



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



Efectos de la inteligencia artificial en la relación tradicional del trabajo en Panamá

Effects of artificial intelligence on the traditional work relationship in Panama

Efeitos da inteligência artificial na relação tradicional do trabalho no Panamá

Raúl Jordán Guzmán

Universidad de Panamá, Panamá

raul.jordan@up.ac.pa



<https://orcid.org/0009-0004-5184-8973>

Fecha de recepción: 13/6/25

Fecha de aceptación: 22/11/25

DOI: <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v10n1.a7405>

Resumen:

El presente artículo examina el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la transformación de la relación tradicional del trabajo en Panamá. Dicho análisis abarca la automatización de las labores rutinarias, la creación de nuevos roles laborales y las implicaciones legales de la creciente dependencia de la IA en diversos sectores. Destacamos las repercusiones sociales y económicas, así como los desafíos éticos y legales que plantea la incorporación de sistemas de IA en la toma de decisiones laborales y en el desarrollo de la relación tradicional de trabajo. El artículo concluye con recomendaciones para una adecuada adaptación de las normativas laborales panameñas y la adecuación contextual en cuanto a políticas públicas se refiere, con el fin de disminuir los efectos negativos y maximizar las oportunidades emergentes.

Palabras clave: Inteligencia artificial, automatización, trabajo, regulación laboral, ética laboral, transformación digital

Abstract

This article examines the impact of artificial intelligence (AI) in the transformation of the





Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



traditional work relationship in Panama. This analysis covers the automation of routine tasks, the creation of new job roles and the legal implications of the growing dependence on AI in various sectors. We highlight the social and economic repercussions, as well as the ethical and legal challenges posed by the incorporation of AI systems in employment decision-making and in the development of the traditional employment relationship. The article concludes with recommendations for an adequate adaptation of Panamanian labor regulations and contextual adaptation in terms of public policies, in order to reduce negative effects and maximize emerging opportunities.

Keywords: artificial intelligence, automation, work, labor regulation, labor ethics, digital transformation

Resumo

O presente artigo examina o impacto da inteligência artificial (IA) na transformação da relação tradicional de trabalho no Panamá. Dicho análise envolve a automatização dos trabalhos rotinários, a criação de novas funções laborais e as implicações legais da crescente dependência da IA em diversos setores. Destacamos as repercussões sociais e econômicas, bem como os desafios éticos e jurídicos que plantam a incorporação de sistemas de IA na tomada de decisões trabalhistas e no desenvolvimento da relação tradicional de trabalho. O artigo conclui com recomendações para uma adaptação adequada das normas trabalhistas panamenhas e a adequação contextual em relação às políticas públicas que se refiram, com o objetivo de diminuir os efeitos negativos e maximizar as oportunidades emergentes.

Palavras-chave: inteligência artificial, automatização, trabalho, regulação trabalhista, ética trabalhista, transformação digital

Introducción

La aparición de la inteligencia artificial (IA) está reconfigurando los aspectos tradicionales en el mundo, desde la forma en que se ejecutan las tareas hasta las tradicionales relaciones entre trabajadores y empleadores. La IA ha transformado una diversidad de empleos, especialmente aquellos que consisten en tareas consuetudinarias y en paralelo, ha dado origen a nuevas formas



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



DIRECTORY
OF OPEN ACCESS
JOURNALS
AND REPOSITORIES



de trabajo centradas en la gestión, implementación y supervisión de sistemas de IA.

Esta transición plantea importantes interrogantes sobre el futuro del trabajo, los derechos de los trabajadores y las responsabilidades de los empleadores. A medida que la IA se adentra en actividades de los diferentes sectores productivos y en especial, el sector terciario de la industria en Panamá, en el cual, el papel hasta ahora protagonista de la injerencia humana se visibiliza condicionado por los sistemas automatizados, generando tensiones en la relación tradicional entre empleador y trabajador, redefiniendo los elementos básicos como la dependencia económica y la subordinación jurídica. La toma de decisiones automatizadas utilizando algoritmos ha generado polémicas y debates en torno a la transparencia, el consentimiento, la equidad y la privacidad en los lugares donde se realiza el trabajo o en los medios para realizarlo.

Este artículo se adentra en estos aspectos y elementos a través de una revisión exhaustiva de la normativa legal en Panamá, del Derecho comparado y un análisis crítico de los desafíos que la IA impone al Derecho Laboral, la organización del trabajo y las políticas públicas.

