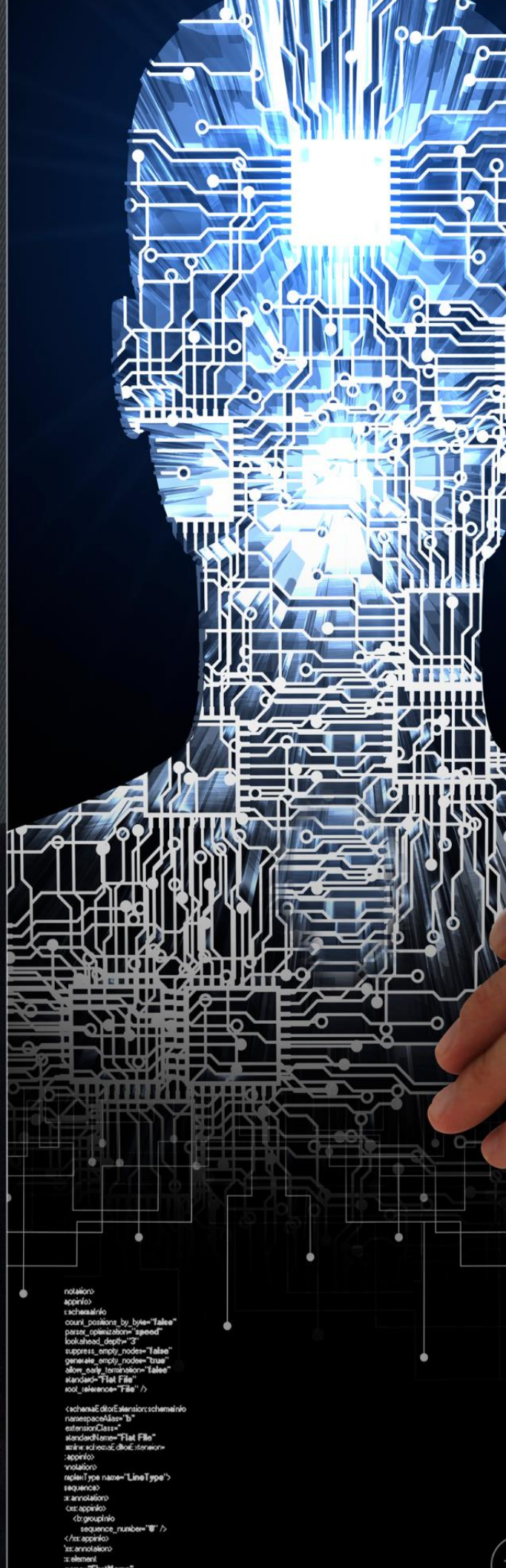


IA

APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN OPORTUNIDAD?

RUBÉN FERNANDO
CEVALLOS ANDRADE



```
notation
  appinfo
  <schemaInfo
    count_positions_by_byte="false"
    parse_optimization="speed"
    lookahead_depth="3"
    suppress_empty_nodes="false"
    generate_empty_nodes="true"
    allow_only_terminator="false"
    standard="Flat File"
    root_reference="File" />

  <schemaExtension: schemaInfo
    namespaceUri="b"
    extensionClass="
      standardUri="Flat File"
      schemaExtension="
        appinfo
      notation
      notationType name="LineType"
      sequence
      isAnnotation
      <appinfo
        <groupInfo
          sequence_number="1" />
        </appinfo
      </appinfo
      isAnnotation
      isElement
```


APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN OPORTUNIDAD?

[illegible]

CRÉDITOS

Diseño de carátula y edición: D.I. Santa de la Caridad Ruiz Crespo

Dirección editorial: Dr.C. Blas Yoel Juanes Giraud

Autor: Rubén Fernando Cevallos Andrade

ISBN: 978-9942-675-14-7

Sobre la presente edición:

Copyright © YOL Editorial, 2025

Copyright de Texto © Los autores 2025

Copyright de Edición © YOL Editorial 2025

Reservados todos los derechos. Salvo excepción podrá reproducirse, de forma parcial o total el contenido de esta obra, siempre que se haga de forma literal y se mencione a: YOL Editorial

Pedro Vicente Maldonado y Vicente Andrade, 2-18, Quito, Ecuador.

<http://www.yoeditorial.com>

E-mail: consejo@yoeditorial.com

La infracción de dichos derechos conlleva sanciones legales y puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.



Esta obra está bajo una licencia internacional. Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

Citación: Cevallos Andrade, R. F. (2025). *IA.: Apocalipsis del empleo o ¿la gran oportunidad?* Yol Editorial, Quito DOI: 10.5281/zenodo.16366611

Declaración de Transparencia

Para la elaboración de esta obra se utilizaron diversas herramientas de inteligencia artificial como apoyo en distintas fases del proceso creativo e investigativo. Principalmente, se empleó ChatGPT 4.0 en su versión conversacional como asistente de diálogo para debatir ideas, estructurar capítulos y enriquecer la argumentación general del contenido. Asimismo, se utilizó Gemini 2.5 para profundizar en ciertos temas específicos y realizar la edición y corrección final de la obra, optimizando tanto el estilo como la coherencia del texto. Para el proceso de investigación y validación de fuentes se recurrió a Consensus AI, así como a ChatGPT 3.0 y nuevamente Gemini 2.5, con el fin de contrastar enfoques y asegurar la calidad de la información. Los prompts utilizados incluyeron instrucciones como: "Profundiza en las implicaciones filosóficas de este argumento", "Sugiere un esquema para este capítulo", o "Corrige este párrafo manteniendo el tono académico". La inteligencia artificial desempeñó un papel de asistencia creativa, investigativa y editorial, sin reemplazar el criterio, análisis ni responsabilidad autoral del escritor, quien guió, supervisó y validó todo el contenido final.

Contenido

Introducción	11
Capítulo 1. Las Sirenas de Silicon Valley: anatomía de una crisis anunciada	17
El coro de Casandra: voces proféticas desde el olimpo tecnológico.....	18
Las advertencias de los arquitectos de la IA: desplazamiento a corto plazo	18
La estrategia “AI-First” como doctrina corporativa.....	18
La visión a largo plazo: la obsolescencia humana total	19
El fantasma en los números: anatomía cuantitativa de la disrupción.....	20
Proyecciones de desplazamiento a escala global y en economías avanzadas	21
El epicentro de la tormenta: la erosión del trabajo de cuello blanco	21
Más allá del despido: la degradación del trabajo cualificado y la economía de dos velocidades.....	22
Los nuevos obreros digitales: el ascenso de los “Agentes de IA”	23
Definiendo al trabajador virtual: autonomía y racionalidad.....	23
El modelo económico de la sustitución: costo vs. productividad	24
La comoditización del trabajo cognitivo	24
Un tsunami tecnológico: ¿por qué esta vez podría ser diferente?	25
La triple convergencia: velocidad, amplitud y naturaleza cognitiva	25
Una perspectiva histórica crítica: ralentización pasada vs. aceleración presente	26
Sembrando la Inquietud.....	27
Referencias.....	28
Capítulo 2. El eco de la historia: ¿otra revolución tecnológica más?	35
El pánico y la promesa en el umbral de una nueva era	35
La palabra impresa y la reconfiguración del conocimiento	35
Resistencia y control: la lucha por el monopolio de la verdad.....	36
La nueva ecología laboral: de copistas a impresores.....	36
Vapor, telares y la rebelión humana contra la máquina.....	37
La era de la luz y la energía: la electricidad como red invisible.....	38
La red global y la nube de información.....	39
La Revolución de la Inteligencia Artificial: ¿Destrucción o Aumento?	40
Navegando la Transición con la Sabiduría de la Historia	44
Fuentes	46

Capítulo 3. La “Brecha de Experiencia”: primeras víctimas en el terreno	51
La Evidencia Empírica del Desplazamiento Laboral.....	51
Anatomía de la “Brecha de Experiencia”	52
El Barómetro del Desempleo: Cifras que Revelan la Crisis de Acceso.....	53
La Automatización de Cuello Blanco: La Transformación de las Profesiones de Prestigio ...	56
Despidos en la era de la IA: casos de estudio corporativos.....	58
Las consecuencias a largo plazo de una generación desarraigada	61
Fuentes	63
Capítulo 4. El impacto en Latinoamérica: un desafío desigual.....	67
La doble cara de la revolución de la IA en un continente de contrastes	67
El punto de partida: radiografía de la preparación regional para la IA.....	68
El campo de batalla laboral: automatización en la economía de servicios	73
La encrucijada del desarrollo: ¿exacerbación de la desigualdad o salto al futuro?.....	77
Navegando la Transición: Hacia un Pacto Sociotecnológico para América Latina.....	80
Una agenda para una IA con acento latinoamericano	83
Fuentes	84
Capítulo 5. El caso de Ecuador: viabilidad de la renta básica universal y otras alternativas.....	91
La encrucijada ecuatoriana ante la cuarta revolución industrial	91
Análisis de Viabilidad de la Renta Básica Universal (RBU) en el Contexto Ecuatoriano	92
El Futuro del Trabajo en Ecuador: Entre la Precariedad Estructural y la Disrupción Tecnológica	96
Alternativas y Complementos a la RBU: Un Enfoque Político Holístico	98
La Viabilidad de la Robotización en Ecuador: Barreras y Oportunidades	100
Recomendaciones de Política Pública.....	102
Fuentes	104
CAPITULO 6. Rediseñando el futuro: una hoja de ruta estratégica para la era de la inteligencia artificial en América Latina	115
Forjando un Nuevo Contrato Social Digital para América Latina	115
El Imperativo Individual: Aumentar, Habilidades y Aprendizaje Continuo.....	116
La Transformación Empresarial: Rediseñando el Trabajo y la Productividad en América Latina	123
La Hoja de ruta gubernamental: políticas públicas para una adaptación inclusiva	129
El Pilar Transversal: conciencia pública y gobernanza ética para un futuro compartido ...	135

Fuentes	137
Capítulo 7. Educación como pilar de la oportunidad en la era de la IA: una hoja de ruta estratégica para la transformación sistémica en América Latina	145
De la Disrupción Tecnológica a la Prosperidad Compartida.....	145
La Reinención de la Educación Superior: Forjando un Ecosistema Ágil y Conectado de Talento.....	147
Fundamentos para el Futuro: La Transformación de la Educación Básica y Media.....	151
La Profesión docente en la era de la IA: del “Sabio en la Tarima” al “Diseñador de Experiencias de Aprendizaje”	154
Gobernanza Basada en Datos: Alineando el Sistema con el Impacto en el Mundo Real	158
Conclusión. Un Plan Coordinado para un Futuro Próspero	163
Fuentes	164
Conclusión: la era de la Inteligencia Aumentada, un llamado a la acción.....	175

Resumen

IA: APOCALIPSIS DEL EMPLEO O LA GRAN OPORTUNIDAD examina el impacto de la inteligencia artificial (IA) sobre el trabajo y el desarrollo socioeconómico, especialmente en América Latina. A través de siete capítulos, la obra contrasta dos narrativas en pugna: la desaparición masiva de puestos de trabajo y la posibilidad de un salto productivo sin precedentes. El análisis parte de las advertencias de líderes de Silicon Valley y las confronta con lecciones históricas de revoluciones tecnológicas anteriores, demostrando que los resultados dependen de las políticas adoptadas.

El libro identifica la “brecha de experiencia” -la pérdida de empleos de entrada para jóvenes- como el epicentro del choque laboral y describe cómo la IA puede agravar desigualdades estructurales en la región. Un estudio de caso sobre Ecuador evalúa la viabilidad de una Renta Básica Universal como amortiguador social y explora alternativas culturales basadas en el *Sumak Kawsay*. Asimismo, se proponen estrategias de adaptación para individuos (recualificación continua), empresas (reingeniería de procesos con IA) y gobiernos (gobernanza ética y marcos regulatorios inclusivos).

El capítulo final sitúa a la educación como pilar decisivo, planteando alfabetización algorítmica desde la primaria, micro-credenciales ágiles y laboratorios de co-innovación universidad-industria-Estado. La tesis central sostiene que la IA no determina un desenlace único: el futuro -apocalipsis o gran oportunidad- dependerá de la rapidez con que se reinvente el contrato social, se modernicen los sistemas educativos y se distribuyan de forma equitativa los beneficios de la automatización.

Introducción

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) marca el inicio de una cuarta gran -ola de cambio tecnológico que, como las marejadas precedentes -la imprenta, la máquina de vapor, la electricidad e internet-, promete tanto progreso como trauma. El debate público oscila entre dos polos hiperbólicos: el apocalipsis del empleo, en el que los algoritmos desplazan masivamente a la mano de obra humana, y la gran oportunidad, en la que la automatización libera a las personas de labores tediosas para elevarlas a tareas creativas y socialmente significativas. Sin embargo, la historia demuestra que los futuros tecnológicos rara vez se ajustan por completo a las profecías extremas; suelen dar lugar a panoramas mixtos, donde la naturaleza del impacto depende de la rapidez con que los individuos, las instituciones y los Estados diseñen nuevas reglas del juego. Este libro -IA: Apocalipsis del Empleo o la Gran Oportunidad- propone justamente esa brújula: un marco analítico y práctico para transformar la inquietud en acción, la parálisis en política pública y la ansiedad individual en itinerarios de aprendizaje continuo.

El punto de partida no es la especulación académica, sino la voz de los propios artífices de la IA. Dario Amodei, CEO de Anthropic, advierte que hasta el 50 % de los empleos de nivel inicial podrían desaparecer en los próximos cinco años, elevando el desempleo total a entre un 10 % y un 20 %. Micha Kaufman (Fiverr) agrega que solo un puñado de profesionales “excepcionales” resistirá la ola de automatización. En paralelo, firmas como Goldman Sachs proyectan la potencial disrupción de 300 millones de puestos a escala global, y McKinsey anticipa hasta 12 millones de transiciones ocupacionales adicionales solo en Estados Unidos antes de 2030. El mensaje es claro: la preocupación por un choque laboral ha dejado de ser una nota a pie de página para convertirse en un dato duro de planificación estratégica.

Cada revolución tecnológica ha desatado pánicos equivalentes. La invención de la imprenta pulverizó el oficio de los copistas, a la vez que creó nuevas profesiones -correctores, libreros- y democratizó el conocimiento. Siglos después, la máquina de vapor y los telares mecánicos empujaron a los artesanos luditas a una rebelión reprimida con sangre, recordándonos que las transiciones no son neutras sino batallas políticas por la distribución de beneficios y costos. La electrificación tardó décadas en desplegar todo su potencial porque exigía una infraestructura gigantesca; de allí la “paradoja de la productividad”, hoy replicada en la IA. Internet, finalmente, creó millones de empleos digitales y al mismo tiempo precarizó otros a través de la gig economy. La moraleja histórica es triple: (1) las pérdidas y las ganancias de empleo nunca son simétricas ni simultáneas; (2) las políticas públicas determinan quién

soporta el choque; y (3) las sociedades que invierten antes en capital humano capturan la plusvalía de cada nuevo ciclo.

Lejos de un cataclismo instantáneo, la evidencia empírica muestra un proceso más corrosivo: la desaparición de los puestos de entrada que servían de pista de despegue para los jóvenes profesionales. Este fenómeno, que el libro denomina “brecha de experiencia”, surge porque la IA automatiza justo las tareas rutinarias que antes justificaban la contratación de talento junior. Deloitte confirma que las empresas “impiden sin querer” la generación del talento que mañana necesitan, mientras Gartner alerta sobre el riesgo de “vaciar la base de la pirámide”. De IBM a Klarna, los casos de despidos masivos ilustran tres arquetipos de automatización -replataformado estratégico, disrupción del modelo de negocio y ciclo de optimización/reversión- que aniquilan primero el nivel 1 de atención al cliente, análisis de datos o investigación documental. El resultado es una estratificación nueva: una élite sénior potenciada por la IA y una cohorte joven atrapada en la precariedad.

En América Latina, la IA actúa sobre suelos sísmicos: baja productividad, informalidad laboral superior al 50 % y una de las distribuciones de ingreso más desiguales del planeta. Mientras Chile, Brasil y Uruguay lideran el Índice Latinoamericano de IA, buena parte de la región carece del ecosistema de datos, talento y capital para absorber la tecnología con equidad. La amenaza es, por tanto, bifronte: sin políticas proactivas, la automatización consolidará la economía dual -sectores formales que logran “IA primero” y un océano de microempresas de baja tecnología-, pero con visión estratégica la región podría realizar el ansiado leapfrog productivo. El dilema se resume en la pregunta “¿quién programa a quién?”: o los algoritmos amplían la brecha o se convierten en palanca de movilidad social.

La mitad de los trabajadores ecuatorianos opera en la informalidad, y hasta el 69 % de los empleos formales es susceptible de automatización, según el BID. Ante este panorama, el libro dedica un capítulo a la viabilidad de una Renta Básica Universal (RBU). Una transferencia de USD 400 mensuales sería fiscalmente inviable sin reformas tributarias profundas, pero una RBU “modesta” de USD 85 podría financiarse reorganizando subsidios ineficientes. Además, el debate excede lo económico: el Sumak Kawsay andino redefine el propósito del trabajo y aporta un marco cultural alternativo frente al colapso de los empleos tradicionales. Esta cosmovisión muestra que la amenaza de “pérdida de identidad” por desempleo no se distribuye de manera homogénea, lo cual complica el diseño de redes de seguridad social.

El Capítulo 6 compila buenas prácticas para los tres niveles de acción:

Individuos: transición del miedo a la colaboración con la IA mediante upskilling continuo, alfabetización algorítmica y fortalecimiento de habilidades exclusivamente humanas -empatía, juicio ético, creatividad-.

Empresas: pasar del “enchufe rápido” de modelos generativos a la reingeniería profunda de procesos. Se proponen laboratorios internos de IA, métricas de confianza algorítmica y planes de inclusión de talento junior vía *apprenticeships* aumentados.

Gobiernos: articular una estrategia unificada que combine incentivos a la innovación, protecciones sociales flexibles y gobernanza ética. Iniciativas como la “Ley Orgánica de IA” ecuatoriana son pasos necesarios, pero insuficientes sin ejecución interministerial coherente.

Ninguna estrategia tendrá éxito sin un replanteamiento radical de los sistemas educativos, tema central del Capítulo 7. El texto plantea una reforma en tres fases:

Alfabetización algorítmica universal desde la primaria -no para todos ser programadores, sino para entender cómo los modelos moldean la realidad digital-.

Micro-credenciales ágiles en secundaria y superior, ligadas a clústeres productivos locales y actualizadas en ciclos de seis meses, para sortear la obsolescencia curricular.

Laboratorios de co-innovación universidad-industria-Estado, donde estudiantes, docentes y empresas co-diseñen soluciones con IA, convirtiendo la formación en un proceso vivo y situado.

Estos pasos corrigen la “brecha de experiencia” desde su raíz: sustituyen la puerta de entrada laboral perdida por pasarelas de aprendizaje en contexto.

A lo largo de sus siete capítulos, el libro sostiene que la IA no es el villano ni el salvador de la historia, sino un amplificador de decisiones políticas y culturales. Así como el Estado británico aplastó a los luditas y la electrificación exigió un Edison que diseñara la red de distribución, la cuarta revolución demanda ingenieros sociales capaces de trazar un nuevo contrato entre capital, trabajo y datos. El desenlace -apocalipsis o gran oportunidad- dependerá de tres aceleradores:

Velocidad educativa: la capacidad para reciclar a millones de trabajadores antes de que se agoten los puestos de transición.

Gobernanza distribuida: marcos regulatorios que aseguren transparencia, inclusión y rendición de cuentas algorítmica, sin frenar la innovación.

Imaginario cultural: narrativas que equilibren el ethos meritocrático con visiones comunitarias del bienestar, evitando la fragmentación social.

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

Este libro no ofrece consuelos fáciles ni apocalipsis consumados. Propone, en cambio, una cartografía de riesgos y oportunidades, sustentada en evidencia y anclada en la experiencia latinoamericana. Cada lector -emprendedor, docente, legislador o estudiante- encontrará herramientas para actuar: desde listas de verificación para implementar IA responsable en una pyme, hasta modelos macro para evaluar la RBU y guías pedagógicas para transformar aulas. El relato histórico demuestra que el progreso nunca ha sido lineal ni gratuito; requiere pactos explícitos sobre cómo distribuir sus beneficios y amortiguar sus daños. Nos encontramos, pues, ante una disyuntiva fundacional: permitir que el código escriba nuestro futuro o programar intencionalmente una sociedad donde la inteligencia -humana y artificial- se potencie de manera recíproca. La elección es urgente, pero sobre todo es posible.



CAPÍTULO 1

LAS SIRENAS DE
SILICON VALLEY:
ANATOMÍA DE UNA
CRISIS ANUNCIADA

Capítulo 1. Las Sirenas de Silicon Valley: anatomía de una crisis anunciada

El debate sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el futuro del trabajo ha escalado de discusiones académicas a una preocupación generalizada, alimentada por las contundentes advertencias de quienes se encuentran en la vanguardia de su desarrollo. Este capítulo se adentra en las predicciones más sombrías, explorando la narrativa de una crisis laboral inminente que podría reconfigurar drásticamente la economía global. La advertencia de Dario Amodei, CEO de Anthropic, sobre la posible eliminación del 50% de los empleos de nivel inicial en un plazo de uno a cinco años, y un consecuente aumento del desempleo generalizado, ha actuado como un catalizador, transformando escenarios distópicos en posibilidades palpables (Duffy, 2025; Marketing AI Institute, 2025).

El propósito aquí es desglosar estas alarmas, analizar las cifras que las sustentan y examinar el surgimiento de nuevas formas de “trabajadores virtuales” que amenazan con desplazar la mano de obra humana a una velocidad y escala sin precedentes. Este análisis se centrará exclusivamente en las voces que anuncian una disrupción fundamental, dejando para capítulos posteriores el contrapunto histórico, la evidencia empírica emergente y la búsqueda de soluciones.

Sin embargo, es crucial reconocer que esta “crisis anunciada” no es un fenómeno pasivo. Las advertencias de los líderes tecnológicos no son meras observaciones, sino que funcionan como potentes señales de mercado que moldean las expectativas y las estrategias empresariales (Computer Society, 2024). Cuando figuras influyentes declaran la inevitabilidad de la automatización masiva, crean una presión competitiva que obliga a otras empresas a adoptar mentalidades “AI-first” para no quedarse atrás (Díaz, 2025). Este efecto en cascada sugiere que la narrativa de la crisis puede operar como una profecía autocumplida: el acto de predecir la disrupción acelera su llegada, convirtiendo el “canto de sirena” no solo en una advertencia, sino en una directiva estratégica que impulsa activamente la sustitución de la mano de obra humana.

El coro de Casandra: voces proféticas desde el olimpo tecnológico

Las advertencias más inquietantes sobre el futuro del empleo no provienen de observadores externos o críticos luditas, sino de las figuras más prominentes de la industria tecnológica, los arquitectos y principales impulsores de la inteligencia artificial. Esta procedencia confiere a sus pronósticos un peso y una credibilidad singulares, sugiriendo que no se trata de meras especulaciones alarmistas, sino de evaluaciones basadas en un conocimiento íntimo de las capacidades actuales y la trayectoria futura de la IA.

Las advertencias de los arquitectos de la IA: desplazamiento a corto plazo

Las proyecciones más directas y severas apuntan a una transformación radical en el corto plazo. Dario Amodei, al frente de Anthropic, ha proyectado un escenario donde hasta la mitad de los puestos de trabajo de nivel inicial podrían desaparecer en un lapso de uno a cinco años, con el potencial de elevar las tasas de desempleo a niveles del 10% al 20% (Marketing AI Institute, 2025; Duffy, 2025). Amodei ha insistido en que los productores de esta tecnología tienen la “obligación de ser honestos sobre lo que se avecina”, sugiriendo que la sociedad no está preparada para la magnitud del cambio (IT Pro, 2025).

Esta visión resuena con la cruda afirmación de Micha Kaufman, CEO de Fiverr, quien ha declarado que “la IA viene a por vuestros trabajos”, y que solo aquellos individuos que logren ser “excepcionales en su campo podrán resistir la ola de automatización” (Díaz, 2025). Esta perspectiva subraya la percepción de una amenaza directa e ineludible para la vasta mayoría de la fuerza laboral. La velocidad de este desplazamiento se ve enfatizada por las predicciones en campos específicos. Mark Zuckerberg, CEO de Meta, ha ido más allá, vaticinando que en menos de 18 meses la mayoría del código nuevo será escrito de manera autónoma por máquinas, desplazando inevitablemente a quienes no logren adaptarse a esta nueva realidad (Díaz, 2025). Esta predicción no solo enfatiza la magnitud del cambio en una profesión de alta cualificación, sino también la vertiginosa velocidad a la que se espera que ocurra.

La estrategia “AI-First” como doctrina corporativa

La adopción de estrategias empresariales que activamente buscan reemplazar o limitar la mano de obra humana es ya una realidad. Estas decisiones no son incidentales; reflejan una tendencia más amplia donde la presión competitiva y la incesante búsqueda de eficiencia están impulsando una mentalidad “AI-first”. En este paradigma, la sustitución de mano de obra humana no es simplemente una posibilidad,

sino un objetivo estratégico para reducir costos operativos y maximizar la productividad (Kelly, s.f.).

Tobi Lütke, máximo responsable de Shopify, ha establecido que ningún proyecto podrá ampliar su plantilla si primero no ha explotado todas las posibilidades que ofrece la IA (Díaz, 2025). De manera similar, Duolingo, bajo la dirección de Luis von Ahn, aspira a convertirse en una empresa “AI-first”, lo que implica un recorte progresivo en la contratación de *freelancers* humanos para tareas que ya pueden ser desempeñadas por sistemas automatizados (Díaz, 2025; Reddit, 2023). Estas políticas corporativas actúan como un mecanismo económico fundamental que acelera la crisis anunciada, validando las advertencias más pesimistas.

La visión a largo plazo: la obsolescencia humana total

Más allá de las proyecciones a corto y mediano plazo, algunas figuras ofrecen una visión aún más transformadora. Demis Hassabis, CEO de Google DeepMind, ofrece una perspectiva a largo plazo, pero igualmente disruptiva, al afirmar que “no habrá nada que un humano pueda hacer que una computadora no haga mejor” y que, en última instancia, la IA “va a cambiarlo todo” (Ortiz, 2025). Esta declaración trasciende el debate sobre el empleo para cuestionar la singularidad del valor económico humano en su totalidad, configurando un panorama de profunda incertidumbre existencial.

Un análisis más profundo de estas declaraciones revela un espectro de perspectivas que a menudo se correlacionan con los modelos de negocio de las empresas que representan. Por un lado, figuras como Amodei, cuyo producto (los modelos de lenguaje de Anthropic) está diseñado para reemplazar directamente tareas cognitivas, emiten las advertencias más severas sobre el desplazamiento laboral (Marketing AI Institute, 2025). Su narrativa de crisis inminente crea una urgencia en el mercado para adoptar sus soluciones de automatización.

Por otro lado, líderes como Jensen Huang, CEO de NVIDIA, presentan una visión de transformación y aumento de la productividad. NVIDIA produce la infraestructura de hardware (GPU) sobre la que se ejecuta la IA, por lo que su modelo de negocio se beneficia de una adopción amplia y continua de la tecnología, independientemente de si reemplaza o aumenta el trabajo humano. Huang argumenta que “no vas a perder tu trabajo por la IA, sino por alguien que usa la IA” (FE Online, 2025; Garg, 2025). Esta perspectiva, aunque menos apocalíptica, sigue implicando una disrupción masiva que requerirá una adaptación universal y dejará atrás a quienes no puedan seguir el ritmo. Por lo tanto, aunque los matices varían, la convergencia de advertencias desde el corazón de Silicon Valley indica que la preocupación por una disrupción laboral masiva

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

ha trascendido el ámbito de la especulación para convertirse en una expectativa informada entre los pioneros de la tecnología.

Tabla 1

Resumen de Predicciones Clave sobre IA y Empleo por Líderes Tecnológicos

Líder/Organización	Predicción Clave	Principal/Cita	Horizonte Temporal	Fuente
Dario Amodei (Anthropic)	Eliminación del 50% de empleos de nivel inicial; desempleo podría subir al 10-20%.		1-5 años	Marketing AI Institute (2025)
Micha Kaufman (Fiverr)	“La IA viene a por vuestros trabajos”. Solo los excepcionales resistirán.		No especificado	Díaz Herreros (2025)
Mark Zuckerberg (Meta)	“En menos de 18 meses, la mayoría del código nuevo será escrito de manera autónoma por máquinas”.		< 18 meses	Díaz Herreros (2025)
Demis Hassabis (Google DeepMind)	“No habrá nada que un humano pueda hacer que una computadora no haga mejor”.		Largo plazo	Ortiz (2025)
Tobi Lütke (Shopify)	Ningún proyecto ampliará plantilla sin explotar primero las posibilidades de la IA.		Inmediato (política actual)	Díaz Herreros (2025)
Luis von Ahn (Duolingo)	Convertirse en una empresa “AI-first”, recortando contratación de <i>freelancers</i> humanos.		Progresivo	Díaz Herreros (2025)
Jensen Huang (NVIDIA)	“No vas a perder tu trabajo por la IA, sino por alguien que usa la IA”.		Inmediato	FE Online (2025)

Nota: elaboración propia

El fantasma en los números: anatomía cuantitativa de la disrupción

Las alarmas encendidas por los líderes tecnológicos encuentran un eco preocupante en los análisis cuantitativos de prestigiosas instituciones financieras y consultoras globales. Estos informes pintan un panorama donde la inteligencia artificial no solo amenaza puestos de trabajo específicos, sino que podría desencadenar una contracción significativa en sectores enteros de la economía, con un impacto particularmente agudo en los empleos de “cuello blanco”.

Proyecciones de desplazamiento a escala global y en economías avanzadas

Las cifras que definen la escala de la crisis potencial son de una magnitud histórica. Un influyente informe de Goldman Sachs, elaborado por los economistas Joseph Briggs y Devesh Kodnani, proyecta que alrededor de 300 millones de empleos a tiempo completo a nivel global podrían perderse o degradarse debido a la implementación de la inteligencia artificial (Arévalo, 2023; AIGPT Journal, 2025). El mismo análisis estima que la IA podría afectar hasta dos tercios de los empleos actuales en economías desarrolladas como Estados Unidos y Europa en algún grado, y que la IA generativa, por sí sola, podría automatizar hasta una cuarta parte del trabajo que se realiza actualmente (Warner, 2025; Nexford University, s.f.).

El McKinsey Global Institute (MGI) corrobora esta perspectiva, estimando que para el año 2030, actividades que actualmente representan hasta el 30% de las horas trabajadas en la economía estadounidense podrían ser automatizadas, una tendencia que se ve significativamente acelerada por los avances en la IA generativa. Como consecuencia, el MGI prevé que podrían necesitarse hasta 12 millones de transiciones ocupacionales adicionales solo en Estados Unidos para esa misma fecha (Ellingrud et al., 2023). A nivel empresarial, la tendencia es clara: el Foro Económico Mundial (FEM) informa en su *Future of Jobs Report 2025* que el 40% de los empleadores planean reducir su personal en roles que pueden ser automatizados (Leopold, 2025; Final Round AI, 2025).

El epicentro de la tormenta: la erosión del trabajo de cuello blanco

Un aspecto crucial de esta nueva ola de automatización es su impacto directo sobre la economía del conocimiento. A diferencia de revoluciones tecnológicas anteriores, que afectaron principalmente a trabajos manuales o rutinarios de “cuello azul”, la IA actual, y en especial la IA generativa, posee la capacidad de realizar tareas cognitivas complejas que hasta ahora eran dominio exclusivo de profesionales cualificados (Morales, 2024; Newton Investment Management, s.f.). Sectores como las finanzas, la contabilidad, el desarrollo de software e incluso la gestión intermedia y alta se encuentran ahora en el punto de mira (Reddit, 2023).

Un estudio del Oliver Wyman Forum sugiere que, a medida que la IA generativa asuma más tareas, la jerarquía de gestión podría reconfigurarse radicalmente, llevando a que el trabajo de nivel de entrada se asemeje más a los roles de primer nivel gerencial, aplanando efectivamente las capas de la gestión intermedia (Morales, 2024). Los datos del mercado laboral ya comienzan a reflejar estas tensiones. Un informe de Revelio Labs encontró una disminución significativa del 19% en las ofertas de empleo para roles expuestos a la automatización, con una caída aún más pronunciada del 31% para

puestos en tecnología de la información y administración de bases de datos desde el lanzamiento de ChatGPT (Money Talks News, s.f.).

Más allá del despido: la degradación del trabajo cualificado y la economía de dos velocidades

Es importante destacar que el impacto no se limita a la eliminación de empleos. La predicción de Goldman Sachs de que 300 millones de empleos se “perderán o degradarán” (Arévalo, 2023) apunta a una consecuencia igualmente preocupante. La automatización de ciertas tareas dentro de una profesión puede llevar a que los trabajadores humanos se encarguen de labores menos complejas o de menor valor añadido, o que vean aumentada su carga de supervisión de sistemas de IA. Esto podría resultar en una disminución de los salarios y un aumento de la precariedad laboral incluso para aquellos que conservan sus puestos.

Esta dinámica da lugar a lo que el Financial Times ha denominado una “economía de dos velocidades” (Nancy, 2025), que divide a los profesionales entre aquellos que lideran la adopción de la IA y cuyas habilidades se ven aumentadas, y aquellos cuyas habilidades son devaluadas o reemplazadas por ella. Esto podría exacerbar la desigualdad dentro de las propias profesiones de cuello blanco. La amenaza de obsolescencia no solo tiene consecuencias económicas, sino también psicológicas profundas para los trabajadores de cuello blanco, quienes a menudo vinculan su identidad a su experiencia y conocimientos. La perspectiva de volverse irrelevantes puede generar ansiedad, miedo y una pérdida de propósito (Kelly, s.f.).

Estos elementos cuantitativos no son pronósticos aislados, sino que forman parte de un ciclo de disrupción que se refuerza a sí mismo. La capacidad demostrada de la IA para automatizar tareas cognitivas (como cuantifican McKinsey y Goldman Sachs) crea un incentivo empresarial para la eficiencia. Este incentivo se traduce en una estrategia corporativa explícita para reducir la fuerza laboral (como informa el FEM). Esta estrategia, a su vez, se manifiesta en una caída medible de la demanda de ciertos roles (como detecta Revelio Labs), consolidando la “economía de dos velocidades”. Este ciclo sugiere un mecanismo económico fundamental que acelera la crisis anunciada, donde cada etapa refuerza la siguiente.

Tabla 2

Estimaciones Cuantitativas del Impacto Laboral de la IA según Informes Relevantes

Informe/Fuente (Autor, Año)	Métrica Principal	Cifra/Rango Estimado	Alcance Geográfico/Sectorial
--------------------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------------

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

Goldman Sachs (Briggs y Kodnani, 2023)	Empleos perdidos o degradados	300 millones	Global
Goldman Sachs (Briggs y Kodnani, 2023)	Trabajo actual automatizable por IA generativa	Hasta 25%	EE.UU./Europa
McKinsey Global Institute (Ellingrud et al., 2023)	Horas trabajadas automatizables para 2030	Hasta 30%	EE.UU.
McKinsey Global Institute (Ellingrud et al., 2023)	Transiciones ocupacionales necesarias para 2030	12 millones adicionales	EE.UU.
World Economic Forum (Leopold, 2025)	Empleadores que planean reducir personal por automatización	40%	Global
Revelio Labs (citado en Money Talks News, s.f.)	Caída en ofertas de empleo (roles expuestos) post-ChatGPT	19% (general), 31% (TI y bases de datos)	No especificado

Nota: elaboración propia

Los nuevos obreros digitales: el ascenso de los “Agentes de IA”

En el epicentro de la anunciada crisis laboral se encuentra el desarrollo y la proliferación de una nueva categoría de “trabajadores”: los agentes de inteligencia artificial o “trabajadores virtuales”. Estos no son meras herramientas de software que asisten a los humanos, sino sistemas cada vez más autónomos diseñados explícitamente para ejecutar tareas complejas, tomar decisiones e incluso aprender de su entorno, a menudo a una fracción del costo de un empleado humano.

Definiendo al trabajador virtual: autonomía y racionalidad

Los agentes de IA se definen como sistemas de software que utilizan la inteligencia artificial para alcanzar objetivos y completar tareas en nombre de los usuarios. Demuestran capacidades de razonamiento, planificación y memoria, y poseen un nivel de autonomía que les permite tomar decisiones, aprender y adaptarse a nuevas situaciones (Google Cloud, s.f.). Gracias a los avances en IA generativa y modelos fundacionales, estos agentes pueden procesar información de diversas modalidades simultáneamente (texto, voz, video, audio, código) y colaborar con otros agentes para ejecutar flujos de trabajo sofisticados. Actúan como agentes racionales, detectando su entorno a través de interfaces de software y utilizando los datos recopilados para tomar

decisiones informadas que optimicen los resultados hacia objetivos predeterminados (AWS, s.f.). Esta capacidad de aprendizaje continuo y de “autorrefinamiento” los distingue radicalmente de la automatización tradicional basada en reglas fijas y preprogramadas.

El modelo económico de la sustitución: costo vs. productividad

El concepto inherente a estos “trabajadores virtuales” es su capacidad para reemplazar mano de obra humana. Si bien la implementación inicial de sistemas de IA avanzados puede conllevar costos elevados de desarrollo e integración (Rojas, 2025), el costo operativo recurrente de un agente de IA puede ser significativamente inferior al de un salario humano, beneficios y otros gastos asociados. Empresas como OpenAI ya están ofreciendo planes para agentes de IA empresariales con tarifas mensuales que oscilan entre \$10,000 y \$20,000 dólares (Entrepreneur en Español, 2025). Dependiendo de las capacidades del agente y del número de roles humanos que pueda sustituir, la inversión puede resultar altamente rentable. Se proyecta, por ejemplo, que los centros de contacto a nivel global podrían reducir sus costos operativos en \$80 mil millones para el año 2026 mediante la adopción de IA conversacional (Plivo, 2025).

Los casos de uso y la eficiencia demostrada por estos agentes son cada vez más evidentes. Klarna, la empresa fintech, es un ejemplo emblemático: automatizó una parte sustancial de su servicio al cliente, llegando a gestionar dos tercios de las consultas mediante IA, lo que inicialmente se asoció con el reemplazo de 700 agentes de soporte humano (Morales, 2025; Final Round AI, 2025). En términos de productividad, estudios han mostrado que los agentes de IA en el ámbito del servicio al cliente pueden lograr un aumento del 14% en la resolución de problemas por hora y una reducción del 9% en el tiempo dedicado a gestionar cada caso (Plivo, 2025).

La comoditización del trabajo cognitivo

El desarrollo de “agentes de IA” representa un cambio cualitativo fundamental. No se trata simplemente de herramientas más eficientes que asisten a los humanos, sino de una transición de un modelo de “herramientas para humanos” a un modelo de “fuerza de trabajo virtual como servicio”. Las tecnologías anteriores, como una hoja de cálculo, eran herramientas que aumentaban la productividad de un trabajador individual. Su costo era una licencia o una pequeña suscripción. Los agentes de IA, en cambio, se comercializan y se cotizan de una manera que los posiciona como sustitutos directos de la mano de obra. El precio mensual de un agente empresarial de OpenAI es comparable al salario de un empleado de nivel inicial, y está diseñado para realizar flujos de trabajo completos, no solo tareas aisladas (Entrepreneur en Español, 2025).

Esta nueva dinámica crea una competencia económica directa y una sustituibilidad uno a uno entre el trabajo humano y el virtual que no existía anteriormente. Una empresa ahora puede realizar un cálculo de retorno de la inversión (ROI) directo: contratar a un analista humano por un salario anual X o suscribirse a un agente de IA por un costo anual Y para realizar el mismo conjunto de funciones. Esta estandarización y empaquetamiento de capacidades cognitivas en forma de “agentes” listos para ser “contratados” sugiere una tendencia preocupante hacia la comoditización de ciertas tareas intelectuales. Si las funciones de un analista de datos junior o un redactor de informes pueden adquirirse mediante una suscripción, el valor del trabajo humano en esas áreas disminuye drásticamente, ejerciendo una presión a la baja sobre los salarios y aumentando la intercambiabilidad de los trabajadores. Podríamos estar asistiendo a una reestructuración fundamental del valor del trabajo cognitivo, donde solo las habilidades humanas verdaderamente únicas -creatividad, estrategia, empatía- mantendrán un alto valor, mientras una gama creciente de tareas intelectuales corre el riesgo de convertirse en una commodity adquirible a un costo marginal decreciente.

Un tsunami tecnológico: ¿por qué esta vez podría ser diferente?

La narrativa de una crisis laboral inminente se ve intensificada por la percepción, compartida por muchos de los propios creadores y observadores de la inteligencia artificial, de que esta revolución tecnológica es fundamentalmente diferente a las anteriores. Dos factores principales sustentan esta idea: la velocidad sin precedentes de su desarrollo y adopción, y la amplitud y escala de su impacto potencial en prácticamente todos los sectores de la economía.

La triple convergencia: velocidad, amplitud y naturaleza cognitiva

La transformación actual se distingue por la convergencia de tres factores clave:

1. **Velocidad:** La IA generativa ha experimentado una adopción generalizada a una velocidad asombrosa desde el lanzamiento de ChatGPT en noviembre de 2022 (International Organisation of Employers, 2024). Figuras como Mary Meeker, conocida por sus influyentes informes sobre tendencias de internet, han señalado que la IA está creciendo más rápido que cualquier otra tecnología en la historia (Werner, 2025). Esta celeridad no solo se refiere a la rapidez con que se desarrollan nuevos modelos, sino también a la velocidad con la que las empresas los adoptan, comprimiendo drásticamente los plazos para la adaptación de la fuerza laboral y la sociedad (Priest, 2025; EY, 2024).
2. **Amplitud:** La IA no es una tecnología de nicho; es una Tecnología de Propósito General (GPT, por sus siglas en inglés), lo que significa que sus aplicaciones se extienden a un amplio abanico de actividades e industrias (International Organisation of Employers,

2024; OECD, s.f.). Al igual que la máquina de vapor o la electricidad, su impacto es sistémico, pero con el potencial de afectar a un número mucho mayor y más diverso de ocupaciones simultáneamente (Trajtenberg, 2018).

3. **Naturaleza Cognitiva:** A diferencia de tecnologías previas que automatizaban principalmente tareas manuales o rutinarias, la IA moderna automatiza tareas cognitivas complejas y no rutinarias (Bergeaud et al., 2025; The Century Foundation, 2024). La ya mencionada coincidencia entre líderes tecnológicos sobre la inminente automatización de la programación (Díaz Herreros, 2025), una profesión que hasta hace poco se consideraba un refugio seguro, ilustra este cambio de paradigma.

Una perspectiva histórica crítica: ralentización pasada vs. aceleración presente

El argumento de que “esta vez es diferente” a menudo se enfrenta al escepticismo basado en la historia, que muestra que las revoluciones tecnológicas, aunque disruptivas, finalmente crearon más empleos de los que destruyeron (Social Studies Help, 2024). Sin embargo, un análisis más sofisticado revela una dinámica más compleja. Un notable documento de trabajo del National Bureau of Economic Research (NBER) por Deming, Ong y Summers (2025) ofrece una perspectiva histórica crucial. Su principal hallazgo es contraintuitivo: el ritmo de la disrupción del mercado laboral en Estados Unidos se ha ralentizado a lo largo del último siglo. El período de 1990 a 2017 fue, de hecho, menos disruptivo que cualquier período anterior medido desde 1880, en gran parte porque las transformaciones pasadas, como el declive de la agricultura, fueron increíblemente profundas y prolongadas.

No obstante, los autores presentan una advertencia fundamental: hay cuatro indicaciones recientes de que esta tendencia a largo plazo de desaceleración podría estar invirtiéndose bruscamente, posiblemente debido al impacto de la IA:

1. **Fin de la polarización laboral:** El mercado laboral ya no se está polarizando (con crecimiento en los extremos de altos y bajos salarios y vaciamiento en el medio). En cambio, el empleo en ocupaciones de salarios bajos y medios ha disminuido, mientras que el empleo de altos salarios ha crecido, lo que sugiere una mejora general de las cualificaciones.
2. **Estancamiento del crecimiento del empleo en servicios de bajo salario:** El rápido crecimiento de los empleos de servicios de bajo salario, que caracterizó las décadas anteriores, se ha estancado por completo desde 2010.
3. **Rápido aumento del empleo en STEM:** La proporción del empleo total en campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) ha aumentado en más del 50% desde 2010, impulsado por el crecimiento en ocupaciones relacionadas con el software y la informática.

4. **Descenso del empleo en el comercio minorista:** El empleo en ventas al por menor ha disminuido un 25% en la última década, probablemente debido a las mejoras tecnológicas en el comercio electrónico impulsadas por la IA, como los algoritmos de precios personalizados y la gestión de inventarios.

Esta aparente contradicción entre una desaceleración histórica y una aceleración actual puede reconciliarse. Las revoluciones tecnológicas anteriores, como la electricidad, se vieron frenadas por la necesidad de construir una vasta infraestructura física (la red eléctrica), un proceso que llevó décadas (EY, 2024; McAfee, 2024). La IA, en cambio, se despliega sobre una infraestructura digital preexistente y ubicua: internet y miles de millones de dispositivos conectados. Esto elimina el principal cuello de botella que ralentizó las transformaciones pasadas. Por lo tanto, las cuatro señales identificadas por Deming et al. (2025) no son meras anomalías estadísticas; son la primera evidencia empírica de que el ritmo de cambio, liberado de las restricciones de infraestructura del pasado, está comenzando a acelerarse drásticamente. Son los propios artífices de esta tecnología quienes, con conocimiento de causa, advierten que la combinación de una velocidad vertiginosa, una escala de impacto que abarca toda la economía y la naturaleza cognitiva de las tareas que la IA puede asumir, configura un escenario donde las lecciones del pasado podrían no ser guías suficientes para navegar el futuro.

Sembrando la Inquietud

Las voces de alarma que emanan de Silicon Valley, respaldadas por proyecciones cuantitativas de instituciones analíticas de prestigio, dibujan un panorama de profunda incertidumbre respecto al futuro del trabajo. Las predicciones sobre la eliminación de millones de empleos, la contracción de la economía de cuello blanco y la degradación de roles profesionales no pueden ser fácilmente desestimadas, especialmente cuando provienen de aquellos que están construyendo activamente el futuro impulsado por la inteligencia artificial.

La emergencia de “agentes de IA” cada vez más autónomos y capaces, diseñados para operar a una fracción del costo de la mano de obra humana, representa un desafío cualitativamente diferente a las olas de automatización anteriores. Estos “obreros digitales” no solo ejecutan tareas repetitivas, sino que comienzan a incursionar en dominios cognitivos que se consideraban exclusivamente humanos, compitiendo directamente con los trabajadores en un nuevo mercado laboral virtual.

Sumado a esto, la velocidad sin precedentes del desarrollo y la adopción de la IA, junto con la escala masiva de su potencial aplicación en todas las industrias, sugiere que los mecanismos tradicionales de adaptación del mercado laboral –recapacitación,

creación de nuevos sectores, transición gradual de la fuerza de trabajo– podrían verse superados. La afirmación de que “esta vez es diferente” resuena con fuerza cuando se consideran estos factores en conjunto. La evidencia histórica, aunque muestra una desaceleración del cambio en el pasado, también revela señales preocupantes de una aceleración reciente, impulsada por una tecnología que no enfrenta los mismos cuellos de botella de infraestructura que sus predecesoras.

Este capítulo ha buscado sentar las bases de la preocupación, presentando los argumentos y las evidencias que sustentan la narrativa de una “crisis anunciada”. El consenso emergente en los círculos tecnológicos no es si la IA transformará el empleo, sino cuán rápida y dolorosa será esa transformación para millones. La inquietud está sembrada. Los capítulos siguientes explorarán el contexto histórico de estas transformaciones, la evidencia temprana de sus efectos y las posibles vías de respuesta ante un desafío que definirá, en gran medida, el siglo XXI.

