto esté orientado por una matriz de competencias delineado con anterioridad y revisado de forma periódica. Esta matriz permitirá definir trayectorias de aprendizaje que incorporen de forma balanceada todas las competencias a desarrollar evitando que los usuarios diseñen trayectorias que sólo incluyan algunas competencias.
- 3.30 **Riesgo. Curricula de formación no es relevante ni pertinente.** Es vital que la curricula de formación sea relevante y pertinente para los usuarios y/o organizaciones. De no ser así puede resultar en que los trabajadores no logren conectar los aprendizajes que ofrezca la plataforma con sus necesidades a nivel profesional. Esta falta de relevancia y pertinencia entre los contenidos y la realidad de los trabajadores podría impactar negativamente en los objetivos de upskilling y reskilling presentados en este proyecto. **Acción de mitigación:** poner a los trabajadores y sus organizaciones en el centro del proceso de desarrollo de los programas de formación tanto a nivel del diseño inicial de la curricula como en la obtención de retroalimentación durante las cursadas. A través de metodologías de diseño participativo, el proyecto AcelerIA podrá ajustar posibles desalineaciones entre los contenidos a trabajar y las expectativas de los trabajadores.
- 3.31 **Riesgo. Exclusión y falta de transparencia.** El uso de métricas de usabilidad de la plataforma para la creación de nuevas trayectorias de formación puede generar un riesgo vinculado a un sistema de personalización de contenidos que termine priorizando un tipo determinado de usuarios, generando así situaciones de injusticia, exclusión y falta de transparencia en el recorrido de las trayectorias y no una solución que sobre todo priorice a los trabajadores más vulnerables en términos de ingreso, mujeres y personas mayores. Por ejemplo, si los primeros usuarios de la plataforma son personas que se desempeñan en el área de turismo y gastronomía, es posible que la personalización de los contenidos resulte en una experiencia más satisfactoria para otros trabajadores de dicho sector y en una experiencia más limitada para otros trabajadores. **Acción de mitigación:** realizar diagnósticos detallados de estos posibles sesgos analizando los perfiles de usuarios inscriptos y activos en la plataforma así como sus procesos de utilización de la plataforma. Este diagnóstico se realizará a través de la adhesión del proyecto de los principios digitales y los principios de IA de la OCDE a los que se adhiere la iniciativa fAlr LAC.
- 3.32 **Diagnóstico de Integridad y Capacidad Institucional (DICI).** El nivel de riesgo una vez aplicado el DICI fue bajo en las distintas dimensiones analizadas. Cabe destacar que el Organismo Ejecutor se rige por los procedimientos de compra del sector público (TOCAF).

³³ <https://www.unesco.org/en/articles/flexible-learning-pathways-more-relevant-future-all>