Materiales y Métodos

En el presente estudio se ha utilizado un método descriptivo dirigido a caracterizar los efectos de la inteligencia artificial en cuanto a la relación tradicional de trabajo en la República de Panamá. Esta investigación fue basada mediante la revisión sistemática de una multiplicidad de artículos académicos, libros especializados, informes institucionales, doctrinas jurídicas y estudios, tanto



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



descriptivos como comparativos, que han sido publicadas en base de datos especializados como Scielo, JSTOR y Google Scholar. En esta investigación se agregaron estudios actualizados en materia de Derecho de Trabajo, transformación digital y las diversas regulaciones sobre inteligencia artificial. Se utilizaron palabras claves vinculadas a Inteligencia Artificial, automatización, trabajo, regulación laboral y a la transformación digital. La selección de las fuentes bibliográficas fue minuciosamente realizada en base a criterios de actualidad y vigencia tanto normativa como tecnológica. La información recopilada fue organizada temáticamente a fin de poder identificar y analizar las tendencias actuales en inteligencia artificial, plataformas digitales, impacto en el sector laboral y aplicados a los desafíos en la protección de los derechos laborales en Panamá. Todo el análisis fue desarrollado mediante enfoques documentales cuidando la rigurosidad metodológica y la consistencia hermenéutica y argumentativa.

Discusión y Resultados:

Desde la Revolución Industrial, la tecnología ha desempeñado un papel fundamental en la configuración de la relación entre empleadores y trabajadores. Durante gran parte del siglo XX, las máquinas y herramientas eran utilizadas como complementos para la realización del trabajo.

Sin embargo, la llegada de la inteligencia artificial representa un auténtico punto de inflexión, constituye un cambio de paradigma ya que esta tecnología tiene la capacidad de asumir tareas cognitivas, ampliando significativamente su impacto en el ámbito laboral.



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



Un estudio histórico muestra que los progresos tecnológicos anteriores, como la mecanización y la automatización, se enfocaron mayormente en las labores manuales. En contraste, la inteligencia artificial y la llamada Revolución 4.0 afecta incluso a los trabajos intelectuales, lo que provoca un mayor desplazamiento de empleos cualificados. Según estudios recientes, se estima que entre el 20% y el 40% de los empleos actuales podrían ser susceptibles de automatización en los próximos 20 años. La relación tradicional de trabajo, la cual es caracterizada por el vínculo contractual que define una subordinación jurídica y/o una dependencia económica entre empleador y trabajador, está siendo profundamente modificada por la irrupción abrupta de la inteligencia artificial; en Panamá, el cual es un Estado que basa su economía en el sector terciario de servicios, la IA no solo modifica las dinámicas laborales internas, sino también su competitividad en el mercado global. Cuando nos referimos a la IA, nos referimos a sistemas que han sido diseñados a fin de imitar o facilitar los diferentes procesos cognitivos de los seres humanos, tales como el aprendizaje, la percepción y la toma de decisiones, por mencionar algunos de ellos. Aplicaciones como el aprendizaje automático y los algoritmos predictivos están cambiando a pasos agigantados la forma en que se realizan tareas en sectores tradicionales lo cual genera novedosos mecanismos en sectores emergentes. La automatización impulsada por la IA ha transformado actividades económicas como la manufactura, la logística y los servicios financieros. Por su parte, los algoritmos avanzados pueden realizar análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, logrando con ello, una optimización en la productividad.



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



Sin embargo, estos avances traen consigo problemas que son planteados al generarse la posibilidad de desaparición de empleos, específicamente en sectores donde las tareas repetitivas son predominantes. En la industria automotriz, la IA ha reemplazado muchas de las tareas de ensamblaje que realizaban los trabajadores de forma manual. Las fábricas inteligentes ahora utilizan robots autónomos que son supervisados por un número reducido de trabajadores especializados en IA. Por su parte, los servicios financieros también han sido impactados ya que se utilizan algoritmos de IA como reemplazo a los analistas humanos en la toma de decisiones de inversión; con este reemplazo se puede realizar predicciones con resultados favorables y de manera rápida basados en la gran manipulación de datos con información comparativa y estadística. De igual manera, IA ha generado oportunidades laborales, especialmente en disciplinas informáticas como la programación, el análisis de datos y la supervisión de sistemas automatizados.

Las condiciones objetivas han demostrado que la normativa laboral panameña no está preparada aún para abordar las especialidades de la relación laboral generada con la participación de la IA. Los contratos tradicionales de trabajo deben adaptarse para incluir cláusulas novedosas y sui generis al respecto del uso de la IA en la gestión de trabajadores y de la realización de la actividad laboral, sin mencionar que tanto la protección de la privacidad y los derechos de los trabajadores se ven altamente comprometidos cuando las decisiones laborales son tomadas por algoritmos. Las leyes de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa, exigen una regulación estricta sobre el uso de IA para gestionar información sensible de



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REVISTA DE ORIENTACIÓN ACADÉMICA Y DOCENTE



los trabajadores.