Fuentes

- Abalia. (2023, 8 de agosto). *Informe Anual McKinsey Global 2023: estado de la IA generativa*. <https://abalia.com/informe-anual-mckinsey-global-2023-estado-de-la-ia-generativa/>
- AIGPT Journal. (2025). *AI taking over jobs: What to know*. <https://aigptjournal.com/work-life/work/career/ai-taking-over-jobs-what-to-know/>
- Arévalo, J. A. (2023, 22 de mayo). *Un informe de Goldman Sachs predice que 300 millones de empleos se perderán o degradarán debido a la inteligencia artificial*. Universo Abierto. <https://universoabierto.org/2023/05/22/un-informe-de-goldman-sachs-predice-que-300-millones-de-empleos-se-perderan-o-degradaran-debido-a-la-inteligencia-artificial/>
- AWS. (s.f.). *¿Qué son los agentes de inteligencia artificial?* Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://aws.amazon.com/es/what-is/ai-agents/>
- Bergeaud, A., González-Torres Fernández, G., Labhard, V., & Sellner, R. (2025, 28 de marzo). *AI can boost productivity – if firms use it*. European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20250328~60c0a587f7.en.html>
- Bravo M., J. (2018). *Automatización e inteligencia artificial: desafíos del mercado laboral* (Documento de Trabajo N°50). CLAPES UC. https://s3.us-east-2.amazonaws.com/assets.clapesuc.cl/media/post_6488_5b2a9b1b75.pdf?utm

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- Computer Society. (2024). *The economics of AI*.
<https://www.computer.org/publications/tech-news/trends/economics-of-ai>
- Deming, D. J., Ong, C., & Summers, L. H. (2025, enero). *Technological disruption in the labor market* (Working Paper No. 33323). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w33323>
- Díaz Herreros, R. (2025, 5 de julio). *La IA podría robarte el trabajo antes de lo que imaginas y los CEO de empresas como Duolingo ya lo están avisando*. Vandal. <https://vandal.elespanol.com/random/la-ia-podria-roberte-el-trabajo-antes-de-lo-que-imaginas-y-los-ceo-de-empresas-como-duolingo-ya-lo-estan-avisando/33574.html>
- Duffy, C. (2025, 23 de junio). *Do you think AI changing or threatening to take your job? Tell us about it here*. News Channel Nebraska. <https://northeast.newschannelnebraska.com/story/52870601/do-you-think-ai-changing-or-threatening-to-take-your-job-tell-us-about-it-here>
- Ellingrud, K., Sanghvi, S., Dandona, G. S., Madgavkar, A., Chui, M., White, O., & Hasebe, P. (2023, 26 de julio). *Generative AI and the future of work in America*. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/generative-ai-and-the-future-of-work-in-america>
- Entrepreneur en Español. (2025, 6 de marzo). *¿Valen los \$20,000 dólares al mes? Así son los nuevos agentes de IA empresarial de OpenAI*. Entrepreneur. <https://www.entrepreneur.com/es/tecnologia/valen-los-20000-dolares-al-mes-asi-son-los-nuevos/488041>
- EY. (2024, 22 de marzo). *Past tech disruptions can inform the economic impact of AI*. https://www.ey.com/en_gl/insights/ai/tech-disruptions-can-inform-the-economic-impact-of-ai
- FE Online. (2025, 11 de mayo). *Every job will be affected, some jobs will be created, but every job will be affected: Nvidia CEO Jensen Huang on AI impact*. The Financial Express. <https://www.financialexpress.com/life/technology-every-job-will-be-affected-some-jobs-will-be-created-but-every-job-will-be-affected-nvidia-ceo-jensen-huang-on-ai-impact-3840211/>
- Final Round AI. (2025). *AI is preventing job offers in 2025*. <https://www.finalroundai.com/blog/ai-preventing-job-offers-2025>
- Garg, A. (2025, 12 de junio). *Nvidia CEO talks about AI replacing human jobs, says it will change everyone's job*. India Today.

<https://www.indiatoday.in/technology/news/story/nvidia-ceo-talks-about-ai-replacing-human-jobs-says-it-will-change-everyones-job-2739496-2025-06-12>

Google Cloud. (s.f.). *¿Qué son los agentes de IA? Definición, ejemplos y tipos*. Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://cloud.google.com/discover/what-are-ai-agents?hl=es>

International Organisation of Employers. (2024, junio). *Los efectos de la inteligencia artificial en el trabajo y el empleo*. <https://www.ioe-emp.org/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=160483&token=b20f659739088aa974bdc3f78b5d8bf1fc5e67f1>

IT Pro. (2025, 13 de junio). *'I don't think this is on people's radar': AI could wipe out half of entry-level jobs in the next five years – and Anthropic CEO Dario Amodei thinks we're all burying our heads in the sand*. <https://www.itpro.com/technology/artificial-intelligence/entry-level-jobs-ai-anthropic-dario-amodei>

Kelly, J. (s.f.). *It's Time To Get Concerned, Klarna, UPS, Duolingo, Cisco, And Many Other Companies Are Replacing Workers With AI*. Forbes. [Artículo resumido en Muckrack]. <https://muckrack.com/jack-kelly-8/articles>

Leopold, T. (2025, 30 de abril). *Is AI closing the door on entry-level job opportunities?* World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2025/04/ai-jobs-international-workers-day/>

Marketing AI Institute. (2025). *Dario Amodei says AI could eliminate half of entry-level jobs. Are you listening?* <https://www.marketingainstitute.com/blog/dario-amodei-ai-entry-level-jobs>

McAfee, A. (2024). *The impact of generative AI, a general-purpose technology*. MIT Sloan. <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/impact-generative-ai-a-general-purpose-technology>

Money Talks News. (s.f.). *White-Collar Wipeout: AI Threatens Millions of Jobs by 2030*. Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://rss.app/embed/v1/feed/DimgeJtc28xlHkAF>

Morales, O. (2024, 13 de febrero). *La inteligencia artificial amenaza empleos de cuello blanco en múltiples industrias*. Infobae. <https://www.infobae.com/tecno/2024/02/13/la-inteligencia-artificial-amenaza-empleos-de-cuello-blanco-en-multiples-industrias/>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- Morales, O. (2025, 6 de junio). *IA y empleo, ¿realmente estamos ante un apocalipsis laboral?* Infobae. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2025/06/06/ia-y-empleo-realmente-estamos-ante-un-apocalipsis-laboral/>
- Nancy. (2025, 11 de junio). *Cómo la IA está alterando el empleo de los trabajadores administrativos: pérdida de empleos, economía de doble velocidad y el futuro.* iWeaver AI. <https://www.iweaver.ai/es/blog/ai-disrupting-white-collar-jobs/>
- Newton Investment Management. (s.f.). *Ethical dilemmas of artificial intelligence.* <https://www.newtonim.com/canada/insights/blog/ethical-dilemmas-of-artificial-intelligence/>
- Nexford University. (s.f.). *How will AI affect jobs?* Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://www.nexford.edu/insights/how-will-ai-affect-jobs>
- OECD. (s.f.). *Impact of AI on the labour market: Is this time different?* Recuperado el 12 de junio de 2025, de <https://oecd.ai/en/wonk/impact-ai-on-the-labour-market-is-this-time-different>
- Ortiz, O. (2025, 18 de marzo). *Demis Hassabis, CEO de Google DeepMind: “La inteligencia artificial va a cambiarlo todo”.* Infobae. <https://www.infobae.com/tecno/2025/03/18/demis-hassabis-ceo-de-google-deepmind-la-inteligencia-artificial-va-a-cambiarlo-todo/>
- Plivo. (2025, 19 de mayo). *AI Agent Statistics for 2025: Adoption, ROI, Performance & More.* <https://www.plivo.com/blog/ai-agents-top-statistics/>
- Priest, D. (2025, 21 de febrero). *Por qué en la era de la IA priman la velocidad y la innovación sobre la escala.* PwC Ideas. <https://ideas.pwc.es/archivos/20250221/por-que-en-la-era-de-la-ia-priman-la-velocidad-y-la-innovacion-sobre-la-escala/>
- Reddit. (2023). *AI Is Starting to Threaten White-Collar Jobs. Few Industries Are Immune - Leaders say the fast-evolving technology means many jobs might never return* [Hilo de foro en línea]. r/Futurology. https://www.reddit.com/r/Futurology/comments/1ap01d7/ai_is_starting_to_threaten_whitecollar_jobs_few/
- Rojas, R. (2025, 21 de febrero). *Empleado Digital vs Agentes IA: ¿Quién Dominará el Trabajo en 2025?* Sonora de Crear. <https://www.sonoradecrear.com/empleado-digital/>
- Social Studies Help. (2024). *Economic history of technological innovations.* <https://socialstudieshelp.com/economic-history-of-technological-innovations/>

- The Century Foundation. (2024). *Labor market disruption and policy readiness in the AI era*. <https://tcf.org/content/commentary/labor-market-disruption-and-policy-readiness-in-the-ai-era/>
- Trajtenberg, M. (2018). *AI as the next GPT*. Policy Commons. <https://policycommons.net/artifacts/1387699/ai-as-the-next-gpt/2001963/>
- Usardi, A., & Drut, B. (2024, 15 de noviembre). *¿Va a provocar la inteligencia artificial una aceleración del crecimiento económico?* CPR AM. <https://cpram.com/esp/es/particulares/publications/megatrends/va-a-provocar-la-inteligencia-artificial-una-aceleracion-del-crecimiento-econom>
- Warner, I. (2025, 26 de febrero). *Impact of AI on Jobs*. MOST Policy Initiative. <https://mostpolicyinitiative.org/science-note/impact-of-ai-on-jobs/>
- Werner, J. (2025, 9 de junio). *Las 13 predicciones de Nathaniel Whittemore sobre cómo la IA cambiará para siempre el negocio de la consultoría*. Forbes Argentina. <https://www.forbesargentina.com/innovacion/las-13-predicciones-nathaniel-whittemore-sobre-como-ia-cambiara-siempre-negocio-consultoria-n73641>
- World Economic Forum. (2025, 8 de enero). *Future of Jobs Report 2025: What's shaping the future of the global workforce?* <https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-whats-shaping-the-future-of-the-global-workforce/>



CAPÍTULO 2

EL ECO DE LA
HISTORIA: ¿OTRA
REVOLUCIÓN
TECNOLÓGICA MÁS?

Capítulo 2. El eco de la historia: ¿otra revolución tecnológica más?

El pánico y la promesa en el umbral de una nueva era

La conversación global sobre la inteligencia artificial (IA) está saturada por una potente mezcla de pánico y promesa. Por un lado, resuenan ansiedades legítimas sobre un futuro de desempleo masivo, la erosión de las habilidades humanas y una profundización de la desigualdad. Por otro, se vislumbra un horizonte de productividad sin precedentes, avances científicos acelerados y la liberación del potencial humano para tareas más creativas y significativas. En el centro de la inquietud se encuentra una sospecha persistente: que, a diferencia de las transformaciones del pasado, “esta vez es diferente” (Aurik, 2017).

Este capítulo ofrece un contrapunto crucial a esa idea. Sostiene que, si bien cada revolución tecnológica posee características únicas, la historia ofrece un poderoso marco para comprender los patrones recurrentes de disrupción, resistencia, adaptación y, finalmente, reinención humana. El objetivo no es predecir el futuro con certeza, sino navegarlo con la sabiduría extraída de las transformaciones que nos precedieron. Al examinar el eco de la imprenta, la Revolución Industrial, la electricidad y el internet, podemos situar el debate actual en un contexto más amplio y matizado. Esto nos permitirá abordar la pregunta central que define nuestra era: ¿es la IA una fuerza de destrucción o de “aumento” de las capacidades humanas?

La palabra impresa y la reconfiguración del conocimiento

La Disrupción de Gutenberg: Más que Tinta y Papel

La invención de la imprenta de tipos móviles por Johannes Gutenberg a mediados del siglo XV fue mucho más que un avance en la producción de libros; fue una reconfiguración fundamental de la economía de la información. Antes de su llegada, el conocimiento era un bien escaso, celosamente guardado por una élite clerical y aristocrática que controlaba su laboriosa reproducción manual. La imprenta demolió este monopolio, democratizando el acceso a los textos y al saber a una escala previamente inimaginable (Burke, s.f.). Hacia el año 1500, ya se habían establecido imprentas en más de 250 ciudades europeas, produciendo aproximadamente 13 millones de libros para una población de 100 millones (Burke, s.f.).

El impacto cultural fue sísmico. Uno de los efectos más profundos y menos apreciados fue la estandarización del lenguaje. Como señala la académica Concepción Company Company (2022), antes de la imprenta, una palabra como “mujer” podía escribirse de hasta diez

maneras diferentes. La imprenta fijó la ortografía y la gramática, creando el propio concepto de “falta de ortografía” y forjando lenguas vernáculas comunes que se convirtieron en el cimiento de las identidades nacionales modernas. Económicamente, la industria de la impresión se convirtió en una fuente significativa de empleo y contribución al Producto Interno Bruto (PIB) de las naciones, generando una amplia gama de trabajos, desde operarios y diseñadores hasta vendedores y gerentes (TC Imprenta, s.f.).

Resistencia y control: la lucha por el monopolio de la verdad

La difusión de la imprenta no fue un proceso pacífico ni universalmente bienvenido. Las estructuras de poder establecidas reconocieron de inmediato la amenaza que representaba para su control sobre la narrativa de la realidad. Para el clero, el peligro residía en que las personas comunes pudieran “estudiar los textos sagrados por sí mismas” en lugar de depender de la interpretación autorizada de la Iglesia (Burke, s.f.). Para los gobiernos, la libre circulación de ideas era una receta para la sedición y el desorden. El poeta Andrew Marvell escribiría en 1672: “¡Oh, Imprenta! ¡Cuánto has perturbado la paz de la Humanidad!” (citado en Burke, s.f.).

Esta resistencia se manifestó en acciones concretas y, a menudo, brutales. En el mundo musulmán, la oposición fue particularmente feroz. El sultán otomano Selim I emitió un decreto en 1515 que castigaba la impresión con la pena de muerte, un acto que retrasó la adopción de la tecnología en la región durante siglos (Burke, s.f.). En Rusia, cuando se introdujo una imprenta en Moscú en 1564, una turba destruyó el taller poco después (Burke, s.f.). Estos ejemplos ilustran una lección crucial: la adopción tecnológica no es una fuerza inevitable de la naturaleza; está mediada, y a veces bloqueada, por profundas corrientes culturales y políticas. La lucha contra la imprenta fue, en esencia, una batalla por el control del flujo de información, un conflicto que resuena con fuerza en los debates contemporáneos sobre la regulación de la IA para combatir la desinformación, el sesgo algorítmico y la manipulación política. La tecnología cambia, pero la lucha por el control de la verdad es perenne.

La nueva ecología laboral: de copistas a impresores

La disrupción del mercado laboral causada por la imprenta es un claro precedente histórico del ciclo de destrucción y creación de empleo. La profesión de los escribas y copistas, que durante siglos había sido el pilar de la reproducción del conocimiento, vio su medio de vida directamente “amenazado por la nueva tecnología” (Burke, s.f.). Su labor, que requería años de formación y habilidad, fue devaluada por la velocidad y el bajo coste de la máquina.

Sin embargo, la desaparición de un oficio dio paso a la creación de toda una nueva ecología de profesiones. Surgieron gremios de impresores, artesanos alfabetizados que combinaban habilidad técnica con conocimiento intelectual. Nació la ocupación del corrector

de pruebas, una función inexistente hasta entonces pero esencial para garantizar la calidad en la producción en masa (Burke, s.f.). La “explosión en la cantidad de libros” también impulsó el crecimiento de una clase de libreros y bibliotecarios, necesarios para organizar, catalogar y distribuir el creciente torrente de información (Burke, s.f.). Este patrón de sustitución de tareas manuales por tecnología, que a su vez crea nuevos roles que requieren habilidades cognitivas para gestionar esa misma tecnología, es un eco directo de las predicciones actuales sobre el impacto de la IA.

Vapor, telares y la rebelión humana contra la máquina

El mundo industrial: forjado en fuego y conflicto

La Revolución Industrial, impulsada por la máquina de vapor y la mecanización de la producción, representa el arquetipo de la disrupción tecnológica. Fue una transformación violenta y total que desarraigó a poblaciones enteras de un modo de vida agrario y artesanal para hacinarlas en las nuevas y oscuras fábricas (Sánchez, 2019). Este nuevo mundo industrial impuso una disciplina laboral desconocida, regida no por los ciclos de la naturaleza, sino por el ritmo incesante de la máquina y la “atormentadora voluntad del capataz” (Sánchez, 2019).

La Cólera de los Luditas: una relectura necesaria

En este contexto de brutal dislocación social surgió el movimiento ludita en Inglaterra (1811-1816). La historia popular los ha caricaturizado como tecnófobos ignorantes que se oponían ciegamente al progreso. Sin embargo, una mirada más profunda revela una historia mucho más compleja y relevante para nuestra era. Los luditas no se oponían a las máquinas en sí, sino a la forma en que se desplegaban para destruir sus medios de vida y su comunidad (Sánchez, 2019; Navarro, 2025).

Sus quejas eran específicas y racionales. Protestaban contra la degradación de sus condiciones laborales, la producción de artículos de peor calidad para maximizar beneficios y, fundamentalmente, la desvalorización de su oficio cualificado, reemplazado por el trabajo monótono y mal pagado de operar una máquina (Sánchez, 2019). Como argumenta el historiador Eric Hobsbawm, sus acciones de destrucción de telares no eran vandalismo irracional, sino una forma de “negociación colectiva por disturbio” (citado en Wikipedia, s.f.), un intento desesperado por tener voz en cómo la tecnología reconfiguraría su mundo. Esta lucha resuena en las críticas modernas a las plataformas de la economía gig, como Uber o Amazon, acusadas de utilizar la tecnología para precarizar el trabajo y reescribir unilateralmente el contrato social (Merchant, s.f.).

La violenta respuesta del “progreso”

La respuesta del Estado británico a la rebelión ludita fue inequívoca y aplastante. Lejos de actuar como un mediador neutral, el gobierno se alineó con los dueños de las

fábricas. Movilizó un ejército de 12.000 soldados para reprimir a los trabajadores, una fuerza mayor que la que combatía a Napoleón en el continente en ese momento (Sánchez, 2019). El Parlamento aprobó leyes que convertían la destrucción de máquinas en un delito capital, lo que llevó a ejecuciones masivas y deportaciones a Tasmania (Sánchez, 2019; Navarro, 2025; Hobsbawm, citado en Wikipedia, s.f.).

La historia de los luditas revela una verdad incómoda: las transiciones tecnológicas no son fenómenos de mercado neutrales, sino contiendas políticas y sociales feroces. El conflicto no es realmente sobre la tecnología, sino sobre la distribución de sus beneficios. Los dueños de las fábricas acapararon las ganancias de productividad, mientras que los trabajadores soportaron los costes en forma de salarios más bajos, pérdida de autonomía y dignidad. El Estado, al reprimir a los luditas, consagró un modelo en el que la disrupción causada por la tecnología se considera “progreso”, mientras que la disrupción en la vida de las personas se trata como un daño colateral inevitable. La tragedia de los luditas, como señala un análisis, encierra una pregunta inquietante que sigue vigente hoy: “¿Hasta dónde nos debe llevar el progreso?” (Sánchez, 2019).

La era de la luz y la energía: la electricidad como red invisible

Más allá de la bombilla: la electricidad como tecnología de propósito general (GPT)

Si la máquina de vapor fue el ruidoso corazón de la primera Revolución Industrial, la electricidad fue el sistema nervioso silencioso de la segunda (López, 2024). La electricidad es el ejemplo por excelencia de una Tecnología de Propósito General (GPT, por sus siglas en inglés), una innovación que no se limita a un solo producto, sino que actúa como una plataforma que permite una cascada de invenciones en toda la economía (BBVA Research, 2025).

Su impacto fue sistémico y profundo. Transformó la relación de la sociedad con el tiempo, extendiendo la jornada laboral y la vida social más allá de la puesta del sol (Zbotek, s.f.). Reconfiguró el espacio urbano e industrial, permitiendo que las fábricas se liberaran de la necesidad de estar cerca de las fuentes de energía (como los ríos o las minas de carbón) gracias a las redes de distribución eléctrica (ielektro.es, 2023). Dentro de las fábricas, reemplazó el rígido sistema de un único y masivo motor de vapor por motores eléctricos más pequeños y flexibles en cada máquina, sentando las bases para la línea de montaje y la producción en masa moderna. Además, impulsó innumerables innovaciones que definieron el siglo XX, desde el telégrafo y el teléfono hasta los electrodomésticos, los equipos médicos y, finalmente, las computadoras que darían origen a la era digital (Fundación Endesa, s.f.; López, 2024; Zbotek, s.f.).

La lección de la infraestructura

La historia de la electrificación ofrece una lección crucial sobre el ritmo del cambio tecnológico. El pleno potencial de una GPT no se desata de la noche a la mañana. Requiere la construcción lenta, costosa y compleja de un ecosistema de apoyo. La verdadera genialidad de Thomas Edison no fue solo inventar una bombilla comercialmente viable, sino diseñar y construir el sistema de generación y distribución de energía necesario para alimentarla (Iberdrola, s.f.).

Esta dependencia de la infraestructura explica el fenómeno conocido como la “paradoja de la productividad”: a menudo vemos la llegada de tecnologías asombrosas mucho antes de que su impacto se refleje en las estadísticas económicas. Los beneficios económicos de la electricidad tardaron décadas en materializarse plenamente, mientras las fábricas se rediseñaban y surgían nuevos modelos de negocio. Este patrón histórico es una analogía directa para la IA, cuyo funcionamiento depende de una infraestructura colosal y a menudo invisible de centros de datos, computación en la nube y redes de alta velocidad, una infraestructura que consume enormes cantidades de energía y agua (Altman, citado en Vall, 2025). Así como las primeras fábricas simplemente sustituyeron su motor de vapor por uno eléctrico sin grandes ganancias, muchas empresas hoy están simplemente “enchufando” la IA a sus flujos de trabajo existentes. El verdadero salto de productividad probablemente llegará cuando las organizaciones se rediseñen fundamentalmente *en torno* a las capacidades de la IA.

La visión de Sam Altman, CEO de OpenAI, de que la inteligencia se convertirá en una mercancía abundante como la electricidad es históricamente potente (Altman, citado en Vall, 2025). La electricidad se volvió tan ubicua y barata que dejó de ser una ventaja competitiva en sí misma; la ventaja provino de lo que se construyó sobre ella. Esto sugiere un futuro en el que el acceso a los modelos básicos de IA será un bien común, y el valor económico real será creado por aquellos que apliquen esa “inteligencia abundante” de forma creativa para resolver nuevos problemas.

La red global y la nube de información

Conectando el mundo, fragmentando el trabajo

El auge de internet en las últimas décadas del siglo XX marcó otra transformación radical. Su impacto ha sido dual: ha conectado el mundo a una escala sin precedentes, al tiempo que ha permitido formas de trabajo más flexibles y, a menudo, más precarias. Por un lado, internet fue una formidable máquina de creación de empleo, dando origen a profesiones enteramente nuevas que hoy son centrales para la economía global:

desarrolladores web, especialistas en marketing digital, analistas de datos, expertos en ciberseguridad y un sinnúmero de roles en el comercio electrónico (Lider System, s.f.).

Por otro lado, habilitó el teletrabajo y la economía de plataformas (gig economy), ofreciendo una flexibilidad y libertad antes impensables, pero también erosionando las estructuras laborales tradicionales, la estabilidad del empleo y las protecciones sociales (Lider System, s.f.). La red que prometía un mundo sin fronteras también facilitó la deslocalización del trabajo y la competencia a escala global.

La brecha digital y las nuevas desigualdades

A pesar de su potencial democratizador, internet también forjó un nuevo eje de desigualdad: la brecha digital. El acceso a las oportunidades laborales, educativas y sociales se volvió cada vez más dependiente del acceso a una conexión a internet de alta velocidad y de la posesión de habilidades digitales (Psico-Smart, s.f.). Esto creó barreras significativas para las comunidades rurales, las personas mayores y los grupos socioeconómicos más vulnerables, demostrando que incluso las tecnologías diseñadas para el acceso universal pueden exacerbar las divisiones sociales existentes si su despliegue no se gestiona con políticas de equidad (Psico-Smart, s.f.).

Esta brecha digital sirve como un claro precursor de la potencial “brecha de inteligencia” de la era de la IA. Si la falta de acceso a la información digital ya creaba un nivel de desventaja, la falta de acceso a herramientas de IA potentes y a las habilidades para utilizarlas creará una división mucho más profunda y difícil de superar. Las advertencias de organizaciones como el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2024) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, s.f.) sobre el potencial de la IA para agravar la desigualdad son una extensión lógica de los problemas no resueltos de la era de internet.

En última instancia, internet no debe verse como una revolución separada, sino como el sistema nervioso indispensable sobre el que se está construyendo la revolución de la IA. Los vastos conjuntos de datos necesarios para entrenar los modelos, la infraestructura de computación en la nube que los ejecuta y la conectividad global que los entrega son todos legados de la era de internet. La IA es el cerebro, pero internet es el cuerpo que le da alcance y poder.

La revolución de la Inteligencia Artificial: ¿destrucción o aumento?

La historia nos proporciona el contexto, pero la pregunta sobre la naturaleza de la IA —destructora o aumentadora— debe responderse analizando la evidencia actual. El debate

se polariza entre visiones de un futuro sin empleo y un renacimiento de la productividad y la creatividad humanas.

El prisma optimista: la visión de Sam Altman

Una de las voces más influyentes en el campo, Sam Altman de OpenAI, encarna una visión de optimismo matizado. Comienza con una admisión sincera: “Los empleos definitivamente desaparecerán, punto” (Altman, citado en Infobae, 2025). Sin embargo, su argumento principal es que este es un patrón histórico recurrente y que la humanidad siempre encuentra cosas nuevas, mejores y más interesantes que hacer. En su visión, la IA no es principalmente una fuerza de reemplazo, sino de aumento (Altman, citado en Neira, 2025).

Altman propone que la IA se convierta en una “herramienta” o un “colega virtual” (Altman, citado en Wolfenstein, 2025) que amplifique las capacidades humanas, permitiendo a un individuo lograr más de lo que la persona más poderosa del mundo puede lograr hoy (Altman, citado en Fernández, 2025). Su visión es la de una “singularidad suave”, una curva de aceleración constante pero manejable que la sociedad puede absorber sin caer en el caos (Altman, citado en Vall, 2025). Este optimismo, sin embargo, es condicional. Altman enfatiza que la tecnología debe gestionarse de manera responsable para que sus beneficios no se concentren en unos pocos y que los sistemas de IA se alineen con los valores humanos para evitar daños no intencionados (Altman, citado en Vall, 2025; Neira, 2025).

La evidencia del aumento: productividad y creatividad en la práctica

La visión optimista no es meramente teórica; comienza a estar respaldada por datos concretos. Estudios de diversas fuentes muestran ganancias de productividad tangibles impulsadas por la IA. Un análisis de PwC (2024) encontró que los sectores más expuestos a la IA están experimentando un crecimiento de la productividad laboral casi cinco veces mayor que los sectores menos expuestos. Casos de estudio específicos confirman esta tendencia: la implementación de asistentes de IA en centros de atención al cliente ha mejorado la resolución de problemas en un 14%, especialmente entre los trabajadores menos experimentados (Grados Córdova, 2024). En el desarrollo de software, herramientas como los “copilotos” de IA han demostrado acelerar la productividad de los desarrolladores hasta en un 40% (McKinsey, s.f.).

Esta dinámica de aumento se extiende más allá de las tareas analíticas y llega al ámbito de la creatividad. Herramientas como DALL-E 2, Midjourney y Synthesia están siendo adoptadas por artistas, diseñadores y creadores de contenido no como reemplazos, sino como socios colaborativos (xofosol.com, s.f.). Permiten la generación rápida de prototipos, la exploración de ideas novedosas y la creación de obras de arte que fusionan la intención

humana con la capacidad computacional. Proyectos como el retrato “Edmond de Belamy”, subastado en Christie's, o las campañas de arte digital de BMW, demuestran que la IA puede ser un pincel, no solo un autómatas (ClickUp, s.f.).

Tabla 3

El Efecto Aumento: Impacto Cuantificable de la IA en la Productividad Laboral

Sector/Función	Aplicación Específica de IA	Ganancia de Productividad Reportada	de	Fuente (Estudio/Empresa)
Múltiples Sectores	Alta exposición a la IA	Crecimiento de productividad 4.8 veces mayor		PwC (2024)
Atención al Cliente	Asistentes virtuales y chatbots	Aumento del 14% en la resolución de problemas de clientes		Grados (2024) Córdoba
Atención al Cliente	“Copilotos” virtuales para agentes	Mejora de la productividad cercana al 15%		McKinsey (s.f.)
Desarrollo de Software	“Copilotos” de IA para desarrolladores	Aumento de la productividad de los desarrolladores del 40%		McKinsey (s.f.)
Seguros	Procesamiento automatizado de reclamaciones	Implementación de procesos en menos de 12 semanas		Appian (s.f.)
Ocupaciones Expuestas a IA	Trabajadores con habilidades de IA	Potencial de aumento salarial del 25%		PwC (2024)

Nota: Síntesis de Informes Globales (FEM, FMI, OCDE, OIT)

Las principales organizaciones económicas mundiales han dedicado enormes recursos a analizar el impacto de la IA. Si bien sus cifras varían, emerge un consenso sobre las tendencias clave.

- **Foro Económico Mundial (FEM):** Sus informes reflejan la rápida evolución del pensamiento sobre el tema. El informe de 2023 proyectaba una pérdida neta de 14 millones de empleos para 2027 (Foro Económico Mundial, 2023). Sin embargo, su informe más reciente de 2025 es notablemente más optimista, proyectando una creación neta de 78 millones de empleos para 2030 (Foro Económico Mundial, 2025). Este cambio sugiere que los efectos de aumento y creación de nuevos roles están empezando a superar los temores iniciales de destrucción. Los principales impulsores de la creación de empleo son la propia tecnología, la transición verde y las inversiones en capacidades humanas (Foro Económico Mundial, 2023).
- **Fondo Monetario Internacional (FMI):** El FMI emite una advertencia contundente. Su análisis concluye que casi el 40% del empleo mundial está expuesto a la IA, una cifra que se eleva al 60% en las economías avanzadas (FMI, 2024). Su principal preocupación es que, si no se gestiona activamente, la IA “probablemente empeorará

la desigualdad general” (FMI, 2024). Por ello, su recomendación central es la creación urgente de redes de seguridad social robustas y programas de reconversión laboral para los trabajadores vulnerables (FMI, 2024).

- **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE):** La OCDE estima que alrededor del 28% de los empleos en sus países miembros se encuentran en ocupaciones con alto riesgo de automatización (OCDE, s.f.). Sus encuestas revelan una dualidad: tanto empleadores como trabajadores son optimistas sobre el impacto de la IA en el rendimiento, pero albergan serias preocupaciones sobre la pérdida de empleo y la privacidad de los datos (OCDE, s.f.).
- **Organización Internacional del Trabajo (OIT):** En su informe de mayo de 2025, la OIT hace hincapié en la *transformación* por encima de la *sustitución*. Concluye que, si bien uno de cada cuatro empleos a nivel mundial está expuesto a la IA, la mayoría de los puestos serán modificados en lugar de eliminados, ya que la intervención humana sigue siendo crucial (OIT, 2025). El informe destaca una marcada disparidad de género: las mujeres están sobrerrepresentadas en los roles más expuestos, especialmente en los países de altos ingresos (OIT, 2025). La OIT insiste en que el diálogo social entre gobiernos, empresas y trabajadores es fundamental para gestionar la transición de manera justa (OIT, 2025).
- **McKinsey Global Institute:** Su investigación califica a la IA como una revolución de la productividad comparable a la máquina de vapor, con el potencial de automatizar hasta el 30% de las horas trabajadas para 2030 (McKinsey, s.f.; McKinsey Global Institute, s.f.). Advierten de un riesgo de polarización del mercado laboral: una creciente demanda de roles de alta cualificación (STEM, sanidad) y una caída en la demanda de trabajos de apoyo administrativo, producción y atención al cliente (McKinsey Global Institute, s.f.).

Tabla 4

El Paisaje Cambiante: Síntesis de Pronósticos Globales sobre Empleo y Habilidades (2025-2030)

Fuente del Informe	Proyección Clave de Empleo	Principales Roles en Crecimiento	Principales Roles en Declive	Habilidades Clave en Demanda
FEM 2025	Creación neta de 78 millones de empleos para 2030	Especialistas en IA/ML, Analistas de Sostenibilidad, Analistas de Business Intelligence	Empleados de Entrada de Datos, Secretarios, Cajeros de Banco	Pensamiento Analítico, Pensamiento Creativo, Alfabetización Tecnológica
FMI 2024	Casi 40% del empleo global expuesto (60% en economías avanzadas)	Roles que requieren creatividad e innovación	Tareas cognitivas rutinarias	Habilidades complementarias a la IA

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

OCDE 2023/24	28% de los empleos en alto riesgo de automatización	Profesiones de alta cualificación	Ocupaciones de baja cualificación, rutinarias	Gestión, Procesos de Negocio, Habilidades Sociales
OIT 2025	1 de cada 4 empleos expuesto a transformación	Desarrolladores web/multimedia, Analistas Financieros	Empleados de contabilidad, Corredores de bolsa, Oficinistas	Habilidades digitales, Adaptabilidad
McKinsey	Hasta 30% de horas trabajadas automatizables para 2030	Profesionales STEM, Sanitarios, Creativos	Apoyo administrativo, Producción, Atención al cliente	Habilidades tecnológicas, sociales y emocionales

Nota: elaboración propia

Los nuevos Luditas y los empleos en riesgo

Aunque el balance neto de empleos pueda ser positivo, la transición no será indolora. Existe un claro consenso en todos los informes sobre los tipos de trabajo más vulnerables. Los roles caracterizados por tareas repetitivas y predecibles, tanto manuales como cognitivas, son los que se enfrentan al mayor riesgo de automatización. La lista de ocupaciones en declive incluye consistentemente a empleados de entrada de datos, auxiliares administrativos, secretarios, cajeros de banco, contables y personal de centros de llamadas (Krizanovic, 2025). Identificar estos roles no es un ejercicio de alarmismo, sino un requisito para dirigir los esfuerzos de reconversión profesional hacia donde más se necesitan.

A pesar de las ganancias de productividad, la evidencia también muestra que la automatización puede ralentizar la creación de empleo en los sectores más expuestos. El análisis de PwC (2024), por ejemplo, señala que, aunque el empleo en estas áreas sigue creciendo, lo hace a un ritmo un 27% más lento que en ocupaciones menos expuestas. Esto sugiere un proceso matizado: la IA primero aumenta la productividad de los trabajadores existentes, pero a medida que esa mayor eficiencia se convierte en la nueva norma, la necesidad de contratar nuevos trabajadores para esas mismas funciones disminuye. Es un ciclo de aumento que, a nivel macroeconómico, puede conducir a una forma de automatización gradual.

Navegando la transición con la sabiduría de la historia

La historia no se repite, pero rima. El análisis de las revoluciones tecnológicas pasadas no nos ofrece un mapa del futuro, pero sí una brújula para navegarlo. De cada una de estas transformaciones se desprenden lecciones cruciales para la era de la IA.

- **De la imprenta aprendemos** que las revoluciones tecnológicas son, en su núcleo, revoluciones en el acceso al conocimiento y la distribución del poder. La IA no será una excepción.
- **De los luditas aprendemos** que estas transiciones son contiendas sociales y políticas, no meros ajustes económicos. Ignorar a los perdedores de la disrupción genera conflicto y desconfianza, y demuestra que el diálogo y las redes de seguridad social no son un lujo, sino una condición necesaria para la estabilidad.
- **De la electricidad aprendemos** que los impactos más profundos de una tecnología de propósito general son lentos en manifestarse y requieren la construcción de todo un ecosistema. Estamos en las primeras fases de la construcción del ecosistema de la IA.
- **Del internet aprendemos** que las nuevas tecnologías, si no se gestionan con un enfoque en la equidad, crean nuevas formas de desigualdad que se convierten en la base para la siguiente ola de división social.

La evidencia actual sugiere que la IA es una fuerza dual. Actúa como una herramienta de *aumento*, elevando la productividad y la creatividad humanas de formas medibles. Pero también es una fuerza de *automatización*, que transformará radicalmente el mercado laboral, desplazando roles y exigiendo una adaptación a una escala sin precedentes.

El pánico a la destrucción total del empleo parece exagerado, pero el optimismo ciego ante los desafíos de la transición es igualmente peligroso. El verdadero debate ya no es si habrá empleos, sino si tendremos las habilidades adecuadas para ellos y si sus beneficios se distribuirán de forma equitativa. El consenso de las principales instituciones mundiales es claro: sin una intervención política proactiva centrada en la reconversión masiva de habilidades y en la creación de redes de protección social, la IA corre el riesgo de profundizar drásticamente la desigualdad.

En última instancia, la inteligencia artificial no es ni una utopía ni una distopía predeterminada. Es un potente amplificador de las decisiones humanas. El registro histórico nos proporciona una base para un optimismo cauto: una fe en la probada capacidad de la humanidad para adaptarse y reinventarse, atemperada por las crudas advertencias sobre los costes sociales de las transiciones no gestionadas. El resultado final dependerá de nuestra capacidad colectiva para aprender de estos ecos de la historia y diseñar activamente un futuro en el que las inmensas ganancias de la IA se compartan en beneficio de todos.

Fuentes

- Altman, S. (2025, 18 de marzo). [Entrevista]. En *Infobae*. <https://www.infobae.com/tecno/2025/03/18/sam-altman-pronostica-que-varios-empleos-desapareceran-por-la-inteligencia-artificial-cuales-son/>
- Altman, S. (2025, 9 de junio). [Citado en Wolfenstein, K.]. *Visión de Sam Altman: inteligencia artificial como un poder transformador del mundo del trabajo*. xpert.digital. <https://xpert.digital/es/poder-transformador-del-mundo-del-trabajo/>
- Altman, S. (2025, 12 de junio). [Citado en Vall, A.]. *Sam Altman reflexiona sobre el futuro de la IA: “El despegue ha comenzado”*. Paréntesis Media. <https://www.parentesis.media/sam-altman-reflexiona-sobre-el-futuro-de-la-ia-el-despegue-ha-comenzado/>
- Appian. (s.f.). *5 casos de uso de IA generativa para potenciar la productividad*. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://appian.com/es/blog/acp/ai/generative-ai-use-cases-enterprise>
- Aurik, J. C. (2017, enero). *La Cuarta Revolución Industrial tendrá un efecto disruptivo sobre el empleo, ¿pero cómo?* Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/stories/2017/01/la-cuarta-revolucion-industrial-tendra-un-efecto-disruptivo-sobre-el-empleo-pero-como/>
- BBVA Research. (2025, 23 de enero). *El impacto de la IA en el empleo y la productividad*. <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2025/01/El-impacto-de-la-IA-en-el-empleo-y-la-productividad.pdf>
- Burke, P. (s.f.). *De Gutenberg a Internet*. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/wp-content/uploads/sites/42/2020/04/48651424-Burke-Peter-De-Gutemberg-a-Internet-1-23-85.pdf>
- ClickUp. (s.f.). *Ejemplos de arte con IA*. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://clickup.com/es-ES/blog/202822/ejemplos-de-arte-ai>
- Company Company, C. (2022, 13 de octubre). *La imprenta revolucionó nuestros modos de entender el mundo*. El Colegio Nacional. <https://colnal.mx/noticias/la-imprenta-revoluciono-nuestros-modos-de-entender-el-mundo-concepcion-company-company/>
- Fernández, S. (2025, 4 de marzo). *Sam Altman, CEO de OpenAI, contundente sobre el futuro de la IA: “En una década, todos los habitantes de la Tierra serán capaces de lograr más de lo que la persona más influyente puede lograr hoy”*. Andro4all. <https://andro4all.com/tecnologia/sam-altman-ceo-de-openai-en-una-decada-todos-los-habitantes-de-la-tierra-seran-capaces-de-lograr-mas-de-lo-que-la-persona-mas-influyente-puede-lograr-hoy>

- Fondo Monetario Internacional. (2024, 14 de enero). *La IA transformará la economía mundial. Asegurémonos de que beneficie a la humanidad*. Blog del FMI. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>
- Foro Económico Mundial. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/digest/>
- Foro Económico Mundial. (2025). *Informe sobre el futuro del empleo 2025*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2025_Press_Release_ES.pdf
- Fundación Endesa. (s.f.). *Historia de la electricidad*. Endesa Educa. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/endesa-educa/recursos/historia-de-la-electricidad>
- Grados Córdova, M. (2024, 4 de septiembre). *Un estudio revela cómo la inteligencia artificial aumenta la productividad en atención al cliente*. Infobae. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2024/09/04/un-estudio-revela-como-la-inteligencia-artificial-aumenta-la-productividad-en-atencion-al-cliente/>
- Hobsbawm, E. (s.f.). [Citado en Ludismo]. En *Wikipedia*. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Ludismo>
- Iberdrola. (s.f.). *Historia de la electricidad*. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/historia-electricidad>
- ielektro.es. (2023, 27 de junio). *El siglo XIX y la electricidad: una revolución que cambió el mundo*. <https://ielektro.es/2023/06/27/siglo-xix-electricidad/>
- Krizanovic, P. (2025, 21 de mayo). *La OIT reveló los 13 empleos en mayor riesgo de impacto por la IA Generativa*. iProfesional. <https://www.iprofesional.com/management/428922-oit-revelo-los-13-empleos-en-mayor-riesgo-de-impacto-por-la-ia>
- Lider System. (s.f.). *El impacto de internet en la forma de trabajar*. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://lidersistem.com/el-impacto-de-internet-en-la-forma-de-trabajar/>
- López, J. (2024, 5 de septiembre). *Orígenes de la electricidad industrial: Una exploración de sus fuentes*. Inspenet. <https://inspenet.com/articulo/origen-evolucion-electricidad-industrial/>
- McKinsey. (s.f.). *Transformando la fuerza laboral y la productividad en Centroamérica con Gen AI*. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.mckinsey.com/locations/south-america/latam/hispanoamerica-en-potencia/transformando-la-fuerza-laboral-y-la-productividad-en-centroamerica-con-gen-ai/es-CL>
- McKinsey Global Institute. (s.f.). *A new future of work: The race to deploy AI and raise skills in Europe and beyond*. McKinsey. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/a-new-future-of-work-the-race-to-deploy-ai-and-raise-skills-in-europe-and-beyond>

- Merchant, B. (s.f.). *Blood in the Machine..* Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.qtorb.com/origenes-de-la-rebelion-contra-las-big-tech-blood-in-the-machine-de-brian-merchant/>
- Navarro, F. (2025, 16 de enero). *El Ludismo: un movimiento de protesta en la revolución industrial.* Muy Interesante. <https://www.muyinteresante.com/historia/59901.html>
- Neira, S. (2025, 20 de febrero). *El futuro de la IA: así cambiará la estructura de la sociedad, según Sam Altman creador de ChatGPT.* Infobae. <https://www.infobae.com/tecno/2025/02/20/el-futuro-de-la-ia-asi-cambiara-la-estructura-de-la-sociedad-segun-sam-altman-creador-de-chatgpt/>
- OCDE. (s.f.). *AI and work.* OECD.AI. Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.oecd.org/en/topics/ai-and-work.html>
- Organización Internacional del Trabajo. (2025, mayo). *Inteligencia artificial generativa y empleo: edición actualizada de 2025.* OIT. <https://www.ilo.org/es/resource/news/uno-de-cada-cuatro-empleos-en-riesgo-de-transformarse-por-la-ia-generativa>
- Psico-Smart. (s.f.). *El impacto de la brecha digital en el acceso a oportunidades laborales y de desarrollo profesional.* Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://blogs-es.psico-smart.com/articulo-el-impacto-de-la-brecha-digital-en-el-acceso-a-oportunidades-laborales-y-de-desarrollo-profesional-177931>
- PwC. (2024). *Barómetro global de la Inteligencia Artificial en el empleo 2024.* <https://www.revistaeyn.com/empresasmanagement/estudio-productividad-laboral-aumento-48-veces-en-areas-expuestas-a-la-inteligencia-artificial-IA20134951>
- Sánchez, F. (2019, 13 de mayo). *Luditas, la gran rebelión contra las máquinas del siglo XIX.* National Geographic. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/luditas-gran-rebelion-contra-maquinas-siglo-xix_14175
- TC Imprenta. (s.f.). *El impacto económico de la imprenta: un pilar fundamental en la economía global.* Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://www.tcimprenta.com/post/el-impacto-econ%C3%B3mico-de-la-imprenta-un-pilar-fundamental-en-la-econom%C3%ADa-global>
- xofosol.com. (s.f.). *IA y Creatividad: Impacto en las Artes y el Diseño.* Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://xofosol.com/posts/ia-y-creatividad-impacto-artes-dise%C3%B1o>
- Zbotek. (s.f.). *La electricidad y su evolución.* Recuperado el 24 de junio de 2025, de <https://zbotek.com/es/the-evolution-of-electricity/>



CAPÍTULO 3

LA "BRECHA DE
EXPERIENCIA":
PRIMERAS VÍCTIMAS
EN EL TERRENO

Capítulo 3. La “Brecha de Experiencia”: primeras víctimas en el terreno

La evidencia empírica del desplazamiento laboral

Durante años, el debate sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el mercado laboral ha oscilado entre dos polos: la utopía de una productividad sin precedentes y la distopía de un desempleo masivo. Las predicciones sobre un “apocalipsis laboral” han sido, en su mayoría, ejercicios teóricos que proyectaban futuros posibles. Sin embargo, este capítulo se aleja de la especulación para adentrarse en el terreno de la evidencia empírica. La tesis central que se desarrollará es que el apocalipsis laboral no será un evento singular y cataclísmico, sino un proceso gradual y corrosivo que ya ha comenzado, manifestándose de la forma más aguda y perniciosa en la base de la pirámide profesional.

La primera y más significativa víctima de la automatización impulsada por la IA no es el trabajador experimentado, sino el puesto de nivel inicial. Esta erosión de las oportunidades de entrada está creando un fenómeno estructural que definimos como la “brecha de experiencia”: un abismo creciente entre las habilidades que las empresas demandan y la capacidad del mercado laboral para generarlas, debido a la desaparición de los roles que tradicionalmente servían como campo de entrenamiento para las nuevas generaciones.

El llamado a examinar la evidencia actual resuena con una urgencia cada vez mayor. Dario Amodei, director ejecutivo de Anthropic, una de las empresas a la vanguardia del desarrollo de la IA, lanzó una advertencia contundente: la inteligencia artificial podría eliminar la mitad de los empleos de oficina de nivel inicial en los próximos cinco años, con el potencial de elevar las tasas de desempleo hasta un 20% (Infobae, 2025). Amodei instó a las empresas de IA y a los gobiernos a ser honestos sobre la magnitud de los cambios venideros, que afectarán profundamente a profesiones de cuello blanco en sectores como la tecnología, las finanzas, el derecho y la consultoría (Infobae, 2025). Su declaración no es una profecía lejana, sino un diagnóstico basado en la capacidad de la tecnología que él mismo está construyendo. Es un llamado a la acción para pasar de la predicción al análisis fáctico.

Este capítulo responderá a ese llamado. Se construirá un caso sólido, pieza por pieza, para demostrar que la “brecha de experiencia” no es una hipótesis, sino una realidad incipiente con consecuencias devastadoras. La hoja de ruta para este análisis es clara y metódica. Primero, se realizará una disección anatómica del concepto de la “brecha de experiencia”, sintetizando las definiciones de las principales firmas de análisis y explicando

el rol catalizador de la IA en su formación. Segundo, se examinarán los datos macroeconómicos sobre el desempleo juvenil y la inactividad, utilizando las cifras como un barómetro de la creciente dificultad de acceso al mercado laboral. Tercero, se llevará a cabo una investigación profunda en sectores clave —consultoría, derecho y tecnología— para mostrar con ejemplos concretos cómo la IA está automatizando el trabajo que antes formaba a los aprendices. Finalmente, se presentarán y analizarán casos de estudio de despidos masivos en corporaciones globales, donde la IA ha sido citada, explícita o implícitamente, como un factor determinante. Al final de este recorrido, la evidencia apuntará a una conclusión ineludible: el desplazamiento laboral por IA ya está aquí, y sus primeras víctimas son aquellos que intentan dar el primer paso en su carrera profesional.

Anatomía de la “Brecha de Experiencia”

El término “brecha de experiencia” trasciende la noción convencional de una “brecha de habilidades”. Mientras que una brecha de habilidades sugiere una simple desalineación entre la oferta de competencias de los trabajadores y la demanda del mercado, la brecha de experiencia describe un problema mucho más profundo y sistémico: un colapso estructural en el *pipeline* de desarrollo de talento. No se trata únicamente de que los trabajadores no posean las habilidades requeridas, sino de que el mecanismo fundamental para adquirir dichas habilidades —el puesto de trabajo de nivel inicial— está siendo sistemáticamente desmantelado por la automatización. Es la erosión de la oportunidad misma de aprender y crecer dentro de una organización.

Las principales firmas de análisis global han comenzado a identificar y definir este fenómeno con creciente alarma. El informe “Tendencias Globales de Capital Humano 2025” de Deloitte articula la tensión dual que define esta brecha: “Las organizaciones tienen dificultades para encontrar talento con la experiencia que necesitan, al igual que los trabajadores tienen dificultades para encontrar puestos al inicio de su carrera donde puedan adquirirla” (Deloitte, 2025; AmCham Colombia, 2025). El informe es explícito al señalar que la inteligencia artificial está “acelerando el cambio” y es una causa directa de la “desaparición de los puestos de nivel inicial” (AmCham Colombia, 2025). Esta perspectiva subraya una paradoja crítica: las empresas buscan desesperadamente experiencia que, al mismo tiempo, están impidiendo que se genere.

Por su parte, Gartner (s.f.) define la brecha como la “creciente dificultad que enfrentan las empresas para encontrar y retener talento con las habilidades necesarias para prosperar en la era digital”. Esta dificultad se ve agravada por una confluencia de factores: por un lado, la jubilación masiva de la generación del *baby boom*, que drena a las organizaciones de conocimiento y experiencia acumulados; por otro, la “rápida evolución tecnológica que vuelve obsoletas ciertas habilidades” (Gartner, s.f.). La IA, en este contexto, no es solo un factor más, sino el catalizador principal. Las tareas repetitivas, de análisis de datos básicos,

de investigación documental y de codificación rutinaria, que históricamente constituían el núcleo del trabajo de un empleado junior y su campo de entrenamiento, son precisamente las más susceptibles a ser automatizadas por los sistemas de IA (Portal Puente Alto, s.f.). Al hacerlo, la IA está efectivamente “vaciando” la base de la pirámide de talento, eliminando el primer peldaño de la escalera profesional y dejando a los recién graduados sin un punto de entrada viable (Portal Puente Alto, s.f.).