- 3.33 **Integridad.** El equipo de proyecto, con la asistencia de la OII, llevó a cabo la debida diligencia de integridad en el Proyecto y no se identificaron riesgos de integridad e impacto reputacional para BID Lab que merecen divulgación.
- 3.34 **Gestión responsable de la tecnología, gobernanza de datos e inteligencia artificial.** BID Lab impulsa la iniciativa fAIr LAC, que promueve la adopción ética y responsable de nuevas tecnologías intensivas en el uso de datos y/o que incorporen inteligencia artificial en la región. En el marco de esta iniciativa, BID Lab ha establecido un proceso de identificación y mitigación de riesgos de la inteligencia artificial basado en las herramientas de autoevaluación ética para emprendedores y la determinación del nivel de riesgo de las soluciones propuestas en función de la tecnología que utiliza, el sector en el que opera y las poblaciones a las que atiende o beneficia. Las herramientas diseñadas por BID Lab a través de fAIr LAC son un insumo para que las entidades de la región y emprendedores analicen sus modelos y sistemas de decisión automática y prácticas de procesamiento de datos y protección de la privacidad de los consumidores y usuarios, a fin de procurar que éstas se ajusten a buenas prácticas y estándares internacionales. Como resultado, los emprendedores podrán minimizar los riesgos de sus proyectos sobre colectivos vulnerables a la par de generar un valor adicional para el modelo de negocio afianzando su confianza y solidez, incrementado sus oportunidades de acceso a mercados.
- 3.35 Esta entidad se compromete a contribuir al propósito general de la iniciativa, así como llevar a cabo la autoevaluación ética de la IA y a compartir información relevante sobre el desarrollo y uso de la IA en su propia solución, a fin de llevar a cabo una valoración de riesgo que permita identificar pasos a seguir, establecer medidas de monitoreo y mitigación de riesgos, así como, en su caso, recibir recomendaciones sobre el uso ético de la IA.
- 3.36 El Organismo Ejecutor se compromete a adoptar los principios de desarrollo digital y a implementar las recomendaciones elaboradas por el equipo de BID Lab, en caso de haberlas, así como a monitorear y compartir los resultados del proyecto periódicamente a fin de *identificar* de manera temprana cualquier aspecto sensible en relación a la gestión de datos y privacidad y a comunicarlo ágilmente al Banco, a fin de adoptar oportunamente las medidas de mitigación de riesgos que se estimen convenientes de común acuerdo.

IV. INSTRUMENTO Y PROPUESTA DE PRESUPUESTO

- 4.1 El proyecto tiene un costo total de US\$ 1.500.000, de los cuales 750.000 (50%) serán aportados por BID Lab y US\$ 750.000 (50%) por la contrapartida local.
- 4.2 El instrumento que se utilizará es cooperación técnica, ya que se trata de un proyecto que por un lado trabaja en la construcción de un nuevo ecosistema en torno a la generación de capacidades para que los trabajadores puedan acompañar los procesos de transformación provocados por la IA.

Presupuesto en US\$

Componentes del proyecto	BID Lab	Contrapartida	Total
Componente 1	542.900	327.800	870.700
Componente 2	29.500	64.500	93.900
Componente 3	135.700	80.600	216.300
Administración del proyecto	41.900	233.000	274.900
Imprevistos	0	20.000	20.000
Total	750.000	750.000	1.500.000
% de financiamiento	50	50	100

V. ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN

A. Descripción del organismo ejecutor

- 5.1 La Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC) será el organismo ejecutor de este proyecto. UTEC es una universidad pública y autónoma creada por la Ley 19.043 de 2012, con la misión de desarrollar actividades de enseñanza terciaria universitaria, investigación, innovación y vinculación con el medio en las diferentes regiones de Uruguay.
- 5.2 UTEC fue diseñada para impulsar el desarrollo con equidad en distintas regiones del país, ampliando el acceso a la educación universitaria y fomentando la investigación e innovación. Esta universidad forma profesionales creativos y emprendedores con un profundo compromiso ético y social, centrada en la innovación tecnológica y en la mejora de los procesos sociales y técnicos. Estrechamente vinculada con los sectores productivos y de servicios, UTEC se financia a través de aportes gubernamentales, convenios con el sector productivo, donaciones y la prestación de servicios. Actualmente, UTEC cuenta con 13 sedes en 11 departamentos, con un cuerpo estudiantil de 3580 estudiantes provenientes de 235 localidades, el 84% de los cuales son la primera generación de universitarios en sus familias. El 98% de su infraestructura se encuentra en el interior del país.
- 5.3 Desde su fundación, UTEC ha demostrado ser un socio estratégico y adecuado para el Grupo BID, a través de la implementación de diversos programas y proyectos entre los que se destacan: UR-T1115 (ATN/KP-14561-UR) Apoyo a la implementación de la Universidad Tecnológica (UTEC) - Korea Poverty Reduction Fund; UR-T1141. (ATN/KK-16332-UR) Apoyo al desarrollo de un Plan Maestro para un TECHNOPARK en el Campus UTEC de Rivera y UR-L1150 (4658/OC-UR) Uruguay Global: Promoción de destrezas digitales para la internacionalización - Ordinary Capital. Facilidad de Financiamiento Flexible,
- 5.4 La capacidad organizativa y experiencia de UTEC en la gestión de proyectos educativos y tecnológicos respaldan su rol como ejecutor principal de esta iniciativa, como así queda demostrado por sus miembros gerentes de esta operación:
- Ezequiel Alemán. Docente Adjunto y Director del Instituto Tecnológico Regional Este de la UTEC. Doctor en Tecnología Educativa e Interacción Humano-Computadora por la Universidad Estatal de Iowa (2019-2023). Becario Fulbright. Con más de 15 años de experiencia profesional en educación tecnológica y una Maestría en Aprendizaje, Tecnología y