La IA debe ser diseñada y sobre todo aplicada de forma que garantice la equidad en el trabajo. Los algoritmos opacos generan errores y una posible discriminación inadvertida, lo cual supone la necesidad de crear y aplicar mecanismos de auditoría algorítmica.

El Impacto Social es trascendental; la IA ha polarizado el mercado laboral, al crear un aumento y demanda por trabajos cualificados; sin embargo, disminuye la necesidad de trabajos de baja cualificación. Esta contradicción dual amenaza severamente con aumentar la desigualdad y acrecentar las tensiones sociales que ya de por sí contienen un alto arrastre de inequidad tanto económica como social. Las diferencias tanto de género como de etnia serán desproporcionadamente afectadas por la automatización ya que tanto las mujeres como los trabajadores de etnias discriminadas son los que tienden a ocupar empleos más susceptibles de ser automatizados.

Otro aspecto sumamente importante en el uso cotidiano de la IA al momento de tomar decisiones laborales es que se plantean dilemas éticos ya que existe la particularidad de que los algoritmos reproduzcan o aumenten sesgos presentes en los datos utilizados para entrenarlos; para ello, será tarea fundamental que el sector empresarial se asegure de que las decisiones automatizadas sean justas, transparentes y perfectamente auditables. Estos sesgos son evidenciados en la contratación automatizada, donde se han excluido candidatos por factores como género o raza debido a patrones históricos en los datos de entrenamiento.



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



DIRECCIÓN
DE INVESTIGACIONES
ACADEMIA



Esta colección de impactos en diferentes escenarios del mundo global, nos deja saber que el futuro del trabajo estará marcado por una coexistencia entre seres humanos y la IA; en donde el desarrollo y la aplicación de la IA es complementaria a la fuerza de trabajo del ser humano, por tanto, se requiere de un cúmulo de esfuerzos para una actualización de capacidades y habilidades de los trabajadores y así asegurar que la transición sea inclusiva y justa; en donde será esencial que los Estados edifiquen políticas públicas que se adapten para proteger a los trabajadores en este nuevo paradigma y esta nueva realidad.

América Latina enfrenta enormes retos en la aplicación de IA en virtud del bajo nivel de inversión en tecnología, así como de una alta fuerza laboral no cualificada. Tanto la digitalización como la automatización son dos fuerzas transformadoras que redefinen las dinámicas económicas y sociales en América Latina; Panamá no es una excepción ni escapa a dicha realidad. Estas novedosas formas de trabajo provocan cambios drásticos en los sectores laborales los modelos de negocio y la competitividad global de la región.

La implementación de estas nuevas tecnologías es diferente entre las realidades sociales, dependiendo de multiplicidad de factores como la infraestructura tecnológica, la educación y las políticas públicas. En Panamá, el sector logístico ha liderado esta transición, con implementaciones como sistemas de gestión automatizada de puertos.



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



La digitalización se refiere al proceso de integrar tecnologías digitales en todas las áreas de la economía, mejorando la eficiencia, conectividad y productividad. En América Latina, esta transición ha sido desigual, con países como Chile, Uruguay y Brasil liderando la adopción tecnológica, mientras que otros enfrentan desafíos relacionados con la conectividad y la inclusión digital (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2022). Uno de los principales retos en América Latina es la infraestructura digital y aunque el acceso a internet en la región ha crecido significativamente en la última década, con un promedio del 72 % de la población conectada en 2021, aún persisten brechas importantes entre áreas urbanas y rurales (Organización de Estados Americanos [OEA], 2021). En Panamá, la conectividad en áreas urbanas alcanza el 85 %, mientras que en zonas rurales apenas llega al 60 %, lo que limita el acceso a oportunidades digitales en comunidades más alejadas. Nuestra región ha tenido un crecimiento en el desarrollo de ecosistemas de startups tecnológicas. Diversas empresas como Rappi en Colombia y Nubank en Brasil han probado que la digitalización transforma el comercio, las finanzas y la logística.