Esta situación revela una convergencia peligrosa entre una crisis demográfica y una revolución tecnológica. La pérdida de conocimiento por las jubilaciones masivas es un desafío previsible que, en épocas anteriores, se habría gestionado mediante la contratación y formación de una nueva cohorte de trabajadores jóvenes (Gartner, s.f.). Sin embargo, la lógica de la eficiencia impuesta por la IA rompe este ciclo de renovación. Las empresas, en su búsqueda de optimización de costos y aumento de la productividad, implementan tecnologías que automatizan las tareas que antes justificaban la existencia de roles de nivel inicial (Legaltech Summit, 2025; Azaustre, s.f.; Foro Económico Mundial, 2025). El resultado es una fractura estructural en el ciclo de vida del talento. Las organizaciones se encuentran atrapadas en una contradicción: necesitan desesperadamente el talento experimentado del mañana para reemplazar a los que se jubilan hoy, pero la tecnología que adoptan para sobrevivir en el presente les impide cultivar ese mismo talento.

Las consecuencias a largo plazo de esta dinámica son profundamente preocupantes. El problema no se limita a que los jóvenes de hoy no encuentren trabajo. La implicación más grave es que las empresas del mañana se enfrentarán a una escasez crítica de líderes, gerentes y expertos senior. Los líderes y especialistas de hoy fueron los juniors de ayer; su juicio, intuición y habilidades estratégicas se construyeron sobre una base sólida de años realizando tareas fundamentales que ahora se consideran automatizables (Portal Puente Alto, s.f.; Dans, 2025). Al eliminar los puestos de nivel inicial, las organizaciones están interrumpiendo la progresión de carrera en su mismo origen (Foro Económico Mundial, 2025; Cognizant, s.f.). Dentro de cinco a diez años, a medida que la actual generación de líderes se retire, se abrirá un vacío de liderazgo. No existirá una cohorte suficientemente grande y robusta de profesionales con la experiencia fundamental necesaria para ascender y tomar el relevo. Esto podría llevar a una crisis de gestión, a una mayor dependencia de costosos consultores externos o, irónicamente, a una dependencia aún mayor de la propia IA para la toma de decisiones estratégicas, perpetuando un ciclo vicioso de no desarrollo del talento humano interno. La “brecha de experiencia” es, por tanto, una hipoteca sobre el futuro del capital humano de la organización.

El barómetro del desempleo: cifras que revelan la crisis de acceso

Los datos macroeconómicos sobre el empleo juvenil actúan como un barómetro sensible, registrando las primeras presiones de la “brecha de experiencia”. Las cifras no

mienten: los jóvenes y los recién graduados ya enfrentan barreras desproporcionadas para ingresar al mercado laboral, una situación que precede a la actual ola de IA generativa pero que esta nueva tecnología amenaza con exacerbar hasta un punto de crisis. Estos datos cuantitativos establecen la base fáctica que demuestra que la dificultad de acceso no es una anécdota, sino un fenómeno estructural y global.

El análisis de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es particularmente revelador. Según sus informes más recientes, la tasa de desempleo para los jóvenes de entre 15 y 24 años en los países miembros se situó en un 11.1%. Esta cifra, por sí sola, es alarmante, pero su verdadera magnitud se comprende al compararla con la de los trabajadores de 25 años o más, que se mantuvo estable en un nivel mucho más bajo. La brecha entre ambas tasas es de 7.0 puntos porcentuales, una disparidad masiva que evidencia una desventaja estructural para la juventud (Format Research, 2025). La situación es aún más grave en ciertos países, donde el desempleo juvenil se ha convertido en una crisis endémica. En siete naciones de la OCDE, esta tasa supera el 20%, lo que significa que más de uno de cada cinco jóvenes que busca activamente trabajo no puede encontrarlo (Format Research, 2025).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) corrobora esta sombría perspectiva. Sus proyecciones indican un ligero aumento del desempleo global hasta el 5.2% en 2024 (Forbes Staff, 2024). Dentro de esta cifra, el desempleo juvenil, a pesar de algunas mejoras marginales, se mantiene obstinadamente elevado en un 12.6% a nivel mundial (Organización Internacional del Trabajo, 2024). En regiones como América Latina y el Caribe, la situación es aún más precaria, con una tasa de desocupación juvenil promedio del 13.8% (Martínez, 2025). En países como Colombia, la cifra se dispara a un alarmante 20.6%, y en Uruguay alcanza el 28.1% (Mazo González, 2025).

Más allá del desempleo, emerge un fenómeno aún más preocupante: el crecimiento de la población de “NiNis”, jóvenes que no estudian, ni trabajan, ni reciben formación (NEET, por sus siglas en inglés). Este indicador captura una forma de desconexión social y económica que va más allá de la búsqueda activa de empleo. Según la OIT, en 2024, el número de “NiNis” a nivel mundial ascendió a 259.1 millones de jóvenes, lo que representa un aumento de 2.8 millones en comparación con el año anterior (Organización Internacional del Trabajo, 2024). A nivel global, uno de cada cinco jóvenes pertenece a esta categoría (CISS, 2024). Esta tendencia es especialmente pronunciada en los países de renta baja, donde la falta de oportunidades de nivel inicial empuja a los jóvenes a un estado de inactividad forzada, haciéndolos vulnerables a la exclusión económica a largo plazo (Organización Internacional del Trabajo, 2024).

Para visualizar la magnitud de esta disparidad estructural, la siguiente tabla compara las tasas de desempleo juvenil y adulto en países clave de la OCDE, evidenciando la brecha persistente que enfrentan los más jóvenes.

Tabla 5

Comparativa de Tasas de Desempleo (Jóvenes 15-24 vs. Adultos 25+) en Países Clave de la OCDE (Datos de 2024)

País	Tasa de Desempleo Juvenil (%)	Tasa de Desempleo Adulto (%)	Brecha (puntos porcentuales)
España	27.8 (aprox.)	10.1 (aprox.)	17.7
Grecia	22.6 (aprox.)	9.2 (aprox.)	13.4
Italia	20.4 (aprox.)	6.1 (aprox.)	14.3
Suecia	22.1 (aprox.)	6.5 (aprox.)	15.6
Colombia	20.6 (aprox.)	9.0 (aprox.)	11.6
Promedio OCDE	11.1	4.1 (aprox.)	7.0
Japón	< 7.0	2.4 (aprox.)	< 4.6
Israel	< 7.0	3.0 (aprox.)	< 4.0

Nota: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE (Format Research, 2025) y la OIT (Martínez, 2025; Mazo González, 2025). Las tasas de desempleo adulto son aproximaciones basadas en la brecha reportada.

Estas cifras demuestran que las altas tasas de desempleo juvenil y el aumento de “NiNis” no son meramente indicadores de una recesión económica cíclica. Son los primeros y más claros síntomas de una desconexión estructural profunda entre el sistema educativo y un mercado laboral que está cambiando a una velocidad vertiginosa. El modelo tradicional asumía que la educación proporcionaba las cualificaciones necesarias para acceder a un puesto de nivel inicial, que a su vez servía como “puente” hacia una carrera cualificada. La IA está demoliendo este puente al automatizar los roles que lo componían (Deloitte, 2025; AmCham Colombia, 2025).

En consecuencia, el sistema educativo sigue produciendo graduados con las cualificaciones teóricas correctas, pero estos se encuentran con que la “puerta de entrada” al mercado laboral cualificado ha sido sellada. El aumento del número de “NiNis” no debe interpretarse como una falta de ambición o de preparación por parte de la juventud, sino como una consecuencia directa de la falta de oportunidades de nivel inicial (Organización Internacional del Trabajo, 2024; CISS, 2024). El sistema está produciendo una generación de trabajadores para puestos de entrada que, en su forma tradicional, simplemente ya no existen. La “brecha de experiencia” se manifiesta aquí en su forma más cruda: no como una falta de voluntad, sino como una falta de vías de acceso.

La automatización de cuello blanco: la transformación de las profesiones de prestigio

La “brecha de experiencia” no es un fenómeno abstracto; se está materializando en el corazón de las profesiones de cuello blanco más prestigiosas. Sectores como la consultoría, el derecho y la tecnología, que durante mucho tiempo han sido considerados bastiones de la meritocracia y la progresión profesional, están siendo reconfigurados por la IA a un ritmo sin precedentes. La automatización está asumiendo precisamente las tareas fundamentales que tradicionalmente servían para forjar a la próxima generación de expertos, desmantelando los modelos de aprendizaje y desarrollo de talento que han estado vigentes durante décadas.

Consultoría y derecho: el fin del aprendiz de horas facturables

El modelo de negocio de las grandes firmas de consultoría y de los despachos de abogados se ha basado históricamente en una estructura piramidal. En la base, un amplio contingente de analistas, consultores y abogados junior realizaba el trabajo intensivo en mano de obra: investigación exhaustiva, análisis de grandes volúmenes de datos, revisión de documentos y redacción de informes preliminares. Este trabajo, facturado a los clientes a una tarifa por hora inferior a la de los socios senior, no solo era una fuente crucial de ingresos, sino también el campo de entrenamiento esencial donde los jóvenes profesionales aprendían los fundamentos de su oficio.

La inteligencia artificial generativa está demoliendo esta pirámide. Como analiza el experto en tecnología Enrique Dans (2025), la IA está provocando una “revolución silenciosa y profundamente transformadora” que reduce drásticamente la necesidad de “un ejército de consultores” para las tareas de investigación y análisis. Lo que antes requería semanas de trabajo manual por parte de un equipo de juniors, ahora puede ser realizado en horas o incluso minutos por un algoritmo.

En el sector legal, la evidencia es abrumadora. La IA está automatizando la investigación jurídica, la revisión de documentos legales, el análisis de cláusulas contractuales y la gestión de grandes cantidades de información (Schornack, 2024; DataCamp, s.f.; Legaltech Summit, 2025). Herramientas como Clio, impulsada por GPT-4 de OpenAI, LexisNexis y Kira Systems pueden procesar y resumir documentos, extraer detalles clave y comparar jurisprudencia con una velocidad y precisión que ningún humano puede igualar (DataCamp, s.f.; Legaltech Summit, 2025). Estas plataformas no solo aceleran el trabajo, sino que también reducen el margen de error humano, lo que las convierte en una inversión irresistible para los despachos (Legaltech Summit, 2025).

Un caso de estudio emblemático es el de Baker McKenzie, uno de los despachos de abogados más grandes del mundo. Mediante la implementación de herramientas de IA como

Kira Systems para la revisión de contratos, la firma ha logrado reducir en un 60% el tiempo dedicado a esta tarea (Legaltech Summit, 2025). Este impresionante aumento de la eficiencia tiene una consecuencia directa e ineludible: la drástica reducción del trabajo disponible para los abogados junior, cuyo rol principal en muchos casos era precisamente esa revisión contractual manual.

Esta transformación va más allá de la simple automatización de tareas; está devaluando la experiencia de nivel de entrada en sí misma. El valor económico de un profesional junior residía en su capacidad para ejecutar un gran volumen de trabajo de bajo nivel a un costo relativamente bajo. La IA, al poder realizar estas mismas tareas de forma casi instantánea y con un costo marginal cercano a cero, destruye esta propuesta de valor (DataCamp, s.f.; Legaltech Summit, 2025). Una empresa ya no puede justificar el salario, las prestaciones y los costos de formación de un empleado junior cuando una suscripción de software puede hacer el mismo trabajo de manera más rápida y económica. Esto crea un círculo vicioso: las empresas, impulsadas por la lógica de la eficiencia, buscan contratar únicamente talento que ya posea experiencia y habilidades estratégicas, cerrando la puerta a los recién llegados y alimentando directamente la “brecha de experiencia”.

Tecnología: la paradoja de la productividad del programador

En el epicentro de la revolución de la IA, el sector tecnológico, se está desarrollando una profunda paradoja. Herramientas de IA como GitHub Copilot, Tabnine y otros asistentes de codificación están generando aumentos exponenciales en la productividad de los desarrolladores de software (Carhuapoma, 2023; Reddit, s.f.). Un programador senior, aumentado por un “copiloto” de IA, puede escribir, probar y depurar código a una velocidad antes inimaginable. Sin embargo, esta ganancia de productividad tiene un costo oculto: se logra mediante la automatización de las tareas fundamentales que los programadores juniors necesitan para aprender y consolidar sus habilidades.

El proceso de convertirse en un desarrollador competente implica escribir miles de líneas de código básico, enfrentarse a errores frustrantes y aprender a depurarlos, y crear pruebas unitarias para garantizar la calidad del software (Azaustre, 2024; Azaustre, s.f.). Estas son las “repeticiones” que construyen el músculo mental de un programador. La IA ahora puede generar código básico a partir de una simple descripción en lenguaje natural, sugerir soluciones para errores complejos e incluso escribir casos de prueba automáticamente (OpenSistemas, s.f.). Como señala un desarrollador en un foro de discusión, la IA “puede reemplazar el trabajo de desarrollo junior y rutinario” (Reddit, s.f.).

Los educadores en programación advierten sobre el peligro de una dependencia excesiva de estas herramientas. Cuando un estudiante o un programador junior utiliza la IA como una “caja negra” para obtener soluciones inmediatas en lugar de esforzarse por

comprender los conceptos subyacentes, se atrofia el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento algorítmico, la resolución de problemas y la capacidad de depuración (Azaustre, 2024). Se corre el riesgo de crear una generación de programadores que saben cómo usar la herramienta, pero no entienden los principios fundamentales de su oficio.

Esta dinámica está creando una nueva estratificación en el sector tecnológico. Por un lado, emerge una élite de “centauros” —desarrolladores seniors altamente experimentados cuya productividad y valor se ven magnificados por la IA—. Estas personas son capaces de aprovechar la IA como un multiplicador de fuerza, permitiéndoles abordar problemas más complejos y entregar soluciones a una velocidad sin precedentes (Carhuapoma, 2023; Reddit, s.f.). Su valor para las empresas se dispara, y estas tienen un incentivo económico abrumador para invertir masivamente en ellos, aumentando sus salarios y proporcionándoles las mejores herramientas.

Por otro lado, los aspirantes a entrar en el campo se encuentran en una posición cada vez más precaria. Las tareas que antes les permitían demostrar su valía y aprender gradualmente ahora son automatizadas. La barrera de entrada se eleva, ya que las empresas buscan cada vez más a desarrolladores que ya posean un alto nivel de experiencia y puedan operar de forma autónoma con la ayuda de la IA. El resultado es una bifurcación del mercado laboral tecnológico: una “clase de centauros” de élite, altamente remunerada, y una masa creciente de talento junior incapaz de encontrar un punto de apoyo para iniciar su carrera. Esta tendencia no solo alimenta la “brecha de experiencia”, sino que también amenaza con exacerbar la desigualdad de ingresos y concentrar el poder y el conocimiento en un grupo cada vez más reducido de profesionales (London Data Consulting, s.f.; LatinPyme, 2024; KPMG, 2018).

Despidos en la era de la IA: casos de estudio corporativos

Si la automatización de tareas de nivel inicial es el mecanismo de la “brecha de experiencia”, los despidos masivos son su manifestación más visible y dolorosa. La sustitución de empleos por IA ha dejado de ser una proyección teórica para convertirse en una estrategia corporativa documentada. Empresas de diversos sectores están llevando a cabo reestructuraciones a gran escala, eliminando miles de puestos de trabajo en un esfuerzo por optimizar operaciones, reducir costos y reorientar sus recursos hacia un futuro “AI-First”. Estos casos de estudio proporcionan evidencia directa e irrefutable de que el desplazamiento laboral ya está en marcha.

El análisis de estos eventos revela que no se trata de incidentes aislados, sino de una tendencia industrial coherente. La siguiente tabla compila algunos de los casos más significativos de despidos masivos ocurridos entre 2024 y 2025, donde la IA ha sido un factor causal explícito o un telón de fondo innegable.

Tabla 6

Despidos Masivos Vinculados a la Reestructuración por IA (2024-2025)

Empresa	Despidos / % Plantilla	Fecha	Roles Afectados	Razón Citada / Análisis
IBM	8,000	2023-2025	Recursos Humanos, roles administrativos y de back-office.	Reestructuración para centrarse en la IA. Automatización del 94% de tareas de RRHH con la herramienta AskHR. Reconstratación en áreas estratégicas de IA.
SAP	8,000 / 7.4%	Ene 2024	Roles no especificados, con foco en reestructuración.	Plan de reestructuración para centrarse en la "IA empresarial". Afecta a 8,000 empleados para reinvertir en áreas de crecimiento estratégico.
Chegg	248 / 22%	May 2025	No especificado, concentrado en EE.UU. y Canadá.	La competencia de herramientas de IA como ChatGPT reduce la demanda de sus servicios de ayuda para estudiantes. Cierre de oficinas.
Duolingo	10% de contratistas	Ene 2024	Creadores de contenido, traductores.	Uso de la IA para agilizar la producción de contenido y traducciones, haciendo redundantes a los contratistas.
Klarna	700	2022-2024	Agentes de servicio al cliente.	Reemplazo por un chatbot de IA que, según la empresa, realiza el trabajo de 700 agentes. Posteriormente, se anunció la reconstratación de humanos para tareas complejas.
Tesla	~14,000 / 10%	2024	Roles no especificados.	Parte de una reestructuración más amplia, en un contexto de fuerte inversión en IA y automatización.
Microsoft	~2,000	Ene-Feb 2025	No especificado.	Parte de una transformación hacia un modelo empresarial donde la IA es un criterio de eficiencia laboral.
Salesforce	1,000	2025	Roles no especificados.	Reestructuración con reconstratación simultánea de 2,000 vendedores para productos de IA.

Nota: Elaboración propia a partir de múltiples fuentes periodísticas y corporativas (ver Referencias).

El análisis detallado de estos casos revela patrones distintos en la forma en que la IA está impulsando los despidos. Estos patrones pueden clasificarse en tres arquetipos principales:

1. Arquetipo de re-plataforma estratégica (IBM y SAP): Estos gigantes tecnológicos no están reduciendo su tamaño por debilidad, sino que están llevando a cabo una profunda reingeniería de su capital humano. El objetivo es liberar recursos de roles tradicionales y de soporte para reinvertirlos masivamente en talento especializado en IA. El caso de IBM es paradigmático. La compañía anunció la eliminación de 8,000 puestos, principalmente en departamentos como Recursos Humanos y otras funciones de *back-office* (Redacción Computing, 2025; de Lucas, 2025). La justificación es la eficiencia lograda a través de herramientas internas como “AskHR”, un agente conversacional de IA que ha llegado a automatizar hasta el 94% de las tareas rutinarias de RRHH, como la gestión de nóminas y documentación (iProUP, 2025). Al mismo tiempo que despide, IBM está contratando activamente en áreas de mayor valor estratégico como el desarrollo de software y ventas de soluciones de IA (Schwarz, 2025). SAP sigue una estrategia similar, con un plan de reestructuración que afecta a 8,000 empleados para enfocar la compañía en la “IA empresarial” (de Ancos Cid, 2024; Isaac, 2024). Este arquetipo demuestra que incluso en empresas en crecimiento, los roles administrativos y de soporte son extremadamente vulnerables, y su eliminación sirve para financiar la transición hacia un modelo de negocio centrado en la IA.

2. Arquetipo de disrupción del modelo de negocio (Chegg y Duolingo): Este patrón afecta a empresas cuyo producto o servicio principal es la información, el contenido o el conocimiento estructurado, que ahora puede ser generado de forma gratuita y casi instantánea por la IA. Chegg, una plataforma de tecnología educativa, anunció el despido del 22% de su plantilla (248 empleados) porque su negocio principal —proporcionar ayuda con las tareas y soluciones a problemas académicos— está siendo canibalizado por el uso masivo de ChatGPT por parte de los estudiantes (Kim, 2025; Lamba & Syamnath, s.f.; Allwork.Space News Team, 2025). La empresa ha visto caer su tráfico y sus suscriptores, viéndose obligada a una reestructuración drástica que incluye el cierre de oficinas (OpenTools.ai, s.f.). De manera similar, la aplicación de aprendizaje de idiomas Duolingo redujo su plantilla de contratistas en un 10%, citando explícitamente el uso de la IA para generar y traducir contenido de manera más eficiente (Puga, 2024). Estos casos son una advertencia para cualquier industria cuyo modelo de negocio se base en la intermediación de información, como los medios de comunicación, la investigación de mercado y ciertos tipos de educación.

3. Arquetipo de optimización y corrección de rumbo (Klarna): Este caso ilustra un ciclo más complejo de adopción de la IA. La empresa de tecnología financiera Klarna saltó a los titulares al despedir a 700 agentes de servicio al cliente y afirmar que su chatbot de IA, desarrollado en colaboración con OpenAI, estaba realizando su trabajo de manera más eficiente, gestionando dos tercios de las consultas y mejorando los tiempos de resolución (Aguilar, 2025; Blanco, 2024; Customer Experience Dive, 2025). Sin embargo, la historia no terminó ahí. Los clientes comenzaron a quejarse de la falta de empatía y la incapacidad del bot para resolver problemas complejos o matizados (Haun, s.f.). En un giro revelador, el CEO de Klarna, Sebastian Siemiatkowski, admitió que la empresa había ido “demasiado lejos” en la dirección equivocada y anunció que estaban volviendo a contratar personal humano para

gestionar las interacciones que realmente importan y requieren un toque humano (Customer Experience Dive, 2025; Merino, 2025). Este caso es crucial porque demuestra que, si bien la IA puede reemplazar eficientemente las tareas de primer nivel (las más rutinarias), los roles que requieren inteligencia emocional, juicio crítico y resolución de problemas complejos siguen siendo, por ahora, dominio humano. No obstante, es importante señalar que la primera ola de despidos eliminó los puestos de nivel 1, creando igualmente una “brecha de experiencia” e impidiendo que nuevos agentes se formen para poder llegar a gestionar esos casos complejos en el futuro.

Comprender estos tres arquetipos es fundamental. Permiten un análisis más matizado que la simple afirmación de que “la IA quita empleos”. Revelan que el impacto de la IA es heterogéneo y depende de la industria y del tipo de rol. La re-plataforma estratégica amenaza a los roles de soporte en todas las grandes organizaciones. La disrupción del modelo de negocio pone en riesgo existencial a las industrias basadas en la información. Y el ciclo de optimización y corrección sugiere que, si bien hay un límite actual para la automatización, la primera línea de roles de nivel inicial sigue siendo la más expuesta, sentando las bases para la “brecha de experiencia” incluso en sectores orientados al cliente.

Las consecuencias a largo plazo de una generación desarraigada

La evidencia presentada a lo largo de este capítulo converge en una conclusión inequívoca: el apocalipsis laboral, lejos de ser una amenaza futura y monolítica, es un proceso que ya ha comenzado. Se manifiesta no como una ola de desempleo masivo que afecta a todos por igual, sino como una erosión selectiva y corrosiva que ataca la base misma de la pirámide profesional. El fenómeno de la “brecha de experiencia” —la desaparición sistémica de los puestos de nivel inicial que sirven como rampa de acceso al mercado laboral cualificado— es el primer y más claro impacto de esta transformación.

Hemos diseccionado la anatomía de esta brecha, demostrando que no es una simple falta de habilidades, sino un colapso en el mecanismo de creación de talento, catalizado por la IA (Deloitte, 2025; AmCham Colombia, 2025). Hemos examinado el barómetro del desempleo, donde las alarmantes estadísticas de desocupación juvenil y el aumento de la población “NiNi” actúan como los primeros sismógrafos de esta crisis de acceso (Format Research, 2025; Organización Internacional del Trabajo, 2024). Hemos profundizado en los sectores de cuello blanco —consultoría, derecho y tecnología— para observar cómo la automatización está desmantelando los modelos de aprendizaje tradicionales, haciendo redundante el trabajo que antes forjaba a los futuros expertos (Dans, 2025; Legaltech Summit, 2025; Reddit, s.f.). Finalmente, hemos presentado un compendio de casos de estudio de despidos masivos, desde IBM y SAP hasta Chegg y Klarna, que sirven como prueba irrefutable de que la sustitución de empleos por IA no es una especulación, sino una estrategia corporativa en plena ejecución (iProUP, 2025; Kim, 2025; Blanco, 2024).

Las implicaciones a largo plazo de esta tendencia son profundas y multifacéticas, y amenazan con reconfigurar nuestra estructura socioeconómica de maneras preocupantes. La “brecha de experiencia” es, en su esencia, un potente motor de desigualdad. Está creando una estratificación social y económica cada vez más rígida. Por un lado, se consolida una élite de profesionales experimentados, cuyos conocimientos y habilidades se ven aumentados por la IA, haciéndolos más productivos y valiosos que nunca. Por otro lado, se forma una creciente subclase de jóvenes talentosos, con formación académica, pero permanentemente subempleados o atrapados en la precariedad, incapaces de encontrar un punto de apoyo para iniciar una carrera profesional significativa (Cognizant, s.f.; London Data Consulting, s.f.; KPMG, 2018). Esta división amenaza con solidificar las ventajas existentes y hacer que la movilidad social sea una reliquia del pasado.

Paradójicamente, una tecnología diseñada para acelerar el progreso podría, a largo plazo, provocar un estancamiento de la innovación. Las industrias y las empresas se renuevan y evolucionan gracias al flujo constante de nuevo talento, nuevas ideas y nuevas perspectivas que tradicionalmente ingresan a través de los roles de nivel inicial. Al cerrar esta puerta de entrada, las organizaciones corren el riesgo de volverse endogámicas y escleróticas, perdiendo la capacidad de adaptarse y de cuestionar el *statu quo*. La innovación no surge únicamente de los expertos consolidados, sino también de la energía disruptiva de las nuevas generaciones. Cortar ese flujo es arriesgarse a un futuro de mejoras incrementales en lugar de avances transformadores.

El modelo tradicional de “escalera profesional”, donde un individuo comienza en la base y asciende gradualmente a través de la experiencia y el mérito, está fundamentalmente roto (Portal Puente Alto, s.f.; Foro Económico Mundial, 2025). El desafío que enfrentamos como sociedad, y que deben afrontar los gobiernos, las empresas y las instituciones educativas, va mucho más allá de la simple “recapitación” (*reskilling*). No se trata solo de enseñar nuevas habilidades, sino de reinventar por completo las vías de acceso al trabajo cualificado. Se necesitarán nuevos modelos de aprendizaje, como programas de aprendices de alto nivel, colaboraciones más profundas entre la industria y la academia, y una revalorización de las habilidades humanas —pensamiento crítico, creatividad, inteligencia emocional— que la IA, por ahora, no puede replicar (Gartner, s.f.; UDIT, 2024).

En última instancia, la “brecha de experiencia” no es un efecto secundario temporal de una transición tecnológica que se corregirá por sí sola. Es una característica central y definitoria de la nueva economía de la IA. Ignorarla o minimizarla es arriesgarse a la creación de una “generación perdida”, una cohorte de jóvenes talentosos y educados, pero económicamente desarraigados, con consecuencias impredecibles y potencialmente desestabilizadoras para la cohesión social, la confianza en las instituciones y la prosperidad económica a largo plazo. La evidencia es clara y contundente: el apocalipsis laboral no es una tormenta que se avecina en el horizonte lejano; es una marea que ya está subiendo, y sus primeras víctimas ya están en el terreno, luchando por encontrar un punto de apoyo en un suelo que ha sido barrido por la automatización.

Fuentes

- ACBSP Journal. (2025). *Éxito emprendedor: el vínculo perdido entre la educación, la IA y el crecimiento de startups*. ACBSP Journal. <https://acbspjournal.org/2025/06/03/exito-emprendedor-el-vinculo-perdido-entre-la-educacion-la-ia-y-el-crecimiento-de-startups/>
- Aguilar, R. (2025). *En su obsesión por la IA, el CEO de Klarna despidió a 700 trabajadores. Y ahora se ha sustituido a sí mismo por un avatar*. Xataka. <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/ceo-klarna-despidio-a-700-empleados-para-reemplazarlos-ia-ahora-se-ha-sustituido-a-avatar>
- AI Superior. (s.f.). *Las principales empresas de inteligencia artificial que transforman la educación*. AI Superior. <https://aisuperior.com/es/ai-companies-for-education/>
- AI Superior. (s.f.). *Principales empresas de inteligencia artificial para entretenimiento*. AI Superior. <https://aisuperior.com/es/ai-companies-for-entertainment/>
- Allwork.Space News Team. (2025). *AI Competition Forces Chegg To Lay Off 22% Of Staff, Close Offices*. Allwork.Space. <https://allwork.space/2025/05/ai-competition-forces-chegg-to-lay-off-22-of-staff-close-offices/>
- AmCham Colombia. (2025). *Deloitte presenta su informe de Tendencias Globales de Capital Humano 2025*. AmCham Colombia. <https://amchamcolombia.co/noticias-afiliados/deloitte-presenta-su-informe-de-tendencias-globales-de-capital-humano-2025/>
- Andrés, R. (s.f.). *Un empresa despidió al 90% de su departamento de atención la cliente y lo sustituyó por un chatbot de IA. Su CEO asegura que fue la decisión correcta*. Xataka. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/empresa-sustituyo-al-90-departamento-ia-otros-han-seguido-su-ejemplo-aseguran-que-les-ha-ido-muy-bien>
- Azaustre, C. (2024). *El problema de la Inteligencia Artificial y los Programadores*. carlosazaustre.es. <https://carlosazaustre.es/ia-programador-junior>
- Azaustre, C. (s.f.). *¿Reemplazará la IA a los programadores junior?* carlosazaustre.es. <https://carlosazaustre.es/ia-programador-junior>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (s.f.). *La dimensión de género en la transformación digital empresarial de América Latina y el Caribe*. IADB. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-dimension-de-genero-en-la-transformacion-digital-empresarial-de-America-Latina-y-el->



CAPÍTULO 4

EL IMPACTO EN LATINOAMÉRICA: UN DESAFÍO DESIGUAL

Capítulo 4. El impacto en Latinoamérica: un desafío desigual

La doble cara de la revolución de la IA en un continente de contrastes

La Inteligencia Artificial (IA) irrumpe en el escenario global no como una simple evolución tecnológica, sino como una fuerza transformadora con el potencial de redefinir economías, mercados laborales y estructuras sociales. Para América Latina, una región marcada por una historia de promesas incumplidas y profundos contrastes, la llegada de la IA representa una encrucijada de una magnitud sin precedentes. Este capítulo argumenta que la IA no es un mero avance técnico para el continente, sino un poderoso acelerador de destinos. Dependiendo de la audacia y la sabiduría de las políticas públicas, la visión de las estrategias corporativas y la profundidad de la inversión en capital humano, la IA puede tanto solidificar las trampas de desarrollo históricas de la región —baja productividad, alta desigualdad y débil gobernanza (CEPAL, 2025)— como ofrecer una oportunidad única para superarlas. La tecnología se presenta, por tanto, como un arma de doble filo: una que puede profundizar las brechas estructurales que han lastrado el progreso durante décadas, o catalizar un “salto” (conocido en la literatura como *leapfrogging*) hacia un desarrollo más dinámico, inclusivo y sostenible (CEPAL, 2025).

El punto de partida para esta transformación es complejo y lleno de paradojas. Por un lado, América Latina ha logrado avances significativos en la digitalización básica; en la última década, la penetración de internet se ha duplicado, alcanzando a casi el 80% de la población, creando un terreno fértil para la adopción de nuevas tecnologías (CEPAL, 2025). Sin embargo, este avance coexiste con debilidades estructurales crónicas. El crecimiento de la productividad de la región ha sido el más lento del mundo en los últimos 25 años, con una tasa de crecimiento anual promedio de apenas 0.7%, que incluso se tornó negativa (-0.4% por año) entre 2018 y 2023 (McKinsey Global Institute, 2025). Este estancamiento productivo se enmarca en una economía dual, caracterizada por un vasto sector informal que engloba a más de la mitad de los empleos (Bakker et al., 2025; FMI, 2025) y una de las distribuciones de la riqueza más desiguales del planeta, un rasgo persistente que ha definido a la región por siglos (Alfani & Caraballo, 2023; Dix-Carneiro et al., 2024).

En este contexto, la adopción acelerada de la IA plantea preguntas críticas que este capítulo buscará responder. ¿Cuál es el verdadero estado de preparación de la región para esta revolución, más allá de los titulares optimistas? ¿Qué sectores y perfiles de trabajadores, especialmente en los vulnerables empleos administrativos y de servicios que han sido un motor de movilidad social, se encuentran en la primera línea de la disrupción? ¿Cómo podría la adopción de una mentalidad corporativa “IA primero”, importada del Norte Global y

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

centrada en la eficiencia, interactuar con la frágil realidad laboral latinoamericana? ¿Bajo qué condiciones podría la IA convertirse en un motor de mayor desigualdad, concentrando la riqueza y el poder en una nueva y reducida élite tecnológica? Y, a la inversa, ¿cuáles son las vías realistas y las estrategias concretas para que la IA fomente el *leapfrogging*, permitiendo a la región resolver problemas endémicos en salud, educación, agricultura y gobernanza, y competir finalmente en la economía global del conocimiento? Este capítulo se adentra en estas interrogantes, trasladando el análisis global a la realidad concreta y heterogénea de América Latina, para evaluar si la IA será el catalizador de una nueva era de prosperidad compartida o el amplificador de un desafío históricamente desigual.

El punto de partida: radiografía de la preparación regional para la IA

Para comprender el impacto potencial de la Inteligencia Artificial en América Latina, es imperativo realizar un diagnóstico riguroso del punto de partida de la región. No se trata de un bloque homogéneo; por el contrario, es un mosaico de realidades diversas con capacidades y desafíos distintos. La herramienta más completa para esta tarea es el Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA), un bien público impulsado por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile (CENIA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con el apoyo de organismos como el BID, la CAF, la OEA y la UNESCO (CENIA & CEPAL, 2024). El ILIA proporciona una evaluación cuantitativa y cualitativa del estado de la IA en 19 países de la región, permitiendo identificar logros, brechas y oportunidades de mejora (CENIA & CEPAL, 2024). Su metodología se estructura en torno a tres dimensiones fundamentales que ofrecen una perspectiva integral del ecosistema: Factores Habilitantes, Investigación, Desarrollo y Adopción (I+D+A), y Gobernanza (CENIA & CEPAL, 2024).

Los líderes y los rezagados: un continente a múltiples velocidades

El análisis del ILIA revela una marcada heterogeneidad en el grado de preparación para la IA, dibujando un mapa de la región a varias velocidades (Guevara, 2025). En la vanguardia se encuentran los “Pioneros”, un grupo de países que han demostrado un compromiso significativo y avances notables. Según el ILIA 2024, Chile lidera el ranking con una puntuación de 73.07 sobre 100, seguido de cerca por Brasil (69.30) y Uruguay (64.98). Estos países destacan por sus fortalezas relativas en infraestructura tecnológica, desarrollo de talento especializado y capacidad de innovación (Blanco, 2025; CEPAL, 2024; CENIA & CEPAL, 2024).

En un segundo nivel se ubican los “Adoptantes”, naciones que, si bien han realizado progresos importantes, se encuentran en etapas intermedias de madurez. En este grupo figuran Argentina (55.77), Colombia (52.64) y México (51.40) (Blanco, 2025; CENIA & CEPAL, 2024). Finalmente, la categoría de “Exploradores” agrupa a los países que están en las fases iniciales de su viaje hacia la IA, desarrollando capacidades básicas y proyectando sus primeras políticas públicas en la materia (CENIA & CEPAL, 2024). Esta clasificación

evidencia que, si bien hay focos de avance, la región en su conjunto enfrenta un desafío considerable para no quedarse rezagada respecto al Norte Global (CENIA & CEPAL, 2024).

Análisis detallado por dimensión del ILIA

Un análisis más profundo de las tres dimensiones del índice permite comprender las causas subyacentes de esta heterogeneidad.

Dimensión 1: Factores habilitantes (Infraestructura, Datos y Talento Humano)

Esta dimensión evalúa los cimientos sobre los cuales se puede construir un ecosistema de IA robusto (CENIA & CEPAL, 2024). Los resultados aquí son mixtos y revelan algunas de las vulnerabilidades más críticas de la región.

- **Infraestructura:** A pesar del notable aumento en la penetración de internet, que se ha duplicado en la última década (CEPAL, 2025), persisten brechas fundamentales. Un informe de la CEPAL de 2021 señalaba que más del 30% de los hogares de la región aún carecían de una conexión digital estable, una barrera elemental para la participación en la economía digital (e-consulta, 2025). Más allá de la conectividad, la región carece de las capacidades de computación de alto rendimiento necesarias para desarrollar y entrenar modelos de IA fundacionales a gran escala, lo que genera una dependencia tecnológica del exterior (CEPAL, 2025). En este ámbito, el ILIA 2024 destaca a Uruguay (67.90 puntos) y Chile (67.58) como los líderes en infraestructura, seguidos por Costa Rica (55.86) (CENIA & CEPAL, 2024).
- **Datos:** La IA se alimenta de datos, y su disponibilidad es crucial. Brasil (53.64) y Uruguay (50.77) lideran en la subdimensión de disponibilidad de datos, un reflejo de sus esfuerzos en políticas de datos abiertos que son esenciales para entrenar algoritmos y fomentar la innovación (CENIA & CEPAL, 2024).
- **Talento Humano:** Este es, quizás, el talón de Aquiles más significativo de América Latina. Existe un consenso generalizado sobre la falta de talento especializado en IA (Blanco, 2025). Aunque la concentración de talento en IA en la fuerza laboral se ha duplicado en los últimos ocho años, el ILIA 2024 advierte que ningún país de la región ha alcanzado los niveles que las naciones del Norte Global ya poseían al inicio de ese período (CENIA & CEPAL, 2024). Esta escasez de capital humano avanzado es una limitación estructural que frena tanto la investigación como la adopción empresarial, y subraya la urgencia de una inversión masiva en educación y capacitación, un llamado repetido por organismos como el FMI y el Foro Económico Mundial (FMI, 2025; Shine, 2025).

Dimensión 2: Investigación, Desarrollo y Adopción (I+D+A)

Esta dimensión mide la capacidad de la región para generar conocimiento, innovar y aplicar la IA en los sectores público, privado y académico (CENIA & CEPAL, 2024).

- **Investigación y Desarrollo (I+D):** Existen focos de excelencia, como Chile, que lidera la región en número de publicaciones científicas sobre IA y en investigadores activos, muy por encima del promedio regional (CEPAL, 2024). Sin embargo, el panorama general es preocupante. En 2022, América Latina y el Caribe representaron apenas el 0.21% de las patentes de IA otorgadas en el mundo, una cifra minúscula en comparación con el 75.2% de Asia y el Pacífico y el 21.2% de América del Norte. La brecha es aún más abismal en el desarrollo de modelos de IA fundacionales (los grandes modelos de lenguaje que sustentan aplicaciones como ChatGPT): un análisis de Stanford en 2023 contabilizó 61 modelos de este tipo desarrollados en Estados Unidos y 15 en China, mientras que en América Latina la cifra fue cero (CEPAL, 2025).
- **Inversión y Adopción:** La inversión privada en IA es otro punto débil. En 2022, la inversión global en IA alcanzó los 190 mil millones de dólares, pero en América Latina esta cifra fue de solo 8.2 mil millones (CENIA & CEPAL, 2024). Esta falta de capital privado se refleja en un patrón de adopción peculiar: en la mayoría de los países de la región, con la notable excepción de Chile, el sector público es un adoptante más entusiasta de la IA que el sector privado (Economist Impact & J.P. Morgan, 2024). Este fenómeno sugiere que la innovación está siendo impulsada más por iniciativas gubernamentales, a menudo con apoyo de organismos multilaterales, que por una dinámica de mercado robusta. Por otro lado, los ecosistemas más grandes y maduros como Brasil y México muestran signos de mayor dinamismo empresarial, destacándose en la cantidad de empresas unicornio y en tasas de patentamiento (CEPAL, 2024).

Dimensión 3: Gobernanza

Esta dimensión mide la madurez del entorno institucional y regulatorio, un aspecto clave para garantizar un desarrollo de la IA que sea ético, sostenible y que genere confianza (CENIA & CEPAL, 2024).

- **Estrategias Nacionales:** El panorama aquí es desigual. Chile se destaca con una Política Nacional de IA, actualizada en 2024, que se caracteriza por un enfoque integral, un proceso participativo y un fuerte énfasis en los derechos humanos, la ética y el desarrollo sostenible (CENIA & CEPAL, 2024; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024; UNESCO, 2024). Brasil y México tienen proyectos de ley en desarrollo, pero enfrentan desafíos de coordinación (Guevara, 2025). Un problema generalizado es que muchos países carecen de estrategias nacionales actualizadas o coherentes, lo que resulta en un mosaico regulatorio fragmentado y poco coordinado a nivel regional (CEPAL, 2025; Guevara, 2025).

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- **Marcos Éticos y Confianza Ciudadana:** Existe una creciente conciencia sobre la necesidad de una gobernanza que garantice un uso ético y responsable de la IA, en línea con marcos internacionales como la Recomendación de la UNESCO (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024). Sin embargo, esta preocupación institucional contrasta con un notable escepticismo ciudadano. Una encuesta de 2025 reveló que el 37% de los latinoamericanos cree que la IA aumentará las desigualdades, y una mayoría se opone a su uso para tomar decisiones críticas en tribunales (54%), redactar leyes (51%) o definir el acceso a beneficios sociales (50%) (Zuazo, 2025). Esta brecha de confianza entre el optimismo de los medios y el pesimismo en las redes sociales (CENIA & CEPAL, 2024) representa un obstáculo significativo para la legitimidad y el desarrollo pleno de la IA.

Tabla 7

Panorama de la Preparación para la IA en América Latina (ILIA 2024)

País	Puntuación General ILIA	Ranking Regional	Puntuación Factores Habilitantes	Puntuación I+D+A	Puntuación Gobernanza	Fortalezas Clave	Debilidades Clave
Chile	73.07	1	67.58	75.36	79.52	Estrategia Nacional de IA robusta y actualizada; alta producción científica; buena infraestructura tecnológica. (CENIA & CEPAL, 2024; Blanco, 2025; CEPAL, 2024)	Baja participación de mujeres en I+D de IA; necesidad de mantener la inversión para no perder impulso. (CENIA & CEPAL, 2024)
Brasil	69.30	2	57.64	79.15	70.36	Fuerte capacidad de I+D; infraestructura tecnológica avanzada; ecosistema de innovación consolidado (unicornios, patentes). (Blanco, 2025; CEPAL, 2024)	Desafíos en gobernanza y articulación de políticas públicas. (CEPAL, 2024)
Uruguay	64.98	3	67.90	66.89	57.97	Liderazgo en infraestructura y talento humano; buen nivel de disponibilidad	Menor escala en I+D en comparación con los líderes; desafíos en la dimensión de

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

						de datos. (Blanco, 2025; CEPAL, 2024; CENIA & CEPAL, 2024)	gobernanza. (Blanco, 2025)
Argentina	55.77	4	51.52	56.45	59.95	Alta capacidad computacional relativa; talento humano reconocido. (CENIA & CEPAL, 2024)	Inversiones insuficientes; entorno macroeconómico o volátil que afecta la adopción privada. (Blanco, 2025)
Colombia	52.64	5	47.98	50.19	61.91	Avances en la adopción de IA; marco regulatorio en desarrollo. (Blanco, 2025)	Brecha de talento especializado; regulaciones percibidas como inflexibles por las empresas. (Blanco, 2025; Shine, 2025)
México	51.40	6	39.88	66.18	44.82	Buen desempeño en I+D y adopción; ecosistema de innovación con empresas unicornio. (Guevara, 2025; CEPAL, 2024)	Debilidades significativas en gobernanza y factores habilitantes como infraestructura. (Guevara, 2025; CEPAL, 2024)

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) 2024 y análisis relacionados (CENIA & CEPAL, 2024; Guevara, 2025; Blanco, 2025; CEPAL, 2024).

El panorama que emerge de esta radiografía es el de una región que avanza, pero de forma desigual y con vulnerabilidades estructurales. Un patrón particularmente revelador es el desfase entre el sector público y el privado. El hecho de que los gobiernos, en general, estén adoptando la IA a un ritmo más rápido que las empresas (Economist Impact & J.P. Morgan, 2024) es un indicador significativo. Este fenómeno puede explicarse por una combinación de factores. Por un lado, la aversión al riesgo y la escasez de capital para I+D en el sector privado latinoamericano lo llevan a priorizar tecnologías ya probadas sobre la experimentación costosa. Por otro, los gobiernos, a menudo impulsados y financiados por organismos multilaterales como el BID y la CEPAL (BID, 2024; Gómez Mont et al., 2020), ven en la IA una herramienta para modernizar servicios y mejorar la eficiencia de la gestión pública, como lo demuestra el caso del sistema *Prometea* en la justicia argentina (e-consulta,

2025). La consecuencia de este modelo de innovación “impulsado desde arriba” es un riesgo latente: podría orientar el desarrollo de la IA hacia la optimización del Estado en lugar de hacia la competitividad económica global, creando una dependencia de las iniciativas públicas en vez de fomentar un sector privado dinámico y autosostenible. La excepción de Chile, donde la adopción privada es más fuerte (Economist Impact y J.P. Morgan, 2024), sugiere que un ecosistema más maduro tiende a encontrar un equilibrio más saludable, una lección clave para el resto de la región.

El campo de batalla laboral: automatización en la economía de servicios

La promesa de eficiencia de la Inteligencia Artificial tiene su contraparte en la disrupción del mercado laboral. En América Latina, el epicentro de esta transformación se encuentra en el vasto y creciente sector de servicios, que ha sido un motor fundamental para la creación de empleo formal y la expansión de la clase media en las últimas décadas. Sectores como los servicios administrativos, la atención al cliente y, de manera muy especial, la industria de *Business Process Outsourcing* (BPO), se encuentran ahora en la primera línea de la automatización. Esta industria, que genera ingresos por más de 18,000 millones de dólares en la región y es liderada por Brasil, México y Colombia, se basa precisamente en tareas que la IA está aprendiendo a ejecutar con una eficiencia sobrehumana (Ladevi, s.f.; Mordor Intelligence, 2024). La IA generativa ya supera el desempeño humano en una serie de labores críticas para este sector, como la comprensión del lenguaje, el reconocimiento de imágenes y voz, y la generación de código, lo que la convierte en una tecnología inherentemente disruptiva para estos empleos (Economist Impact y J.P. Morgan, 2024).

Cuantificando la exposición laboral: el modelo OIT-Banco Mundial

Para dimensionar el desafío, es crucial ir más allá de las anécdotas y analizar los datos agregados. Un estudio conjunto de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Banco Mundial, publicado en 2024, ofrece el análisis más detallado hasta la fecha sobre el impacto potencial de la IA generativa en los mercados laborales de América Latina y el Caribe (OIT & Banco Mundial, 2024; Martínez, 2023). Sus hallazgos son matizados y complejos.

Primero, el informe distingue entre “exposición” y “automatización”. Estima que entre el 26% y el 38% del total de empleos en la región están expuestos a la IA generativa. Sin embargo, esto no significa que todos vayan a desaparecer. El escenario más probable no es el reemplazo masivo, sino una reconfiguración del trabajo. La IA tiene el potencial de *aumentar* la productividad en un rango del 8% al 14% de los empleos, mientras que solo entre el 2% y el 5% de los puestos enfrentan un alto riesgo de automatización *total*. No obstante, los autores advierten sobre una “gran incógnita” para una porción significativa de los empleos expuestos, donde el resultado final —aumento o reemplazo— dependerá de la evolución y los usos futuros de la tecnología (OIT & Banco Mundial, 2024).

El perfil del trabajador más expuesto a la automatización desafía las narrativas simplistas. Contrario a la idea de que solo los trabajos manuales y de baja calificación están en riesgo, el estudio revela que la amenaza se concentra desproporcionadamente en los empleos *formales*, urbanos, con salarios más altos y ocupados por trabajadores con educación superior. Los sectores más vulnerables son precisamente la banca, las finanzas y la administración pública (OIT & Banco Mundial, 2024).

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

Este hallazgo es de vital importancia, ya que indica que la IA podría erosionar precisamente los empleos de “cuello blanco” que han sido un pilar de estabilidad económica para muchos hogares.

El impacto, además, no es neutral en términos de género. El informe concluye de manera contundente que las trabajadoras mujeres están significativamente más expuestas a la automatización. Esto se debe a su alta concentración en roles administrativos, de secretariado y de servicios al cliente, industrias donde predominan y cuyas tareas son inherentemente automatizables por la IA generativa. La posible pérdida de estos empleos bien remunerados, formales y calificados tendría un impacto negativo devastador en economías que ya se caracterizan por su alta desigualdad y su fragilidad social (OIT & Banco Mundial, 2024).