Educación de la Universidad de Nottingham. Ha liderado proyectos de diseño de experiencias de aprendizaje relacionadas con alfabetización digital, creatividad, juegos e identidades juveniles.

- b. Juan Marrero. Director del Centro de Transformación Digital en la UTEC, donde dirige estrategias para la transformación digital. Con más de 11 años de experiencia en el campo de la tecnología y la innovación, ha liderado el desarrollo de soluciones tecnológicas avanzadas. Cuenta con experiencia en el campo de la inteligencia artificial, diseño de experiencias digitales y liderazgo de equipos multidisciplinares.
- c. Belén González. Fue Directora Ejecutiva de TECHO y Coordinadora en el MIT-CoLab Knowledge Hub en Colombia. Obtuvo su Maestría en Desarrollo Sostenible en la Universidad de Sussex. Además, cuenta con un posgrado en Desarrollo Urbano y Regional en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y cuenta con un Diploma Superior en Género y Cambio Climático de CLACSO. Actualmente es consultora de la UTEC.
- d. Álvaro Pena, Adjunto al Consejo Directivo Central de la UTEC en Transformación Estratégica y Futuros Globales. Docente del Posgrado de Innovación en la Universidad ORT. Anteriormente, trabajó en el Laboratorio de Aceleración del PNUD y fue investigador en el Institut Pasteur de Montevideo, aplicando ciencia de datos y procesamiento del lenguaje natural al estudio de enfermedades infecciosas desatendidas. Tiene una Maestría en Bioinformática de UDELAR y un Diploma en Gestión de la Innovación por la UPV (España). Cuenta con más de 10 años de experiencia en programas de educación, tecnologías y desarrollo territorial en UDELAR, Plan Ceibal, y UTEC

B. Estructura y mecanismo de implementación

- 5.5 La UTEC establecerá una Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) y la estructura necesaria para ejecutar las actividades y gestionar los recursos del proyecto con eficacia y eficiencia. También será responsable de presentar informes de avance acerca de la implementación del proyecto. Esta unidad estará compuesta por un equipo multidisciplinario de expertos dedicados a asegurar el logro de los objetivos del proyecto. La UEP estará liderada por un Director de Proyecto, quien supervisará todas las actividades y funcionará como el principal punto de contacto con BID Lab y otros actores esenciales. El equipo se completará con un coordinador, responsable de la gestión financiera, administrativa y otras tareas operativas, y un responsable de comunicación y marketing, quien dirigirá la promoción y difusión del proyecto. Adicionalmente, la unidad contará con un consultor de evaluación y monitoreo, encargado de monitorear de manera continua el progreso del proyecto y evaluar los resultados alcanzados. Los miembros de la UEP serán seleccionados a través de procesos competitivos, garantizando que el equipo esté formado por individuos altamente cualificados en áreas clave como educación, tecnología y gestión de proyectos.
- 5.6 UTEC se ha comprometido a fomentar un ambiente inclusivo y participativo en todas las fases del proyecto, asegurando que tanto los expertos como los beneficiarios contribuyan en la retroalimentación y desarrollo de las actividades del proyecto.
- 5.7 Se establecerá un Comité Asesor del Programa, que incluye representantes de UTEC, BID Lab, y otros referentes de la industria tecnológica y academia. Jugará