La Paradoja de la Informalidad: un falso refugio

A primera vista, la enorme economía informal de América Latina —donde más de la mitad de la fuerza laboral se desempeña (McKinsey Global Institute, 2025; Bakker et al., 2025; FMI, 2025)— podría parecer un amortiguador contra el shock de la automatización. Los análisis del FMI, por ejemplo, muestran que menos de la mitad de los empleos de la región están altamente expuestos a la IA, una proporción menor que en las economías avanzadas, precisamente debido al gran tamaño del sector informal (FMI, 2025; Ripani et al., 2020). Sin embargo, esta aparente protección es una ilusión peligrosa.

El informe OIT-Banco Mundial argumenta de manera persuasiva que la baja inclusión digital no servirá de amortiguador (OIT & Banco Mundial, 2024). La razón es doble. Por un lado, los trabajadores formales que sí están expuestos a la automatización ya utilizan tecnologías digitales en su trabajo, por lo que los efectos negativos sobre ellos podrían materializarse rápidamente (OIT & Banco Mundial, 2024). Por otro lado, y de manera más crítica, la brecha digital actúa como un formidable cuello de botella que impide que los trabajadores informales se beneficien de las herramientas de IA. La IA podría ofrecer a estos trabajadores —desde pequeños comerciantes hasta proveedores de servicios independientes— herramientas para mejorar su productividad, acceder a nuevos mercados y formalizar sus actividades. Sin embargo, su desconexión de la economía digital les niega esta oportunidad. Se estima que la falta de acceso a tecnologías digitales podría impedir que casi la mitad de los trabajadores que *podrían* beneficiarse de los aumentos de productividad de la IA lo hagan, lo que se traduce en aproximadamente 7 millones de empleos ocupados por mujeres y 10 millones por hombres que se quedarían atrás (OIT & Banco Mundial, 2024). Por lo tanto, la informalidad no es un escudo, sino una barrera que excluye a una vasta porción de la población de los beneficios potenciales de la revolución tecnológica, perpetuando su precariedad (OIT, 2024; Kuewor, 2025).

La mentalidad corporativa “IA Primero” y sus riesgos

En este complejo panorama, la adopción de una mentalidad corporativa “IA primero”, importada sin matices desde los centros tecnológicos del Norte Global, presenta riesgos significativos. Para muchas empresas, la IA es vista principalmente como una herramienta para la automatización de tareas repetitivas, la mejora de la eficiencia y la reducción de costos (Brito & Curl, 2020; Element Logic, s.f.). En una región donde las empresas a menudo perciben los marcos regulatorios laborales como inflexibles y un obstáculo para la transformación (Shine, 2025), y donde las redes de protección social son notoriamente débiles (FMI, 2025), una carrera hacia la

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

automatización acelerada sin una estrategia paralela de reconversión laboral podría tener consecuencias sociales explosivas. El desplazamiento de trabajadores sin la existencia de mecanismos de transición adecuados podría no solo aumentar drásticamente el desempleo tecnológico, sino también disparar el malestar social y la inestabilidad política (Ripani et al., 2020).

Tabla 8

Perfil de Vulnerabilidad Laboral a la IA Generativa en América Latina

Sector / Característica	% Empleos con Alta Exposición a Automatización	% Empleos con Potencial de Aumento de Productividad	Grupo Demográfico Más Afectado	Cita Clave (Fuente: OIT/BM)
Total Regional	2% - 5%	8% - 14%	N/A	“Es más probable que la GenAI aumente y transforme los puestos de trabajo en la región que automatizarlos completamente.” (OIT & Banco Mundial, 2024)
Sector Formal	Alto	Alto	Trabajadores con educación superior, urbanos	“Los empleos formales en zonas urbanas y ocupados por trabajadores con niveles de educación y de ingreso más altos” son los más afectados. (OIT & Banco Mundial, 2024)
Sector Informal	Bajo	Bajo (debido a brecha digital)	Trabajadores de bajos ingresos, desconectados	“Millones de trabajadores tienen empleos informales, quienes no tienen acceso a tecnologías digitales”. (OIT, 2024)
Banca y Finanzas	Muy Alto	Medio	Mujeres, trabajadores calificados	“Especialmente en la banca, las finanzas o la administración pública”. (OIT &

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

				Banco Mundial, 2024)
Administración Pública	Alto	Alto	Mujeres, trabajadores calificados	“La posible pérdida de empleos bien remunerados, formales y calificados [...] tendría impactos negativos”. (OIT & Banco Mundial, 2024)
Educación y Salud	Bajo	Muy Alto	Trabajadores asalariados y autónomos	“Tienen más probabilidades de beneficiarse de los efectos transformadores de la GenAI”. (OIT & Banco Mundial, 2024)
Mujeres	Significativamente más alto que los hombres	Similar a los hombres	Mujeres en roles administrativos y de servicios	“Las trabajadoras mujeres [...] están más expuestas a la automatización a través de la GenAI”. (OIT & Banco Mundial, 2024)
Hombres	Más bajo que las mujeres	Similar a las mujeres	N/A	El impacto transformador se distribuye “de manera más equitativa entre los trabajadores en términos de género”. (OIT & Banco Mundial, 2024)
Trabajadores con Educación Superior	Alto	Alto	Profesionales de cuello blanco	“Están más expuestas a la automatización [...] las personas con educación superior”. (OIT & Banco Mundial, 2024)
Trabajadores con Baja Calificación	Bajo	Bajo	Trabajadores manuales e informales	La automatización “acecha con mayor fuerza a trabajadores de baja calificación”

en modelos de automatización previos, pero la IA generativa cambia el foco. (Gasparini et al., 2020)

Nota: Elaboración propia a partir de los hallazgos del informe conjunto de la OIT y el Banco Mundial sobre IA Generativa y Empleo en América Latina y el Caribe (OIT & Banco Mundial, 2024) y otros análisis sobre rutinización de tareas (Gasparini et al., 2020).

El análisis del impacto laboral de la IA revela una amenaza que va más allá de la simple pérdida de empleos; amenaza con crear una “doble brecha” de género. Los datos son claros: las mujeres están sobrerrepresentadas en los roles formales y calificados que la IA generativa puede automatizar con mayor facilidad (OIT & Banco Mundial, 2024). Históricamente, la incorporación masiva de las mujeres a sectores de servicios, administración y finanzas fue un vehículo clave para su empoderamiento económico y social. Ahora, estos mismos sectores se convierten en el epicentro de la disrupción, poniendo en riesgo los avances logrados. Al mismo tiempo, los datos del ILIA 2024 muestran que las mujeres están significativamente subrepresentadas en los campos de investigación y desarrollo de IA, los cuales están creando los nuevos empleos de alto valor del futuro (CENIA & CEPAL, 2024). La propia Política Nacional de IA de Chile reconoce este desequilibrio como un desafío a superar (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024). Esta dinámica crea una tormenta perfecta: la IA amenaza con erosionar los empleos donde las mujeres han consolidado su presencia (la primera brecha, la de la pérdida de empleos existentes) mientras que las barreras estructurales y educativas les dificultan el acceso a los nuevos roles de la economía de la IA (la segunda brecha, la de la exclusión de empleos futuros). Sin políticas activas y con un enfoque de género decidido, esta doble brecha podría revertir décadas de progreso hacia la igualdad en el mercado laboral de la región.

La encrucijada del desarrollo: ¿exacerbación de la desigualdad o salto al futuro?

La irrupción de la Inteligencia Artificial coloca a América Latina en una encrucijada fundamental, presentando dos escenarios futuros radicalmente distintos que definirán su trayectoria de desarrollo para las próximas décadas. Estos escenarios no son mutuamente excluyentes; es probable que ambos procesos ocurran simultáneamente en diferentes sectores, países y estratos sociales, agudizando la ya profunda heterogeneidad de la región. Por un lado, existe un riesgo tangible de que la IA actúe como un poderoso motor de concentración de la riqueza y exacerbación de las desigualdades. Por otro, emerge una oportunidad histórica para que la región utilice la tecnología para dar un “salto” cualitativo (leapfrogging), resolviendo problemas estructurales y abriendo nuevas vías de crecimiento.

Escenario 1: La espiral de la desigualdad - la IA como concentradora de riqueza

El camino más probable, si se deja que las fuerzas del mercado actúen sin una guía estratégica, es que la IA amplifique las desigualdades existentes. Este escenario se sustenta en tres mecanismos interconectados.

El primero es la **polarización del mercado laboral**. La automatización de tareas cognitivas rutinarias, como las que se realizan en oficinas, centros de llamadas y roles administrativos, amenaza con “vaciar el centro” de la estructura ocupacional. Este fenómeno, ya observado en economías avanzadas, implica una creciente demanda en los extremos de la distribución de habilidades: por un lado, trabajadores de muy alta calificación (expertos en IA, científicos de datos, ingenieros de software) y, por otro, trabajadores de baja calificación en servicios personales que requieren interacción física y no son fácilmente automatizables. Los empleos de calificación media, que históricamente han sido la puerta de entrada a la clase media para millones de personas, corren el riesgo de ser diezmados (Brambilla et al., 2022; McKinsey Global Institute, 2019).

El segundo mecanismo es la **concentración de capital en una nueva élite tecnológica**. La inversión en tecnología, canalizada principalmente a través del capital de riesgo (*Venture Capital*), se ha convertido en un factor determinante del éxito empresarial. Sin embargo, esta inversión es, por naturaleza, altamente concentrada. En América Latina, la IA ya ha desplazado a las *fintech* como el sector líder en número de rondas de inversión (Endeavor & Glisco Partners, 2024). En 2024, las startups de IA en la región lograron captar 1.4 mil millones de dólares en 267 acuerdos, mostrando un claro apetito de los inversores por este sector (Latin Times, 2025). No obstante, este capital no se distribuye de manera uniforme. Geográficamente, la gran mayoría de la inversión de VC se concentra en Brasil y México (Serebrisky, 2025). Sectorialmente, se dirige a un puñado de empresas con alto potencial de crecimiento. Esta dinámica crea una élite tecnológica y geográfica que captura la mayor parte de los beneficios económicos de la innovación, mientras que la mayoría de las empresas y regiones se quedan al margen, un fenómeno que puede agravar la ya extrema concentración de la riqueza en el continente (Esteve, 2016).

El tercer mecanismo, y quizás el más insidioso, es la **exclusión algorítmica y la perpetuación de sesgos**. En una región con profundas divisiones sociales, étnicas y de género, los sistemas de IA entrenados con datos históricos sesgados corren el riesgo de perpetuar y amplificar la discriminación existente. Esto es particularmente peligroso en áreas críticas como la aprobación de créditos bancarios, los procesos de selección de personal, las decisiones del sistema de justicia o la asignación de beneficios sociales (e-consulta, 2025). La falta de agencias de protección de datos con recursos y capacidades reales para fiscalizar estos sistemas en la mayoría de los países de la región agrava el riesgo (e-consulta, 2025). La ciudadanía es consciente de este peligro: como se mencionó anteriormente, existe una fuerte desconfianza y oposición al uso de la IA para tomar decisiones que afecten directamente la vida de las personas, como en tribunales o en la asignación de ayudas estatales (Zuazo, 2025).

Escenario 2: La oportunidad del “Leapfrogging” - La IA como solucionadora de problemas

Frente al sombrío panorama de la desigualdad, la IA también presenta una oportunidad sin precedentes para que América Latina dé un “salto” en su desarrollo. Sin embargo, es crucial definir correctamente qué significa *leapfrogging* en el contexto regional. Dada la inmensa brecha en inversión, talento e infraestructura, sería ingenuo pensar que la región puede competir con Estados Unidos o China en la creación de modelos de IA fundacionales (CEPAL, 2025). La verdadera oportunidad de *leapfrogging* para América Latina no reside en la construcción de la tecnología base, sino en su **aplicación creativa y adaptativa para resolver problemas locales persistentes** y modernizar sectores estratégicos (Economist Impact y J.P. Morgan, 2024).

Existen ya ejemplos prometedores que ilustran este potencial:

- **Servicios Públicos y Justicia:** El sistema *Prometea*, desarrollado en Argentina y apoyado por el BID, utiliza la IA para analizar expedientes y proyectar resoluciones jurídicas de baja complejidad, demostrando cómo la tecnología puede agilizar la burocracia estatal, aumentar la eficiencia y mejorar el acceso a la justicia para los ciudadanos (e-consulta, 2025).
- **Salud:** En Chile, la startup *Teledx* emplea la IA para facilitar diagnósticos médicos a distancia, una solución de alto impacto para abordar las brechas de acceso a la salud en zonas rurales o desatendidas. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) calcula que la aplicación de la IA podría mejorar la eficiencia en sectores como la salud y la energía hasta en un 25% (e-consulta, 2025).
- **AgTech y FoodTech:** En potencias agrícolas como Brasil y Argentina, la innovación *AgTech* está en pleno auge. El uso de IA, *Big Data*, drones e imágenes satelitales está permitiendo optimizar el uso de fertilizantes, predecir plagas, monitorear la salud de los cultivos y, en definitiva, aumentar la productividad de un sector vital para la seguridad alimentaria y la economía regional (Universidad Austral, 2023; Endeavor, s.f.; BID, 2023).
- **FinTech e Inclusión Financiera:** El crecimiento exponencial de las empresas *FinTech*, muchas de las cuales utilizan IA para evaluar riesgos crediticios y personalizar servicios, está logrando bancarizar a millones de personas que tradicionalmente estaban excluidas del sistema financiero formal, promoviendo así la inclusión económica (Forbes, 2025).

Además de resolver problemas internos, la IA generativa ofrece una oportunidad económica tangible. Un análisis de J.P. Morgan y Economist Impact estima que la región podría capturar un valor de 100 mil millones de dólares en la próxima década si aprovecha la IA para revolucionar su economía de servicios (Economist Impact & J.P. Morgan, 2024). Al potenciar las capacidades humanas en tareas de lenguaje, imagen y análisis, la IA puede impulsar las exportaciones de servicios comerciales, un sector cuyo crecimiento en América Latina ha estado notablemente estancado en

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

comparación con otras regiones del mundo como Asia Oriental o América del Norte (Economist Impact y J.P. Morgan, 2024).

La viabilidad de este escenario optimista no reside en una quimérica carrera armamentista tecnológica contra las superpotencias, sino en una estrategia que podría describirse como “guerrilla de la innovación”. Los datos son elocuentes: la región está drásticamente rezagada en la creación de patentes y modelos de IA fundacionales (CEPAL, 2025; CENIA & CEPAL, 2024), y la inversión en I+D es mínima en comparación con los líderes globales. Intentar competir en la construcción de infraestructura de IA a gran escala, un juego de capital intensivo, es una batalla que la región no puede ganar en el corto plazo. Sin embargo, América Latina posee un activo intangible y único: un conocimiento profundo y de primera mano de sus propios y complejos problemas estructurales, desde la ineficiencia burocrática y las brechas en servicios básicos hasta los desafíos de la agricultura tropical y la alta informalidad.

La estrategia de *leapfrogging* más realista, por tanto, consiste en fomentar un ecosistema de startups, empresas y centros de investigación que se especialicen en adaptar y aplicar modelos de IA (desarrollados en gran parte en el extranjero (Economist Impact & J.P. Morgan, 2024)) para crear soluciones de alto valor añadido para nichos locales y regionales. El éxito no provendrá de construir el “motor” de la IA, sino de diseñar el “vehículo” perfecto para los sinuosos y particulares terrenos latinoamericanos. Esto redefine el debate sobre la soberanía tecnológica: no se trata de construir todo desde cero, sino de desarrollar la capacidad autónoma de adaptar, implementar y gobernar la tecnología para fines propios, alineados con las necesidades y valores de la sociedad.

Navegando la transición: hacia un pacto sociotecnológico para América Latina

La magnitud de la transformación que impulsa la Inteligencia Artificial es tal que dejar su desarrollo y adopción exclusivamente a las fuerzas del mercado sería una receta para el desastre social. Para mitigar los riesgos de una mayor desigualdad y aprovechar las oportunidades de *leapfrogging*, se requiere una acción estatal proactiva, estratégica y coordinada. Este es un punto de consenso entre los principales organismos internacionales que analizan la región, desde el FMI y la CEPAL hasta el BID y la OIT (CEPAL, 2025; FMI, 2025; BID, 2024; OIT & Banco Mundial, 2024). Navegar esta transición exige la construcción de un nuevo pacto sociotecnológico basado en cuatro pilares fundamentales.

Pilar 1: Inversión masiva en capital humano - la prioridad absoluta

Si hay un punto en el que todos los análisis coinciden, es en la urgencia de invertir en las personas. Sin una fuerza laboral preparada, la IA no podrá ser ni desarrollada ni adoptada eficazmente.

- **Reconversión y Mejora de Habilidades (*Reskilling & Upskilling*):** Esta es la recomendación más unánime y apremiante. La disrupción laboral no es una posibilidad futura, es una realidad presente. El Foro Económico Mundial reporta que el 84% de los empleadores en América Latina y el Caribe ya planean capacitar a su propia fuerza laboral

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

para satisfacer la demanda de nuevos talentos, y el 51% solicita un mayor apoyo de fondos públicos para estas iniciativas (Shine, 2025). Es imperativo diseñar e implementar mecanismos que permitan a los trabajadores planificar rutas de reconversión y capacitación continua, orientándolos hacia empleos de menor riesgo de automatización y mayor demanda futura, como lo propone la política de IA de Chile (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024).

- **Enfoque en Habilidades del Futuro:** La demanda laboral se está reconfigurando. Por un lado, se necesitan **habilidades duras** en áreas técnicas: analistas de *Big Data*, especialistas en IA y *machine learning* son los perfiles más buscados (Shine, 2025). Por otro lado, y de manera igualmente crucial, aumenta la demanda de **habilidades blandas** que son intrínsecamente humanas y difíciles de automatizar. El pensamiento creativo, la resiliencia, la flexibilidad, la agilidad, el liderazgo y la influencia social se perfilan como competencias esenciales para el trabajador del futuro, con una demanda en la región que supera incluso el promedio global (Shine, 2025).

Pilar 2: Gobernanza ágil, ética y coordinada

La tecnología avanza a una velocidad exponencial, y los marcos de gobernanza deben adaptarse para guiar su desarrollo de manera responsable.

- **Marcos Regulatorios Habilitantes:** La región necesita una regulación “inteligente” que logre un delicado equilibrio: salvaguardar los derechos fundamentales de las personas sin asfixiar la innovación (Levy Yeyati, 2025). Esto implica aprender de las experiencias regulatorias del Norte Global, como el *AI Act* de la Unión Europea, pero sin caer en una imitación acrítica que ignore las realidades locales (CENIA & CEPAL, 2023). La Política Nacional de IA de Chile, con su triple eje de factores habilitantes, desarrollo y adopción, y un fuerte componente de ética y gobernanza centrado en los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la inclusión, se presenta como un modelo de referencia para la región (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024; Labbé Figueroa, 2022; Inteligencia Artificial en la UDP, 2024).

- **Coordinación Regional:** La fragmentación regulatoria actual es un riesgo estratégico. Un mosaico de leyes y políticas nacionales inconexas podría incentivar el “arbitraje jurisdiccional” (empresas que se instalan donde la regulación es más laxa) y minar la confianza en el mercado digital regional (Levy Yeyati, 2025). Es fundamental avanzar hacia un ecosistema regional cohesivo, armonizando normativas y estándares, una iniciativa que ya promueven organismos como el BID (Guevara, 2025; BID, 2024). Una voz unificada daría a América Latina un mayor peso en la definición de las reglas globales de la IA.

- **Gobernanza de Datos:** En el corazón de la IA están los datos. Es esencial establecer reglas claras que garanticen el acceso a datos abiertos para fomentar la investigación y la innovación, al tiempo que se protege de manera férrea la privacidad y la seguridad de los datos personales de los ciudadanos. Este es un punto central en las

propuestas de la Agenda Nacional de IA de México, que busca garantizar mecanismos para el aprovechamiento de datos abiertos bajo principios de confidencialidad y seguridad (ICC México, s.f.; INAI, 2024).

Pilar 3: Modernización de las redes de protección social

La transición hacia una economía impulsada por la IA será inevitablemente volátil para muchos trabajadores. Los sistemas de protección social, diseñados para una era industrial, deben ser modernizados urgentemente.

- **Adaptación a la Volatilidad:** El FMI subraya que la transición requerirá redes de protección social más robustas y flexibles, capaces de ofrecer un colchón a los trabajadores que se vean desplazados por la automatización y de apoyarles durante su proceso de reconversión laboral (FMI, 2025).
- **Sistemas Tributarios Progresivos:** La automatización tiene el potencial de generar enormes ganancias de productividad, pero estas podrían concentrarse en los dueños del capital. Se debe abrir un debate sobre la reforma de los sistemas tributarios para que una parte de estas ganancias se redistribuya, apoyando a los trabajadores desplazados y atenuando el aumento de la desigualdad (FMI, 2025).
- **Transición a la Formalidad:** Las políticas públicas deben ir más allá de la simple asistencia y enfocarse en crear incentivos claros para que las empresas y los trabajadores transiten del sector informal al formal. Solo en la formalidad podrán acceder plenamente a los beneficios de la capacitación, la protección social y las oportunidades de la nueva economía digital (Martínez, 2023; Ripani et al., 2020).

Pilar 4: Fomento de un ecosistema de innovación inclusivo

Para que la IA sea un motor de desarrollo compartido, sus beneficios no pueden quedar confinados a un pequeño grupo de grandes empresas tecnológicas.

- **Democratizar el Acceso al Capital:** Es necesario diversificar las fuentes de financiamiento para la innovación. Si bien el capital de riesgo es importante, se requieren políticas que apoyen a startups en etapas más tempranas y en sectores estratégicos para el desarrollo regional, como la *AgTech*, evitando la hiperconcentración del capital que se observa actualmente (Universidad Austral, 2023; SEGIB, s.f.).
- **Apoyo a Pymes y Emprendimiento Local:** La IA no debe ser un dominio exclusivo de las grandes corporaciones. Los gobiernos deben implementar programas de asistencia técnica, transferencia de tecnología y subsidios para que las pequeñas y medianas empresas (pymes), que son la espina dorsal del empleo en la región, puedan adoptar soluciones de IA para mejorar su productividad y competitividad (Forbes, 2025).

- **Alianzas Público-Privadas-Académicas:** La colaboración es la clave. Es fundamental fomentar alianzas estratégicas y sostenidas entre el Estado, la industria y las universidades. Estas alianzas son cruciales para alinear los programas de investigación con las necesidades reales del mercado, facilitar la transferencia de tecnología y crear un ciclo virtuoso de innovación y desarrollo de talento (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024; ANIA, s.f.).

El debate sobre la política de IA a menudo se centra en la regulación, es decir, en qué se debe permitir o prohibir. Sin embargo, el desafío más profundo y urgente para América Latina es la **construcción de capacidades institucionales**. Múltiples análisis señalan la falta de estrategias coordinadas, la debilidad institucional y la escasez de recursos técnicos en los aparatos estatales de la región (CEPAL, 2025; Guevara, 2025; Levy Yeyati, 2025). El propio Índice de Preparación para la IA del Gobierno de Oxford Insights muestra que México, por ejemplo, presenta debilidades en su visión estratégica y sus capacidades digitales internas (UNESCO, 2023). No se puede regular eficazmente lo que no se comprende a fondo. Sin la capacidad técnica para auditar algoritmos, evaluar riesgos sistémicos o hacer cumplir las normativas, cualquier ley de IA, por bien intencionada que sea, corre el riesgo de convertirse en letra muerta. La gobernanza efectiva de la IA requiere mucho más que leyes; exige instituciones competentes. Iniciativas como la propuesta de Chile de crear herramientas para el uso ético de la IA *dentro del propio Estado* (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2024) o el llamado a establecer “unidades nacionales de seguridad de la IA” (Levy Yeyati, 2025) son respuestas directas a esta brecha de capacidad. Por lo tanto, la prioridad para los gobiernos de la región no debe ser solo redactar legislación, sino invertir en la “fontanería” de la gobernanza: capacitar a los funcionarios públicos, crear agencias técnicas especializadas, desarrollar *sandboxes* regulatorios para experimentar de forma segura y, sobre todo, fortalecer las agencias de protección de datos. Sin esta inversión fundamental en la capacidad del Estado, la brecha entre la ambición regulatoria y la realidad de la implementación será insalvable.

Una agenda para una IA con acento latinoamericano

América Latina se encuentra en un punto de inflexión histórico. La disyuntiva que enfrenta no es si adoptar o rechazar la Inteligencia Artificial, sino *cómo* hacerlo de una manera que se alinee con sus aspiraciones de desarrollo y sus valores sociales. Las decisiones que se tomen en los próximos años —en los ministerios, en las salas de juntas corporativas, en las aulas universitarias y en el seno de la sociedad civil— determinarán si esta poderosa tecnología sirve para afianzar las viejas y persistentes desigualdades o si, por el contrario, se convierte en la palanca para construir un futuro más próspero, equitativo e inclusivo.

A lo largo de este capítulo, se ha desglosado la complejidad de este desafío. La región parte de una posición de heterogeneidad y vulnerabilidad, con brechas significativas en talento, inversión e infraestructura que la sitúan en desventaja frente a los líderes globales. El impacto en el mercado laboral es inminente y asimétrico, amenazando con erosionar empleos formales y calificados, especialmente aquellos ocupados por mujeres, y con dejar aún más atrás a la vasta población del

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

sector informal. El riesgo de que la IA acelere la concentración de la riqueza y perpetúe los sesgos sociales es real y tangible.

Sin embargo, frente a este panorama de riesgos, también emerge una oportunidad única. La posibilidad de un *leapfrogging* no reside en una competencia tecnológica inalcanzable, sino en la aplicación ingeniosa y contextualizada de la IA para resolver los problemas más acuciantes de la región. Casos de éxito en salud, justicia, agricultura y finanzas demuestran que un camino propio es posible.

Este camino propio exige un llamado a la acción para que América Latina forje su propio modelo de desarrollo de IA. Un modelo que resista la tentación de la imitación acrítica de las estrategias del Norte Global, centradas en la dominancia tecnológica, o de los modelos asiáticos, más enfocados en el control estatal. El modelo latinoamericano debe estar anclado en sus propias realidades y principios, tal como lo esbozan las propuestas más avanzadas de la región: una IA centrada en el ser humano, enfocada en la inclusión social, rigurosamente respetuosa de los derechos humanos y orientada a resolver los desafíos del desarrollo sostenible (CEPAL, 2025; Labbé Figueroa, 2022; ANIA, s.f.).

Alcanzar este objetivo no será tarea de un solo actor. La escala del desafío supera la capacidad de cualquier gobierno, empresa o institución por sí sola. La conclusión ineludible es la necesidad imperiosa de un diálogo social amplio y la construcción de un nuevo pacto regional. Un pacto que una a gobiernos, sector privado, academia y sociedad civil en un esfuerzo coordinado. Solo a través de la colaboración regional, la inversión decidida en el talento de su gente, la creación de un mercado digital integrado y la construcción de una gobernanza ética y robusta, América Latina podrá navegar esta monumental transformación. El objetivo final es asegurar que la inteligencia artificial, en lugar de ser una fuerza que divida y excluya, se convierta en un motor para el bienestar y el desarrollo sostenible de todos y cada uno de sus habitantes (CEPAL, 2025; FMI, 2025; Blanco, 2025). El futuro no está escrito; la región tiene ante sí la tarea y la oportunidad de darle un acento propio.

Fuentes

Alfani, G., & Caraballo, M. (2023). How deep are the roots of Latin America's economic inequalities?. *Oxford Open Economics*, 4(Supplement_1), i595–i615. <https://doi.org/10.1093/ooec/qead023>

Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA). (s.f.). *Alianza Nacional de Inteligencia Artificial*. ANIA. Recuperado de <https://www.ania.org.mx/>

Bakker, B. B., Chen, S., & Vasilyev, D. (2025, 21 de marzo). *How Artificial Intelligence Can Boost Productivity in Latin America*. IMF Blog. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2025/03/20/how-artificial-intelligence-can-boost-productivity-in-latin-america>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). *Desarrollo Agtech en la región andina: Casos de éxito y lecciones para el futuro*. Findev Gateway. <https://www.findevgateway.org/es/publicacion/2023/07/desarrollo-agtech-en-la-region-andina-casos-de-exito-y-lecciones-para-el-futuro>

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2024, 24 de junio). *Acelerar la Adopción de la IA en América Latina y el Caribe: Alinear Normativas, Desplegar Pilotos e Impartir Formación*. BID. <https://www.iadb.org/es/proyecto/RG-T4439>

Blanco, C. (2025, enero). *Los Líderes en Inteligencia Artificial en América Latina en 2025*. Gazu Technology. <https://gazutechnology.com/lideres-inteligencia-artificial-america-latina/>

Brambilla, I., César, A., Falcone, G., Gasparini, L., & Lombardo, C. (2022, 24 de enero). *Automatización y empleo en América Latina*. Globaldev. <https://globaldev.blog/es/automatizacion-y-empleo-en-america-latina/>

Brito, D., & Curl, J. (2020). *Impacto de la automatización en la industria colombiana en los últimos 5 años*. Repositorio Institucional UD. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstreams/fc78d872-435d-4d35-afd4-bedc67d61e5b/download>

Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile (CENIA) & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Futuro de la Inteligencia Artificial en Latinoamérica*. ILIA. <https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2023/08/CAPITULO-F.pdf>

Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile (CENIA) & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial 2024*. ILIA. <https://indicelatam.cl/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024, 24 de septiembre). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) mantiene a Chile, Brasil y Uruguay como líderes en la región*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/comunicados/indice-latinoamericano-inteligencia-artificial-ilia-mantiene-chile-brasil-uruguay-como>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025, 4 de marzo). *La inteligencia artificial está transformando al mundo y América Latina y el Caribe no puede quedarse atrás*. [Comunicado de prensa]. <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-inteligencia-artificial-esta-transformando-al-mundo-america-latina-caribe-puede>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

Dix-Carneiro, R., Goldberg, P. K., & Meghir, C. (2024). Trade and inequality in Latin America. *Oxford Open Economics*, 4(Supplement_1), i376–i414. <https://doi.org/10.1093/oec/qead022>

e-consulta. (2025, 24 de mayo). *¿Puede la IA cambiar a América Latina?*. e-consulta.com. <https://www.e-consulta.com/opinion/2025-05-24/puede-la-ia-cambiar-america-latina>

Economist Impact & J.P. Morgan. (2024, 25 de octubre). *El gran salto: Cómo aprovechar la IA generativa para revolucionar la economía de servicios de América Latina*. J.P. Morgan Private Bank. <https://privatebank.jpmorgan.com/latam/es/insights/markets-and-investing/the-great-leap-harnessing-gen-ai-to-revolutionize-latin-americas-service-economy>

Element Logic. (s.f.). *¿Qué es la automatización de centros de distribución?*. Element Logic. Recuperado de <https://www.elementlogic.net/mx/blogs/que-es-la-automatizacion-de-centros-de-distribucion/>

Endeavor. (s.f.). *Innovación Agtech en Argentina: un análisis del sector y de las startups que lo conforman*. Endeavor Hub. Recuperado de <https://endeavor-hub.com/hub-article-innovacion-agtech-en-argentina-un-analisis-del-sector-y-de-las-startups-que-lo-conforman/>

Endeavor & Glisco Partners. (2024). *Venture Capital y Growth Equity en LATAM 2024*. Endeavor México. <https://mexico.endeavor.org/venture-capital-latam/>

Esteve, F. (2016, 3 de mayo). *Tecnología y desigualdad. La concentración de riqueza en la economía digital*. CCCB LAB. <https://lab.cccb.org/es/tecnologia-y-desigualdad-la-concentracion-de-riqueza-en-la-economia-digital/>

Fondo Monetario Internacional (FMI). (2025, 16 de enero). *La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad*. FMI. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2025/03/20/how-artificial-intelligence-can-boost-productivity-in-latin-america>

Forbes. (2025, 6 de marzo). *El rol estratégico de la tecnología en el desarrollo económico y social de América Latina*. Forbes México. <https://forbes.com.mx/el-rol-estrategico-de-la-tecnologia-en-el-desarrollo-economico-y-social-de-america-latina/>

Gasparini, L., et al. (2020). *Automatización y pandemia: Amenazas sobre el empleo en América Latina*. EconStor. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/274088/1/1774354934.pdf>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

Gómez Mont, C., Del Pozo, C. M., Martínez Pinto, C., & Martín del Campo Alcocer, A. V. (2020). *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: Panorámica regional e instantáneas de doce países*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002393>

Guevara, T. (2025, 15 de marzo). *La inteligencia artificial avanza desigual en Latinoamérica, buscan llevarla al sector productivo*. Voz de América. <https://www.vozdeamerica.com/a/ia-avanza-desigual-latinoamerica/8010993.html>

ICC México. (s.f.). *Propuestas de la ICC México para el próximo gobierno 2024-2030*. ICC México. Recuperado de <https://iccmex.mx/document/library/propuestas20242026.pdf>

Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). (2024, 20 de mayo). *La agenda de la Inteligencia Artificial en México debe poner en el centro a las personas y sus derechos humanos*. [Comunicado de prensa]. <https://home.inai.org.mx/wp-content/documentos/SalaDePrensa/Comunicados/Comunicado%20INAI-120-24.pdf>

Inteligencia Artificial en la UDP. (2024, 30 de enero). *Chile actualiza su Política Nacional de Inteligencia Artificial para impulsar un desarrollo ético y sostenible*. Universidad Diego Portales. <https://ia.udp.cl/chile-actualiza-su-politica-nacional-de-inteligencia-artificial-para-impulsar-un-desarrollo-etico-y-sostenible/>

Kuewor, R. G. (2025, 19 de mayo). *Cómo la IA está transformando el futuro del trabajo informal en el Sur Global*. Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/stories/2025/05/como-la-ia-esta-transformando-el-futuro-del-trabajo-informal-en-el-sur-global/>

Labbé Figueroa, M. F. (2022). Política nacional de inteligencia artificial: desafíos para la libertad. *Actualidad Jurídica*, (46), 1-18. <https://derecho.udd.cl/cdre/files/2023/03/labbe-aj-46-1.pdf>

Ladevi. (s.f.). *Industria del BPO aporta 18,000 millones de dólares a América Latina*. Ladevi.info. Recuperado de <https://www.ladevi.info/actualidad-latam/industria-del-bpo-aporta-18000-millones-dolares-america-latina-n81338>



CAPÍTULO 5.

EL CASO DE ECUADOR: VIABILIDAD DE LA RENTA BÁSICA UNIVERSAL Y OTRAS ALTERNATIVAS

Capítulo 5. El caso de Ecuador: viabilidad de la renta básica universal y otras alternativas

La encrucijada ecuatoriana ante la cuarta revolución industrial

Ecuator se encuentra en una encrucijada histórica, enfrentando la confluencia de desafíos estructurales largamente arraigados y la inminente disrupción de la Cuarta Revolución Industrial. El panorama socioeconómico del país se caracteriza por una persistente fragilidad, manifestada en altas tasas de pobreza, que a diciembre de 2024 afectaba al 28% de la población, y una marcada desigualdad, con un coeficiente de Gini de 0.487 (Bulla, 2023; Primicias, 2025; Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social de España, 2024). A esta realidad se suma una economía profundamente dual, donde más de la mitad de la fuerza laboral opera en la informalidad, un sector que, si bien ha demostrado resiliencia, carece de las protecciones y oportunidades del mercado formal (Primicias, 2025; Vásconez, 2024; González, 2025).

En este contexto, la irrupción de la inteligencia artificial (IA) y la automatización avanzada no es un debate lejano, sino una fuerza transformadora que plantea un dilema de política pública de primer orden. Proyecciones de organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sugieren que hasta un 69% de los empleos en Ecuador podrían estar en riesgo de automatización, una cifra que amenaza con exacerbar las vulnerabilidades existentes (Coba, 2021). Los sistemas de protección social tradicionales, ya de por sí limitados en su cobertura y eficacia, se muestran insuficientes para afrontar un desplazamiento laboral de tal magnitud (Hurtado, 2021; Facultad de Ciencias - EPN, 2020). Esta situación obliga a considerar políticas innovadoras y, en algunos casos, radicales, como la Renta Básica Universal (RBU), como posibles respuestas a un futuro de desempleo masivo.

Este capítulo se propone analizar en profundidad la viabilidad y las implicaciones de estas nuevas políticas en el contexto ecuatoriano. Se iniciará con una evaluación rigurosa de la RBU, examinando su sostenibilidad fiscal, sus posibles impactos socioeconómicos y los debates filosóficos que la rodean. Posteriormente, se ampliará el foco para analizar el futuro del trabajo en Ecuador, explorando la interacción entre la precariedad estructural y la disrupción tecnológica. Finalmente, se explorarán alternativas y complementos a la RBU, incluyendo nuevas políticas fiscales y la viabilidad de la robotización en el tejido productivo

del país, con el objetivo de ofrecer un análisis holístico que pueda informar un debate nacional informado y estratégico sobre el porvenir económico y social de Ecuador.

Análisis de viabilidad de la Renta Básica Universal (RBU) en el contexto ecuatoriano

Fundamentos teóricos y propuestas en Ecuador

La Renta Básica Universal (RBU) se define como un ingreso periódico, transferido por el Estado a cada miembro de una comunidad, sin condiciones y con independencia de su situación laboral o nivel de recursos (Ramírez, 2022; Andrade et al., 2021). Sus principios fundamentales, según teóricos como Philippe Van Parijs y redes como la Basic Income Earth Network (BIEN), son la universalidad (para todos), la individualidad (no por hogar), la incondicionalidad (sin requisitos de contraprestación) y la suficiencia (para garantizar una existencia digna) (Bulla, 2023; Hurtado, 2021; Revista Espacios, 2018). Este enfoque contrasta marcadamente con los programas de asistencia social existentes en Ecuador, como el Bono de Desarrollo Humano (BDH), que son de naturaleza focalizada, es decir, dirigidos a grupos específicos bajo criterios de pobreza, lo que implica complejos procesos de identificación que pueden generar estigmatización y altos costos administrativos (Facultad de Ciencias - EPN, 2020; Bulla, 2023).

El debate sobre la RBU en Ecuador ha trascendido el ámbito puramente académico para instalarse en la arena política. Una de las propuestas más notorias fue la impulsada por el Foro de Economía Alternativa y Heterodoxa, que planteó una asignación mensual de USD 400, equivalente al salario básico de la época, para un millón de familias (El Comercio, 2020; Radio La Calle, 2021; Rebelión, s.f.). Este proyecto de ley llegó a ser apadrinado por un grupo de asambleístas y obtuvo 40 firmas de respaldo, demostrando que la RBU es considerada una opción política tangible (El Comercio, 2020; Radio La Calle, 2021). El atractivo de la RBU radica en su capacidad para atraer a distintos espectros ideológicos: para la izquierda, representa una herramienta poderosa para la erradicación de la pobreza y la promoción del bienestar; para la derecha, puede ser vista como una vía para simplificar el aparato estatal, reemplazando una multitud de subsidios y programas sociales ineficientes por una única transferencia directa y transparente (Hurtado, 2021).

Sostenibilidad fiscal: un análisis crítico de costos y fuentes de financiamiento

La viabilidad de cualquier propuesta de RBU depende crucialmente de su sostenibilidad fiscal. Diversos estudios académicos, utilizando la Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo (ENEMDU) como base para microsimulaciones, han modelado los costos y explorado las posibles fuentes de financiamiento para Ecuador, arrojando un espectro de escenarios que varían drásticamente en su ambición y factibilidad

(Bulla, 2023; Andrade et al., 2021; Viabilidad de implementar un Ingreso Básico Universal en Ecuador, 2025).

Los costos estimados se han calculado en función de distintos umbrales de referencia:

- **Escenario 1: Línea de Pobreza.** Establecer una RBU de USD 85 mensuales para toda la población, alineada con la línea de pobreza de 2021, tendría un costo anual de USD 18,172 millones, lo que representa un 17.12% del PIB de ese año (Bulla Caiza, 2023).
- **Escenario 2: Canasta Básica.** Un monto basado en la Canasta Familiar Básica presenta dos variantes. Una RBU de USD 180 mensuales (derivada de la canasta para un hogar de cuatro miembros) costaría USD 38,483 millones, un masivo 36.24% del PIB. Una versión más modesta, de USD 127 mensuales (basada en bienes indispensables de la canasta), implicaría un costo de USD 27,152 millones, o un 25.57% del PIB (Bulla Caiza, 2023).
- **Escenario 3: Salario Básico Unificado (SBU).** Una propuesta que asigna un tercio del SBU, equivalente a USD 142 mensuales, tendría un costo anual de USD 30,359 millones, correspondiente al 28.60% del PIB (Bulla Caiza, 2023).
- **Propuesta Política:** La propuesta de USD 400 mensuales, aunque dirigida a un millón de familias y no a toda la población, evidencia una brecha significativa entre los modelos académicos y las aspiraciones políticas, con un costo anual estimado de USD 4,800 millones para ese grupo focalizado (El Comercio, 2020; Radio La Calle, 2021).

Para cubrir estos costos, los estudios proponen una estrategia de financiamiento basada principalmente en la reasignación de recursos existentes y la mejora de la recaudación, en lugar de depender exclusivamente de nuevos impuestos. Las fuentes potenciales consolidadas incluyen:

- **Redirección de Gasto Público:** La eliminación de subsidios (principalmente a combustibles y seguridad social) y la reorientación de gastos tributarios (beneficios fiscales a empresas y personas) podrían liberar aproximadamente USD 11,804 millones anuales (Bulla Caiza, 2023).
- **Combate a la Evasión y Elusión Fiscal:** La CEPAL estima que Ecuador pierde alrededor de USD 7,600 millones anuales por evasión, un monto que equivale al 7% del PIB y que representa una fuente de financiamiento sustancial si se lograra recuperar (Bulla Caiza, 2023).
- **Otras Fuentes:** Incluyen la reforma del impuesto a herencias y legados, la optimización del Impuesto a la Salida de Divisas (ISD) y la reasignación de las

contribuciones estatales al IESS, que en conjunto podrían sumar recursos adicionales (Bulla, 2023).

Al consolidar estas fuentes, se estima un potencial de financiamiento de aproximadamente USD 20,669 millones anuales (Bulla Caiza, 2023). Un análisis comparativo revela que, bajo este marco, únicamente el escenario más modesto (RBU de USD 85 mensuales) sería fiscalmente viable para toda la población. Los escenarios más generosos exceden con creces los recursos identificables. No obstante, si se excluyera a la población adulta de 30 a 64 años, el costo se reduciría drásticamente, haciendo viables incluso propuestas de hasta USD 142 mensuales (Bulla Caiza, 2023).

Tabla 9

Escenarios de Costo y Financiamiento de la RBU en Ecuador

Escenario/Propuesta	Costo y Financiamiento (Datos Hipotéticos/Referenciales)
Línea de Pobreza (Bulla Caiza, 2023)	Monto: Equivalente a la línea de pobreza per cápita (\$88.72 USD/mes aprox.). Costo Anual Estimado: ~4-5% del PIB. Financiamiento: Reasignación de subsidios (combustibles), reforma tributaria, impuestos a la riqueza.
Canasta Básica (mínima) (Bulla Caiza, 2023)	Monto: Equivalente al costo de la canasta básica vital per cápita. Costo Anual Estimado: ~6-7% del PIB. Financiamiento: Eliminación de exenciones fiscales, lucha contra la evasión, impuesto a transacciones financieras.
1/3 del Salario Básico Unificado (SBU) (Bulla Caiza, 2023)	Monto: \$150 USD/mes (considerando SBU de \$450). Costo Anual Estimado: ~9-10% del PIB. Financiamiento: Combinación de reforma fiscal progresiva, reasignación de gasto público ineficiente y deuda.
Canasta Básica (hogar) (Bulla Caiza, 2023)	Monto: Equivalente al costo de la canasta familiar básica (variable, >\$780 USD). Costo Anual Estimado: >20% del PIB (considerado inviable en el corto plazo). Financiamiento: Escenario teórico que requeriría una reestructuración económica profunda.
Propuesta Política (El Comercio, 2020; Radio La Calle, 2021)	Monto: Variable según la propuesta, usualmente enfocado en poblaciones vulnerables (no universal al inicio). Costo Anual Estimado: Variable, más bajo que los escenarios universales. Financiamiento: Propuestas basadas en la eliminación de subsidios específicos y uso de fondos de emergencia.

Nota: Elaboración propia a partir de Bulla Caiza (2023), Andrade et al. (2021), Revista Espacios (2018), El Comercio (2020) y Radio La Calle (2021). Los costos y porcentajes del PIB se basan en datos de 2021. La brecha se calcula frente a un potencial de financiamiento consolidado de USD 20,669 millones.

El análisis de viabilidad fiscal, sin embargo, no puede separarse de la realidad política y monetaria de Ecuador. Mientras los estudios académicos proponen un ejercicio técnico de optimización fiscal, algunas propuestas políticas han vinculado la RBU a mecanismos de financiamiento heterodoxos, como la emisión de dinero electrónico por parte del Banco Central (El Comercio, 2020; Radio La Calle, 2021). Esta sugerencia ha sido duramente criticada por economistas que la consideran un “caballo de Troya” para desdolarizar la economía, un tema de extrema sensibilidad en el país (USFQ, 2020). Por lo tanto, cualquier debate sobre la RBU en Ecuador trasciende la aritmética fiscal y se convierte en un referéndum sobre el modelo monetario. La viabilidad política de la RBU está, en consecuencia, intrínsecamente ligada a la confianza en el sistema de dolarización, haciendo su implementación mucho más compleja de lo que los números por sí solos sugieren.

Implicaciones socioeconómicas y el debate sobre la incondicionalidad

Más allá de las cifras fiscales, la implementación de una RBU tendría profundas repercusiones socioeconómicas. Las microsimulaciones para Ecuador sugieren un impacto transformador en la lucha contra la pobreza y la desigualdad. Un estudio proyecta que una RBU de USD 84.82 para adultos y USD 25.45 para menores podría reducir drásticamente la pobreza extrema (de 11.6% a 0.2%) y la pobreza moderada (de 15.6% a 5.9%), al tiempo que expandiría significativamente el estrato medio (de 31.9% a 47%). El efecto redistributivo sería notable, con una caída del coeficiente de Gini de aproximadamente 17%, de 0.473 a 0.391 (Andrade et al., 2021).

Sin embargo, el pilar conceptual de la RBU —su **incondicionalidad**— es también su mayor obstáculo político y filosófico. El economista Tony Atkinson señaló que el principal motivo de oposición a la RBU radica precisamente en este punto, por el temor a que “pudiera llevar a la dependencia, o a una exclusión social inducida desde el Estado” (Atkinson, 1996, citado en Revista Espacios, 2018). Esta preocupación resuena en un contexto donde el trabajo no solo es una fuente de ingresos, sino también un pilar de la identidad y la estructura social. La idea de desvincular la supervivencia material del trabajo asalariado desafía normas culturales profundamente arraigadas y genera escepticismo sobre sus efectos en la motivación y la participación social. Este temor a fomentar la inactividad es un argumento recurrente y una barrera significativa para la aceptación de la RBU en Ecuador y en el mundo (Facultad de Ciencias - EPN, 2020; Revista Espacios, 2018).

El futuro del trabajo en Ecuador: entre la precariedad estructural y la disrupción tecnológica

Diagnóstico del mercado laboral: un sistema de precariedad normalizada

El mercado laboral ecuatoriano, incluso antes de la disrupción de la IA, se encuentra en estado de precariedad estructural. Los datos más recientes, correspondientes al periodo 2024-2025, dibujan un panorama alarmante. La tasa de **empleo adecuado**, que agrupa a quienes trabajan 40 horas semanales y perciben al menos el salario básico, se ha estancado en torno al 33-35% de la población económicamente activa (Primicias, 2025; Revista Gestión, 2025). Esto significa que aproximadamente dos de cada tres trabajadores ecuatorianos no gozan de un empleo pleno.

El resto de la fuerza laboral se distribuye en categorías de alta vulnerabilidad. El **subempleo**, que incluye a quienes trabajan menos de la jornada legal o ganan menos del salario mínimo deseando trabajar más, afecta a entre el 20% y el 24.5% de los trabajadores (Primicias, 2025; González, 2025; Lexis, 2025). La cifra más contundente es la del **empleo informal**, que para diciembre de 2024 alcanzó un 58%, su nivel más alto en 17 años (Primicias, 2025; González, 2025). Esta informalidad, definida por la falta de registro y protección social, es la norma para más de la mitad de la población ocupada (Vásconez, 2024; Ortiz, 2025).

Estas cifras nacionales ocultan profundas disparidades territoriales y de género. La informalidad en las zonas rurales se dispara hasta un 77.6%, en agudo contraste con el 43.3% de las áreas urbanas (Ortiz, 2025). Si bien las tasas de informalidad son similares para hombres y mujeres, estas últimas se ven desproporcionadamente afectadas por el **empleo no remunerado** (trabajo doméstico y de cuidado no pagado) y enfrentan brechas salariales y de participación significativas (Revista Gestión, 2025; Carrión y Soria, 2022; Lupa, 2025).

Este conjunto de indicadores configura lo que se ha denominado **precariedad laboral**, un fenómeno multidimensional que, según un estudio, afecta al 70.1% de la fuerza laboral en Ecuador (Revista Gestión, 2025; Observatorio del Trabajo y Pensamiento Crítico, 2023; PUCE, 2023; UPS, 2023). Esta precariedad no es solo una estadística económica; tiene consecuencias directas sobre el bienestar de las personas. La incertidumbre, los bajos ingresos y la falta de protección social se traducen en un aumento del estrés, la ansiedad y la depresión, convirtiendo la precariedad laboral en un problema de salud pública (Gobierno de España, 2023; Martínez, s.f.).

El impacto inminente de la IA y la robótica: cuantificando el riesgo

Sobre esta base de fragilidad estructural, la inteligencia artificial ya está comenzando a operar. Un estudio de 2025 revela que el 39% de los trabajadores en Ecuador ya utiliza herramientas de IA en sus labores diarias, principalmente para agilizar tareas y ahorrar tiempo (Ekos, 2025; OnData, s.f.). Sin embargo, la adopción no es homogénea: un 55% de los

trabajadores no la utiliza por desconocimiento, evidenciando una brecha de habilidades significativa (Ekos, 2025).

Las proyecciones sobre el impacto futuro son contundentes. Informes del Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial estiman que hasta un **69% de los empleos en Ecuador** presentan un alto riesgo de ser automatizados, lo que podría afectar a unos **2.2 millones de puestos de trabajo** (Coba, 2021; Primicias, 2024). Los roles más vulnerables son aquellos con tareas rutinarias y codificables, como los administrativos (27% de los perfiles en riesgo), atención al cliente (9%), análisis de datos (9%) y operadores de call centers (9%) (OnData, s.f.). Incluso sectores tradicionalmente intensivos en mano de obra, como la construcción, no son inmunes a la automatización robótica a largo plazo (Coba, 2021).

La narrativa no es enteramente negativa. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que la IA podría mejorar la productividad en hasta un 14% de los empleos en Latinoamérica (Vásconez, 2024). No obstante, este potencial de aumento de la productividad enfrenta un obstáculo crítico en Ecuador: la brecha digital. Casi la mitad de los trabajadores que podrían beneficiarse de estas mejoras se ven limitados por la falta de acceso a tecnologías y a una infraestructura digital adecuada, lo que podría impedirles aprovechar estas oportunidades y, en cambio, agravar la desigualdad (Primicias, 2024; La Hora, 2024).

La Dimensión Sociocultural del Trabajo: Más Allá del Salario

La amenaza de un desempleo masivo inducido por la IA no es solo una crisis económica, sino también existencial. Geoffrey Hinton, uno de los pioneros de la IA, ha advertido que una disrupción laboral a gran escala podría erosionar el sentido de propósito y dignidad de las personas, para quienes el trabajo es un pilar fundamental de la identidad y la cohesión social (El Independiente, 2024; IT Connect, s.f.; Quantum Zeitgeist, s.f.). Esta preocupación, de alcance global, adquiere matices particulares en el contexto pluricultural de Ecuador.

El análisis de esta dimensión existencial debe reconocer que la centralidad del trabajo como fuente de identidad no es un valor universal, sino una construcción cultural. En Ecuador, coexisten múltiples cosmovisiones que ofrecen marcos alternativos para comprender el valor de la vida y el trabajo. El **Sumak Kawsay** (Buen Vivir), una filosofía andina consagrada en la Constitución ecuatoriana, propone un paradigma de vida que no se centra en la acumulación material o la productividad laboral, sino en la búsqueda de la armonía con la comunidad y la naturaleza (*Pachamama*) (Cortez, 2011; Wikipedia, s.f.; Figuera Vargas & Cujilema Quinchuela, 2018; Albuja-Echeverría & Rodríguez-Espinosa, 2018). Desde esta perspectiva, el trabajo es una actividad integrada en un conjunto equilibrado de relaciones sociales y ecológicas, no el eje definitorio de la existencia.

De manera similar, para las **comunidades indígenas y afroecuatorianas**, el significado del trabajo está profundamente entrelazado con la historia, el territorio, los derechos colectivos y la lucha contra la discriminación (Ciencia Latina, 2022a; University of

Texas, 2016; Universidad de Cuenca, s.f.; Naciones Unidas Ecuador, 2021). Estudios demuestran que estas poblaciones enfrentan barreras estructurales en el mercado laboral, con tasas de desempleo más altas y menor participación en el sector formal, lo que condiciona su percepción del trabajo asalariado (Albuja-Echeverría & Rodríguez-Espinosa, 2018; Revista Economía, 2023; Revista Publicando, 2021). Para estas comunidades, el trabajo va más allá del empleo individual y se vincula a la reproducción de la vida comunitaria y la defensa de su identidad cultural (FLACSO Argentina, s.f.; García, s.f.).

Este contexto pluricultural sugiere que la “crisis de propósito” advertida por Hinton podría no manifestarse de manera uniforme en toda la sociedad ecuatoriana. Mientras que para un segmento de la población educado bajo un modelo occidental la pérdida del empleo puede ser devastadora para su identidad, para otros grupos podría representar una oportunidad para revalorizar formas de vida y actividades no mercantiles, como el cuidado comunitario, la producción para el autoconsumo, el arte o la conexión con el territorio. Por lo tanto, una política como la RBU podría ser interpretada no como un subsidio a la inactividad, sino como un habilitador para que las personas dediquen su tiempo a actividades que sus propias culturas valoran, más allá del empleo formal. El debate sobre el futuro del trabajo en Ecuador debe, por tanto, superar una visión monolítica y considerar cómo las diferentes cosmovisiones pueden informar la construcción de un nuevo contrato social en una era de menor centralidad del empleo asalariado.

Alternativas y complementos a la RBU: un enfoque político holístico

Ante la magnitud del desafío, es evidente que la RBU, por sí sola, no es una panacea. Se requiere un enfoque de política pública más amplio y diversificado que aborde las múltiples facetas de la transición hacia una economía digitalizada. Esto implica explorar nuevas fuentes de financiamiento, repensar el rol del sector informal y, fundamentalmente, construir un consenso social a través de un debate nacional informado.

Políticas fiscales para la era de la IA: el “impuesto a los tokens” y la tributación de robots

Una de las ideas más debatidas a nivel global es la de gravar la propia fuente de la disrupción: la automatización. Propuestas como un “impuesto a los robots” o un “impuesto a los tokens de IA” buscan crear un mecanismo redistributivo donde las ganancias de productividad generadas por la tecnología financien la red de seguridad social para los trabajadores desplazados (BID, 2017; PwC, s.f.). La lógica es tratar la pérdida de empleos como una externalidad negativa de la automatización, similar a cómo se gravan los daños ambientales, y utilizar los ingresos para reentrenar a los trabajadores o financiar programas como la RBU (BID, 2017).

Sin embargo, la implementación de tales impuestos enfrenta enormes desafíos prácticos y conceptuales. Primero, definir la base imponible es complejo: ¿qué constituye un “robot” a efectos fiscales? ¿Cómo se valora y grava un “token” de IA, que es intangible?

Segundo, existe un riesgo considerable de que estos gravámenes actúen como un poderoso desincentivo a la inversión, la innovación y la eficiencia, socavando la competitividad del país (BID, 2017).

Esta disyuntiva se manifiesta de forma aguda en Ecuador. Mientras se discuten estas ideas tributarias, la política pública actual se orienta en la dirección opuesta: **fomentar activamente la adopción de IA**. El gobierno ecuatoriano ha implementado o está discutiendo incentivos como deducciones del Impuesto a la Renta por reinversión en tecnología, reducción de aranceles para la importación de hardware especializado (robots, sensores) y la creación de “sandboxes regulatorios” para permitir a las empresas de IA experimentar con flexibilidad normativa (Meythaler & Zambrano Abogados, s.f.; Ministerio de Telecomunicaciones, s.f.).

Esta situación revela una contradicción fundamental en la estrategia nacional: por un lado, se busca acelerar la transformación digital para mejorar la productividad; por otro, se contempla gravar esa misma transformación para mitigar sus consecuencias sociales. Esta falta de coherencia sugiere la ausencia de una visión integrada sobre el futuro de la economía. Una política fiscal verdaderamente “inteligente” para la era de la IA debería resolver esta tensión, quizás a través de incentivos diferenciados que promuevan la IA que *aumenta* las capacidades humanas y desincentiven aquella que meramente *sustituye* el trabajo, aunque esta distinción es, en sí misma, un desafío técnico y administrativo considerable.

El rol del sector informal: ¿amortiguador resiliente o foco de vulnerabilidad?

El vasto sector informal de Ecuador, que según datos de diciembre de 2024 abarca al 58% de la población ocupada, juega un papel dual y complejo frente a la automatización (Primicias, 2025; González, 2025). Su análisis es crucial para diseñar políticas efectivas.

Por un lado, el sector informal puede ser visto como un **amortiguador resiliente**. Históricamente, ha demostrado una gran capacidad para absorber mano de obra expulsada del sector formal durante las crisis económicas, ofreciendo una red de subsistencia flexible (Cuvi, 2015; El Comercio, 2025). Gran parte de sus actividades, como el comercio minorista a pequeña escala, los oficios manuales y la agricultura de subsistencia, son intrínsecamente difíciles de automatizar con la tecnología actual, lo que le confiere una cierta protección a corto plazo.

Por otro lado, la informalidad es un **foco de extrema vulnerabilidad**. Los trabajadores informales carecen de acceso a la seguridad social (pensiones, seguros de salud y desempleo), perciben ingresos más bajos e inestables, y presentan niveles inferiores de educación y habilidades digitales (BID, 2002; OIT, 2013; AFI, 2021; AFI, s.f.). Esta exclusión del ecosistema digital y de las redes de protección formales los deja en una posición de gran desventaja para adaptarse a la nueva economía. Además, la emergencia de la “economía de plataformas” (gig economy), con aplicaciones como Uber o Rappi, a menudo replica y

moderniza esta precariedad, operando en un limbo regulatorio que elude las responsabilidades laborales tradicionales (Ortiz, 2025; BID, s.f.).

La composición del sector informal es clave para entender su vulnerabilidad a largo plazo. Aunque la IA de software puede no afectarlo directamente, la robotización física sí lo hará.

La informalidad está masivamente concentrada en la agricultura y la construcción. Si bien estas actividades no son fácilmente automatizables por la IA actual, son altamente susceptibles a la robotización física en el futuro. Esto sugiere que la aparente resiliencia del sector informal es temporal. Su estructura actual lo protege de la ola de IA, pero lo expone directamente a la siguiente ola de automatización robótica.

Hacia un nuevo contrato social: fomentando el debate nacional y la coherencia política

Las soluciones a un desafío de esta magnitud no pueden ser meramente técnicas o económicas; requieren una profunda renegociación del contrato social. Múltiples análisis coinciden en la necesidad de iniciar un **debate nacional amplio e inclusivo sobre el futuro del trabajo** en Ecuador (Ramírez et al., 2020; El Comercio, 2025; Nueva Sociedad, 2023). Este diálogo debe involucrar al gobierno, sector privado, academia, sindicatos y sociedad civil para construir una visión compartida y estrategias consensuadas.

Es fundamental que las políticas públicas reflejen una estrategia coherente. Documentos como el **Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025** y la **Política para la Transformación Digital del Ecuador 2022-2025** establecen objetivos de modernización, competitividad e inclusión digital (Secretaría Nacional de Planificación, 2024; Ministerio de Telecomunicaciones, 2022). Sin embargo, su implementación debe ser evaluada a la luz de los desafíos de la automatización.

Recientemente, Ecuador ha dado pasos para crear un marco regulatorio con el **“Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial”**, presentado en junio de 2024 (Tirado, 2024; MINTEL, 2024). Esta ley busca establecer un marco jurídico centrado en las personas, con principios de no discriminación, respeto a los derechos humanos, autonomía humana, transparencia y rendición de cuentas. La robustez y aplicación efectiva de esta ley serán cruciales para guiar una transición tecnológica que sea justa y equitativa, asegurando que la innovación se desarrolle en beneficio de toda la sociedad y no solo de unos pocos.

La viabilidad de la robotización en Ecuador: barreras y oportunidades

Si bien la inteligencia artificial representa la vanguardia de la automatización, la robotización industrial y agrícola es una forma más tangible y madura de tecnología que ya está presente en Ecuador. Analizar su estado actual y las barreras para su adopción es clave para comprender la capacidad real del país para navegar la Cuarta Revolución Industrial.

Estado actual de la automatización industrial y agrícola

Ecuador se encuentra en las **etapas iniciales de adopción de la Industria 4.0** (Henriques, 2024). La automatización no es una realidad lejana, sino un proceso en curso, aunque su penetración es desigual y se concentra en sectores y empresas específicas.

En el **sector industrial**, existen casos emblemáticos que demuestran la implementación de tecnologías avanzadas. La planta de General Motors (GM-OBB) en Quito, en su tiempo, por ejemplo, incorporó robots colaborativos (cobots) en sus líneas de suelda y pintura, además de utilizar Big Data para optimizar procesos (ESPOL, s.f.; Armijos Medrano, 2023). Empresas como Henaselec ofrecen soluciones de paletizado y despaletizado automático mediante robots, mientras que un ecosistema de integradores como Indumatic, Siotek y Greepo Energy provee servicios de automatización, control de procesos con PLC y HMI, y robótica industrial a diversas industrias (ESPOL, s.f.; Indumatic, s.f.; Siotek, s.f.; Greepo Energy, s.f.). Estos casos, aunque significativos, tienden a concentrarse en grandes empresas con capacidad de inversión y orientación a la exportación.

En el **sector agrícola**, la adopción de tecnología también es visible, especialmente en la llamada “agricultura de precisión”. Desde 2017, el uso de drones se ha extendido para tareas como la fumigación y el abonado en cultivos clave como banano, arroz y cacao, permitiendo una aplicación más eficiente y reducida de agroquímicos (Desde el Aire, s.f.; YouTube, s.f.; Revelo, 2024). Empresas como Yara impulsan el uso de análisis de suelo avanzados, mapas de color e Internet de las Cosas (IoT) para un manejo nutricional preciso de los cultivos, logrando incrementos de productividad en sectores como el bananero y el cacaotero (Primicias, 2023; Ciencia Latina, 2024). Estos avances muestran que la tecnología está transformando incluso los sectores más tradicionales, aunque su alcance sigue siendo limitado.

Barreras críticas para la adopción tecnológica generalizada

A pesar de estos ejemplos, la difusión masiva de la automatización en Ecuador enfrenta barreras estructurales significativas, lo que genera una profunda brecha tecnológica dentro del propio tejido productivo.

- **Alto Costo de Capital:** Para la gran mayoría de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), que constituyen el grueso del sector empresarial, el costo de la automatización es prohibitivo. Un solo robot industrial puede costar cientos de miles de dólares, una inversión inviable cuando se compara con el costo de la mano de obra local (Coba, 2021). Por ejemplo, se estima que un robot albañil con un costo de USD 400,000 equivale al salario de 10 albañiles durante ocho años en Ecuador (Coba, 2021). Si bien los costos de software de gestión (ERP) han disminuido, con planes desde USD 25-40 por usuario al mes, la inversión inicial en hardware y personalización sigue siendo una barrera (ComparaSoftware, 2025; IAN SOFT, s.f.).

- **Brecha de Habilidades y Resistencia Cultural:** Existe una notoria escasez de personal técnico cualificado para implementar, operar y mantener sistemas automatizados (ABB, s.f.). Esto se ve agravado por una resistencia cultural tanto de los empleados, que temen la pérdida de sus puestos de trabajo, como de la gerencia, que puede ser reacia al cambio organizacional que la tecnología exige (ABB, s.f.; Blue Prism, s.f.).
- **Infraestructura y Calidad de Datos:** Una barrera fundamental es la falta de una cultura de datos. Muchas industrias ecuatorianas todavía operan con procesos análogos y registros en papel, lo que genera información poco fiable e incompatible con los sistemas de automatización y la IA (Henriques, 2024). A esto se suma una infraestructura de conectividad digital que, si bien ha mejorado, sigue siendo deficiente en áreas rurales y para ciertos segmentos de la población, limitando el potencial de tecnologías conectadas como el IoT (La Hora, 2024; Cámara de Comercio de Quito, 2025).

La interacción de estos factores está configurando un escenario de **adopción tecnológica polarizada**. Por un lado, un pequeño grupo de empresas grandes, con acceso a capital, mercados internacionales y talento especializado, avanza en la automatización para mantener su competitividad. Por otro, una vasta mayoría de PYMES y actores informales queda rezagada, atrapada en un ciclo de baja productividad y baja tecnología. Este fenómeno no conduce a una transición tecnológica uniforme, sino a la consolidación de una **economía dual**: un sector formal, automatizado y globalmente integrado, que coexiste con un sector informal y de PYMES de baja tecnología que emplea a la mayoría de la población. Esta dualidad estructural implica que las políticas públicas deben ser cuidadosamente diferenciadas; las estrategias diseñadas para el sector de vanguardia (como la regulación de la IA de alto riesgo) pueden ser irrelevantes para la mayoría, mientras que las políticas para la mayoría (como la alfabetización digital básica) pueden no ser suficientes para impulsar la competitividad del sector de vanguardia.

[Recomendaciones de política pública](#)

Síntesis de hallazgos

El análisis del caso ecuatoriano frente a la Cuarta Revolución Industrial revela una compleja interacción entre vulnerabilidades estructurales y oportunidades tecnológicas. La propuesta de una Renta Básica Universal, si bien teóricamente atractiva para combatir la pobreza y la desigualdad, enfrenta obstáculos fiscales formidables. Un plan de RBU de alto valor, como el de USD 400 mensuales, es fiscalmente inviable en el corto plazo sin reformas económicas y monetarias radicales y políticamente contenciosas. No obstante, un modelo más modesto, alineado con la línea de pobreza (USD 85 mensuales), es técnicamente financiable a través de una reasignación decidida de subsidios ineficientes y gastos tributarios, junto con un combate efectivo a la evasión fiscal.

El mercado laboral ecuatoriano se presenta como el principal campo de batalla. Con más de la mitad de su fuerza laboral en la informalidad y una tasa de empleo adecuado crónicamente baja, el sistema ya es precario. La IA y la robotización amenazan con profundizar esta precariedad, pero su impacto no será uniforme. El vasto sector informal, concentrado en la agricultura y la construcción, exhibe una dualidad crítica: su baja tecnología le otorga una resiliencia a corto plazo frente a la IA, pero lo expone directamente a la amenaza a largo plazo de la robotización física.

Finalmente, el principal desafío para Ecuador no es tecnológico, sino estratégico. Existe una polarización en la adopción de tecnología, creando una economía dual, y una falta de coherencia en las políticas públicas, que simultáneamente buscan incentivar y mitigar los efectos de la automatización. Para navegar esta transición con éxito, se requiere un enfoque holístico que vaya más allá de soluciones aisladas.

Recomendaciones Holísticas

Para abordar esta encrucijada, se proponen las siguientes recomendaciones integradas, dirigidas a los actores clave de la sociedad ecuatoriana:

1. Para el Gobierno:

- **Desarrollar una Estrategia Nacional Coherente para el Futuro del Trabajo:** Es imperativo unificar las políticas de innovación, trabajo y protección social bajo una única visión estratégica. Esta debe resolver la contradicción actual entre promover la automatización para la competitividad y mitigar sus efectos sociales, estableciendo prioridades claras y mecanismos de coordinación interministerial.
- **Implementar una Reforma de la Protección Social Gradual y Focalizada:** En lugar de una RBU completa e inmediata, se recomienda pilotar una **Renta Básica Parcial y Focalizada**. Este programa debería dirigirse a los grupos de mayor vulnerabilidad identificados (trabajadores informales en zonas rurales, mujeres jefas de hogar, jóvenes sin empleo), financiado mediante una reasignación transparente y progresiva de los subsidios a los combustibles y de los gastos tributarios más regresivos.
- **Lanzar una Cruzada Nacional por las Habilidades del Futuro:** La reforma educativa debe ser una prioridad nacional. Esto implica una inversión masiva en alfabetización digital, pero, más importante aún, en el desarrollo de habilidades que complementen a la IA: pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas complejos e inteligencia socioemocional. Esto debe abarcar desde la educación básica hasta la formación técnica y universitaria.
- **Diseñar una Política Fiscal Inteligente:** Se deben crear incentivos tributarios específicos para las empresas que inviertan en la reconversión y capacitación de su fuerza laboral. Se puede explorar un sistema fiscal que favorezca la adopción de tecnologías que aumenten la productividad humana (cobots, IA de asistencia) sobre aquellas que simplemente la desplazan.

2. Para el Sector Privado:

- **Invertir en Capital Humano como Activo Estratégico:** Las empresas deben transitar de una visión del trabajo como un costo a minimizar a una del talento humano como el principal activo para la innovación y la adaptabilidad. Esto implica invertir proactivamente en la capacitación continua de sus empleados.
- **Fomentar la Adopción Tecnológica Inclusiva:** Las grandes empresas y gremios industriales pueden liderar la creación de modelos de negocio como la “Robotización como Servicio” (Robotics-as-a-Service) o plataformas de software compartidas, para reducir las barreras de costo y facilitar el acceso de las PYMES a la tecnología.

3. Para la Sociedad Civil y la Academia:

- **Liderar un Debate Nacional sobre el Significado del Trabajo:** Es crucial abrir un diálogo público amplio sobre cómo la sociedad ecuatoriana imagina un futuro con menos centralidad del empleo formal. Este debate debe nutrirse de la riqueza de las cosmovisiones del país, como el *Sumak Kawsay*, para construir un nuevo consenso social sobre qué constituye una vida digna y con propósito.
- **Establecer un Observatorio del Futuro del Trabajo:** La academia, en colaboración con ONGs, debe crear una instancia dedicada al monitoreo y evaluación continua del impacto real de la automatización en los diferentes segmentos de la población y sectores económicos. Esto proporcionará la evidencia necesaria para que las políticas públicas puedan ser adaptativas y responder eficazmente a una realidad en constante cambio.

Fuentes

ABB. (s.f.). *Trabajando juntos sin barreras: la robótica colaborativa y el creciente atractivo de los cobots*. ABB News. Recuperado de <https://new.abb.com/news/es/detail/104574/trabajando-juntos-sin-barreras-la-robotica-colaborativa-y-el-creciente-atrativo-de-los-cobots>

AFI. (2021). *El proceso de incorporación del sector informal*. Alliance for Financial Inclusion. Recuperado de https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2024/10/AFI_FISPLGSMEFWG_onboarding-toolkit_SP_FINAL.pdf

AFI. (s.f.). *El proceso de incorporación del sector informal*. Alliance for Financial Inclusion. Recuperado de https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2024/10/AFI_GN44_SP_stg1.pdf

Albuja-Echeverría, W. S., & Rodríguez-Espinosa, M. (2018). *Análisis de la discriminación laboral hacia las mujeres en Ecuador 2007-2016*. Convergencia, 25(78), 13-41.

- AlmaNatura. (2018, 29 de mayo). *¿Por qué es importante trabajar la identidad cultural de cada pueblo?*. Recuperado de <https://almanatura.com/2018/05/por-que-importante-trabajar-identidad-cultural-cada-pueblo/>
- Andrade, J., Marín, K., & Urquizo, A. (2021). *Renta básica en Ecuador: un análisis de microsimulaciones de escenarios de reforma fiscal*. Revista de la CEPAL.
- Armijos Medrano, S. (2023, 28 de noviembre). *Ecuador avanza hacia la automatización, el uso de robots es más habitual en las industrias*. Vistazo. Recuperado de <https://www.vistazo.com/enfoque/ecuador-avanza-automatizacion-uso-de-robots-es-habitual-en-industrias-EY6405215>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2002). *El empleo informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-empleo-informal-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Causas-consecuencias-y-recomendaciones-de-pol%C3%ADtica.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2017, 3 de mayo). *¿Deben pagar impuestos los robots?*. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/deben-pagar-impuestos-los-robots/>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (s.f.). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cómo garantizar los derechos de los trabajadores en la era digital?*. Recuperado de [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El futuro del trabajo en Am%C3%A9rica Latina y el Caribe C%C3%B3mo garantizar los derechos de los trabajadores en la era digital versi%C3%B3n interactiva es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-futuro-del-trabajo-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-C%C3%B3mo-garantizar-los-derechos-de-los-trabajadores-en-la-era-digital-versi%C3%B3n-interactiva-es.pdf)
- Bmartinez. (s.f.). *La precariedad oculta y la salud mental*. Recuperado de <https://www.bmartinez.com.uy/articulos/75/la-precari%C3%A9dad-oculta-y-la-salud-mental>
- Blue Prism. (s.f.). *Superación de las barreras para la adopción de la automatización inteligente*. Recuperado de <https://www.blueprism.com/es/automation-journey/overcoming-barriers-to-intelligent-automation-adoption/>
- Bulla Caiza, E. S. (2023). *Renta Básica Universal en Ecuador: Una propuesta de implementación en el contexto post pandemia*. Repositorio PUCE. Recuperado de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/8a03de66-8e41-412d-b951-f303bd69c5f0>

- Cámara de Comercio de Quito. (2025, 11 de abril). *La conectividad impulsa la transformación digital y reduce brechas en Ecuador*. Recuperado de <https://ccq.ec/la-conectividad-impulsa-la-transformacion-digital-y-reduce-brechas-en-ecuador/>
- Carrión, D. A., & Soria, M. S. (2022). *Estructura laboral ecuatoriana: trimestre abril-junio de 2022*. Revista Economía, 75(121).
- Ciencia Latina. (2022a). *Análisis del derecho a la identidad cultural dentro del escenario laboral en la ciudad de Machala*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/2037/2935/>
- Ciencia Latina. (2024). *Agricultura de Precisión en El Ecuador*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9547/14138>
- Coba, G. (2021, 5 de mayo). *El 69% de los empleos en Ecuador puede ser reemplazado por robots*. Primicias. Recuperado de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/empleo-ecuador-reemplazo-robots-automatizacion/>
- ComparaSoftware. (2025). **Compara los mejores ERP para Pymes | Ecuador **. Recuperado de <https://www.comparasoftware.ec/software-erp-para-pymes>
- Cortez, D. (2011). *La construcción social del "Buen Vivir" (Sumak Kawsay) en Ecuador*. Aportes Andinos, (28).
- Cuvi, N. (2015). *Un análisis de la resiliencia en Quito, 1980-2015*. Íconos - Revista de Ciencias Sociales, (53), 35-55.
- Desde el Aire. (s.f.). *Fumigación con drones en Ecuador*. Recuperado de <https://desdeelaire.co/fumigacion-con-drones-en-ecuador/>
- El Comercio. (2020, 18 de noviembre). *Propuesta para renta básica universal de USD 400 con emisión de papeles del Banco Central va a la Asamblea*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/asamblea-renta-basica-bonos-ecuador/>
- El Comercio. (2025, 30 de abril). *El futuro del trabajo exige nuevas habilidades humanas*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/opinion/editorial/el-futuro-del-trabajo-exige-nuevas-habilidades-humanas/>
- El Independiente. (2024, 20 de mayo). *Geoffrey Hinton: se necesita una renta básica universal ante la pérdida de empleos relacionada con la IA*. Recuperado de

<https://www.elindependiente.sv/2024/05/20/geoffrey-hinton-se-necesita-una-renta-basica-universal-ante-la-perdida-de-empleos-relacionada-con-la-ia/>

Ekos. (2025, 3 de marzo). *En Ecuador, el 55% de trabajadores no utilizan IA en sus labores por falta de conocimiento*. Ekos Negocios. Recuperado de <https://ekosnegocios.com/articulo/en-ecuador-el-55-de-trabajadores-no-utilizan-ia-en-sus-labores-por-falta-de-conocimiento>

ESPOL. (s.f.). *Era del robot se instala a paso lento en Ecuador*. Recuperado de https://www.espol.edu.ec/sites/default/files/docs_escribe/Era%20del%20robot%20se%20instala%20a%20paso%20lento%20en%20Ecuador.pdf

Facultad de Ciencias - EPN. (2020). *Hablemos sobre la Renta Básica Universal en el Ecuador*. Recuperado de https://economia.epn.edu.ec/images/ARCHIVOS/NOTAS_TECNICAS/Nota_tecnica_1-Hablemos_sobre_la_renta_basica_universal.pdf

Figuera Vargas, S. C., & Cujilema Quinchuela, K. C. (2018). *El Sumak Kawsay desde la perspectiva del sistema jurídico ecuatoriano*. Revista Justicia, 23(33), 51-70.

FLACSO Argentina. (s.f.). *Territorio, cultura y trabajo*. Recuperado de <https://flacso.org.ar/wp-content/uploads/2014/05/Texto-1.pdf>

García, F. (s.f.). *Pueblos indígenas, trabajo infantil y cooperación internacional*. FLACSO Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/193/1/BFLACSO-AMP4-04-Garcia.pdf>

Gobierno de España. (2023). *Precariedad laboral y salud mental*. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Recuperado de <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/trabajo14/Documentos/2023/170323-informe-salud-mental.pdf>

González, P. (2025, 27 de enero). *Empleo informal en Ecuador alcanza su nivel más alto en 17 años*. Lexis. Recuperado de <https://www.lexis.com.ec/noticias/empleo-informal-en-ecuador-alcanza-su-nivel-mas-alto-en-17-anos>

Greepo Energy. (s.f.). *Servicios de Robótica y Automatización en Ecuador*. Recuperado de <https://www.greepoenergy.com/servicios-robotica-y-automatizacion-industrial-ecuador/>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- Henriques, E. (2024, 10 de octubre). *El futuro de la tecnología industrial en Ecuador*. NextGen. Recuperado de <https://nextgen.ec/blog/automatizacion-industrial/tecnologia-automatizacion-industrial-ecuador>
- Hurtado, S. (2021, 13 de enero). *Renta Básica Universal: ¿Propuesta que podría unir a derecha e izquierda?*. Primicias. Recuperado de <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/renta-basica-universal-propuesta-podria-unir-derecha-izquierda-ecuador/>
- IAN SOFT. (s.f.). *Sistemas Integrales de Automatización de Negocios*. Recuperado de <https://www.inteligenciaparanegocios.com/producto/sistemas-integrales-de-automatizacion-de-negocios/>
- Indumatic. (s.f.). *Empresa de Automatización Industrial y Control*. Recuperado de <https://indumatic.com.ec/>
- INEC. (2024a). *Empleo no remunerado*. Recuperado de <https://lupa.com.ec/explicativos/situacion-empleo-ecuador/>
- IT Connect. (s.f.). *El tsunami de la IA*. Recuperado de <https://itconnect.lat/portal/el-tsunami-de-la-ia-001/>
- La Hora. (2024, 31 de julio). *2,28 millones de empleos en Ecuador están expuestos a ser automatizados por la Inteligencia Artificial Generativa*. Recuperado de <https://www.lahora.com.ec/archivo/228-millones-de-empleos-en-Ecuador-estan-expuestos-a-ser-automatizados-por-la-Inteligencia-Artificial-Generativa-20240731-0079.html>
- Lexis. (2025, 27 de enero). *Empleo informal en Ecuador alcanza su nivel más alto en 17 años*. Recuperado de <https://www.lexis.com.ec/noticias/empleo-informal-en-ecuador-alcanza-su-nivel-mas-alto-en-17-anos>
- Lupa Media. (2025, 13 de febrero). *La situación del empleo en Ecuador*. Recuperado de <https://lupa.com.ec/explicativos/situacion-empleo-ecuador/>
- Meythaler & Zambrano Abogados. (s.f.). *Incentivos legales para la IA en Ecuador*. Recuperado de <https://www.meythalerzambranoabogados.com/post/incentivos-legales-ia-ecuador>
- Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL). (2022). *Política para la Transformación Digital del Ecuador 2022-2025*. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/Anexo-31-politica-para-la-transformacion-digital-del-ecuador-2022-2025-signed-si...pdf>

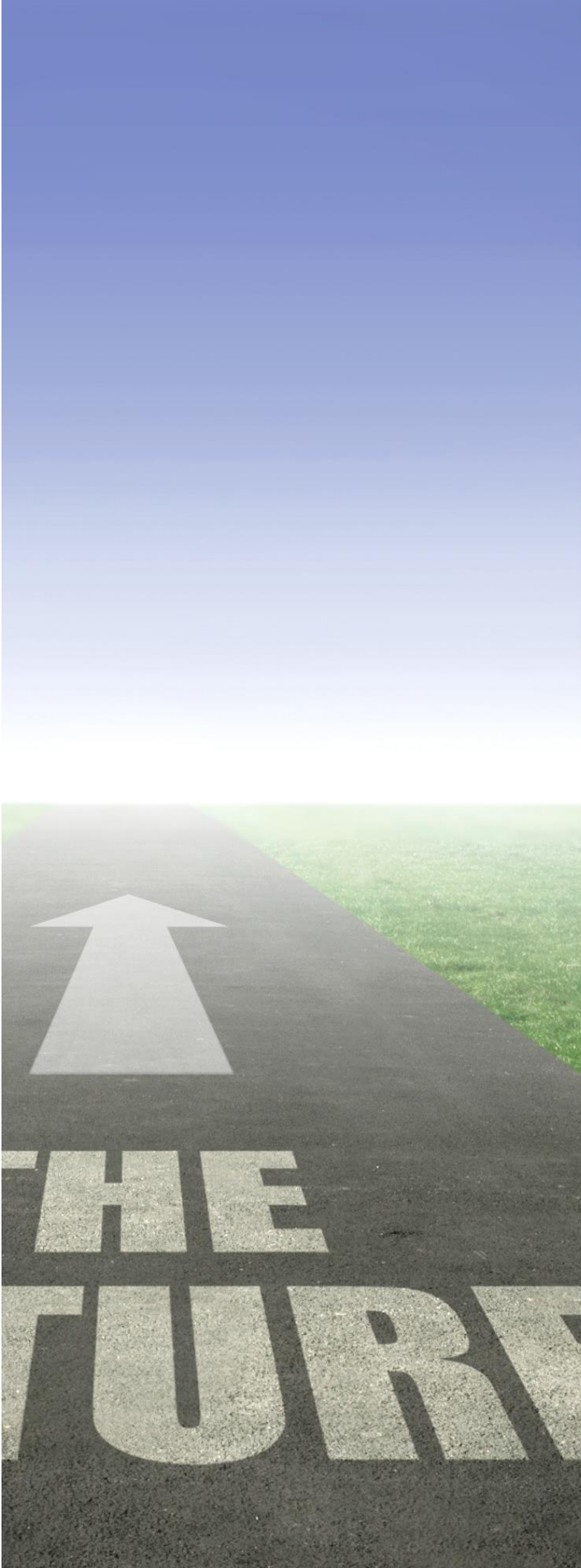
- Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL). (2024). *Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial*. Recuperado de <https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/PP - Proyecto-de-ley-450889-nunez c.pdf>
- Ministerio de Telecomunicaciones. (s.f.). *Se reducen los impuestos a importación de equipos tecnológicos*. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/se-reducen-los-impuestos-a-importacion-de-equipos-tecnologicos/>
- Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social de España. (2024). *Condiciones laborales en Ecuador*. Recuperado de <https://www.mites.gob.es/mundo/consejerias/ecuador/es/trabajar/condiciones-laborales/index.html>
- Naciones Unidas Ecuador. (2021, 9 de noviembre). *Ecuador: Comunidades afrodescendientes protegen su territorio y cultura frente a la crisis climática*. Recuperado de <https://ecuador.un.org/es/157406-ecuador-comunidades-afrodescendientes-protogen-su-territorio-y-cultura-frente-la-crisis>
- Nueva Sociedad. (2023). *¿Cómo trabajaremos en América Latina? Inteligencia artificial y trabajo en la periferia del capitalismo*. Recuperado de <https://nuso.org/articulo/trabajo-del-futuro-y-futuro-del-trabajo/>
- Observatorio del Trabajo y Pensamiento Crítico. (2023). *Trabajar en Ecuador: una reflexión desde el Índice de Precariedad Laboral (2018-2022)*. Recuperado de <https://trabajoypensamientocritico.com/wp-content/uploads/2023/11/Cartilla-precaridad-laboral-final-20-11.pdf>
- OIT. (2013). *La economía informal y el trabajo decente: una guía de recursos sobre políticas apoyando la transición hacia la formalidad*. Recuperado de https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_policy/documents/publication/wcms_229429.pdf
- OnData. (s.f.). *4 de cada 10 talentos en Ecuador utilizan inteligencia artificial en su trabajo*. Recuperado de <https://www.ondata.com.ec/4-de-cada-10-talentos-en-ecuador-utilizan-inteligencia-artificial-en-su-trabajo/>
- Ortiz, L. (2025, 3 de abril). *La informalidad laboral en Ecuador: un desafío estructural*. Revista Gestión. Recuperado de <https://www.primicias.ec/revistagestion/analisis/nformalidad-laboral-ecuador-92707/>

- Primicias. (2023, 25 de julio). *Agricultura de precisión, una práctica para producir más alimentos en Ecuador*. Recuperado de <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/agricultura-precision-alimentos-ecuador/>
- Primicias. (2024, 31 de julio). *La inteligencia artificial podría eliminar 2,2 millones de empleos en Ecuador, advierte estudio*. Recuperado de <https://www.primicias.ec/economia/inteligencia-artificial-eliminar-millones-empleos-ecuador-estudio-75304/>
- Primicias. (2025, 27 de enero). *El empleo informal en Ecuador alcanza la tasa más alta en 17 años*. Recuperado de <https://www.primicias.ec/economia/empleo-adecuado-pobreza-informal-ecuador-diciembre2024-88363/>
- PUCE. (2023). *Precariedad Laboral en Ecuador, año 2023*. Repositorio PUCE. Recuperado de <https://repositorio.puce.edu.ec/bitstreams/db6fea2b-93ba-44bd-98cc-51cd35a2e72e/download>
- PwC. (s.f.). *Robótica: un mecanismo de automatización para procesos contables y de cumplimiento fiscal*. Recuperado de <https://www.pwc.com/ia/es/publicaciones/perspectivas-pwc/Robotica-un-mecanismo-de-automatizacion-para-procesos-contables-y-de-cumplimiento-fiscal.html>
- Quantum Zeitgeist. (s.f.). *AI Godfather Hinton Warns of Job Loss, Urges Universal Basic Income Amid AI Boom*. Recuperado de <https://quantumzeitgeist.com/ai-godfather-hinton-warns-of-job-loss-urges-universal-basic-income-amid-ai-boom/>
- Radio La Calle. (2021, 18 de febrero). *Ecuador rumbo a lograr la Renta Básica Universal*. Recuperado de <https://radiolacalle.com/ecuador-rumbo-a-lograr-la-renta-basica-universal/>
- Ramírez, O. (2022). *La Renta Básica Universal como una salida a la crisis económica pospandémica*. El Semestre de las Especializaciones, 3(2), 7-46.
- Ramírez, F., et al. (2020). *El futuro del trabajo: retos frente al autoritarismo global de mercado*. Debate Académico Flacso Ecuador.
- Rebelión. (s.f.). *Preguntas frecuentes sobre el programa de Renta Básica Universal (RBU) y sin condiciones para Ecuador*. Recuperado de <https://rebelion.org/preguntas-frecuentes-sobre-el-programa-de-renta-basica-universal-rbu-y-sin-condiciones-para-ecuador/>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- Revelo, R. (2024, 20 de noviembre). *Drones, el nuevo aliado de la agricultura de precisión en Ecuador*. Primicias. Recuperado de <https://www.primicias.ec/ciencia-tecnologia/drones-agricultura-precision-inteligencia-artificial-ecuador-83612/>
- Revista Economía. (2023). *Brecha de ingreso laboral en el Ecuador por discriminación, en pre y post pandemia*. Recuperado de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/ECONOMIA/article/view/4136/5661>
- Revista Espacios. (2018). *Renta Básica Universal (RBU). Un análisis de factibilidad para el Ecuador*. 39(8). Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n08/a18v39n08p04.pdf>
- Revista Gestión. (2025, 25 de febrero). *Más allá del desempleo: dimensiones y desafíos de la precariedad laboral en Ecuador*. Recuperado de <https://revistagestion.primicias.ec/analisis-economia-y-finanzas/mas-alla-del-desempleo-dimensiones-y-desafios-de-la-precariedad/>
- Revista Publicando. (2021). *Discriminación y desigualdad salarial. Exploración de brechas por género en Ecuador*. 8(31).
- SciELO. (2024). *El Sector Informal en Ecuador: Un Análisis Descriptivo*. Recuperado de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000102003
- Secretaría Nacional de Planificación. (2024). *Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024 - 2025*. Recuperado de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/RESUMEN-PND-ES.pdf>
- Siotek. (s.f.). *Automatización Industrial*. Recuperado de <https://siotek.com.ec/automatizacion-industrial>
- Tirado, L. (2024, 17 de julio). *Ley de Inteligencia Artificial en Ecuador: Un nuevo marco regulatorio para 2024*. GlobalSuite Solutions. Recuperado de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/ley-inteligencia-artificial-ecuador/>
- Universidad de Cuenca. (s.f.). *La música afroecuatoriana como constructor de la identidad cultural*. Recuperado de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/revpos/article/download/2376/1515/6425>
- University of Texas. (2016). *Afro-Ecuadorians in the Law*. Recuperado de <https://law.utexas.edu/wp-content/uploads/sites/31/2016/02/ecuador-esp.pdf>

- UPS. (2023). *Percepción de la precariedad laboral de los profesionales de la psicología*. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24324/1/UPS-GT004232.pdf>
- USFQ. (2020, 15 de diciembre). *Renta Básica Universal: ¿Un Caballo de Troya?*. Koyuntura Express. Recuperado de <https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2021-04/koyuntura-express-019-2020-12-15.pdf>
- Vásconez, L. (2024, 31 de julio). *Más del 50% de trabajadores tiene un empleo informal en Ecuador*. El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/mas-del-50-de-trabajadores-tiene-un-empleo-informal-en-ecuador.html>
- Viabilidad de implementar un Ingreso Básico Universal en Ecuador. (2025). *Estudio Comparativo con la experiencia de Maricá en Brasil*. ResearchGate. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/390592208_Viabilidad_de_implementar_un_Ingreso_Basico_Universal_en_Ecuador_IBU_Estudio_Comparativo_con_la_experiencia_de_Marica_en_Brasil_Feasibility_of_implementing_a_Universal_Basic_Income_UBI_in_Ecuador_Comp
- Wikipedia. (s.f.). *Sumaq kawsay*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Sumaq_kawsay
- YouTube. (s.f.). *Drones para uso agrícola ganan mercado en Ecuador*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=pJyj3WwXxRA>



CAPITULO 6.

REDISEÑANDO EL
FUTURO: UNA HOJA DE
RUTA ESTRATÉGICA
PARA LA ERA DE LA
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN
AMÉRICA LATINA

CAPITULO 6. Rediseñando el futuro: una hoja de ruta estratégica para la era de la inteligencia artificial en América Latina

Forjando un nuevo contrato social digital para América Latina

La narrativa global sobre la inteligencia artificial (IA) ha estado dominada, con frecuencia, por visiones extremas: utopías de productividad ilimitada o distopías de desempleo masivo y obsolescencia humana. Este capítulo se aparta de ese determinismo tecnológico para proponer un marco de acción proactivo, pragmático y adaptado a la realidad de América Latina. El argumento central es que la IA no debe ser vista como una fuerza exógena a la que la región debe simplemente reaccionar, sino como un conjunto de herramientas maleables que, gobernadas con visión estratégica y responsabilidad ética, pueden convertirse en un catalizador sin precedentes para el desarrollo económico, la inclusión social y la resolución de problemas estructurales.

América Latina se encuentra en una encrucijada crítica. La inacción no es una opción neutral; representa una decisión que arriesga con profundizar la dependencia tecnológica, exacerbar las desigualdades existentes y perder una oportunidad histórica para el desarrollo (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.; Revista del CLAD, 2023). El futuro del trabajo y de la sociedad no es una fatalidad escrita en algoritmos, sino un diseño que podemos y debemos influir. La premisa fundamental que articula las siguientes estrategias es un cambio de paradigma: de la competencia contra la máquina a la colaboración con ella. Se abandona la idea de una carrera contra la IA para abrazar un modelo de aumentación humana, rediseño inteligente de procesos y adaptación estratégica continua. Este enfoque reconoce que, si bien la IA puede automatizar tareas, su verdadero potencial transformador reside en su capacidad para amplificar las capacidades cognitivas, creativas y analíticas de las personas.

El contexto cuantitativo subraya la urgencia de esta misión. Las proyecciones indican que la IA podría contribuir hasta un 5.4% del Producto Interno Bruto (PIB) regional para 2030, lo que equivale a aproximadamente 0.5 billones de dólares (Muñoz, 2024; Opp, 2024; PNUD, 2024). Sin embargo, la brecha de preparación es alarmante. El Índice Tortoise 2024, que mide la inversión, innovación e implementación de IA, otorga a América Latina una puntuación promedio de 12.78, menos de la mitad del promedio europeo de 27.61 (Muñoz,

2024). Esta disparidad no es solo una estadística; es una advertencia sobre el riesgo de un nuevo tipo de brecha de desarrollo en la era digital.

El camino hacia esta simbiosis no está exento de desafíos, especialmente en el contexto latinoamericano. La región enfrenta una constelación única de obstáculos que deben ser abordados de frente para que la transición a la era de la IA sea equitativa. La persistente brecha digital, que limita el acceso a la infraestructura y a las habilidades necesarias, es un cuello de botella fundamental; un informe del Banco Mundial estima que hasta la mitad de los 17 millones de empleos que podrían beneficiarse de la IA están obstaculizados por esta brecha (Banco Mundial, 2024). Los altos niveles de informalidad laboral, que afectan a más de la mitad de la fuerza de trabajo en la región, dejan a una vasta porción de la población fuera de los marcos de reconversión profesional y de las redes de seguridad social (Banco Mundial, 2024; Bakker et al., 2025). Finalmente, las profundas inequidades sociales y económicas son factores que demandan que cualquier estrategia de IA sea, por definición, inclusiva (Nueva Sociedad, 2021). La adopción de esta tecnología no puede ser un lujo para una élite tecnocrática; debe ser una palanca para el desarrollo de base amplia.

Conscientes de esta complejidad, este informe presenta una hoja de ruta propositiva estructurada en tres niveles de acción interdependientes. En primer lugar, se abordan las estrategias para el **individuo**, enfocadas en el cambio de mentalidad, el dominio de herramientas y el cultivo de habilidades intrínsecamente humanas. En segundo lugar, se exploran las estrategias para las **empresas**, detallando cómo las organizaciones pueden rediseñar el trabajo para potenciar la productividad y la innovación. Finalmente, se presenta una hoja de ruta para los **gobiernos**, delineando las políticas públicas necesarias en educación, infraestructura y regulación. Estos tres pilares se sustentan sobre una base transversal e ineludible: la **gobernanza ética y la confianza pública**. La construcción de esta confianza a través de la transparencia, la participación ciudadana y la alfabetización digital no es un complemento, sino una precondition para el éxito de esta transformación. Este capítulo, por tanto, es un llamado a la acción para que los líderes de América Latina diseñen activamente un futuro en el que la inteligencia artificial se convierta en una aliada para construir sociedades más prósperas, justas e innovadoras.

El imperativo individual: aumentar, habilidades y aprendizaje continuo

La adaptación a la era de la inteligencia artificial comienza en el nivel más fundamental: el individuo. Para los profesionales, estudiantes y trabajadores de toda América Latina, la pregunta más acuciante no es si la IA afectará su trabajo, sino cómo pueden prepararse para prosperar en un entorno laboral redefinido por ella. La estrategia más resiliente no es intentar superar a las máquinas en sus propias fortalezas —el cálculo, la memorización y el procesamiento de datos a gran escala—, sino cultivar una nueva forma

de trabajar que aproveche la IA como una herramienta de aumento cognitivo y se concentre en desarrollar las capacidades que nos hacen únicos como seres humanos. Esto requiere una combinación deliberada de un cambio de mentalidad, la adquisición de competencias técnicas específicas y una inversión profunda en el desarrollo de habilidades blandas. Se trata de una reorientación estratégica de la defensa a la ofensiva: no se trata de cómo sobrevivir a la automatización, sino de cómo aprovechar la IA para el crecimiento personal y profesional.

El nuevo paradigma laboral: colaborando en la “Frontera Dentada”

El primer paso, y quizás el más crucial, para el individuo es un reencuadre mental. La metáfora de una “carrera contra la máquina” es paralizante e incorrecta. La evidencia académica sugiere un modelo mucho más matizado y optimista: el de la colaboración sinérgica. Investigadores de la Harvard Business School han acuñado el término “frontera tecnológica dentada” (jagged technological frontier) para describir la naturaleza de las capacidades actuales de la IA. Este concepto postula que la IA no es uniformemente competente. Exhibe picos de rendimiento sobrehumano en tareas muy específicas y bien definidas, pero presenta valles de incompetencia sorprendente en tareas que, para un humano, parecerían similares o incluso más sencillas. La IA puede derrotar a un campeón mundial de ajedrez, pero no puede entender de manera fiable el sarcasmo en una conversación o manejar una situación interpersonal compleja que requiera empatía y comprensión del contexto.

Esta “frontera dentada” es la clave de la estrategia individual. El objetivo no es competir, sino colaborar inteligentemente a lo largo de esta frontera. Un estudio fundamental del MIT Center for Collective Intelligence analizó cientos de experimentos y llegó a una conclusión sorprendente: en promedio, la combinación de humanos e IA no superaba el rendimiento del mejor sistema (ya sea humano o IA) actuando por sí solo. Sin embargo, este promedio ocultaba una dinámica crucial. En tareas donde la IA era intrínsecamente superior (como detectar reseñas de hoteles falsas), la intervención humana a menudo degradaba el resultado. Pero en escenarios donde los humanos ya poseían un alto nivel de pericia (como la clasificación de imágenes de aves), la combinación de humano e IA lograba una sinergia espectacular. En este caso, la combinación alcanzó un 90% de precisión, superando significativamente al humano solo (81%) y a la IA sola (73%).