- un papel vital en la toma de decisiones estratégicas y asegurará que el proyecto esté alineado con las políticas públicas y las demandas del mercado laboral.
- 5.8 BID Lab tendrá un rol activo en la gobernanza del proyecto, y apoyo técnico especialmente en los componentes relacionados con el desarrollo del proyecto. La experiencia de BID Lab en otras iniciativas como fairLac, de innovación y desarrollo de capacidades digitales, será esencial para el éxito del proyecto, aportando su conocimiento técnico y recursos para la implementación de actividades clave. Su colaboración asegura que se implementen prácticas efectivas de seguimiento y evaluación, esenciales para medir el impacto del proyecto en los participantes y en la transformación del panorama educativo y laboral relacionado con la inteligencia artificial.
- 5.9 Un evaluador externo independiente verificará el cumplimiento de los resultados, asegurando la transparencia y la rendición de cuentas en la ejecución del proyecto.

VI. CUMPLIMIENTO DE HITOS Y ACUERDOS FIDUCIARIOS ESPECIALES

- 6.1 **Desembolsos por resultados y acuerdos Fiduciarios.** El organismo ejecutor se comprometerá a los acuerdos estándar de BID Lab sobre desembolsos por resultados y a las políticas del Banco sobre adquisiciones y gestión financiera.
- 6.2 Los desembolsos del proyecto se determinarán de acuerdo con las necesidades de liquidez del proyecto acordadas entre BID Lab y el Organismo Ejecutor y estarán condicionados a la verificación del cumplimiento de los hitos, las actividades y costos programados en el ejercicio de planificación anual. El cumplimiento de los hitos no exime al organismo ejecutor de la responsabilidad de cumplir los resultados convenidos.
- 6.3 Salvo que durante la ejecución el Banco determine lo contrario, se utilizarán las políticas del Organismo Ejecutor para llevar a cabo las adquisiciones. Se presentará una planificación anual de adquisiciones necesarias para la ejecución del proyecto y cumplimiento de los hitos, junto con el Plan Operativo Anual (POA). BID Lab podrá revisar bajo modalidad ex ante los aspectos técnicos de las adquisiciones que a su criterio lo requieran, en particular las consideradas críticas.
- 6.4 El Organismo Ejecutor enviará al Banco **sus estados financieros anuales auditados**. Con recursos de la Contribución, el Banco podrá revisar los estados financieros y realizar revisiones al uso de los recursos aplicados al proyecto, verificando prácticas financieras y adquisiciones.

VII. ACCESO A INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

- 7.1 **Acceso a información.** La información contenida en el presente documento se clasifica como privada, según la Política de Acceso a Información del Banco³⁴, hasta que el proyecto sea aprobado por el Comité de Donantes.

³⁴ Enlace a la [Política de Acceso a información del Banco](#).

- 7.2 **Propiedad intelectual.** La propiedad intelectual de todos los trabajos y resultados obtenidos bajo el proyecto le corresponde al Organismo Ejecutor (OE). El OE otorgará al Banco una licencia irrevocable, mundial, perpetua, gratuita y no exclusiva para usar, copiar, distribuir, reproducir, exhibir y ejecutar públicamente cualquier producto de propiedad del OE que se derive de la ejecución del proyecto, así como para desarrollar obras derivadas, con excepción de la plataforma de aprendizaje adaptativa. El OE garantizará al Banco que la ejecución de proyecto no infringe ni infringirá derechos de terceros y se obligará a llevar a cabo todas las actividades que fueran necesarias para que el Banco pueda ejercer los derechos aquí previstos sin limitaciones.
- 7.3 El Banco podrá divulgar, reproducir y publicar cualquier información vinculada al proyecto e incluir en dicha información el nombre y logotipo del Organismo Ejecutor.