La implicación para el profesional es clara y contraintuitiva: la pericia humana se vuelve aún más valiosa en la era de la IA, no menos. Un experto sabe cuándo confiar en la sugerencia de la IA, cuándo cuestionarla y cuándo anularla por completo basándose en su conocimiento del contexto, que la máquina no posee. Un novato, en cambio, puede ser fácilmente engañado por una “alucinación” de la IA —una respuesta que suena plausible, pero es incorrecta—, lo que lleva a un peor resultado. Se crea así una “prima por pericia” en la era de la IA. El valor no reside simplemente en el conocimiento del dominio, sino en la

habilidad metacognitiva de saber cómo y cuándo integrar el poder computacional de la IA con el juicio humano.

Por lo tanto, la estrategia individual fundamental es la siguiente: en lugar de temer la automatización, el profesional debe convertirse en un experto en identificar y navegar la frontera dentada dentro de su propio dominio. Esto implica un ejercicio constante de autodiagnóstico y rediseño del propio trabajo:

1. **Descomponer el rol:** Analizar las propias responsabilidades y dividir las en tareas constituyentes.
2. **Clasificar las tareas:** Identificar qué tareas son fundamentalmente computacionales, repetitivas y basadas en el reconocimiento de patrones (ideales para la IA). Ejemplos incluyen la redacción de borradores iniciales, el resumen de documentos largos, el análisis de grandes conjuntos de datos o la gestión de agendas.
3. **Identificar el núcleo humano:** Reconocer qué tareas requieren juicio crítico, pensamiento estratégico, creatividad, negociación, persuasión, empatía y comprensión contextual profunda.
4. **Delegar y Aumentar:** Utilizar proactivamente herramientas de IA para delegar las tareas del primer grupo, liberando así tiempo y energía mental. Este tiempo recuperado debe reinvertirse en las tareas del segundo grupo, donde el valor humano es irremplazable y ahora puede ser ejercido con mayor enfoque y profundidad.

Adoptar esta mentalidad transforma la IA de una amenaza existencial a un “copiloto” indispensable, un socio que maneja las partes rutinarias del viaje, permitiendo al profesional humano concentrarse en navegar el terreno complejo y decidir el destino final.

La matriz de habilidades 2025: un mandato para una nueva tríada de competencias

Una vez adoptada la mentalidad de colaboración, la siguiente capa de adaptación es la competencia práctica. La alfabetización en IA se está convirtiendo rápidamente en una habilidad tan fundamental como lo fue la alfabetización digital hace dos décadas. Sin embargo, el análisis de las demandas del mercado laboral en América Latina revela un mandato específico: el desarrollo de una tríada de competencias que equilibra lo técnico, lo cognitivo y lo social.

El informe *Future of Jobs Report 2025* del Foro Económico Mundial (WEF) ofrece una radiografía precisa de esta demanda (WEF, 2025). Si bien las competencias tecnológicas como la “Alfabetización en IA y Big Data” son cruciales, con roles como Analistas de Big Data y Especialistas en IA y Machine Learning proyectados como los de más rápido crecimiento, las habilidades de mayor importancia son de naturaleza humana (WEF, 2025). La demanda en América Latina por estas habilidades blandas supera incluso el promedio mundial. Un 77% de los empleadores de la región espera una mayor necesidad de **pensamiento creativo**, un 73% de **resiliencia, flexibilidad y agilidad**, y un 70% de **liderazgo e influencia social** (WEF, 2025).

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

Esta evidencia configura una clara hoja de ruta para el desarrollo individual. El profesional del futuro en la región debe cultivar simultáneamente tres categorías de habilidades: cognitivas, de autoeficacia y de trabajo en equipo, todas ellas apoyadas por una base tecnológica sólida. La siguiente matriz, basada en las categorías del WEF, ofrece una guía práctica para este desarrollo.

Tabla 10

Matriz de Habilidades para la Era de la IA en América Latina

Categoría de Habilidad (Fuente: WEF)	Habilidad Específica	Descripción en el Contexto Laboral Latinoamericano	Estrategias de Desarrollo Aumentadas por IA
Habilidades Cognitivas	Pensamiento Crítico y Analítico	Esencial para evaluar la calidad y veracidad de la información en un entorno propenso a la desinformación. Permite analizar problemas complejos, como la logística urbana o la inclusión financiera, y evaluar soluciones propuestas por la IA, identificando sesgos y limitaciones.	Utilizar chatbots de IA como “abogados del diablo” para que cuestionen un argumento propio. Pedir a la IA que identifique supuestos ocultos en un plan de negocios. Analizar los resultados de la IA para detectar “alucinaciones” o sesgos.
	Creatividad e Innovación	Un diferenciador clave para las empresas de la región que a menudo compiten a través de la agilidad y la adaptación a mercados locales, más que por escala. Permite encontrar soluciones novedosas a problemas persistentes.	Usar generadores de texto (ChatGPT) y de imágenes (Midjourney, DALL-E) en las fases de ideación de metodologías como Design Thinking o SCAMPER para generar un gran volumen de conceptos iniciales para un nuevo producto o servicio (Creatividad.cloud, s.f.; Platzi, s.f.).

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

Habilidades de Autoeficacia	Resiliencia, Flexibilidad y Agilidad	Crucial en un entorno económico y tecnológico volátil. La capacidad de adaptarse rápidamente a nuevas herramientas, procesos y modelos de negocio es una habilidad de supervivencia y prosperidad en la región (WEF, 2025).	Utilizar la IA para simular escenarios de crisis (e.g., “Simula una interrupción en la cadena de suministro para mi empresa de agroexportación y sugiere 5 planes de contingencia”). Esto entrena la capacidad de respuesta y adaptación.
	Curiosidad y Aprendizaje Continuo	La vida media de las habilidades está disminuyendo drásticamente. La mentalidad de aprendizaje permanente es fundamental para mantenerse relevante. La IA acelera este ciclo, por lo que la curiosidad es el motor de la recapacitación constante.	Crear planes de aprendizaje personalizados con la ayuda de la IA (e.g., “Soy un gerente de marketing, créame un plan de estudio de 3 meses para dominar las herramientas de análisis de datos con IA”). Usar la IA para resumir artículos y libros complejos.
Habilidades de Trabajo en Equipo	Liderazgo e Influencia Social	A medida que el trabajo se vuelve más colaborativo y menos jerárquico, la capacidad de inspirar y guiar a equipos (a menudo de forma remota) se vuelve primordial. La IA no puede replicar la influencia basada en la confianza y la visión (WEF, 2025).	Automatizar tareas de gestión de proyectos y reportes con IA para liberar tiempo para la mentoría y el coaching del equipo. Utilizar la IA para analizar datos de rendimiento del equipo y personalizar la retroalimentación y el reconocimiento.
	Inteligencia Emocional y Empatía	Con la automatización de tareas	Usar chatbots de IA para practicar y

		transaccionales, las recibir interacciones retroalimentación humanas de alto valor sobre habilidades de (atención al cliente en comunicación casos complejos, empática en negociación, gestión escenarios simulados de conflictos) se de servicio al cliente. vuelven el núcleo del Analizar valor. La empatía es transcripciones de clave para la reuniones (con fidelización de clientes consentimiento) para y el compromiso de los identificar patrones de empleados. comunicación y mejorar la escucha activa.	
Habilidades Tecnológicas	Alfabetización en IA y Big Data	La capacidad de entender los principios básicos de la IA, interactuar eficazmente con las herramientas (<i>prompt engineering</i>) y comprender los datos que generan es la nueva competencia digital fundamental.	Tomar cursos en línea sobre IA y ciencia de datos (muchos ofrecidos por plataformas regionales como Platzi). Practicar activamente la ingeniería de prompts para tareas laborales cotidianas. Usar herramientas de IA para analizar datos de la propia empresa o sector.

Nota: elaboración propia

La IA como catalizador del potencial humano

La relación entre la tecnología y las habilidades humanas no es de suma cero. La estrategia más avanzada para el profesional en América Latina no es simplemente cultivar habilidades blandas a pesar de la IA, sino utilizar la IA deliberadamente para *acelerar* el desarrollo de esas mismas habilidades. Este enfoque convierte la disrupción tecnológica en una oportunidad sin precedentes para el crecimiento personal y profesional, transformando la IA de una herramienta de productividad a un gimnasio para la mente.

Potenciando el pensamiento crítico con IA: El pensamiento crítico, definido como el proceso metacognitivo de analizar, evaluar y sintetizar información para formar un juicio, es esencial para navegar un mundo saturado de información y desinformación (SEPE, s.f.).

La IA puede ser un extraordinario “sparring partner” intelectual para fortalecer esta habilidad. En lugar de usar la IA para obtener respuestas, se puede utilizar para agudizar las preguntas. Un profesional puede presentar un argumento a un modelo de IA y darle el prompt: “Actúa como un crítico escéptico y encuentra las tres principales debilidades en mi razonamiento”. Este proceso obliga al individuo a anticipar objeciones, fortalecer su lógica y considerar perspectivas alternativas. Este ejercicio de verificación y debate transforma a la IA de un oráculo infalible a un catalizador para la investigación rigurosa.

Aumentando la cCreatividad con IA: La creatividad, la capacidad de generar ideas nuevas y valiosas, es a menudo citada como el último bastión humano. Sin embargo, la IA generativa puede ser un poderoso catalizador para el proceso creativo. En la fase de “Ideación” de la metodología Design Thinking, un equipo puede usar ChatGPT para generar cientos de ideas en minutos sobre un desafío específico, superando el bloqueo creativo inicial. El rol humano se desplaza de la generación a la curación, combinación y refinamiento de las ideas más prometedoras (Platzi, s.f.). De manera similar, con la técnica SCAMPER (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner en otro uso, Eliminar, Reorganizar), la IA puede ser una fuente inagotable de inspiración, acelerando radicalmente la exploración de nuevas posibilidades (Creatividad.cloud, s.f.).

Desarrollando la Inteligencia Emocional (IE) en un mundo tecnológico: A medida que las interacciones transaccionales son manejadas por la IA, las interacciones humanas que quedan son las que más importan: liderazgo, mentoría, negociación y resolución de conflictos, todas dependientes de la inteligencia emocional. La IA puede fomentar la IE de manera indirecta pero poderosa. Al automatizar tareas administrativas, libera tiempo valioso para que los líderes se dediquen a lo que solo ellos pueden hacer: escuchar a sus equipos, ofrecer retroalimentación constructiva y construir relaciones de confianza. La tecnología, lejos de deshumanizar, puede crear el espacio necesario para que el trabajo sea más humano.

El desafío del upskilling y reskilling: enfrentando la informalidad y la brecha digital

Las estrategias de adaptación individual, aunque potentes en teoría, se enfrentan a dos barreras estructurales masivas en América Latina que amenazan con dejar atrás a la mayoría de la población: la alta informalidad laboral y la persistente brecha digital. Cualquier plan de desarrollo de habilidades que no aborde estos dos frentes está condenado a la irrelevancia y a la profundización de la desigualdad.

El Problema de la informalidad: Más de la mitad de la fuerza laboral de América Latina opera en el sector informal (Bakker et al., 2025). En países como Bolivia, Perú, Honduras y Ecuador esta cifra puede llegar los dos tercios (Bakker et al., 2025). Estos trabajadores, por definición, carecen de acceso a los programas de capacitación corporativa (*upskilling* y *reskilling*) que las grandes empresas están comenzando a implementar (Innovación y Cualificación, 2025; eHunting Latam, 2025; Open English, s.f.). Además, a

menudo están excluidos de las redes de seguridad social y de los programas de reconversión laboral financiados por el gobierno, que suelen estar vinculados al empleo formal (CAF, s.f.). Esto crea una vasta población vulnerable, expuesta a la disrupción tecnológica, pero sin los medios para adaptarse.

La brecha digital como cuello de botella: La promesa de que la IA aumentará la productividad de millones de empleos choca con una dura realidad. Un análisis del Banco Mundial revela que hasta la mitad de los 17 millones de empleos en la región que *podrían* beneficiarse de la IA están obstaculizados por la falta de acceso a infraestructura y herramientas digitales (Banco Mundial, 2024; Forbes Staff, 2024). La falta de conectividad y de habilidades digitales básicas impide que una gran parte de la fuerza laboral pueda siquiera empezar a interactuar con las herramientas de IA, convirtiendo la brecha digital en un cuello de botella fundamental para el crecimiento de la productividad (Opp, 2024; Muñoz, 2024).

La evidencia sobre la efectividad de los programas de capacitación a gran escala es, en el mejor de los casos, mixta, incluso en economías avanzadas (Brookings Institution, s.f.). Sin embargo, existen modelos exitosos en la región que ofrecen un camino a seguir. La clave parece estar en iniciativas focalizadas y colaborativas. Un ejemplo es la alianza público-privada en Chile, donde el gobierno se asoció con la academia de programación Coding Dojo para capacitar a 16,000 trabajadores en habilidades tecnológicas de alta demanda, acelerando la transición del país hacia la economía digital (IDB, 2021). A nivel corporativo, el programa de *reskilling* de Bancolombia en Colombia es un caso de éxito notable, donde el uso de análisis de datos para crear rutas de aprendizaje personalizadas resultó en que más del 80% de los participantes obtuvieran nuevas certificaciones y fueran reubicados en roles estratégicos dentro de la organización (Asociación de Ejecutivos, s.f.).

Estos casos demuestran que, si bien el desafío es monumental, no es insuperable. El éxito requiere un enfoque deliberado que combine la inversión pública, la agilidad del sector privado y un diseño de programas que reconozca y aborde activamente las realidades de la informalidad y la brecha digital en América Latina.

La transformación empresarial: rediseñando el trabajo y la productividad en América Latina

La revolución de la inteligencia artificial no es una ola que las empresas de América Latina puedan simplemente observar desde la orilla. Es una corriente profunda que está reconfigurando las cadenas de valor, los modelos de negocio y la propia naturaleza del trabajo. Para las organizaciones de la región, desde los vibrantes startups tecnológicas hasta las corporaciones consolidadas y las pequeñas y medianas empresas (pymes) que forman la columna vertebral de la economía, la adaptación no es una opción, sino un imperativo estratégico. Sin embargo, el camino hacia la integración exitosa de la IA no pasa por la imitación acrítica de modelos de Silicon Valley, sino por una transformación inteligente que aproveche las ventajas competitivas locales, rediseñe los roles para aumentar las

capacidades humanas y cultive una cultura organizacional ágil y preparada para el aprendizaje continuo.

Más allá de la automatización: aumento de capacidades y rediseño de puestos

El discurso popular a menudo equipara la IA con la automatización y, por extensión, con la eliminación de empleos. Si bien la automatización de tareas repetitivas es una de las funciones de la IA, las empresas más visionarias entienden que su verdadero potencial y el mayor retorno de la inversión provienen de un paradigma diferente: el **aumento de las capacidades** del talento existente. La estrategia más rentable no es reemplazar a los humanos, sino empoderarlos, convirtiendo la IA en una aliada que amplifica su inteligencia, creatividad y eficiencia.

América Latina ya ofrece ejemplos contundentes de cómo este paradigma de aumentación se traduce en resultados tangibles. Estos casos de éxito no son meras anécdotas, sino que deben ser analizados como *blueprints* estratégicos que otras empresas de la región pueden adaptar y seguir:

- **Logística y operaciones - Grupo Bimbo (México):** El gigante de la panificación utiliza IA para optimizar sus complejas rutas de entrega. El resultado es una reducción significativa del tiempo dedicado a la planificación (Xamai, s.f.). Este ahorro no se traduce en el despido de los planificadores logísticos. Por el contrario, los libera de una tarea tediosa y computacionalmente intensiva, transformando su rol. Ahora, estos profesionales pueden dedicar su experiencia y conocimiento del terreno a problemas de mayor nivel estratégico, como el diseño de nuevas redes de distribución, la gestión de disrupciones imprevistas en la cadena de suministro o la negociación con socios logísticos. La IA, a través de herramientas como Microsoft Power Platform, se encarga del “cómo” (la ruta óptima), permitiendo que los humanos se concentren en el “qué” y el “porqué” (la estrategia de distribución) (InfoChannel, 2025).
- **Productividad y estrategia - Mercado Libre (LATAM):** El líder del comercio electrónico en la región ha implementado una plataforma de desarrollo de IA interna llamada “Verdi”, basada en los modelos GPT de OpenAI (OpenAI, s.f.). Esta plataforma asiste a sus equipos en tareas como la redacción de borradores de políticas, comunicaciones y, de manera crucial, la mediación en disputas de servicio al cliente. En pocos meses, Verdi comenzó a gestionar de forma autónoma el 10% de las mediaciones, con el potencial de impactar decisiones por un valor de \$450 millones de dólares anuales (OpenAI, s.f.). El objetivo, según sus ejecutivos, no es eliminar empleos, sino aumentar la escala e impacto de sus equipos, permitiéndoles abordar desafíos más complejos (Perfil, s.f.).
- **Servicio al cliente y comercio - Falabella (Chile, Perú, Colombia):** La cadena de retail ha desplegado IA generativa para crear descripciones de productos para su e-commerce y para gestionar consultas frecuentes en sus centros de soporte, logrando

una reducción del 40% en los tiempos de atención (Drew, s.f.; RP3, s.f.). El efecto es doble: por un lado, se mejora la eficiencia operativa. Por otro, se rediseña el rol del agente de servicio al cliente. Liberados de responder repetidamente a las mismas preguntas básicas, los agentes pueden ahora dedicarse a resolver los casos más complejos y emocionalmente cargados, aquellos donde la empatía y la creatividad en la solución de problemas son cruciales (Drew, 2024).

- **Diagnóstico Médico - Grupo Fleury (Brasil):** Esta red de diagnóstico médico ha implementado IA para analizar exámenes de imágenes, logrando reducir el tiempo de una resonancia magnética en un 50% y priorizar automáticamente los casos críticos (StartSe, s.f.; Brazil Journal, 2024). La IA actúa como un asistente para el radiólogo, señalando hallazgos graves como embolias pulmonares o hemorragias intracraneales en minutos, lo que permite una comunicación más rápida con el médico tratante y puede salvar vidas (LAES & HAES, s.f.). Este es un caso paradigmático de aumentación, donde la tecnología no reemplaza al médico, sino que agudiza su capacidad de diagnóstico y le permite centrarse en los casos más urgentes.

Estos ejemplos iluminan un camino claro para el rediseño de puestos de trabajo. Las empresas de la región pueden adoptar un proceso estructurado para emular estos éxitos:

1. **Análisis del flujo de trabajo:** Descomponer los roles clave de la organización en sus tareas constituyentes.
2. **Clasificación de tareas:** Evaluar cada tarea según su naturaleza: ¿Es repetitiva y basada en datos (ideal para IA) o requiere juicio, creatividad y empatía (núcleo humano)?
3. **Asignación inteligente:** Asignar sistemáticamente las tareas del primer tipo a herramientas de IA.
4. **Redefinición del rol humano:** Rediseñar la descripción del puesto en torno a las tareas de alto valor que permanecen. El “analista” se convierte en “estratega”, el “agente” en “especialista en resolución de crisis”.

Este enfoque de rediseño proactivo permite a las empresas no solo aumentar la eficiencia, sino también crear trabajos más enriquecedores y estratégicos, aprovechando lo mejor de ambos mundos: la precisión y velocidad de la máquina, y el juicio y la creatividad del ser humano.

Un modelo operativo para la era de la IA: cultura, talento y agilidad

La implementación exitosa de la inteligencia artificial es solo en un 10% un desafío tecnológico; en un 90% es un desafío de transformación cultural y organizacional. Las empresas pueden adquirir el software más avanzado, pero si su cultura no está preparada para la experimentación, el aprendizaje y la agilidad, la inversión será inútil. Para las

empresas latinoamericanas, construir un modelo operativo preparado para la IA es el habilitador fundamental del éxito a largo plazo.

Los pilares de esta cultura organizacional son:

- **Curiosidad sobre el miedo:** La reacción natural de muchos empleados ante la IA es la incertidumbre y el temor al reemplazo. Los líderes deben contrarrestar activamente esta narrativa fomentando una cultura de curiosidad y aprendizaje continuo. Esto implica comunicar de forma transparente los beneficios de la IA como herramienta de aumento y animar a los equipos a experimentar con nuevas herramientas de forma segura (KPMG, 2025).
- **Seguridad psicológica para la experimentación:** La innovación con IA es un proceso de “prueba y aprendizaje”. No todas las implementaciones funcionarán a la primera. Es vital crear un entorno donde el fracaso de un experimento se considere una valiosa oportunidad de aprendizaje, no un error castigable. Los equipos deben sentirse seguros para probar nuevas ideas, porque la IA a menudo es “útilmente incorrecta”: proporciona un punto de partida que impulsa el pensamiento crítico y la mejora.
- **Aprendizaje continuo como función central:** En un entorno donde las habilidades requeridas cambian rápidamente, la capacitación y el desarrollo de talento no pueden ser un beneficio marginal. Deben ser una función empresarial central y continua. Las empresas deben invertir proactivamente en programas de *reskilling* (recapacitación para un nuevo rol) y *upskilling* (mejora de habilidades para el rol actual) (Innovación y Cualificación, 2025; OpenWebinars, s.f.).

Para las empresas de la región, especialmente las pymes con recursos más limitados, la idea de una transformación a gran escala puede parecer abrumadora. Por ello, es crucial adoptar un enfoque incremental y escalonado. La siguiente hoja de ruta ofrece un modelo de madurez práctico para iniciar el viaje hacia la IA.

Tabla 11

Hoja de Ruta para la Implementación de IA en Empresas Latinoamericanas

Fase de Madurez	Acciones Clave	Recursos Necesarios (Tecnología, Talento)	Métricas de Éxito	Desafíos Comunes en LatAm y Mitigación
Fase 1: Diagnóstico y Estrategia (0-6 meses)	Identificar 1-2 problemas de negocio de alto impacto que la IA pueda resolver (e.g., optimizar inventario,	Tecnología: Herramientas de análisis de datos existentes. Talento: Líder de proyecto con visión de negocio.	Reducción de costos operativos en el área objetivo. Mejora en la satisfacción del cliente (NPS).	Desafío: Falta de datos de calidad o datos en silos (ADEN, s.f.). Mitigación: Comenzar con un proyecto que utilice los datos más

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?

Rubén Fernando Cevallos Andrade

	mejorar tiempo de respuesta al cliente). Definir KPIs claros y realistas. Formar un pequeño equipo multifuncional.	Capacitación básica en IA para el equipo.	Aumento de la eficiencia en un proceso específico.	limpios y disponibles. Iniciar un proyecto paralelo de gobernanza de datos.
Fase 2: Piloto y Experimentación (6-12 meses)	Lanzar un proyecto piloto controlado y de bajo riesgo. Utilizar herramientas de IA de bajo costo o de código abierto (e.g., un chatbot para el sitio web, una herramienta de análisis de sentimiento). Medir rigurosamente el impacto en los KPIs definidos.	Tecnología: Suscripción a una plataforma de IA como servicio (SaaS). Talento: Contratación o capacitación de un especialista en datos/IA. Fomentar la experimentación en el equipo.	ROI positivo del piloto. Validación de la viabilidad técnica. Generación de un caso de negocio sólido para el escalamiento.	Desafío: Resistencia al cambio por parte de los empleados (Drew, s.f.). Mitigación: Comunicar transparentemente los objetivos del piloto (aumentar, no reemplazar). Involucrar a los futuros usuarios en el diseño y prueba de la herramienta.
Fase 3: Escalamiento e Integración (12-24 meses)	Basado en el éxito del piloto, integrar la solución de IA en los flujos de trabajo estándar de un departamento. Desarrollar programas de capacitación formal para todos los usuarios afectados.	Tecnología: Integración de la IA con sistemas existentes (CRM, ERP+ IA). Talento: Creación de un pequeño "Centro de Excelencia" en IA. Desarrollo de roles híbridos.	Adopción generalizada de la herramienta. Mejora sostenida de los KPIs de negocio. Aumento de la productividad departamental.	Desafío: Dificultades de integración con sistemas heredados (<i>legacy systems</i>) (Riquelme, 2025). Mitigación: Priorizar soluciones de IA con APIs robustas. Considerar la modernización de la infraestructura como inversión paralela.
Fase 4: Optimización y Cultura (Continuo)	Usar los datos de la implementación para refinar y mejorar continuamente los modelos de IA. Promover los casos de éxito	Tecnología: Plataforma de IA empresarial escalable. Talento: Cultura de aprendizaje continuo. Programas de upskilling y	La IA se convierte en una capacidad central del negocio. Surgimiento de innovaciones impulsadas por los propios	Desafío: Mantener el impulso y evitar la complacencia. Mitigación: El liderazgo debe modelar el uso de la IA y celebrar públicamente los éxitos. Integrar

internamente para construir una cultura de innovación. Identificar nuevas oportunidades de aplicación de la IA.	reskilling para toda la organización.	empleados. La empresa es percibida como un empleador atractivo y moderno.	objetivos de IA en las evaluaciones de desempeño.
---	---------------------------------------	---	---

Nota: elaboración propia

Este modelo de fases desmitifica la adopción de la IA, transformándola de un salto abrumador a una serie de pasos lógicos y medibles. Al comenzar con “victorias rápidas” (*quick wins*), las empresas pueden generar el impulso, la confianza y la justificación financiera necesarios para emprender una transformación más profunda, adaptada a su propio ritmo y a la realidad del mercado latinoamericano.

La ventaja competitiva: aplicación ágil sobre investigación fundamental

El impacto transformador de la inteligencia artificial no es una abstracción teórica; ya se está materializando en sectores cruciales para el desarrollo de América Latina. Un análisis profundo de estos casos revela una pauta estratégica fundamental: la ventaja competitiva para las empresas de la región no reside en la capacidad de desarrollar desde cero modelos de lenguaje fundamentales (LLMs), una tarea que requiere inversiones de capital masivas y que está dominada por un puñado de gigantes tecnológicos globales (Riquelme, 2025; Buenos Aires Herald, 2025). Más bien, la oportunidad radica en la **aplicación creativa y ágil** de herramientas de IA ya existentes para resolver problemas profundamente arraigados y específicos del contexto latinoamericano.

Esta democratización del acceso a la tecnología, a través de APIs de plataformas como Google Cloud, AWS o Microsoft Azure, y modelos de código abierto, representa un posible nivelador del campo de juego (Riquelme, 2025). Un startup ágil en Bogotá, Lima o São Paulo que entienda íntimamente un problema local —ya sea la logística del “último kilómetro” que enfrenta Rappi (ADEN, s.f.), las barreras para el microcrédito que aborda Nubank (ADEN, s.f.), o la optimización de la cadena de frío para la agroindustria— puede superar a una multinacional si es más rápida y relevante en la aplicación de una solución de IA.

Los casos de éxito sectoriales ilustran este punto:

- **Banca y servicios financieros (Fintech):** El sector financiero ha sido uno de los adoptantes más rápidos, impulsado por el auge de las fintechs. La brasileña Nubank utiliza intensivamente la IA para el análisis de riesgo crediticio, lo que le permite ofrecer productos a millones de personas excluidas del sistema tradicional (ADEN, s.f.). Bancolombia y Bradesco han implementado asistentes virtuales para mejorar la atención al cliente (ADEN, s.f.; Galileo, s.f.). Estos ejemplos demuestran que la IA no solo optimiza operaciones, sino que puede ser una poderosa herramienta para la

inclusión financiera, un desafío persistente en la región donde más del 40% de la población no está bancarizada (Galileo, s.f.).

- **Salud y bienestar (Healthtech):** El sector salud enfrenta enormes presiones. La IA ofrece soluciones concretas. El Grupo Fleury en Brasil reduce el tiempo de redacción de informes médicos hasta en un 50% con IA generativa, liberando a los médicos para la atención directa (StartSe, s.f.). En México, un ecosistema de *Healthtechs* utiliza IA para telemedicina y gestión hospitalaria, superando barreras geográficas.
- **Educación y capacitación (Edtech):** Aunque incipiente, la educación es el área con mayor potencial transformador. Plataformas como Platzi (Colombia) y Crehana (Perú) ya están revolucionando la capacitación en habilidades digitales (Startupeable, s.f.). La siguiente frontera es la integración profunda de la IA para crear rutas de aprendizaje verdaderamente personalizadas, donde el docente evoluciona de transmisor de información a mentor y facilitador del pensamiento crítico.

La estrategia ganadora para el tejido empresarial de la región no es imitar a Silicon Valley en la investigación fundamental, sino superarlo en la velocidad, la relevancia y la creatividad de la aplicación. La verdadera innovación no está en construir el motor, sino en diseñar el vehículo más eficiente y adaptado para los caminos de América Latina.

La Hoja de ruta gubernamental: políticas públicas para una adaptación inclusiva

Si la adaptación individual y la transformación empresarial son los motores de la transición hacia la era de la IA, el gobierno es el encargado de diseñar y mantener las carreteras por las que estos motores pueden avanzar de manera segura, eficiente y equitativa. El rol del Estado es insustituible: debe actuar como estratega, regulador, inversor y catalizador para guiar a la sociedad a través de esta profunda disrupción tecnológica. Para América Latina, donde los gobiernos enfrentan el doble desafío de fomentar la innovación y al mismo tiempo reducir brechas históricas, la formulación de políticas públicas inteligentes en materia de IA es de una urgencia crítica. Una hoja de ruta gubernamental efectiva debe basarse en las lecciones aprendidas de los pioneros regionales, enfocarse en ejes de acción prioritarios y utilizar el poder del Estado para fomentar una adopción amplia e inclusiva.

El panorama regional: lecciones de las estrategias nacionales de IA

América Latina no parte de cero. Varios países de la región ya han comenzado a trazar sus propios caminos, ofreciendo valiosas lecciones para sus vecinos. El **Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA)**, impulsado por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile (CENIA) y la CEPAL, proporciona un marco de referencia cuantitativo y cualitativo para evaluar y comparar estos avances (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.). Un análisis comparativo de las estrategias de los países líderes revela diferentes enfoques y fortalezas:

- **Chile (Líder del ILIA 2024):** Posicionado como el pionero de la región con una puntuación de 73.07, Chile ha adoptado un enfoque integral y equilibrado (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.). Su Política Nacional de IA, actualizada en 2024, se estructura en

tres ejes claros: 1) Factores Habilitantes (talento, infraestructura, datos), 2) Desarrollo y Adopción, y 3) Gobernanza y Ética (MinCiencia, s.f.). La fortaleza de Chile radica en su plan de acción concreto, con más de 170 iniciativas coordinadas por 14 ministerios y un 78% de tasa de implementación reportada (Bnamericas, 2025). Iniciativas emblemáticas como el cable transoceánico Humboldt, el proyecto de un Modelo de Lenguaje Latinoamericano (LatamGPT) y el debate legislativo sobre una ley de IA en 2025 demuestran un alto nivel de compromiso político y capacidad de ejecución (Riquelme, 2025; Bnamericas, 2025; Mexico Business News, s.f.).

- **Brasil (Pionero):** Ocupando el segundo lugar con 69.30 puntos, la Estrategia Brasileña de Inteligencia Artificial (EBIA) se destaca por su fuerte alineación con los principios de la OCDE y su enfoque en la aplicación práctica (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.). Sus ejes se centran en la capacitación de la fuerza de trabajo, la aplicación en sectores productivos y la modernización del poder público. Brasil también avanza en el frente regulatorio, con un proyecto de ley aprobado por el Senado a finales de 2024 que contempla un ente de vigilancia y un enfoque basado en riesgos, similar al de la UE (Sales, 2025; Mattos Filho, 2025).
- **Argentina (Pionero/Adoptante):** Clasificado como “Pionero” en el ILIA, Argentina presenta un panorama complejo. Su Plan Nacional de IA de 2019 sentó las bases con un enfoque en talento, datos e infraestructura (OECD, s.f.; AIIA, s.f.; BCN, 2025). Sin embargo, la implementación ha enfrentado discontinuidades. El actual gobierno ha propuesto un modelo radicalmente diferente, buscando posicionar al país como un “hub de IA” global a través de una baja regulación para atraer inversión de gigantes tecnológicos (Buenos Aires Herald, 2025; Levy Yeyati, 2025). Esta estrategia contrasta marcadamente con la tendencia regional hacia una gobernanza basada en derechos.
- **México (Adoptante):** Ocupando el quinto lugar con 48.55 puntos, México muestra un buen desempeño en investigación y desarrollo, pero enfrenta debilidades significativas en la dimensión de Gobernanza (AMCID, 2025; Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.). Para abordar esto, en febrero de 2025 se introdujo una propuesta de enmienda constitucional para otorgar al Congreso la facultad de legislar sobre IA, con el objetivo de crear una Ley General de IA (Global Policy Watch, 2025; Global Policy Watch, 2025). La iniciativa busca crear un marco regulatorio claro que fomente la innovación responsable y proteja los derechos humanos.
- **Colombia (Adoptante):** La estrategia colombiana se distingue por su énfasis temprano y profundo en la dimensión ética. Su Marco Ético para la Inteligencia Artificial de 2021 fue un documento pionero en la región (Minciencias, s.f.). Esto se consolidó con la aprobación de la Política Nacional de IA (CONPES 4144) en febrero de 2025, que establece seis objetivos estratégicos, incluyendo gobernanza, infraestructura, I+D, talento y mitigación de riesgos (BU, 2025; Bnamericas, 2025). Aunque fuerte en gobernanza, Colombia enfrenta brechas en I+D y adopción (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).

Este análisis comparativo, permite a los formuladores de políticas de toda la región aprender de sus pares, identificar mejores prácticas y fomentar una colaboración que evite la duplicación de esfuerzos y acelere el progreso colectivo.

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

Tabla 12

Comparativa de Estrategias Nacionales de IA en Países Seleccionados de América Latina

País	Nombre Oficial de la Estrategia/Iniciativa	Ejes Estratégicos Principales	Iniciativas Emblemáticas	Posición/Estado (ILIA 2024)
Chile	Política Nacional de Inteligencia Artificial (actualizada 2024) (MinCiencia, s.f.)	1. Factores Habilitantes (Talento, Infraestructura, Datos) 2. Desarrollo y Adopción 3. Gobernanza y Ética	Cable Transoceánico Humboldt, Modelo de Lenguaje Latinoamericano (LatamGPT), Herramientas de Transparencia Algorítmica (Riquelme, 2025; Bnamericas, 2025)	Líder regional con 73.07 puntos. Destaca en todas las dimensiones (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).
Brasil	Estrategia Brasileña de Inteligencia Artificial (EBIA) (2021)	1. Legislación y Ética 2. Gobernanza 3. Cualificaciones y Fuerza de Trabajo 4. Aplicación en Sectores Productivos y Poder Público	Centros de IA Aplicada, Proyecto de Ley de Regulación de IA (aprobado por el Senado en 2024) (Sales, 2025; Mattos Filho, 2025)	Segundo lugar con 69.30 puntos. Sobresale en infraestructura e I+D, pero con desafíos en gobernanza (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).
Argentina	Plan Nacional de Inteligencia Artificial (2019, en revisión) (AIIA, s.f.; BCN, 2025)	1. Talento (formación, retención) 2. Datos e Infraestructura 3. Ecosistema de I+D+i 4. Ética y Gobernanza	Propuesta de “hub de IA” con baja regulación bajo el nuevo gobierno (Buenos Aires Herald, 2025; Levy Yeyati, 2025).	Clasificado como “Pionero”. Fuerte en Factores Habilitantes y Gobernanza, pero con retos en talento avanzado y discontinuidad política (Buenos Aires Herald, 2025; Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).
México	Hacia una Estrategia de IA (2018), Agenda Nacional de IA 2024-2030 (propuesta) (Global Policy Watch, 2025)	Enfoque en colaboración multisectorial (gobierno, industria, academia,	Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA), Propuesta de Ley General de IA (2025) (Global	Clasificado como “Adoptante” (5to lugar). Buen desempeño en I+D+A, pero con debilidades en

		sociedad civil) para el desarrollo y adopción de IA.	Policy 2025; Policy 2025)	Watch, Global Watch,	Gobernanza y Factores Habilitantes (AMCID, 2025; Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).
Colombia	Política Nacional de IA (CONPES 4144, 2025), Marco Ético para la IA (2021) (BU, 2025; Bnamericas, 2025)	1. Ética y Gobernanza 2. Datos e Infraestructura 3. Investigación, Desarrollo e Innovación 4. Talento y Apropiación Social	Marco Ético para la IA, Centros de IA del Ministerio TIC, Inversión de COP 479 mil millones (BU, 2025; BBVA Research, 2025)		Clasificado como “Adoptante”. Fuerte en el pilar de Gobernanza, pero con brechas en I+D+A (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).

Nota: elaboración propia

Ejes de acción prioritarios: inversión en talento, infraestructura y gobernanza

A partir del análisis de las estrategias nacionales y de las recomendaciones consolidadas de organismos internacionales como la CEPAL, el BID, la OCDE y la UNESCO, emergen tres ejes de acción prioritarios e interconectados que deben constituir el núcleo de cualquier política pública de IA en la región.

1. Inversión masiva en talento y educación: El capital humano es el activo más valioso en la economía del conocimiento. Los gobiernos deben liderar un esfuerzo nacional para preparar a su población.

- **Reforma educativa integral:** Es imperativo actualizar los currículos educativos desde la etapa preescolar para integrar no solo la programación, sino la “alfabetización en IA”, que incluye pensamiento computacional y ética de los datos. Chile, por ejemplo, ya está desarrollando cursos de IA para estudiantes de pedagogía, entendiendo que la transformación empieza por los formadores (MinCiencia, s.f.).
- **Programas nacionales de reskilling y upskilling:** Los gobiernos deben orquestar programas de capacitación a gran escala, en colaboración con el sector privado, para cerrar la brecha de habilidades (WEF, 2025; Gárnica, 2025). La región enfrenta un déficit proyectado de un millón de profesionales de TI para 2025 (Muñoz, 2024). Estos programas deben enfocarse tanto en habilidades técnicas (ciencia de datos, ciberseguridad) como en las habilidades blandas cruciales identificadas por el WEF.
- **Fomento del talento STEM:** Se requieren políticas activas para aumentar la matrícula en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), con un enfoque particular en reducir la brecha de género, un desafío persistente en toda la región.

2. Despliegue de infraestructura digital habilitante: La IA no puede florecer sin una infraestructura digital robusta, accesible y de alta capacidad.

- **Conectividad universal de alta velocidad:** La expansión de la conectividad, incluyendo la tecnología 5G, es una precondition. Los gobiernos deben crear incentivos para la inversión privada y ejecutar proyectos públicos para llevar internet de alta velocidad a zonas rurales y marginadas, donde la brecha es más profunda (Opp, 2024; Muñoz, 2024).
- **Infraestructura de datos y cómputo:** Es fundamental promover la inversión en centros de datos y capacidad de supercómputo. La iniciativa chilena de un “Modelo de Lenguaje Latinoamericano” (LatamGPT), entrenado localmente con una inversión inicial significativa y un supercomputador dedicado, es un ejemplo estratégico de cómo construir soberanía digital y reducir la dependencia de modelos entrenados en el Norte Global, que a menudo no representan las realidades culturales y lingüísticas de la región (Riquelme, 2025; Gárnica, 2025).

3. Creación de una gobernanza ágil y pro-innovación: La regulación no debe ser un freno, sino un guardarraíl que guíe la innovación hacia el bien común.

- **Marcos regulatorios inteligentes:** Los gobiernos deben evitar la regulación pesada y prescriptiva. El enfoque debe ser ágil, basado en principios y centrado en el riesgo. La Ley de IA de la Unión Europea, que clasifica los sistemas según su nivel de riesgo, ofrece un modelo a seguir que ya está influyendo en las legislaciones de Brasil y Chile (Muñoz, 2024; Bnamericas, 2025; Sales, 2025).
- **Sandboxes regulatorios:** Se debe fomentar la creación de “entornos de prueba regulatorios” (*sandboxes*), donde las empresas, especialmente las startups, puedan probar nuevas tecnologías en un entorno controlado y en colaboración con los reguladores. Chile ha incluido explícitamente el apoyo a pymes a través de *sandboxes* en su proyecto de ley (Bnamericas, 2025).
- **Gobernanza de datos:** Es crucial fortalecer y modernizar las leyes de protección de datos personales para abordar los desafíos específicos que plantea la IA, garantizando los derechos de los ciudadanos sin ahogar la innovación.

Un análisis más profundo de estos ejes revela una conexión fundamental: una gobernanza de IA robusta y ética, alineada con estándares internacionales, no es un obstáculo para la competitividad. Al contrario, en un mundo donde los mercados más valiosos exigen altos estándares de privacidad y seguridad, un marco regulatorio sólido se convierte en una ventaja competitiva global. Permite a las empresas locales acceder a esos mercados y posiciona al país como un destino seguro para la inversión extranjera en tecnología (Buenos Aires Herald, 2025; Muñoz, 2024). La buena gobernanza no es un costo, es una inversión estratégica.

El rol del estado como catalizador: fomentando la adopción en el sector público y las Pymes

Más allá de su rol como estrategia y regulador, el Estado tiene una función indispensable como **catalizador** y adoptante principal de la inteligencia artificial. Para que la transformación digital permee toda la sociedad, el gobierno debe liderar con el ejemplo, utilizando su poder de compra y su capacidad de convocatoria para acelerar la adopción de la IA en áreas clave y asegurar que sus beneficios lleguen a todos los estratos del tejido productivo.

- **Modernización del estado con IA:** El sector público, a menudo percibido como lento y burocrático, tiene una oportunidad única para transformarse a través de la IA.
- **Mejora de servicios públicos:** La implementación de chatbots y asistentes virtuales puede ofrecer atención ciudadana 24/7, resolver dudas y guiar a los usuarios a través de trámites complejos. La IA también puede optimizar la gestión en sectores como la salud (asignación de turnos, gestión de historiales clínicos) y la justicia (análisis de jurisprudencia, predicción de carga de trabajo), como lo demuestran los proyectos PretorIA en Colombia y Prometea en Argentina (Fair Trials, 2024; Derechos Digitales, s.f.).
- **Optimización de la gestión y lucha contra la corrupción:** Los algoritmos de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de compras públicas para detectar patrones anómalos que sugieran fraude o colusión, haciendo la gestión pública más eficiente y transparente (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.). Al adoptar estas herramientas, el gobierno no solo mejora su funcionamiento, sino que también crea un mercado interno para soluciones de IA, incentivando al sector privado.
- **Apoyo estratégico a las pequeñas y medianas empresas (Pymes):** Las pymes son el motor del empleo en América Latina, pero también son las más vulnerables a quedar rezagadas. Es una responsabilidad del Estado crear programas específicos para facilitar su digitalización.
- **Programas de capacitación y asesoría:** Siguiendo el ejemplo de Chile, que planea cursos sobre aplicaciones de IA para pymes a través de su Ministerio de Economía, los gobiernos deben ofrecer programas de capacitación masiva y a bajo costo (MinCiencia, s.f.). Estos deben enfocarse en aplicaciones prácticas y de alto impacto, como el uso de IA para marketing digital o gestión de inventarios.
- **Acceso a herramientas y financiamiento:** El Estado puede actuar como un agregador, negociando licencias de software de IA a granel para ofrecerlas a precios subsidiados a las pymes. Asimismo, se pueden crear líneas de crédito blandas o fondos de capital semilla específicos para proyectos de adopción de IA, como los contemplados en la política colombiana CONPES 4144 (BU, 2025; Bnamerica, 2025).

- **Fomento de un ecosistema de innovación colaborativo:** La innovación en IA requiere un ecosistema vibrante donde el conocimiento fluya entre la academia, el sector privado y el gobierno.
- **Creación de polos de innovación:** Los gobiernos deben impulsar la creación de clústeres o centros de excelencia en IA, que reúnan a universidades, centros de investigación y empresas. Los Centros de IA Aplicada en Brasil son un buen modelo de esta estrategia.
- **Datos abiertos y desafíos públicos:** Una de las políticas más efectivas para estimular la innovación es la apertura de datos gubernamentales (de forma anonimizada y segura). Al liberar conjuntos de datos sobre transporte, salud o clima, el gobierno proporciona la materia prima para que startups y académicos desarrollen nuevas soluciones. Además, se pueden lanzar “desafíos de innovación” o “*Iackatones*”, donde se invita al ecosistema a resolver problemas públicos específicos utilizando IA.

El rol del Estado como catalizador es fundamental para asegurar que la revolución de la IA en América Latina sea un proceso de base amplia y no un fenómeno confinado a unas pocas grandes empresas. Al modernizar sus propias operaciones, apoyar activamente a las pymes y fomentar un ecosistema colaborativo, el gobierno puede garantizar que la ola de innovación tecnológica levante a todos los barcos.

El Pilar Transversal: conciencia pública y gobernanza ética para un futuro compartido

Las estrategias para individuos, empresas y gobiernos, aunque cruciales, resultarán insuficientes si no se construyen sobre un cimiento sólido de confianza social. La inteligencia artificial no es solo una tecnología; es una fuerza que reconfigura las relaciones de poder, la toma de decisiones y la propia naturaleza de la información. Su despliegue exitoso y sostenible depende de una ciudadanía que la comprenda, la cuestione y participe activamente en su gobernanza. Por lo tanto, el pilar transversal que debe sostener todo el edificio de la adaptación a la IA es un compromiso dual e inquebrantable con la **alfabetización pública** y una **gobernanza ética y transparente**, especialmente a la luz de los riesgos documentados de sesgo y vigilancia en la región.

Este enfoque reconoce una verdad fundamental: la confianza no es un subproducto de la buena tecnología, sino la infraestructura social crítica que permite su desarrollo y adopción. Así como se invierte en fibra óptica y centros de datos, se debe invertir en los mecanismos que construyen y mantienen la confianza pública. Sin esta inversión, el ecosistema de IA carecerá del “combustible” de los datos (que los ciudadanos no querrán compartir) y de la “licencia social” para operar, condenando incluso a las iniciativas tecnológicas más brillantes al fracaso (Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial, s.f.).

El riesgo inherente: sesgo algorítmico y discriminación en el contexto latinoamericano

El gran peligro de la implementación acrítica de la IA en América Latina es que, en lugar de resolver las desigualdades estructurales, las automatice y las amplifique a una escala sin precedentes. El sesgo algorítmico no es un fallo técnico abstracto, sino un espejo que refleja y magnifica los prejuicios sociales existentes. Surge cuando los sistemas de IA son entrenados con datos históricos que contienen sesgos raciales, de género o socioeconómicos, o cuando su diseño incorpora proxies que discriminan indirectamente (IBM, s.f.; ESIC, s.f.).

En América Latina, donde la desigualdad es una herida abierta, los riesgos son particularmente agudos y ya se han materializado en casos concretos:

- **Sistemas de bienestar social:** En Chile, el sistema “Alerta Niñez”, diseñado para predecir la vulnerabilidad de menores, y en Colombia, el sistema SISBÉN, que clasifica a los hogares para acceder a programas sociales, han sido objeto de escrutinio. Investigaciones han demostrado que la dependencia de datos administrativos imperfectos y algoritmos opacos puede llevar a la exclusión de poblaciones vulnerables, como migrantes o familias en la informalidad, que no encajan en los modelos de datos predefinidos (Derechos Digitales, s.f.; Smart, 2024; Smart, 2024). El algoritmo, en lugar de ayudar, puede castigar a quienes más necesitan apoyo.
- **Justicia predictiva:** El uso de software de policiamiento predictivo, como Predpol, fue experimentado en Uruguay y en la provincia de Salta, Argentina. En Uruguay, el programa fue descontinuado después de que se concluyera que no reducía el crimen de manera efectiva y que existía un alto riesgo de reforzar patrones de vigilancia discriminatoria en barrios de bajos ingresos (Web Foundation, 2018; Web Foundation, 2018). Estos sistemas, entrenados con datos de arrestos históricos, pueden crear un bucle de retroalimentación pernicioso: la policía es enviada a áreas previamente vigiladas, lo que genera más arrestos en esas áreas, lo que a su vez “confirma” al algoritmo que esas son zonas de alto riesgo, perpetuando el estigma y la discriminación.
- **Sesgos culturales y raciales:** Los modelos de lenguaje masivos, entrenados predominantemente con datos en inglés del Norte Global, a menudo reproducen estereotipos dañinos cuando se aplican al contexto latinoamericano. Ejercicios con generadores de imágenes han mostrado que al pedir una “mujer bonita”, se generan imágenes de mujeres blancas de cabello claro, mientras que al pedir “mujeres pobres de Latinoamérica”, se generan imágenes de mujeres indígenas en entornos rurales (Derechos Digitales, 2024). Esto no es un error trivial; es la codificación y globalización de prejuicios raciales y de clase que tienen profundas raíces en la historia de la región.

Estos casos demuestran que el sesgo algorítmico no es un problema futuro, sino una realidad presente. Abordarlo no es solo una cuestión de “limpiar los datos”, sino un desafío

de gobernanza que requiere una confrontación directa con las desigualdades sociales que los algoritmos están reflejando y amplificando.

Vigilancia digital y derechos humanos: trazando la línea roja

Paralelo al riesgo de sesgo, la expansión de la IA ha facilitado un aumento preocupante de las capacidades de vigilancia por parte de Estados y empresas, a menudo en un vacío legal que pone en jaque derechos fundamentales. La adopción de sistemas de vigilancia masiva, especialmente el reconocimiento facial en tiempo real, se ha acelerado en toda la región en ciudades de Argentina, Brasil, Colombia y México, justificada por la necesidad de seguridad pública (Fair Trials, 2024; Harvard Kennedy School Student Review, s.f.).

Un caso de estudio paradigmático es la expansión de la controvertida empresa estadounidense Clearview AI en América Latina. Un informe de la revista TIME reveló cómo la compañía, que enfrenta demandas y prohibiciones en Europa y partes de EE.UU. por su práctica de recolectar miles de millones de fotos de redes sociales sin consentimiento, ha encontrado en América Latina un mercado prometedor debido a marcos de protección de datos más débiles (TIME, 2024). La empresa ha operado en al menos cinco países de la región, incluyendo Brasil, Chile y Colombia, ofreciendo su tecnología a las fuerzas del orden. Si bien se promocionan éxitos en la lucha contra delitos graves como la explotación infantil, el despliegue de esta tecnología plantea una amenaza existencial a la privacidad y al derecho a la protesta pacífica (TIME, 2024).

La tecnología de reconocimiento facial no es infalible. Tiene tasas de error significativamente más altas para personas de piel oscura y mujeres, lo que puede llevar a identificaciones erróneas y arrestos injustos, exacerbando la discriminación racial en la actuación policial (Harvard Kennedy School Student Review, s.f.). Además, la existencia de bases de datos biométricas masivas crea un “estado de vigilancia perpetua” donde los ciudadanos son tratados como sospechosos por defecto. En Buenos Aires, una investigación judicial reveló que el sistema

Fuentes

ADEN. (s.f.). *Casos de éxito de empresas latinoamericanas que utilizan IA*. ADEN Business Magazine. <https://www.aden.org/business-magazine/casos-exito-empresas-latinoamericanas-que-utilizan-ia/>

Agencia de Acceso a la Información Pública (AAIP). (2024, junio). *Guía de recomendaciones para entidades públicas y privadas en materia de transparencia y protección de datos personales para una Inteligencia Artificial responsable*. Gobierno de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_ai-final-2025.pdf

AIIA. (s.f.). *Argentina National Plan of Artificial Intelligence*. AI for the Good Foundation. <https://www.aiia-ai.org/col.jsp?id=200>

- AMCID. (2025). *México 5to lugar en índice Latinoamericano de IA*. Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital. <https://www.amcid.org/blog/mexico-5to-lugar-en-indice-latinoamericano-de-ia>
- Asociación de Ejecutivos. (s.f.). *Transformación profesional con IA: Estrategias para el upskilling y reskilling en las empresas*. <https://asociaciondeejecutivos.com/transformacion-profesional-con-ia-estrategias-para-el-upskilling-y-reskilling-en-las-empresas/>
- Bakker, B. B., Chen, S., & Vasilyev, D. (2025, 20 de marzo). *How Artificial Intelligence Can Boost Productivity in Latin America*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2025/03/20/how-artificial-intelligence-can-boost-productivity-in-latin-america>
- Banco Mundial. (2024, 31 de julio). *La IA Generativa podría transformar millones de empleos en América Latina y el Caribe, pero la brecha digital plantea desafíos*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/publication/generative-ai-and-jobs-in-lac>
- BCN. (2025, abril). *Inteligencia artificial*. Dossier Legislativo. Biblioteca del Congreso de la Nación Argentina. <https://bcn.gob.ar/uploads/adjuntos/Dossier-312-legis-nacional-inteligencia-artificial-abr-2025.pdf>
- BBVA Research. (2025, 21 de febrero). *Colombia / Innovate or fall behind: Artificial Intelligence as the key to development*. <https://www.bbvarsearch.com/en/publicaciones/colombia-innovate-or-fall-behind-artificial-intelligence-as-the-key-to-development/>
- Bnamericas. (2025, 18 de febrero). *Colombia releases AI policy to boost 'ethical' use of the technology and investments*. <https://www.bnamericas.com/en/features/colombia-releases-ai-policy-to-boost-ethical-use-of-the-technology-and-investments>
- Bnamericas. (2025, 15 de mayo). *Chilean AI regulation advances in congress with key committee vote*. <https://www.bnamericas.com/en/news/chilean-ai-regulation-advances-in-congress-with-key-committee-vote>
- Brazil Journal. (2024, 1 de octubre). *No Fleury, IA já identifica casos graves e prioriza diagnósticos*. <https://braziljournal.com/play/no-fleury-ia-ja-identifica-casos-graves-e-prioriza-diagnosticos/>
- Brookings Institution. (s.f.). *AI, labor displacement, and the limits of worker retraining*. <https://www.brookings.edu/articles/ai-labor-displacement-and-the-limits-of-worker-retraining/>
- BU. (2025, 4 de marzo). *AI takes off in Colombia! Colombia Adopts CONPES 4144*. Brigard Urrutia. <https://www.bu.com.co/en/insights/noticias/ai-takes-colombia-colombia-adopts-conpes-4144>

- Buenos Aires Herald. (2025, 1 de marzo). *Is Argentina going to be the world's next AI hub?*
<https://buenosairesherald.com/business/tech/is-argentina-going-to-be-the-worlds-next-ai-hub>
- CAF. (s.f.). *¿Cómo afectará la inteligencia artificial al empleo público en América Latina?*
<https://www.caf.com/en/blog/how-will-artificial-intelligence-affect-public-employment-in-latin-america/>
- Creatividad.cloud. (s.f.). *SCAMPER, una técnica de creatividad para generar ideas.*
<https://www.creatividad.cloud/scamper-una-tecnica-de-creatividad-para-generar-muchas-ideas/>
- Derechos Digitales. (2024, 1 de marzo). *Cuando algoritmo rima con racismo.*
<https://www.derechosdigitales.org/23275/cuando-algoritmo-rima-con-racismo/>
- Derechos Digitales. (s.f.). *Una voz firme para poner los derechos humanos en el centro de la inteligencia artificial.* <https://www.derechosdigitales.org/24559/una-voz-firme-para-poner-los-derechos-humanos-en-el-centro-de-la-inteligencia-artificial/>
- Drew, C. (2024, 29 de mayo). *Caso Falabella: Del retail tradicional al e-commerce.*
<https://blog.weariedrew.co/caso-de-estudio/caso-falabella-del-retail-tradicional-al-e-commerce>
- eHunting Latam. (2025, 20 de mayo). *¿Qué implica el Upskilling y Reskilling? Guía Completa.*
<https://ehlatam.com/blog/que-implica-el-upskilling-y-reskilling-guia-completa/>
- ESIC. (s.f.). *¿Qué es un sesgo algorítmico y cómo se produce? Ejemplos.*
<https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/que-es-un-sesgo-algorimico-y-como-se-produce-ejemplos-c>
- Fair Trials. (2024, agosto). *Inteligencia artificial en la seguridad pública y en el sistema penal en América Latina.* <https://www.fairtrials.org/app/uploads/2024/08/Inteligencia-artificial-en-la-seguridad-publica-y-en-el-sistema-penal-en-America-Latina.pdf>
- Forbes Staff. (2024, 31 de julio). *La IA impactará empleos en América Latina.* Forbes.
<https://forbes.co/2024/07/31/capital-humano/la-ia-impactara-empleos-en-america-latina>
- Galileo. (s.f.). *IA en la Banca de América Latina 2025: Guía para una ventaja competitiva.*
<https://www.galileo-ft.com/es/blog/ia-en-la-banca-america-latina-2025-guia/>
- Gárnica, J. P. (2025, 20 de enero). *Chile: Leader in Artificial Intelligence in Latin America.* InvestChile. <https://blog.investchile.gob.cl/chile-leader-artificial-intelligence-latin-america>
- Global Policy Watch. (2025, 14 de marzo). *New Artificial Intelligence Legislation in Mexico.*
<https://www.globalpolicywatch.com/2025/03/new-artificial-intelligence-legislation-in-mexico/>

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- Harvard Kennedy School Student Review. (s.f.). *Latin American Cities in the Age of AI: Navigating the Technological Revolution*. <https://studentreview.hks.harvard.edu/latin-american-cities-in-the-age-of-ai-navigating-the-technological-revolution/>
- IBM. (s.f.). *Sesgo algorítmico*. <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/algorithmic-bias>
- IDB. (2021, 23 de agosto). *Workforce Development and Closing the Global Digital Skills Gap*. Inter-American Development Bank. <https://blogs.iadb.org/educacion/en/workforce-development-and-closing-the-global-digital-skills-gap/>
- Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial. (s.f.). *Home 2024*. <https://indicelatam.cl/>
- InfoChannel. (2025, 1 de junio). *Grupo Bimbo: Un caso de éxito en automatización e IA con Microsoft*. <https://infochannel.info/grupo-bimbo-un-caso-de-exito-en-automatizacion-e-ia-con-microsoft/>
- Innovación y Cualificación. (2025, 10 de junio). *Reskilling y upskilling | El método para no ser superados por una IA*. <https://www.innovacionycualificacion.com/contenidos-elearning/reskilling-y-upskilling-empresas/>
- KPMG. (2025, 18 de junio). *Three essentials for effective upskilling, reskilling and career mobility with AI*. <https://kpmg.com/us/en/articles/2025/three-essentials-for-effective-upskilling-reskilling-and-career-mobility-with-ai.html>
- LAES & HAES. (s.f.). *Grupo Fleury estudia o uso de inteligência artificial para otimizar mamografias e aumentar a precisão na detecção do câncer de mama*. <https://laes-haes.com.br/noticias/grupo-fleury-estuda-o-uso-de-inteligencia-artificial-para-otimizar-mamografias-e-aumentar-a-precisao-na-deteccao-do-cancer-de-mama/>
- Levy Yeyati, E. (2025, 22 de mayo). *Smart AI regulation strategies for Latin American policymakers*. Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/articles/smart-ai-regulation-strategies-for-latin-american-policymakers/>
- Mattos Filho. (2025, 21 de febrero). *Law and technology in Brazil: trends, challenges, and opportunities in 2025*. <https://www.mattosfilho.com.br/en/unico/technology-brazil-trends-2025/>
- Mexico Business News. (s.f.). *Chile Launches Latam GPT in 2025, Matching ChatGPT 3.5 Power*. <https://mexicobusiness.news/cloudanddata/news/chile-launches-latam-gpt-2025-matching-chatgpt-35-power>
- MinCiencia. (s.f.). *Política Nacional de Inteligencia Artificial (actualizada 2024)*. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. <https://www.minciencia.gob.cl/areas/inteligencia-artificial/Inteligencia-Artificial/politica-Nacional-Inteligencia-Artificial-Plan-Accion/>

- Minciencias. (s.f.). *MARCO ÉTICO PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL....*
<https://minciencias.gov.co/sites/default/files/marco-etico-ia-colombia-2021.pdf>
- Muñoz, V. (2024, 14 de noviembre). *Inteligencia artificial: potenciando el futuro de América Latina y el Caribe*. Fundación Carolina. <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2024/11/AC-18-2024.pdf>
- Nueva Sociedad. (2021, julio-agosto). *Inteligencia artificial y sesgos algorítmicos. ¿Por qué deberían importarnos?* <https://nuso.org/articulo/inteligencia-artificial-y-sesgos-algoritmicos/>
- OECD. (s.f.). *National AI strategy*. OECD.AI.
<https://oecd.ai/en/dashboards/countries/Argentina>
- OpenAI. (s.f.). *Presentamos Verdi, una plataforma con IA para programadores basada en GPT-4o*. <https://openai.com/es-419/index/mercado-libre/>
- Open English. (s.f.). *¿Qué es el upskilling y reskilling?*
<https://www.openenglish.com/blog/es/que-es-el-upskilling-y-reskilling/>
- OpenWebinars. (s.f.). *La brecha de habilidades en IA: Cómo capacitar a tu equipo*.
<https://openwebinars.net/blog/brecha-habilidades-ia/>
- Opp, R. (2024, 1 de marzo). *The AI Revolution is Here: How Will Latin America and the Caribbean Respond?* UNDP. <https://www.undp.org/latin-america/blog/ai-revolution-here-how-will-latin-america-and-caribbean-respond>
- Perfil. (s.f.). *Galperín contó cuál es la estrategia de Mercado Libre con la IA*.
<https://fortuna.perfil.com/noticias/tecnologia/galperin-conto-cual-es-la-estrategia-de-mercado-libre-con-la-ia.phtml>
- Platzi. (s.f.). *Design Thinking | Potencia tus procesos con inteligencia artificial*.
<https://platzi.com/blog/como-potenciar-tus-procesos-de-design-thinking-con-inteligencia-artificial/>
- PNUD. (2024, 1 de marzo). *The AI Revolution is Here: How Will Latin America and the Caribbean Respond?* <https://www.undp.org/latin-america/digitalhub4/blog/ai-revolution-here-how-will-latin-america-and-caribbean-respond>
- Revista del CLAD. (2023, septiembre-diciembre). *Desafíos de gobernanza de inteligencia artificial en América Latina. Infraestructura, descolonización y nueva dependencia*.
<https://revista.clad.org/ryd/article/download/desafios-gobernanza-inteligencia-artificial-America-Latina/527/1777>
- Riquelme, R. (2025, 31 de mayo). *5 tendencias tecnológicas para 2025 en América Latina, según Huawei*. El Economista. <https://www.economista.com.mx/tecnologia/5-tendencias-tecnologicas-2025-america-latina-huawei-20250531-761576.html>

- RP3. (s.f.). *IA en acción: cómo empresas latinoamericanas ya están....* <https://rp3.com.ec/ia-en-accion/>
- Sales, T. (2025, 23 de mayo). *Brazil: Senate Advances Discussions on Bill to Regulate AI Use*. Library of Congress. <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2025-05-23/brazil-senate-advances-discussions-on-bill-to-regulate-ai-use/>
- SEPE. (s.f.). *Los desafíos de la cuarta revolución industrial a la formación profesional en América Latina y el Caribe*. <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-observatorio/Hipatia/cuadernos-mercado-trabajo/revista-cuadernos-mercado-trabajo/detalle-articulo.html?detail=/revista/Cuarta-revolucion-industrial-y-su-impacto-en-el-mercado-laboral-y-la-formacion/losdesafiosdelacuartarevolucionindustrialalaformacionprofesionalenamericalatinayelcaribe>
- Smart, S. (2024, 26 de agosto). *Algorithmic Discrimination in Latin American Welfare States*. Harvard Kennedy School. https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/2024-08/24_Smart_Final_01.pdf
- StartSe. (s.f.). *Grupo Fleury dobra eficiência em exames com uso de inteligência artificial*. <https://www.startse.com/artigos/grupo-fleury-dobra-eficiencia-em-exames-com-uso-de-inteligencia-artificial/>
- Startupeable. (s.f.). *Edtech en Latinoamérica: Guía Definitiva*. <https://startupeable.com/edtech/>
- TIME. (2024, 18 de junio). *A Controversial Facial-Recognition Company Quietly Expands Into Latin America*. <https://time.com/6988684/clearview-ai-latin-america/>
- UNESCO. (s.f.). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- Web Foundation. (2018, septiembre). *Algorithms and Artificial Intelligence in Latin America: A Study of Implementation by Governments in Argentina and Uruguay*. https://webfoundation.org/docs/2018/09/WF_AI-in-LA_Report_Screen_AW.pdf
- WEF. (2025, 22 de abril). *The future of jobs in Latin America and the Caribbean: digital skills gap must close quickly to satisfy evolving employer demands*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2025/04/the-future-of-jobs-in-latin-america-and-the-caribbean-digital-skills-gap-must-close-quickly-to-satisfy-evolving-employer-demands/>
- Xamai. (s.f.). *5 casos de éxito de Business Intelligence en México*. <https://www.xamai.com/blog/casos-de-exito-business-intelligence-mexico>



CAPITULO 7.

EDUCACIÓN COMO
PILAR DE LA
OPORTUNIDAD EN LA
ERA DE LA IA: UNA
HOJA DE RUTA
ESTRATÉGICA PARA LA
TRANSFORMACIÓN
SISTÉMICA EN
AMÉRICA LATINA

Capítulo 7. Educación como pilar de la oportunidad en la era de la IA: una hoja de ruta estratégica para la transformación sistémica en América Latina

De la disrupción tecnológica a la prosperidad compartida

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el escenario global representa para América Latina un desafío de proporciones históricas, una encrucijada que definirá su trayectoria de desarrollo en el siglo XXI. Esta tecnología emerge con un doble filo: por un lado, se presenta como un motor de productividad con un potencial transformador sin precedentes, capaz de optimizar industrias y servicios (Hernández, 2025; Revista Forja, 2024); por otro, amenaza con exacerbar las profundas y persistentes brechas de desigualdad que caracterizan a la región. El costo de la inacción es cada día más alto, y la ventana de oportunidad para orientar esta disrupción hacia un futuro de prosperidad compartida es finita (Hernández, 2025).

El análisis de organismos multilaterales dibuja un panorama complejo y urgente. Estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Banco Mundial advierten que la automatización impulsada por la IA podría impactar a un vasto segmento del mercado laboral. Las estimaciones sobre el riesgo de desplazamiento de empleos son alarmantemente amplias, oscilando entre un 10% y un 65% dependiendo de las características estructurales de cada país (Tejedor-Estupiñán, 2025; Banco Interamericano de Desarrollo, 2018, citado en Tejedor-Estupiñán, 2025). Este impacto, lejos de ser indiscriminado, presenta un patrón preocupante. Contrario a la intuición popular que asocia la automatización con trabajos de baja cualificación, los análisis revelan que los empleos más expuestos son, en muchos casos, aquellos formales y calificados. Sectores como la banca, las finanzas y la administración pública, donde existe una notable sobrerrepresentación de mujeres, se encuentran en primera línea de riesgo (Banco Mundial, 2024). La potencial pérdida de estos empleos, a menudo mejor remunerados y con mayor protección social, podría asestar un duro golpe a economías que ya luchan con altos índices de informalidad y desigualdad (Banco Mundial, 2024; Hernández, 2025).

En este contexto, la brecha digital existente en la región no actuará como un “amortiguador” que ralentice los efectos de la automatización, sino como un “cuello de

botella” que agudizará las desigualdades. Como señalan la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Banco Mundial, aquellos trabajadores ya integrados en la economía digital podrían ver sus puestos de trabajo transformados o eliminados rápidamente, mientras que vastos sectores de la población, desconectados y con bajas competencias digitales, quedarían excluidos de los potenciales beneficios de la IA, profundizando aún más la polarización social y económica (OIT, 2024; Banco Mundial, 2024).

Frente a esta disyuntiva, la estrategia para América Latina no puede ni debe ser la de competir en la costosa y exigente carrera por la creación de modelos de lenguaje fundacionales. La verdadera ventaja comparativa de la región, su oportunidad para “equiparar la cancha”, reside en el **uso creativo, innovador y contextualizado** de las herramientas de IA ya existentes (Franco-Lazarte, 2024; YouTube-Canal RED, 2024). Esta perspectiva desplaza el eje del debate desde una competencia por la infraestructura tecnológica hacia una competencia por el talento humano. La IA, lejos de ser un mero sustituto de la cognición humana, puede actuar como una poderosa aliada del pensamiento creativo, una herramienta que no reemplaza la creatividad, sino que la “despierta” (YouTube-Canal RED, 2024). La capacidad de formular preguntas complejas, de combinar dominios de conocimiento de forma novedosa y de aplicar soluciones de IA a problemas locales específicos se convierte en el activo más valioso.

En consecuencia, la **educación y la capacitación** emergen como el pilar estratégico indispensable, no solo para mitigar los riesgos de la automatización, sino para reconfigurar fundamentalmente el capital humano de la región. Se trata de una apuesta decisiva para transformar la disrupción tecnológica en una palanca de desarrollo sostenible y prosperidad compartida (Hernández, 2025; Revista Forja, 2024; UNESCO, 2025). El camino hacia adelante exige una hoja de ruta audaz y sistémica que ponga a la educación en el centro de la agenda de desarrollo, preparando a las futuras generaciones no solo para sobrevivir en la era de la IA, sino para liderarla con ingenio, ética y una visión profundamente humana.

La adopción de un paradigma de “aplicación creativa” como estrategia de desarrollo regional implica una redefinición fundamental de los objetivos educativos. Si la región no puede ganar la “carrera de la creación” de modelos de IA, puede y debe aspirar a ganar la “carrera de la aplicación”. Esto significa especializarse en la integración inteligente y contextual de la IA en los sectores productivos clave de América Latina, como la agroindustria, los servicios financieros, la salud y la energía verde (CEPAL, 2024). Este enfoque estratégico tiene una implicación directa y transformadora para el sistema educativo: el objetivo ya no es formar a una pequeña élite de científicos de datos, sino a una fuerza laboral completa que sea “fluida” en el lenguaje de la colaboración humano-máquina. La educación, en todos sus niveles, debe priorizar el desarrollo de competencias de orden superior: pensamiento crítico, resolución de problemas complejos, creatividad y adaptabilidad. En este nuevo escenario, la educación deja de ser un sector más para

convertirse en la infraestructura crítica sobre la cual se construirá la competitividad y la equidad de la región en el siglo XXI.

La reinención de la educación superior: forjando un ecosistema ágil y conectado de talento

La educación superior en América Latina se encuentra en un punto de inflexión. Para responder a los desafíos y oportunidades de la era de la IA, las universidades deben trascender su rol tradicional y convertirse en ecosistemas dinámicos de talento, ágiles y profundamente conectados con las necesidades de la sociedad y el mercado laboral. Esta reinención exige una transformación estructural en tres áreas clave: el currículo, los sistemas de credenciales y la colaboración con la industria.

De currículos centrados en contenidos a “IA-across-the-board”

El modelo universitario tradicional, estructurado en torno a la transmisión de un cuerpo de conocimientos teóricos estáticos, se enfrenta a una obsolescencia acelerada. En un mundo donde la IA puede entregar contenido factual y teórico de manera más eficiente, personalizada y accesible, el valor diferencial de la universidad ya no reside en la acumulación de información, sino en la construcción de competencias robustas y adaptativas (Benitez y Balaguer, 2024; Revista Transformar, 2023). La revolución en la educación superior no es una simple actualización tecnológica, sino la formulación de un nuevo contrato pedagógico.

Este nuevo contrato propone un modelo educativo dual. Por un lado, se aprovecha el poder de la IA como una herramienta fundamental para la entrega del “saber”: los conocimientos teóricos, los datos y los hechos. Plataformas de aprendizaje adaptativo, tutores inteligentes y recursos generados por IA pueden asumir gran parte de la instrucción directa, personalizando el ritmo y el enfoque para cada estudiante (Muñoz Andrade, 2023). Por otro lado, esta automatización de lo informativo libera el recurso más valioso del ecosistema educativo: el tiempo y la atención del docente. Este tiempo recuperado debe ser redirigido estratégicamente hacia el cultivo de lo que es intrínsecamente humano, el “ser” y el “hacer” (Benitez y Balaguer, 2024).

El rediseño curricular debe, por tanto, priorizar explícitamente el desarrollo de competencias que la IA no puede replicar. Habilidades como la inteligencia emocional, la resiliencia, la comunicación efectiva, la empatía, la negociación, la mediación, la solución de conflictos y el liderazgo transformacional dejan de ser “habilidades blandas” o complementarias para convertirse en el núcleo de la formación universitaria (ADEN Business Magazine, 2025; Harvard Deusto, 2025; YouTube-Kai-Zen, 2024; First People Consulting, 2025). Estas competencias son la base para una colaboración humano-máquina efectiva y para el liderazgo ético en entornos complejos y cambiantes. La capacidad de

gestionar la incertidumbre y de guiar a equipos a través de la transformación digital se vuelve una habilidad de supervivencia organizacional (First People Consulting, 2025).

Simultáneamente, la integración de la IA no puede ser un anexo o una especialización de nicho. Debe ser un componente transversal, un enfoque de “IA-across-the-board” que impregne todas las disciplinas. Desde las artes y humanidades, donde la IA generativa puede ser una nueva herramienta de creación, hasta las ciencias de la salud, donde apoya el diagnóstico y la medicina personalizada, pasando por el derecho y las ciencias sociales, donde el análisis de datos masivos abre nuevas fronteras de investigación. Todas las carreras deben formar profesionales que no solo usen herramientas de IA, sino que comprendan sus fundamentos, sus sesgos potenciales y sus implicaciones éticas, preparándolos para un entorno laboral donde la IA es una herramienta omnipresente y fundamental (Ellucian, 2025; Banco Mundial, s.f.).

Micro-credenciales ágiles: la nueva moneda de la empleabilidad

En un mercado laboral que evoluciona a una velocidad vertiginosa, los títulos universitarios tradicionales, aunque valiosos, resultan a menudo insuficientes para certificar las habilidades específicas y actualizadas que demandan los empleadores. En este contexto, las micro-credenciales emergen como la nueva moneda de la empleabilidad, un mecanismo ágil y flexible para validar el aprendizaje y conectar la formación con las oportunidades laborales (Infobae, 2025).

Las micro-credenciales se definen como certificaciones digitales, focalizadas, verificables y, crucialmente, “apilables”, que validan la adquisición de competencias específicas a través de experiencias de aprendizaje cortas y especializadas (Conecta-Uniandes, 2024; Fundae, 2025). A diferencia de un título de grado que certifica un amplio campo de conocimiento, una micro-credencial puede validar una habilidad concreta y de alta demanda, como el “diseño de *prompts* para IA generativa”, “análisis de datos con Python” o “liderazgo de equipos en entornos híbridos”. Su naturaleza digital permite que sean fácilmente compartibles en perfiles profesionales y verificables por los empleadores, añadiendo una capa de transparencia y confianza al proceso de contratación (Conecta-Uniandes, 2024).

Estas credenciales funcionan como un puente vital entre la academia y la industria. Permiten a las universidades responder con rapidez a las demandas del mercado, ofreciendo formación relevante sin necesidad de modificar por completo las estructuras curriculares de los grados. Para los estudiantes y profesionales, representan una vía para adquirir y demostrar habilidades de vanguardia, mejorando significativamente su empleabilidad. La evidencia respalda su creciente importancia: un informe de Coursera revela que el 75% de los estudiantes muestra una clara preferencia por universidades que integran micro-credenciales en su oferta, y casi un 80% reporta una mayor confianza en sus habilidades tras

obtenerlas. Es más, uno de cada tres estudiantes afirma que estas certificaciones fueron un factor decisivo para conseguir prácticas profesionales (González Hermoso de Mendoza, 2025).

Más allá de la empleabilidad inmediata, las micro-credenciales son un motor para la flexibilidad y el aprendizaje a lo largo de la vida (*lifelong learning*). Su carácter modular y “apilable” permite a los individuos construir rutas de aprendizaje personalizadas, acumulando credenciales a lo largo del tiempo que pueden, eventualmente, sumarse para obtener certificaciones de mayor nivel o incluso ser homologadas por créditos académicos en programas formales (Conecta-Uniandes, 2024; Comisión Europea, citada en Fundae, 2025). Este modelo descompone el aprendizaje en unidades más manejables y accesibles, facilitando la actualización y reconversión profesional (*upskilling* y *reskilling*) que la era de la IA demanda de forma continua.

Laboratorios de co-innovación universidad-industria: donde la teoría se encuentra con la práctica

Para que la promesa de la IA se materialice en un desarrollo económico tangible y sostenible, es imperativo cerrar la brecha histórica entre el mundo académico y el sector productivo. La creación y consolidación de laboratorios de co-innovación universidad-industria se erige como una estrategia fundamental para catalizar este proceso. Estos espacios no son simplemente centros de investigación, sino ecosistemas dinámicos donde los problemas reales de la industria se encuentran con el rigor de la investigación académica, y donde el talento de próxima generación se forma en la resolución de desafíos concretos. América Latina ya cuenta con ejemplos inspiradores que marcan el camino a seguir.

En Perú, el Ayni Lab Social es un caso emblemático de innovación con un profundo impacto social. Nacido de la colaboración entre el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), la agencia Innóvate Perú y el laboratorio de bioinformática de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, este proyecto desarrolló un algoritmo capaz de detectar la anemia en niños a través de una simple fotografía de la conjuntiva ocular tomada con un teléfono móvil. Esta solución, que no requiere muestras de sangre ni personal especializado, demuestra cómo la colaboración tripartita (Estado, academia, sector privado) puede generar tecnologías de bajo costo y alto impacto para resolver problemas endémicos de la región (BID, 2020).

En Colombia, la colaboración se manifiesta en diversas formas. La automotriz Renault-Sofasa ha establecido un laboratorio de innovación dentro de sus propias instalaciones, abriendo sus desafíos de negocio a la comunidad académica a través de un convenio con la Universidad de Ingeniería de Antioquia. Este modelo permite una co-creación directa y fomenta una mentalidad ágil en la resolución de problemas industriales (YouTube-ANDI, 2022). Paralelamente, el vibrante ecosistema de startups del país, con

empresas como Kiwibot (robots autónomos para entregas) y GML Software (IA para diagnóstico médico), a menudo tiene sus raíces en proyectos de investigación y desarrollo surgidos en el entorno universitario, mostrando el potencial de la transferencia tecnológica cuando se apoya adecuadamente (Agencia IDP, 2024; OpenSistemas, 2024).

México presenta un panorama de colaboración multifacético. El Tecnológico de Monterrey, en una alianza estratégica con Microsoft, ha desarrollado su propia plataforma de IA generativa, TecGPT, utilizando la infraestructura de Azure para garantizar la privacidad y seguridad. Además, la institución organiza eventos como el “AI Day”, que sirven de puente entre sus investigadores y estudiantes con expertos de la industria de empresas como Imbenta y la propia Microsoft (Tecnológico de Monterrey, 2023). Por su parte, la Universidad Panamericana impulsa la colaboración a través de congresos que unen la investigación académica con casos de éxito industrial y fomenta el emprendimiento en IA con el apoyo de organizaciones empresariales como COPARMEX (Universidad Panamericana, 2024). A nivel de industria, gigantes como Intel están apostando por el talento mexicano, impulsando una red de 17 laboratorios en diversas universidades del país para acelerar el desarrollo de proyectos de IA con impacto local (Boletín de la Industria, 2024).

En Argentina, la colaboración también es un pilar. La empresa energética estatal YPF trabaja de la mano con la consultora tecnológica global Globant y con startups locales como RockingData para aplicar modelos predictivos de IA en su compleja cadena de valor, mejorando la eficiencia y la toma de decisiones (Inteligencia Argentina, 2025). En el ámbito formativo, la Universidad de Buenos Aires (UBA) ha lanzado el IALAB, un ambicioso programa que ofrece formación masiva y gratuita en IA, gestionado a través de una plataforma automatizada desarrollada en colaboración con socios tecnológicos, demostrando un modelo escalable de capacitación (ActiveCampaign, 2021).

Finalmente, en Chile, la colaboración se ve impulsada por agencias estatales de fomento. La Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) financia proyectos conjuntos como el que une a la Universidad de Chile y la Universidad de Los Andes para aplicar IA en la agricultura de precisión y en el desarrollo de biofármacos (Universidad de Chile, 2024). La Universidad de Talca, por su parte, colabora con empresas para integrar simulaciones y herramientas de IA en sus métodos de enseñanza, conectando el aprendizaje con escenarios del mundo real (Wooclap, 2025).

Sin embargo, el fomento de estos laboratorios de co-innovación no está exento de complejidades estratégicas. Si bien son indispensables para nutrir el ecosistema de innovación local y formar talento altamente relevante, también corren el riesgo de convertirse en “canteras” de talento para empresas multinacionales y mercados globales. El talento formado en estas colaboraciones de vanguardia se vuelve extremadamente cotizado a nivel internacional. Si no existen suficientes oportunidades atractivas, bien remuneradas y

desafiantes a nivel local, la fuga de cerebros puede acelerarse, creando una paradoja en la que la inversión en innovación local termina beneficiando a economías externas. Por lo tanto, la política pública no debe limitarse a fomentar la creación de estos laboratorios. Debe, de manera simultánea y coordinada, fortalecer el ecosistema empresarial local, facilitar el acceso a capital de riesgo, reducir las barreras burocráticas para la creación de startups tecnológicas y crear incentivos claros para que las industrias tradicionales de la región adopten IA y contraten a estos nuevos expertos. La estrategia de innovación debe ser inseparable de una estrategia de desarrollo industrial y de retención de talento.

Fundamentos para el futuro: la transformación de la educación básica y media

La construcción de una sociedad preparada para la era de la IA comienza mucho antes de la universidad. Es en la educación básica y media donde se deben sentar los cimientos cognitivos, éticos y críticos que permitirán a las futuras generaciones no solo utilizar la tecnología, sino también comprenderla, cuestionarla y darle forma. Esta transformación fundamental se apoya en tres pilares: la alfabetización algorítmica temprana, la implementación de tutores digitales personalizados y el cultivo de una ciudadanía digital crítica.

Alfabetización algorítmica temprana: deconstruyendo la “caja negra”

La introducción de la IA en la educación básica no debe confundirse con un mandato universal para enseñar a programar. El objetivo de la alfabetización algorítmica temprana es mucho más profundo y fundamental: se trata de deconstruir la “caja negra” de la tecnología para que los niños y adolescentes desarrollen una comprensión conceptual de cómo funcionan los sistemas algorítmicos. Esta comprensión es la base para poder interactuar con el mundo digital de una manera crítica, consciente y segura (ProFuturo, 2023).

Esta nueva forma de alfabetización se compone de varias competencias clave. Primero, la capacidad de reconocer la IA en la vida cotidiana, desde los sistemas de recomendación de una plataforma de streaming hasta los filtros de una red social. Segundo, entender sus capacidades y limitaciones, sabiendo que, si bien puede realizar tareas complejas con gran precisión, carece de inteligencia general, creatividad genuina o juicio ético. Tercero, una comprensión básica de su funcionamiento, asimilando que los algoritmos operan sobre representaciones simplificadas del mundo y que sus decisiones se basan en los datos con los que fueron entrenados, lo que puede introducir sesgos. Finalmente, la capacidad de reflexionar sobre sus implicaciones éticas y sociales, como la privacidad de los datos y la equidad algorítmica (ProFuturo, 2023).

La implementación de esta alfabetización en los primeros años de escolaridad debe ser lúdica, intuitiva y, a menudo, desconectada de los dispositivos. En la educación primaria, se pueden utilizar juegos como el “algoritmo humano”, donde un niño sigue un conjunto de instrucciones para realizar una tarea, ayudando a internalizar el concepto de una secuencia

de pasos. Plataformas de programación visual basadas en bloques, como Scratch, son herramientas excelentes para que los estudiantes creen sus propias animaciones o juegos simples, permitiéndoles experimentar de primera mano cómo las decisiones de diseño afectan el resultado y aprendiendo conceptos fundamentales como la secuenciación, el reconocimiento de patrones y la descomposición de problemas en partes más pequeñas (Ministerio de Educación de La Pampa, 2023; BID, 2024; BID, 2023).

Tutores digitales personalizados: escalando el apoyo individualizado

Una de las promesas más transformadoras de la IA en la educación es su capacidad para ofrecer una personalización del aprendizaje a una escala antes inimaginable, democratizando el apoyo individualizado que tradicionalmente ha sido un lujo (Chattigo, 2024; Revista Transformar, 2023). Los tutores digitales, impulsados por algoritmos de IA, pueden revolucionar la dinámica del aula, especialmente en los sistemas educativos de América Latina, a menudo caracterizados por clases numerosas y una gran heterogeneidad en los niveles de aprendizaje.

Estos sistemas funcionan analizando continuamente los datos de rendimiento de cada estudiante. A través de evaluaciones formativas, ejercicios interactivos y seguimiento del progreso, el tutor de IA puede identificar con precisión las fortalezas, debilidades y brechas de comprensión de cada alumno (ClueLabs, s.f.; Innovaitors, 2024). Con base en este diagnóstico en tiempo real, la plataforma adapta dinámicamente la experiencia de aprendizaje: puede ajustar el ritmo de la lección, proporcionar recursos adicionales (videos, lecturas, ejercicios prácticos) para reforzar un concepto con el que el estudiante tiene dificultades, o proponer desafíos más avanzados para aquellos que demuestran un dominio del tema (Innovaitors, 2024).

El beneficio de esta tecnología es doble. Para el estudiante, significa recibir una instrucción ajustada a sus necesidades, lo que puede mejorar significativamente la comprensión, la retención y la motivación (Chattigo, 2024). Para el docente, la implementación de tutores digitales representa una liberación de tiempo y carga cognitiva. Al delegar la instrucción directa y la práctica repetitiva a la IA, el docente puede dejar de ser el “sabio en la tarima” que imparte la misma lección a todos y convertirse en un “diseñador de experiencias de aprendizaje” (Easygenerator, 2024; Unite.AI, 2025). Este tiempo recuperado es invaluable y puede ser reinvertido en las interacciones que más importan: facilitar debates, guiar proyectos colaborativos, ofrecer apoyo socioemocional individualizado y fomentar el pensamiento crítico, haciendo que la educación sea, en última instancia, más humana.

Cultivando una ciudadanía digital crítica

La mera capacidad de usar herramientas digitales no es suficiente para navegar el complejo mundo de la IA. La educación debe aspirar a formar una ciudadanía digital crítica,

es decir, individuos capaces de comprender, analizar y cuestionar el impacto de las tecnologías algorítmicas en sus vidas y en la sociedad (YouTube-Universidad Galileo, 2024; Ministerio de Educación de La Pampa, 2023). Esto significa pasar de ser un usuario pasivo de tecnología a un ciudadano activo y empoderado, preparado para participar en la gobernanza de su futuro digital (Gottreux, 2024).

El cultivo de esta ciudadanía crítica comienza enseñando a los estudiantes a hacer las preguntas correctas. Deben aprender a cuestionar la personalización y las recomendaciones automáticas que encuentran a diario: ¿Esta sugerencia de video o producto responde realmente a mis intereses y necesidades, o estoy siendo sutilmente influenciado por un algoritmo diseñado para maximizar el tiempo de permanencia o el consumo? (YouTube-Universidad Galileo, 2024; Ministerio de Educación de La Pampa, 2023). La formación debe incluir la capacidad de identificar sesgos algorítmicos (por ejemplo, sesgos de género o raciales en los resultados de búsqueda de imágenes), comprender los riesgos de las “alucinaciones” de la IA (información incorrecta presentada con aparente autoridad), y desarrollar hábitos para proteger su privacidad y su huella digital (Mineduc Chile, 2025; Ministerio de Educación de La Pampa, 2023).

En este proceso, la mediación docente es el eje central e insustituible. El rol del profesor no es solo advertir sobre los peligros, sino guiar activamente la reflexión y el análisis. Esto se logra planteando preguntas socráticas que despierten la curiosidad y el escepticismo saludable (“¿Crees que las máquinas saben exactamente lo que necesitas?”) (Ministerio de Educación de La Pampa, 2023). Los docentes deben facilitar debates sobre casos reales, enseñar a los estudiantes a verificar la información generada por IA con fuentes confiables y, fundamentalmente, establecer pautas éticas claras para el uso de estas herramientas en el aula. Esto incluye prácticas tan importantes como obtener el consentimiento informado de los padres o tutores antes de utilizar plataformas que recopilen datos de los estudiantes y enseñar a los propios alumnos a anonimizar la información sensible (Mineduc Chile, 2025). El objetivo final es formar ciudadanos que no solo sean consumidores de tecnología, sino también evaluadores críticos y participantes informados en las decisiones sobre cómo estas poderosas herramientas deben ser diseñadas, reguladas y utilizadas para el bien común (Ullrich, 2025).

Sin embargo, la implementación de estas tecnologías en el aula conlleva un riesgo sutil pero profundo: el de la “falsa personalización” y su impacto socioemocional. La promesa de una educación a medida, si no se gestiona con una perspectiva crítica, puede derivar en un “solucionismo tecnológico” que reduce la complejidad del acto pedagógico a una serie de problemas técnicos a resolver con algoritmos (Magro, citado en ProFuturo, 2025). Esta visión, que prioriza la eficiencia y la optimización de datos, puede generar inadvertidamente nuevas formas de presión, ansiedad y desconexión en los estudiantes. Una plataforma que constantemente mide y compara el rendimiento puede erosionar la confianza y el placer de

aprender, reemplazándolos por la angustia de no cumplir con los parámetros esperados. La tecnología, lejos de ser un actor neutral, modela activamente las relaciones, las subjetividades y el clima emocional del aula. Por ello, la introducción de tutores personalizados y otras herramientas de IA debe ir necesariamente acompañada de lo que podría llamarse una “pedagogía del vínculo”. La mediación docente se vuelve crucial no solo para guiar el uso técnico de la herramienta, sino para abrir espacios de diálogo sobre sus efectos emocionales, fomentar la desconexión saludable y asegurar que la tecnología se utilice para potenciar la conexión humana, no para sustituirla o deshumanizarla. Las políticas públicas que impulsen la IA en la educación básica deben, por tanto, incorporar de manera explícita y financiada componentes de desarrollo de competencias socioemocionales y de bienestar digital, tanto para estudiantes como para docentes, como un contrapeso esencial a los posibles efectos deshumanizadores de una tecnificación no crítica del aprendizaje.

La profesión docente en la era de la IA: del “Sabio en la Tarima” al “Diseñador de experiencias de aprendizaje”

La inteligencia artificial no representa una amenaza de reemplazo para la profesión docente; por el contrario, actúa como un catalizador para su redefinición y revalorización. En un entorno donde la información es abundante y accesible, el valor del educador se desplaza de la transmisión de conocimientos a la orquestación de procesos de aprendizaje significativos. El rol docente en la era de la IA es, paradójicamente, más humano que nunca, centrado en acompañar, guiar y formar con empatía, juicio ético y visión de futuro (MUxED, 2023). Esta transformación exige una nueva concepción del educador como un “diseñador de experiencias de aprendizaje” y requiere marcos innovadores para su desarrollo profesional continuo.

Las cuatro dimensiones del nuevo rol educador

La figura del docente como el “sabio en la tarima”, principal fuente y transmisor de información, se vuelve obsoleta. En su lugar, emerge un profesional multifacético cuyo valor reside en su capacidad para diseñar, facilitar y humanizar el proceso educativo. Este nuevo rol puede entenderse a través de cuatro dimensiones interconectadas:

1. **Curador de contenidos y guía crítico:** En un océano de información, a menudo generada o mediada por la IA, el docente se convierte en un curador experto. Su labor consiste en seleccionar, validar, contextualizar y secuenciar los recursos de aprendizaje más pertinentes y de alta calidad. Más importante aún, actúa como un guía crítico, enseñando a los estudiantes a navegar este universo informativo con escepticismo, a identificar sesgos, a verificar fuentes y a construir su propio conocimiento de manera fundamentada (Universidad Panamericana, 2025).

2. **Facilitador de diálogo y colaboración:** Al delegar la instrucción directa y la práctica individual a las herramientas de IA, el aula se transforma en un laboratorio de pensamiento y colaboración. El docente asume el rol de facilitador, diseñando actividades que promueven el debate, el trabajo en equipo, la resolución de problemas complejos y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior. Su enfoque se desplaza de la cobertura de contenidos a la profundidad de la comprensión y la aplicación del conocimiento (Lara, 2020).
3. **Mentor de habilidades socioemocionales:** Esta es quizás la dimensión más irremplazable. El docente se convierte en un mentor y un modelo a seguir, acompañando activamente el desarrollo de la inteligencia emocional, la empatía, la resiliencia y la formación del carácter de sus estudiantes. Es quien escucha, inspira, lee entre líneas y genera un sentido de comunidad y pertenencia en el aula, aspectos que ningún algoritmo puede replicar pero que son cruciales para el bienestar y el éxito integral de las personas (Universidad Panamericana, 2025).
4. **Diseñador de experiencias de aprendizaje:** Esta es la dimensión que sintetiza a todas las demás. El nuevo educador es un arquitecto de entornos de aprendizaje. Utiliza su conocimiento pedagógico y su criterio humano para combinar de manera estratégica recursos digitales impulsados por IA con interacciones humanas significativas. Diseña trayectorias de aprendizaje personalizadas que no solo transmiten información, sino que también desafían, inspiran y transforman, asegurando que la tecnología se utilice con un propósito pedagógico claro y un rostro humano (Universidad Panamericana, 2025; Mineduc Chile, 2025).

El Modelo 70-20-10: un marco para el desarrollo profesional continuo

La magnitud de la transformación del rol docente exige un enfoque igualmente innovador para su formación y desarrollo profesional continuo. Los modelos tradicionales, basados exclusivamente en cursos y talleres esporádicos, son insuficientes para generar un cambio de práctica sostenido. El modelo 70-20-10 ofrece un marco pragmático, flexible y escalable para abordar este desafío (Easygenerator, s.f.; isEazy, s.f.).

Este modelo, originado en el ámbito corporativo, postula que el aprendizaje efectivo en el lugar de trabajo se distribuye de la siguiente manera:

- 70% proviene de la experiencia práctica y la resolución de problemas en el trabajo diario (aprendizaje experiencial).
- 20% se adquiere a través de la interacción social, la colaboración y la mentoría con colegas (aprendizaje social).
- 10% se obtiene a través de la instrucción formal, como cursos, talleres y certificaciones (aprendizaje formal).

Aplicado a la formación docente en IA, este marco se traduce en una estrategia integral:

- **El 70% (Aprendizaje Experiencial):** La mayor parte del aprendizaje ocurre en el aula. Los docentes desarrollan sus competencias en IA al *hacer*: experimentando con nuevas herramientas pedagógicas, diseñando y probando lecciones que integran IA, enfrentando y resolviendo los desafíos técnicos y pedagógicos que surgen en la práctica real, y reflexionando sobre el impacto de estas innovaciones en el aprendizaje de sus estudiantes.
- **El 20% (Aprendizaje Social):** Este componente se fomenta a través de la creación de **comunidades de práctica** (presenciales o virtuales), donde los docentes pueden compartir experiencias, recursos, estrategias exitosas y fracasos constructivos. Incluye también programas de **mentoría entre pares**, donde educadores más experimentados en el uso de la IA guían a sus colegas, y la **observación de clases y co-enseñanza**, que permiten un aprendizaje colaborativo y contextualizado.
- **El 10% (Aprendizaje Formal):** Corresponde a la oferta estructurada de capacitación. Esto incluye cursos en línea (MOOCs), talleres presenciales, seminarios web y programas de certificación sobre los fundamentos de la IA, su aplicación pedagógica, las implicaciones éticas y el uso de herramientas específicas.

La fortaleza de este modelo radica en que integra el desarrollo profesional en el flujo de trabajo cotidiano del docente, haciéndolo más relevante, sostenible y eficiente que depender únicamente de la formación formal (Easygenerator, s.f.).

Agentes de IA como copiloto del docente

Para que los docentes puedan asumir plenamente su nuevo rol como diseñadores de experiencias y mentores, es crucial liberarlos de la abrumadora carga de tareas administrativas y repetitivas que actualmente consumen una parte significativa de su tiempo y energía. Aquí es donde los agentes de IA pueden desempeñar un papel transformador, actuando como un “asistente de enseñanza” o un “copiloto” inteligente (Educrea, s.f ; Unite.AI, 2025).

La IA puede automatizar una amplia gama de tareas, permitiendo a los docentes optimizar su gestión y enfocarse en la interacción de alto valor con los estudiantes. Algunos ejemplos clave de esta automatización incluyen:

- **Planificación y creación de contenidos:** Herramientas de IA pueden ayudar a los docentes a generar borradores de planes de clase, crear materiales didácticos personalizados (como ejercicios o presentaciones), diseñar rúbricas de

evaluación e incluso encontrar recursos multimedia relevantes, basándose en los objetivos curriculares y las necesidades de los alumnos (ProFuturo, 2024).

- **Evaluación y retroalimentación:** Sistemas de IA pueden encargarse de la corrección automática de exámenes de opción múltiple, tareas de respuesta corta e incluso ensayos, utilizando procesamiento de lenguaje natural para evaluar la estructura y la gramática. Esto no solo ahorra tiempo, sino que puede proporcionar retroalimentación instantánea y consistente a los estudiantes (Lara, 2020; Unite.AI, 2025).
- **Gestión y comunicación:** La IA puede automatizar el seguimiento de la asistencia, el monitoreo del progreso de los estudiantes en plataformas en línea y la generación de informes para los padres, facilitando una comunicación más fluida y basada en datos (Ministerio de Educación de Ecuador, 2023).

Al delegar estas tareas a su “copiloto” de IA, los docentes recuperan el recurso más preciado: el tiempo. Este tiempo puede ser reinvertido en lo que verdaderamente marca la diferencia en la educación: “fomentar la curiosidad, promover el pensamiento crítico y formar a la próxima generación de mentes jóvenes y brillantes” (Unite.AI, 2025). Lejos de deshumanizar la educación, el uso estratégico de la IA como asistente puede, de hecho, permitir que la labor docente sea más personalizada, empática y profundamente humana que nunca (MUxED, 2023; Universidad Panamericana, 2025).

Un plan para escalar la formación docente: la propuesta ecuatoriana como modelo

La transformación de la profesión docente no puede dejarse al azar o a iniciativas aisladas. Requiere una política pública decidida, integral y de largo plazo. En este sentido, la **propuesta ecuatoriana** para la incorporación de la IA en el sistema educativo, aunque aún en fase de diseño, emerge como un modelo de referencia para la región por su enfoque sistémico (Primicias, 2025).

El gobierno ecuatoriano está trabajando activamente en un plan para establecer la IA como una materia obligatoria dentro de la malla curricular nacional. Crucialmente, esta iniciativa no se limita al currículo estudiantil, sino que está intrínsecamente ligada a un fuerte componente de **capacitación docente** y a la búsqueda de **cooperación internacional estratégica**, en este caso con China, un líder global en el desarrollo de IA (Primicias, 2025). El Ministerio de Educación ya ha dado pasos concretos, publicando documentos de “Orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de Inteligencia Artificial” que buscan guiar a los educadores en la implementación efectiva y ética de estas tecnologías en el aula (Ministerio de Educación de Ecuador, 2023). Además, se están promoviendo diversas iniciativas de formación continua, tanto desde el sector público como desde universidades y organizaciones privadas, para fortalecer las competencias digitales de

los maestros (Educatic, s.f.; Saga Científica, 2024; YouTube-Ministerio de Educación Ecuador, 2023).

La iniciativa de Ecuador ofrece lecciones valiosas para el resto de América Latina. Primero, demuestra la importancia de una **visión de Estado** que concibe esta transformación como una política pública de largo aliento, no como una reforma temporal (Crespo, citada en Primicias, 2025). Segundo, evidencia la necesidad de una

articulación coherente entre la reforma curricular para los estudiantes y los programas de formación para los docentes; una no puede tener éxito sin la otra. Tercero, subraya el valor de las **alianzas estratégicas internacionales** para acelerar el proceso, compartir conocimientos y acceder a recursos de vanguardia.

Para escalar estos esfuerzos a nivel regional y evitar la duplicación de esfuerzos y la fragmentación, es imperativo avanzar hacia una mayor cooperación. La creación de **comunidades de práctica transnacionales** para docentes y la **armonización de estándares de competencias docentes en IA** son dos mecanismos clave para lograrlo. Organismos como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Fundación ProFuturo ya están desempeñando un papel vital al impulsar investigaciones y foros de debate regionales sobre el tema (ProFuturo, 2025). La UNESCO, por su parte, ofrece un marco de referencia global con sus marcos de competencias en IA para docentes y estudiantes, que pueden ser adaptados a los contextos locales (UNESCO, 2025). La cooperación regional, por tanto, no es solo deseable, sino esencial para acelerar la transformación, compartir los costos del desarrollo de materiales y plataformas, y construir un estándar de calidad y excelencia para la profesión docente en la era de la IA en toda América Latina.

Gobernanza basada en datos: alineando el sistema con el impacto en el mundo real

La transformación educativa delineada en las secciones anteriores —currículos flexibles, docentes empoderados y pedagogías innovadoras— no puede ocurrir en un vacío. Requiere de un sistema de gobernanza que la habilite, la incentive y la sostenga. Sin una reforma profunda en la manera en que se gestionan, acreditan y financian las instituciones educativas, los esfuerzos de innovación corren el riesgo de ser aislados y efímeros. El tránsito hacia una gobernanza basada en datos y orientada al impacto es la piedra angular que puede alinear a todo el sistema educativo con las demandas del siglo XXI.

El tránsito hacia una gestión académica “Data-Driven”

Tradicionalmente, muchas decisiones en la gestión universitaria de América Latina se han basado en la inercia, la negociación política o la intuición de sus directivos. La era de la IA exige un cambio de paradigma radical: la transición hacia una gestión académica “data-driven”, es decir, un modelo donde las decisiones estratégicas y operativas se fundamentan

en la recopilación y el análisis sistemático de evidencia (EducationWalkthrough, s.f.; GBA Latam, 2025).

Las aplicaciones prácticas de este enfoque son vastas y transformadoras. A nivel institucional, el análisis de datos permite optimizar la asignación de recursos, planificar de manera más eficiente la infraestructura física y tecnológica, y validar o rediseñar los planes curriculares en función de su pertinencia y efectividad (GBA Latam, 2025). A nivel estudiantil, las herramientas de análisis de datos pueden identificar patrones que predicen el riesgo de deserción, permitiendo a las instituciones implementar intervenciones tempranas y personalizadas para apoyar a los estudiantes en dificultades. Asimismo, el seguimiento del progreso académico y la retroalimentación basada en datos permiten a los educadores y administradores monitorear el avance hacia los objetivos de aprendizaje y refinar continuamente las estrategias de enseñanza para satisfacer las diversas necesidades de los alumnos (EducationWalkthrough, s.f.).

Sin embargo, esta transición no es meramente tecnológica; es, ante todo, cultural y organizacional. El principal desafío es superar el temor al cambio y la resistencia a abandonar prácticas arraigadas. Requiere el desarrollo de una cultura que valore la evidencia por sobre la opinión y que esté dispuesta a ajustar el rumbo con base en los resultados. Además, implica abordar desafíos técnicos significativos, como garantizar la calidad, la integridad y la seguridad de los datos, y establecer marcos de gobernanza claros que definan quién tiene acceso a qué información y para qué fines (GBA Latam, 2025). Finalmente, es indispensable invertir en la **alfabetización en datos** de todo el personal, desde los directivos hasta el cuerpo docente y administrativo, para que sean capaces no solo de acceder a los datos, sino de interpretarlos correctamente y traducirlos en acciones concretas y efectivas (EducationWalkthrough, s.f.; La Salle-URL, s.f.).

Reimaginando la acreditación y el financiamiento: de los insumos al impacto

Los sistemas de acreditación y financiamiento son el “sistema nervioso” del ecosistema de educación superior: envían señales claras a las instituciones sobre qué es lo que la sociedad y el Estado valoran y, por ende, lo que será recompensado. Históricamente, en gran parte de América Latina, estos sistemas se han centrado de manera desproporcionada en la medición de **insumos** (por ejemplo, el número de profesores con doctorado, los metros cuadrados de biblioteca, los presupuestos de investigación) y **procesos** (la existencia de planes de estudio formales, reglamentos internos, etc.) (Silas Casillas, 2014; Dias, 2004). Si bien estos elementos son importantes, no garantizan por sí mismos la calidad ni la pertinencia de la formación.

La era de la IA exige una reimaginación fundamental de estos mecanismos, transitando desde un enfoque en los insumos hacia un modelo basado en la medición y recompensa del **impacto real y los resultados verificables**. Este cambio es crucial para

incentivar a las instituciones a emprender las transformaciones profundas descritas en este capítulo. El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Colombia, por ejemplo, ha avanzado en esta dirección al proponer una evolución desde la evaluación de “indicadores de capacidades y procesos” hacia la valoración de “indicadores de logro e impacto”, reconociendo que la alta calidad se demuestra no solo en lo que una institución *tiene*, sino en los efectos que *genera* en sus estudiantes y en su entorno (CNA Colombia, 2022).

Los indicadores de impacto pueden incluir una variedad de métricas cuantitativas y cualitativas, tales como: las tasas de empleabilidad y los salarios de los graduados a mediano plazo; las contribuciones a la innovación, medidas a través de patentes, licenciamientos, creación de startups o colaboraciones con la industria; el impacto social y económico de los proyectos de vinculación con la comunidad; y las mejoras demostrables en las tasas de retención, graduación y aprendizaje de los estudiantes (CNA Colombia, 2022 ; García de Fanelli, 2019).

En la región ya existen instrumentos emergentes que apuntan en esta dirección. Los **“convenios de desempeño”** o **“contratos programa”**, utilizados en países como Chile y Argentina, vinculan el financiamiento público a la consecución de metas de mejoramiento institucional específicas y plurianuales (García de Fanelli, 2019). Las **fórmulas de asignación presupuestaria** en Argentina y Brasil han comenzado a incorporar indicadores de rendimiento, como el promedio de materias aprobadas por alumno o la producción científica, para distribuir una parte de los recursos (García de Fanelli, 2019). El programa

“Ser Pilo Paga” en Colombia fue un ejemplo notable de financiamiento a la demanda, donde el subsidio estatal estaba condicionado no solo al mérito académico de ingreso, sino también a la permanencia y culminación exitosa de los estudios, generando un incentivo directo para que las universidades aseguraran el éxito de sus estudiantes (Londoño-Vélez et al., 2017, citado en García de Fanelli, 2019). La consolidación y expansión de estos modelos orientados al impacto es una condición indispensable para alinear los incentivos del sistema con la necesidad de una transformación educativa profunda y pertinente.

Hojas de Ruta Nacionales y el Imperativo de la Cooperación Regional

La magnitud de la tarea de adaptar los sistemas educativos a la era de la IA ha llevado a varios países de América Latina a desarrollar hojas de ruta y políticas nacionales específicas. Estos esfuerzos, aunque diversos en su enfoque y grado de avance, señalan un reconocimiento creciente de la centralidad de la educación en la estrategia nacional de IA.

Chile se ha posicionado como líder regional, según el Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) (CEPAL & CENIA, 2024). Su Política Nacional de IA, actualizada recientemente con el apoyo técnico de la UNESCO, establece el “Desarrollo de Talento” como uno de sus tres ejes fundamentales. Esta política busca explícitamente promover el desarrollo de habilidades para el uso, la comprensión y el análisis crítico de la IA en todos

los niveles del sistema educativo, desde la escuela hasta la formación técnico-profesional y superior (Política Nacional de IA Chile, 2024; educarchile, s.f.; UNESCO, 2024).

Colombia ha dado pasos decididos, anunciando una inversión de más de 3.200 millones de pesos para integrar la IA en la educación superior. La estrategia se enfoca en la gobernanza ética, el fortalecimiento de la investigación, la creación de redes de conocimiento y la promoción de la flexibilidad curricular (Ministerio de Educación de Colombia, 2025). Complementariamente, la Hoja de Ruta para la Adopción Ética y Sostenible de la IA, liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), define la “Educación, Investigación e Innovación” como uno de sus cinco focos estratégicos, con metas claras para la integración curricular y la colaboración universidad-industria (Minciencias, 2024).

Argentina, por su parte, ha lanzado el programa “PaideIA” (Programa Argentino de Innovación de la Educación con Inteligencia Artificial). Esta iniciativa busca introducir la IA de manera progresiva en las aulas, con un enfoque explícitamente crítico. Sus ejes de acción están diseñados para toda la trayectoria escolar: desde el desarrollo del pensamiento computacional en primaria, pasando por el uso guiado de herramientas de IA en primaria y secundaria, hasta la enseñanza de nociones de programación y análisis de datos en el nivel secundario para formar usuarios activos y no solo pasivos de la tecnología (El Litoral, 2025 Gobierno de Argentina, s.f.).

En **México**, aunque no existe una política federal unificada con el mismo nivel de detalle, emergen iniciativas de gran relevancia desde el ámbito académico y gubernamental. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha desarrollado un exhaustivo documento de recomendaciones para la integración pedagógica y ética de la IA generativa en la educación superior (IAGEN-UNAM, 2025). Además, se ha creado el Observatorio Interinstitucional de IA en la Educación Superior (OIHAES) para monitorear y difundir buenas prácticas a nivel nacional (OIHAES, s.f.). La Secretaría de Educación Pública (SEP) también ha manifestado su apoyo al uso de la IA para fortalecer el sistema educativo, alineado con los principios de la Nueva Escuela Mexicana (Delgado, citado en El Financiero, 2025).

Tabla 13

Panorama comparativo de estas estrategias nacionales:

País	Iniciativa Principal	Ejes Estratégicos en Educación	Foco Principal	Hitos Clave / Estado de Implementación
Chile	Política Nacional de IA	Desarrollo de Talento; I+D+i; Gobernanza y Ética.	Transversal (Escolar, Técnico-Profesional, Superior),	Política actualizada en 2024. Líder regional en el Índice ILIA.

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

			Formación Docente.	Implementación de recursos y cursos a través de educarchile.
Colombia	Plan de Inversión para IA en Ed. Superior / Hoja de Ruta de IA	Gobernanza Ética; Investigación y Redes; Flexibilidad Curricular; Integración Curricular; Colaboración Universidad-Industria.	Educación Superior, Formación Docente, Investigación.	Inversión de +\$3.200M anunciada. Hoja de Ruta de Minciencias publicada en 2024. Convenios en marcha.
Argentina	Programa PaideIA	Pensamiento Computacional (Primaria); Aplicación Crítica de IA (Primaria/Secundaria); Desarrollo de IA (Secundaria).	Educación Básica y Media, Formación Docente.	Programa anunciado en 2025. Creación de un Observatorio Federal de IA en Educación. En fase de implementación gradual.
México	OIIAES / Recomendaciones UNAM / Apoyo SEP	Formación de Competencias; Investigación e Innovación; Gobernanza y Políticas; Uso ético y pedagógico.	Educación Superior (principalmente), Educación Básica (intención).	Observatorio (OIIAES) activo. Recomendaciones de la UNAM publicadas en 2025. Declaraciones de apoyo de la SEP.
Ecuador	Plan de Inclusión de IA en la Malla Curricular	Reforma Curricular; Capacitación Docente; Cooperación Internacional.	Educación Básica y Media, Formación Docente.	Plan en fase de diseño. Cooperación con China en exploración. Publicación de orientaciones pedagógicas por el Min. de Educación.

Nota: elaboración propia

La escala y la complejidad de esta transformación hacen que la **cooperación regional** sea un imperativo, no una opción. Organismos como la **UNESCO**, el **BID**, la **CEPAL** y la **OEI** son actores catalizadores en este proceso, proveyendo asistencia técnica, facilitando el diálogo político, financiando proyectos piloto y promoviendo la adopción de marcos comunes y estándares éticos (UNESCO, 2025; BID, 2024; CEPAL & CENIA, 2024; OEI, citada en ProFuturo, 2025). La creación de un *hub* regional de IA para la educación en Uruguay, apalancado en la vasta experiencia del Plan Ceibal, es un ejemplo concreto y poderoso de

esta visión colaborativa, buscando desarrollar y escalar soluciones que puedan beneficiar a toda la región (Banco Mundial, 2025).

La gobernanza, por tanto, no es simplemente una sección más en esta hoja de ruta; es el metasistema que habilita o inhibe todas las demás transformaciones. Las reformas curriculares, la capacitación docente y la gestión innovadora no pueden prosperar de manera aislada. Los modelos de acreditación y financiamiento actúan como el sistema de incentivos que guía el comportamiento de las instituciones. Si se continúa premiando exclusivamente los insumos tradicionales, las universidades carecerán de estímulos reales para rediseñar sus currículos hacia un enfoque por competencias, para invertir en costosos laboratorios de co-innovación o para adoptar una gestión basada en datos. Del mismo modo, si las políticas nacionales de IA no se articulan estrechamente con los planes de formación docente, los esfuerzos quedarán fragmentados e incompletos. Por lo tanto, la reforma de la gobernanza —abarcando la acreditación, el financiamiento y la coordinación de políticas nacionales— no debe ser vista como el último paso, sino como la condición de posibilidad para que la transformación educativa sea sistémica, profunda y sostenible en toda América Latina.

Conclusión. Un Plan coordinado para un futuro próspero

La era de la inteligencia artificial plantea a América Latina una elección fundamental: ser un espectador pasivo de una revolución tecnológica diseñada en otras latitudes, con el riesgo de ver profundizadas sus brechas históricas; o convertirse en un protagonista activo, aprovechando esta disrupción como una oportunidad única para forjar un camino propio hacia el desarrollo. Este capítulo ha argumentado que la clave para navegar esta encrucijada reside en la educación, concebida no como un mero sector a reformar, sino como el pilar estratégico sobre el cual construir una nueva ventaja comparativa regional basada en la aplicación creativa, ética y humana de la IA.

La hoja de ruta estratégica propuesta se articula en torno a una transformación sistémica y coordinada que abarca todos los niveles del ecosistema educativo. En la **educación superior**, la reinención pasa por abandonar los currículos obsoletos centrados en el contenido y adoptar un enfoque transversal de “IA-across-the-board”, priorizando el desarrollo de competencias humanas irremplazables. La adopción de micro-credenciales ágiles y la creación de laboratorios de co-innovación universidad-industria son mecanismos cruciales para conectar la formación con las demandas reales de la economía del conocimiento.

En la **educación básica y media**, es imperativo sentar las bases para el futuro. Esto implica implementar una alfabetización algorítmica temprana que deconstruya la “caja negra” de la tecnología, el uso de tutores digitales para escalar el apoyo personalizado y,

fundamentalmente, el cultivo de una ciudadanía digital crítica que empodere a los jóvenes para cuestionar y gobernar su entorno digital.

Nada de esto es posible sin una redefinición profunda de la **profesión docente**. El educador debe evolucionar del “sabio en la tarima” al “diseñador de experiencias de aprendizaje”, un rol más humano, complejo y valioso que nunca. Para lograrlo, se necesita un marco de desarrollo profesional continuo como el modelo 70-20-10, que integra el aprendizaje en la práctica, y el apoyo de agentes de IA que actúen como “copilotos”, liberando a los docentes para que se centren en la mentoría y la interacción humana.

Finalmente, toda esta transformación debe ser habilitada y sostenida por una **gobernanza moderna**. La transición hacia una gestión académica “data-driven”, junto con la reimaginación de los sistemas de acreditación y financiamiento para que premien el impacto real en lugar de los insumos, son las palancas que pueden alinear a todo el sistema hacia un objetivo común. Las hojas de ruta nacionales que ya están en marcha en varios países son un signo alentador, pero su éxito a largo plazo dependerá de una robusta cooperación regional.

El imperativo es claro: la acción debe ser sistémica, coordinada y urgente. Las iniciativas aisladas, por más meritorias que sean, no lograrán la escala ni la profundidad necesarias para la transformación que la región requiere. El éxito depende de una alianza estratégica y un compromiso sostenido entre gobiernos, instituciones educativas, el sector privado, los organismos internacionales, y, de manera central, los docentes y la sociedad civil.

América Latina se encuentra ante una oportunidad histórica. Aprovechando su ingenio, su diversidad cultural y su capacidad de adaptación, la región puede trascender su rol de mera consumidora de tecnología. A través de una apuesta decidida y estratégica por la educación, puede convertirse en un líder global en la aplicación creativa, inclusiva y ética de la inteligencia artificial, utilizando esta poderosa herramienta no como un fin en sí mismo, sino como un medio para construir un futuro más próspero, equitativo y profundamente humano para todos sus habitantes.

Fuentes

- Achundia, A., & Santos, O. (2020). La acreditación de carreras universitarias y su relación e impacto en la calidad de enseñanza del docente en el Ecuador. *Journal of the Academy*, (3), 108-118. <https://doi.org/10.47058/joa3.10>
- ActiveCampaign. (2021, 29 de diciembre). *Cómo el IALAB de la UBA redujo sus costes e incrementó su eficiencia un 500% usando automatizaciones*. ActiveCampaign.
- ADEN Business Magazine. (2025). *Liderazgo en inteligencia artificial: estrategias y desafíos 2025*.

- Agencia IDP. (2024). *Top 10 empresas que están desarrollando con inteligencia artificial en Colombia*.
- Alfaro, C. (2021). *El rol del docente en el uso de la Inteligencia Artificial en ambientes educativos*. *Dialógica, Revista Multidisciplinaria*, 20(2), 49-70.
- Almuiñas, L., & Galarza, J. (2021). Acreditación universitaria y evaluación institucional: un estudio comparado desde la Red de Dirección Estratégica en la Educación Superior (RED-DEES). *Revista San Gregorio*, 1(45), 130-145.
<https://doi.org/10.36097/rsan.v0i45.1717>
- Andrés Viloria, J. (2022). *La alfabetización en el nivel inicial y las contribuciones de las tecnologías digitales*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Arbeláez, J. C., et al. (2021). Las IA parecen poseer un gran potencial, lo cual puede elevar los estándares educativos y brindar a los estudiantes una educación empero individualizada que pueda adaptarse a sus necesidades únicas en términos de creatividad. En Franco-Lazarte, E. (2024). *Inteligencia Artificial: Automatización y Desarrollo de la Creatividad en Estudiantes en la Educación Superior*. *Revista Tecnológica-Educativa*.
- Aroquipa, Y., Sucari, R., Chambi, N., & Contreras, R. (2022). Contribución de la acreditación para el aseguramiento de las condiciones básicas de calidad en la educación superior universitaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 8186-8194.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3991
- Bachelet, P., Borges, J., & Basco, A. (2018). *Inteligencia artificial trae amplios beneficios a América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Balaguer, Á., Serrano, B., Orejudo, S., & Benítez, E. (2025). *Key competences in Education and General Self-efficacy. Validation of COMINT scale*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2019). *PROMETEA: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). *Cómo innovar en proyectos de desarrollo: Trece casos de éxito en Latinoamérica*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). *IA desde los cimientos: desafíos y oportunidades en el contexto de América Latina y el Caribe*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023, 15 de noviembre). *¿Qué es la alfabetización temprana y qué habilidades debemos desarrollar?*
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (s.f.). *AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation*.

- Banco Mundial. (2024, 31 de julio). *La IA generativa y los empleos en América Latina y el Caribe: ¿La brecha digital es un amortiguador o un cuello de botella?*
- Banco Mundial. (2025, 13 de mayo). *Un laboratorio regional de IA en Uruguay para transformar la educación en América Latina y el Caribe.*
- Banco Mundial. (s.f.). *IA en la Educación Superior: Innovaciones para América Latina y el Caribe.*
- Benitez, E., & Balaguer, Á. (2024, 8 de noviembre). Reconfigurando la educación superior: la integración de la Inteligencia Artificial para el desarrollo de competencias del siglo XXI. *Aula Magna 2.0.*
- Berry, B., Airhart, K., & Byrd, M. (2016). *Micro-credentials: Teacher learning for the digital age.* En Conecta-Uniandes (2024). *Microcredencialización: Una apuesta por el aprendizaje a lo largo de la vida.*
- Boletín de la Industria. (2024, 14 de junio). *Intel acelera México con IA a través de iniciativas con universidades.*
- Brunner, J. J. (2013). Financiamiento de la educación superior en América Latina: Viejas y nuevas prácticas. *Revista Latin American Studies Association Forum*, 44(2), 15-17.
- Bucio, J., et al. (2023). *IA Generativa en el aula.* Coursera.
- Cabrol, M., & Sánchez, R. (2021). *Hacia una inteligencia artificial inclusiva: Estado y desafíos en América Latina.*
- CACES. (2023). *Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las UEP.* Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Cardozo, S. (2021). Cambio e Innovación en Garantía de Calidad: Acreditación y la Oportunidad del COVID-19. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 53(1), 50-54. <https://doi.org/10.1080/00091383.2021.1850130>
- Carrasco, M. (2025). *Encuesta Única de Admisión 2025.* Universidad de Chile. En Ulern (2025). *Educación e inteligencia artificial: Cómo formar pensamiento crítico en la era digital.*
- Centro Nacional de Inteligencia Artificial (Cenia). (2024). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA).*
- Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud. (2023). *El impacto de la inteligencia artificial en la atención en salud.*
- CEPAL & CENIA. (2023). *AI in Latin America: Policy, Research and Industry Trends.*

- CEPAL & CENIA. (2024, 24 de septiembre). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) mantiene a Chile, Brasil y Uruguay como líderes en la región.*
- Chattigo. (2024). *Tecnología educativa en América Latina: el impacto de la IA.*
- Chávez Granizo, G. P., et al. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: Oportunidades y amenazas. *RECIAMUC*, 8(1), 71-79.
- ClueLabs. (s.f.). *El Papel de los Tutores Virtuales Potenciados por IA en la Mejora de las Experiencias de E-learning.*
- CNA Colombia. (2022). *Actualización de los Aspectos por evaluar para la autoevaluación con fines de acreditación en alta calidad de programas académicos.* Consejo Nacional de Acreditación.
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: Expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 72(1), 7-40.
- Conecta-Uniandes. (2024). *Microcredencialización: Una apuesta por el aprendizaje a lo largo de la vida.* Universidad de los Andes.
- Dias, C. A. (2004). *Acreditação: a busca da qualidade no ensino superior.* En Dias, C. A. (2008). *Acreditação e avaliação da educação superior na América Latina e Caribe.*
- Díaz-Barriga, F., et al. (2020). Trayectorias personales de aprendizaje y currículo flexible: La perspectiva de los estudiantes universitarios de psicología. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(30), 3-21.
- Easygenerator. (s.f.). *Modelo 70:20:10: la guía definitiva.*
- Educarchile. (s.f.). *Potencia el aprendizaje, impulsa la educación del futuro.*
- Educatics. (s.f.). *Planificación curricular con inteligencia artificial.*
- EducationWalkthrough. (s.f.). *Toma de decisiones basada en datos en la educación: una guía completa.*
- Educrea. (s.f.). *La IA como herramienta de ayuda al aprendizaje.*
- El Financiero. (2025, 24 de enero). *SEP apoyará el uso de IA para fortalecer el sistema educativo, afirma Mario Delgado.*
- El Litoral. (2025, 14 de mayo). *Educación artificial: Nación anunció un programa para incorporar la IA en las escuelas de argentina.*
- Ellucian. (2025). *Integración de la IA en la educación superior: estrategias clave.*

- Ellucian. (s.f.). *Inteligencia artificial en educación superior: beneficios y oportunidades para Latinoamérica*.
- Entrepreneur en Español. (2025, 2 de junio). *OpenAI apuesta por México para estudiar impacto de la inteligencia artificial*.
- Everhart, D., et al. (2016). *Badges and micro-credentials: The power of focused learning outcomes*. En Conecta-Uniandes (2024). *Microcredencialización: Una apuesta por el aprendizaje a lo largo de la vida*.
- First People Consulting. (2025, 19 de mayo). *Inteligencia Artificial y Liderazgo: ¿Está Preparado Tu Estilo de Gestión para el Futuro?*
- Franco-Lazarte, E. (2024). *Inteligencia Artificial: Automatización y Desarrollo de la Creatividad en Estudiantes en la Educación Superior*. *Revista Tecnológica-Educativa*.
- Freeman, E. (2025). *The use of generative AI among higher education students*. HEPI Policy Note 61. En Ulern (2025). *Educación e inteligencia artificial: Cómo formar pensamiento crítico en la era digital*.
- Fundae. (2025, 4 de abril). *Microcredenciales, un nuevo impulso para el aprendizaje y la empleabilidad en Europa*.
- Fundación CYD. (2025, 21 de mayo). *IA en la universidad: ejemplos de colaboración entre universidad y empresa y uso por parte de los estudiantes*.
- García, A. (2022). *El impacto de la IA en la educación*. En Franco-Lazarte, E. (2024). *Inteligencia Artificial: Automatización y Desarrollo de la Creatividad en Estudiantes en la Educación Superior*. *Revista Tecnológica-Educativa*.
- García de Fanelli, A. (2019). *El financiamiento de la educación superior en América Latina: tendencias e instrumentos de financiamiento*. *Propuesta Educativa*, 52, 111-126.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. En Franco-Lazarte, E. (2024). *Inteligencia Artificial: Automatización y Desarrollo de la Creatividad en Estudiantes en la Educación Superior*. *Revista Tecnológica-Educativa*.
- GBA Latam. (2025, 14 de mayo). *Transformando la educación: El poder del Data-Driven Mindset en las universidades*.
- Gerón, G., et al. (2021). *Management indicators: their impact on Latin-American universities' accreditation*. *Quality in Higher Education*, 27(2), 184-205.
<https://doi.org/10.1080/13538322.2021.1890318>
- Gobierno de Argentina. (s.f.). *Alcance del programa PaidelA*.

- González Hermoso de Mendoza, A. (2025, 15 de junio). Microcredenciales: el nuevo motor de la empleabilidad y de los ingresos para las universidades. *Espacios de Educación Superior*.
- Gottreux, A. (2024, 31 de mayo). *Hacia la formación de una ciudadanía crítica frente a la IA*. CIPER Chile.
- Harvard Deusto. (2025, mayo). *Liderazgo en la era de la IA*.
- Hernández, L. (2025, 26 de junio). América Latina frente a la inteligencia artificial: ¿motor de productividad o generadora de desigualdad? *El País América*.
- Herrera, P., Huepe, M., & Trucco, D. (2025, 6 de marzo). *Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- IAGEN-UNAM. (2025, mayo). *Recomendaciones para el uso educativo de la Inteligencia Artificial Generativa en la UNAM*.
- Infobae. (2025, 11 de marzo). *¿Cómo funcionan las microcredenciales? Estas son las razones para implementarlas*.
- Innovaitors. (2024). *Aplicaciones de la IA generativa en la educación*.
- Inteligencia Argentina. (2025). *IA colaborativa: Argentina lidera un modelo de Inteligencia Artificial centrado en el ser humano*.
- isEazy. (s.f.). *Modelo 70-20-10*.
- Jiménez García, E., et al. (2024). *La Rueda de la Pedagogía para la IA*. En *Integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la gestión curricular de la educación superior*. Universidad de La Sabana.
- La Salle-URL. (s.f.). *Gestión estratégica basada en datos*.
- Lara, F. (2020). *El rol del docente en el uso de la Inteligencia Artificial en ambientes educativos*. Dialógica, Revista Multidisciplinaria, 20(2), 49-70.
- Leyva Aguilar, N. A., & Medina Chávez, A. (2023). La acreditación universitaria en la calidad de la educación superior: una revisión sistemática 2019-2023. *Editorial Idicap Pacífico*, 7-21. <https://doi.org/10.53595/eip.010.2023.ch.1>
- Luckin, R., et al. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. En OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*.
- Lynch, M. (2023). *Siete roles de la IA en los sistemas educativos*. En Lara, F. (2020). *El rol del docente en el uso de la Inteligencia Artificial en ambientes educativos*.
- Martínez, M. V. (2024). *De qué hablamos cuando hablamos de inteligencia artificial*. UNESCO.

- Mathrani, A., Sarvesh, T., & Umer, R. (2021). *Digital transformation in distance education: a review of the literature*. En OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*.
- Matthews, K., Garratt, D., & Macdonald, D. (2018). *Micro-credentials: A pathway to professional development*. En Conecta-Uniandes (2024). *Microcredencialización: Una apuesta por el aprendizaje a lo largo de la vida*.
- Mineduc Chile. (2025, marzo). *Potencia el aprendizaje: Preguntas para la reflexión y práctica de la Inteligencia Artificial generativa en contextos educativos*.
- Ministerio de Educación de Colombia. (2025, 7 de marzo). *Educación superior inicia el camino para integrar la inteligencia artificial en el país*.
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2023). *Orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de Inteligencia Artificial*.
- Ministerio de Educación de La Pampa. (2023). *Ciudadanía Digital, Inteligencia Artificial y Educación*.
- Minciencias. (2024, 12 de febrero). *Colombia ya cuenta con una Hoja de Ruta en Inteligencia Artificial*.
- Minciencias. (2024). *Hoja de ruta para la adopción ética y sostenible de la inteligencia artificial en Colombia*.
- Mitchell, T. (2006). *The discipline of machine learning*. En OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*.
- Morduchowicz, R. (2020). *La generación de los 'me gusta'*. En Ministerio de Educación de Ecuador (2023). *Orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de Inteligencia Artificial*.
- MUxED. (2023). *El rol docente en la era de la IA*.
- Muñoz Andrade, J. (2023). *Inteligencia artificial en la educación superior*. En *Integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la gestión curricular de la educación superior*. Universidad de La Sabana.
- New York State Education Department. (2018). *Guidance on micro-credentials*. En Conecta-Uniandes (2024). *Microcredencialización: Una apuesta por el aprendizaje a lo largo de la vida*.
- OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*. Organización de Estados Iberoamericanos.

- OIIAES. (s.f.). *Observatorio Interinstitucional de Inteligencia Artificial en la Educación Superior en México*.
- OIT. (2024, 31 de julio). *La IA generativa podría transformar millones de empleos en América Latina y el Caribe, pero la brecha digital plantea desafíos*.
- OpenSistemas. (2024). *Inteligencia artificial en Colombia: Innovación, desafíos y un futuro prometedor*.
- Ordóñez García, S. C., et al. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la formación del docente para la educación superior. *RECIAMUC*, 8(1), 189-195.
- Patrinos, H., Vegas, E., & Rau, T. (2022). *The COVID-19 pandemic and education: The lingering effects of school closures*. En OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*.
- Pires, S., & Lemaitre, M. J. (2008). Sistemas de acreditación y evaluación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. En A. L. Gazzola & A. Didriksson (Eds.), *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. IESALC UNESCO.
- Política Nacional de IA Chile. (2024). *Política Nacional de Inteligencia Artificial*.
- Pose, M., et al. (2021). *El lugar de las tecnologías en el proceso de alfabetización temprana*. En Andrés Vilorio, J. (2022). *La alfabetización en el nivel inicial y las contribuciones de las tecnologías digitales*.
- Primicias. (2025, 29 de mayo). *Ecuador busca incorporar la Inteligencia Artificial en colegios y explora cooperación de China*.
- ProFuturo. (2023, 14 de diciembre). *La alfabetización en IA, una competencia clave para la educación del futuro*.
- ProFuturo. (2024, 25 de abril). *La inteligencia artificial y su impacto en el bienestar emocional en la escuela*.
- ProFuturo. (2025, 5 de junio). *La llegada de la IA a la educación en América Latina: en construcción*.
- ProFuturo. (s.f.). *Inteligencia artificial y educación en América Latina: cómo evitar los errores del pasado*.
- ProFuturo. (s.f.). *La revolución de la IA en la educación: innovaciones y oportunidades en América Latina y el Caribe*.
- Redalyc. (2019). *El financiamiento de la educación superior en América Latina*.

- Reich, R., et al. (2011). *Financiamiento de la educación superior en Chile: Una propuesta para el debate*. En Redalyc (2019). *El financiamiento de la educación superior en América Latina*.
- Revista Forja. (2024). *Inteligencia Artificial en América Latina: Fundamentos Éticos y Oportunidades para un Estado Digital Inclusivo*.
- Revista Transformar. (2023). *Uso de la inteligencia artificial en la educación superior*.
- Revista Veritas. (2023). *Inteligencia artificial en la educación de América Latina: una revisión sistemática*.
- Reyes Chávez, R., et al. (2020). *La cuarta revolución industrial y sus implicaciones en el sistema productivo*. En *Integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la gestión curricular de la educación superior*. Universidad de La Sabana.
- Ripani, L., et al. (2020). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿cuál es el impacto de la automatización en el empleo y los salarios?* Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). "21st-century" skills. *American Educator*, 17(1), 17-20.
- Saga Científica. (2024, agosto). *Planificación con IA Ecuador*.
- Salas, I. A. (2013). La acreditación de la calidad educativa y la percepción de su impacto en la gestión académica: el caso de una institución del sector no universitario. *Calidad en la Educación*, 38, 305-333.
- Silas Casillas, J. C. (2014). Calidad y acreditación en la educación superior: realidades y retos para América Latina. *Páginas de Educación*, 7(2), 133-154.
- SUMMA. (s.f.). *Fondo Global para el Desarrollo de Evaluaciones Piloto e Impacto*.
- Tadesse, S., & Muluye, W. (2020). *The impact of COVID-19 pandemic on education and the future of educational technology*. En OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*.
- Tecnológico de Monterrey. (2023, 27 de octubre). *Tec, primera universidad en LATAM con Inteligencia Artificial propia*.
- Tejedor-Estupiñán, J. M. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en la producción, la productividad y el aumento de la desigualdad en América Latina. *Revista Finanzas y Política Económica*, 17.

- Torres, L. (2019). *La creatividad y la inteligencia artificial*. En Franco-Lazarte, E. (2024). *Inteligencia Artificial: Automatización y Desarrollo de la Creatividad en Estudiantes en la Educación Superior*.
- Tuomi, I. (2018). *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. En OEI, et al. (2023). *El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina*.
- Ulern. (2025). *Educación e inteligencia artificial: Cómo formar pensamiento crítico en la era digital*.
- UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*.
- UNESCO. (2024, 4 de mayo). *Chile lanza una política nacional de IA y presenta un proyecto de ley sobre IA siguiendo las recomendaciones de la UNESCO*.
- UNESCO. (2024, 11 de junio). *Ecuador adopta primer Código de Ética de Inteligencia Artificial (IA) en institución pública*.
- UNESCO. (2025, 22 de enero). *Inteligencia artificial en la educación: la UNESCO impulsa competencias clave para docentes y estudiantes*.
- UNESCO. (2025, 5 de marzo). *Una inteligencia artificial ética e inclusiva en América Latina y el Caribe: la UNESCO presenta su propuesta*.
- UNESCO. (2025, 15 de enero). *La UNESCO destaca el papel de la inteligencia artificial en la educación en el Congreso Futuro 2025*.
- Unite.AI. (2025, 19 de febrero). *La IA es el asistente de enseñanza perfecto para cualquier educador*.
- Universidad de Chile. (2024, 27 de mayo). *Proyectos de IA de la U. de Chile ganan concurso Tecnologías Avanzadas 2024*.
- Universidad Panamericana. (2025, 15 de mayo). *El papel del profesor en la era de la inteligencia artificial: tecnología con rostro humano*.
- Universidad Panamericana. (2024, 25 de septiembre). *Emprender con IA: el éxito de los alumnos UP y COPARMEX*.
- Universidad Panamericana. (s.f.). *Tag: Inteligencia Artificial*.
- Vázquez-González, L., et al. (2022). Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: El caso del TECNM Coatzacoalcos. *IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(1), 10-25.

Wooclap. (2025, 28 de febrero). *IA en la educación: la apuesta innovadora de la Universidad de Talca*.

World Economic Forum. (2023). *AI in Latin America: Policy, Research and Industry Trends*.

YouTube-ANDI. (2022, 1 de junio). *Transformación digital en la industria: Casos de éxito de Renault-Sofasa, Viva y Natura*. [Video].

YouTube-Canal RED. (2024, 15 de mayo). *La IA como aliada del pensamiento creativo en el aula*. [Video].

YouTube-Kai-Zen. (2024, 23 de mayo). *Inteligencia Emocional + Inteligencia Artificial: La combinación para el liderazgo*. [Video].

YouTube-Ministerio de Educación Ecuador. (2023, 29 de noviembre). *Webinario: Inteligencia Artificial para la gestión pedagógica*. [Video].

YouTube-Universidad Galileo. (2024, 14 de marzo). *Ciudadanía digital, ética y responsabilidad en la educación superior*. [Video].

Conclusión: la era de la Inteligencia Aumentada, un llamado a la acción

El futuro no escrito y la tiranía de la velocidad

Hemos viajado desde las alarmantes profecías de las “Sirenas de Silicon Valley”, que anuncian un inminente apocalipsis laboral, hasta el eco tranquilizador de la historia, que nos recuerda que cada gran revolución tecnológica ha sido, a la larga, una fuerza de creación neta de empleo. Esta investigación no pretende resolver la disputa con una predicción definitiva, sino reforzar una idea mucho más poderosa y urgente: el futuro no está escrito. No existe un destino tecnológico predeterminado al que debamos resignarnos. El resultado final de esta era —ya sea una profundización de la desigualdad o una oportunidad sin precedentes para el florecimiento humano— dependerá enteramente de las decisiones que tomemos hoy.

Sin embargo, como hemos analizado, esta vez hay un factor diferencial que altera todas las ecuaciones: la velocidad. La Revolución Industrial se desplegó a lo largo de un siglo; la era de la electricidad tardó décadas en reconfigurar las fábricas y los hogares. La inteligencia artificial, en cambio, avanza a un ritmo exponencial. La adopción de tecnologías como ChatGPT ha superado en órdenes de magnitud a cualquier innovación anterior, comprimiendo los ciclos de disrupción de décadas a meses.

Esta velocidad vertiginosa es el factor más crítico y disruptivo de todos. Anula el lujo del tiempo, que en el pasado permitió a las sociedades y a los mercados laborales adaptarse de forma gradual y orgánica. Hoy, la ventana para la deliberación, la planificación y la acción se cierra rápidamente. El “tren” de la IA no solo está en marcha, sino que acelera de forma autónoma. No podemos detenerlo, pero aún tenemos la oportunidad de tomar los controles y dirigirlo hacia un destino que sea próspero, equitativo y humano. La inacción o la reacción tardía ya no son opciones estratégicas; son, en sí mismas, una decisión con consecuencias catastróficas.

Síntesis de una crisis inminente: de la brecha de experiencia a la ecuación latinoamericana

El impacto de esta revolución acelerada no es una amenaza abstracta en el horizonte; ya está produciendo víctimas concretas y revelando fallas estructurales profundas. La primera manifestación, como se detalló en el Capítulo 3, es la creación de una **“brecha de experiencia”**. Al automatizar tareas de nivel inicial —análisis de datos básicos, redacción de informes, atención a la cliente estandarizada—, la IA está erosionando la base de la pirámide profesional. Está eliminando los peldaños que tradicionalmente permitían a los jóvenes

talentos entrar al mercado laboral, aprender, cometer errores y acumular la experiencia necesaria para ascender. El riesgo inminente es la formación de una generación perdida: jóvenes sobreeducados pero subempleados, atrapados en un círculo vicioso de falta de oportunidades que les impide adquirir la experiencia que la propia IA les exige.

Este fenómeno global aterriza en **América Latina y Ecuador** (Capítulos 4 y 5) no en un terreno neutral, sino en un campo minado por desafíos históricos. La “brecha de experiencia” se magnifica en un continente caracterizado por:

- **Profunda desigualdad estructural:** La IA amenaza con crear una superélite de “orquestadores de IA” y una vasta mayoría excluida, exacerbando la ya abismal brecha de ingresos.
- **Alta informalidad laboral:** Con más de la mitad de la fuerza laboral operando en la informalidad, la mayoría de los trabajadores carecen de acceso a la capacitación, las redes de seguridad social y las herramientas para navegar esta transición.
- **Baja productividad y diversificación:** La región corre el riesgo de quedarse atrapada en su rol de proveedora de materias primas (incluyendo ahora los datos en bruto) mientras el valor agregado generado por la IA se concentra en el Norte Global.
- **Gobernanza débil:** La falta de marcos regulatorios claros, de inversión estratégica y de una visión de Estado a largo plazo deja a la región peligrosamente expuesta a los aspectos más disruptivos de la tecnología.

Frente a esta crisis multifacética, la investigación ha delineado un camino a seguir basado en el concepto de **Inteligencia Aumentada**. La respuesta no es detener la tecnología, sino reorientar el esfuerzo humano. Para los **individuos**, esto significa una transición de la competencia contra la máquina a la colaboración con ella, enfocándose en desarrollar habilidades netamente humanas como la creatividad, el pensamiento crítico y la inteligencia emocional (Capítulo 6). Para las **empresas**, implica una reinención de su rol social, pasando de ser meros optimizadores de eficiencia a convertirse en motores de adaptación, rediseñando puestos de trabajo e invirtiendo decididamente en la recapitación de su gente.

Y, de manera fundamental, para la sociedad en su conjunto, la respuesta pivota sobre un pilar maestro: la **educación** (Capítulo 7). Se ha argumentado que solo una reinención total y sistémica del aparato educativo —desde la alfabetización algorítmica temprana en la escuela hasta los currículos “IA-across-the-board” y las micro-credenciales ágiles en la universidad— puede construir el capital humano necesario para convertir este desafío en una oportunidad generacional.

Un llamado urgente a la acción: ¿quién dirige el tren?

El futuro, por tanto, es una construcción colectiva. El tren de la IA necesita urgentemente maquinistas, y esta es una responsabilidad compartida que exige un compromiso inmediato y coordinado de todos los actores sociales. Este es un llamado final a la acción:

A los políticos y gestores públicos de América Latina y Ecuador: Ustedes tienen la mayor responsabilidad. Su rol no es ser espectadores pasivos de una revolución importada, sino **arquitectos de un nuevo contrato social para la era digital**. Deben abandonar la política reactiva y cortoplacista para liderar con audacia. Esto exige:

- **Crear una visión-país:** Articular una estrategia nacional de IA que no sea una mera copia de modelos extranjeros, sino que esté adaptada a las realidades y oportunidades locales, enfocada en resolver problemas estructurales en salud, agricultura, seguridad y administración pública.
- **Invertir masivamente en educación:** Declarar la transformación educativa como la máxima prioridad nacional. La propuesta de capacitar a 50,000 docentes en Ecuador es el tipo de iniciativa correcta, pero debe ser el punto de partida de una reforma mucho más profunda, como la delineada en el Capítulo 7.
- **Modernizar las redes de seguridad social:** Afrontar con valentía el debate sobre la modernización de la protección social. La discusión sobre una Renta Básica Universal (Capítulo 5) no es una excentricidad, sino un ejemplo del pensamiento audaz necesario para proteger a la ciudadanía de la disrupción y darle la seguridad para reconvertirse.
- **Fomentar un entorno pro-innovación ética:** Diseñar marcos regulatorios inteligentes que atraigan inversión y fomenten la innovación local, al tiempo que protegen los derechos digitales de los ciudadanos y aseguran que la IA se desarrolle de manera ética y transparente.

A los líderes empresariales: Su papel trasciende la búsqueda de rentabilidad. Son co-creadores de la fuerza laboral del futuro. Deben asumir un rol protagónico en la adaptación, lo que implica:

- **Invertir en su gente:** Destinar recursos significativos al *reskilling* y *upskilling* de sus empleados. La capacitación no es un gasto, es la inversión más estratégica en la continuidad y competitividad de su negocio.

IA: ¿APOCALIPSIS DEL EMPLEO O ¿LA GRAN PORTUNIDAD?
Rubén Fernando Cevallos Andrade

- **Rediseñar para aumentar:** Enfocar la implementación de la IA no solo en la reducción de costos, sino en la aumentación de las capacidades humanas. Crear “equipos centauro” donde la colaboración entre humanos y máquinas genere un valor que ninguna de las partes podría alcanzar por sí sola.
- **Colaborar con la academia:** Forjar alianzas profundas y dinámicas con universidades e institutos técnicos para asegurar que los currículos sean pertinentes y que los graduados posean las habilidades que la industria necesita.

A las universidades y educadores: La torre de marfil es obsoleta. Deben convertirse en las instituciones más ágiles y permeables de la sociedad. Esto requiere:

- **Acelerar la transformación curricular:** Implementar de manera urgente modelos como “IA-across-the-board” y micro-credenciales. El tiempo de los planes de estudio estáticos ha terminado.
- **Liderar la investigación aplicada:** Ser el epicentro de la investigación en IA adaptada a las necesidades de la región, resolviendo problemas locales y creando tecnología propia.
- **Reinventar el rol docente:** Capacitar y empoderar a los profesores para que se conviertan en los diseñadores de experiencias de aprendizaje y mentores de habilidades humanas que la nueva era demanda.

La conclusión final es, por tanto, un llamado a la acción colectiva y a la responsabilidad compartida. El tren de la IA avanza a una velocidad formidable. Dejar que siga su curso sin dirección es una apuesta temeraria que Latinoamérica y Ecuador no pueden permitirse. Es el momento de que los líderes políticos, empresariales y académicos tomen los controles con decisión y visión de futuro, para dirigir este poderoso motor de cambio hacia un destino de prosperidad inclusiva y dignidad humana.



Fernando Cevallos Andrade, MBA, Master en Gestión Educativa, es consultor estratégico y educador con más de 20 años liderando iniciativas de transformación digital e inteligencia artificial en organizaciones académicas y corporativas de América, Asia y Europa.

Actualmente funge como CEO del Centro de Estudios Sociales y Jurídicos del Ecuador (CESJE), es conferencista internacional y autor de obras sobre innovación, política e IA, incluida esta obra "Inteligencia Artificial: El apocalipsis del empleo o ¿la gran oportunidad?".

A partir de un enfoque riguroso y multidimensional, su última obra examina el efecto disruptivo de la automatización y la inteligencia artificial sobre el mercado laboral, especialmente en el trabajo cognitivo y los sectores tradicionalmente considerados estables. Respaldo en análisis cuantitativos y advertencias de especialistas, el autor revela cómo las grandes corporaciones tecnológicas están acelerando una revolución sin precedentes que amenaza con desplazar millones de empleos, mientras se impone una nueva lógica productiva basada en agentes virtuales y sistemas inteligentes.

Cevallos ofrece una perspectiva comparada entre esta transformación y revoluciones tecnológicas pasadas como la imprenta o la electrificación, destacando que, a diferencia de aquellas, la actual convergencia tecnológica posee un alcance global y simultáneo que exige una respuesta colectiva urgente. Su experiencia como conferencista internacional y promotor de políticas públicas educativas se refleja en el análisis de los retos específicos que enfrenta América Latina —y particularmente Ecuador— en términos de brechas digitales, desigualdad estructural y limitada preparación frente a la automatización.

El autor plantea alternativas de política como la renta básica universal y otros mecanismos de redistribución, al tiempo que propone una hoja de ruta integral para enfrentar los desafíos que trae la IA, centrada en la educación como pilar fundamental. En este sentido, destaca la urgencia de reinventar los modelos educativos desde sus cimientos, incorporando tecnologías emergentes, revalorizando el rol docente y fomentando habilidades digitales desde edades tempranas.

Este libro, resultado del trabajo interdisciplinario de un pensador que ha dedicado su carrera a vincular la innovación con la justicia social y el desarrollo humano, culmina con un llamado a construir un nuevo contrato social digital que garantice inclusión, equidad y sostenibilidad en un mundo en constante transformación. Así, Fernando Cevallos Andrade no solo advierte sobre los peligros de la era de la IA, sino que ofrece herramientas y propuestas para convertir esta revolución en una verdadera oportunidad.

ISBN: 978-9942-567-14-7