Por su parte nuestro país, con su ubicación estratégica y su conexión global a través del Canal, tiene una capacidad potencial para posicionarse como un hub tecnológico regional; sin embargo, necesita mayores inversiones en infraestructura, capacitación y políticas de fomento a la innovación. La digitalización depende de la preparación de la fuerza laboral. En Latinoamérica, la falta de habilidades digitales es uno de los principales obstáculos para maximizar los beneficios de la tecnología. Según la Organización Internacional del Trabajo (2021), solo el 30 % de los



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



DIRECCIÓN
DE ACCESO
ACADEMICO
Y BIBLIOTECAS



trabajadores en la región poseen competencias digitales básicas, un desafío que Panamá comparte, especialmente en los sectores con alta informalidad laboral.

La automatización, dirigidas por tecnologías como la inteligencia artificial y la robótica, está reemplazando tareas repetitivas y rutinarias en la manufactura, el comercio y los servicios financieros. Sin embargo, nuestra región enfrenta un contraste y es que mientras la automatización aumenta la eficiencia a niveles superlativos, también provoca un altísimo desplazamiento laboral. En Panamá, la logística, un sector clave de la economía, también enfrenta transformaciones significativas debido a la introducción de tecnologías automatizadas para la gestión de inventarios y el transporte.

La paradoja de la productividad impacta contundentemente en Panamá; la automatización promete mejoras significativas, sin embargo, su impacto en el crecimiento económico no es inmediato. Esto se debe a que la transición tecnológica requiere inversiones significativas, las cuales deben hacerse en equipos y en la formación de los trabajadores. Este fenómeno es evidente en la agroindustria, donde la adopción de maquinaria avanzada ha sido lenta debido a los altos costos y la falta de personal calificado para operarla.

Otro escenario importante es el efecto de la automatización en la desigualdad laboral; los trabajadores que tienen menor cualificación son más vulnerables para sufrir el desplazamiento



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



laboral; en tanto aquellos con mejores habilidades tanto técnicas como digitales, podrán beneficiarse de las oportunidades impulsadas por la tecnología. En Panamá, este escenario ampliará las desigualdades económicas entre las áreas urbanas, donde se concentran los empleos tecnológicos, y las zonas rurales, que dependen más de trabajos manuales.

El sector logístico de Panamá, uno de los más desarrollados en la región, ha adoptado tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y reducir costos. El uso de IA para planificar rutas de transporte y gestionar inventarios en tiempo real está transformando las operaciones de todos los puertos y las diversas zonas francas. La parte negativa es que dicha transición está desplazando empleos operativos tradicionales, lo que resalta la necesidad de políticas de reentrenamiento para los trabajadores afectados.

El sector financiero no se ha quedado atrás y también está creando tecnologías digitales como plataformas de banca en línea, sistemas de detección de fraudes y algoritmos para la evaluación de riesgos. Estas innovaciones no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también expanden el acceso a servicios financieros en áreas rurales. Sin embargo, la digitalización también plantea desafíos en términos de ciberseguridad y privacidad, que deben ser abordados mediante regulaciones específicas.

Panamá se encuentra en una encrucijada; la digitalización y la automatización son motores clave y herramientas de crecimiento económico y desarrollo social; sin embargo, para obtener el máximo



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



beneficio será necesario superar la brecha digital, la falta de habilidades técnicas y la resistencia al cambio en sectores tradicionales. Se debe implementar políticas que promuevan la inclusión digital y reduzcan las disparidades regionales en el acceso a la tecnología; a nivel educativo, debe darse una reforma a los programas escolares a fin de adecuarlos con las demandas del mercado laboral digital y así garantizar que las nuevas generaciones estén preparadas para los empleos del futuro. Con un enfoque estratégico en educación, infraestructura y políticas inclusivas, Panamá tiene el potencial de liderar esta transformación en la región.

Los cambios en la relación tradicional de trabajo en Panamá son un reflejo de la dualidad tanto del nacimiento de desafíos como de nuevas oportunidades que conlleva el desarrollo de la IA. Sectores importantes en la actividad productiva del país como la logística, los servicios financieros y la manufactura están actualizando sus procedimientos y mecanismos por la adopción tecnológica, pero también mediante una interpretación actual de una redefinición en las dinámicas laborales. Los sistemas de IA han optimizado la planificación de rutas y la gestión de inventarios; los chatbots y los algoritmos analíticos han reducido la necesidad de tareas administrativas repetitivas (MITRADEL, 2020).

La ubicación estratégica y el canal interoceánico han hecho de Panamá históricamente, un centro logístico global. Las terminales portuarias están adoptando sistemas de gestión automatizada para mejorar la eficiencia en la manipulación de contenedores. Grúas controladas por IA están



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



reduciendo los tiempos de carga y descarga, disminuyendo costos operativos y aumentando la competitividad del país en el comercio internacional (BID, 2022). Por otra parte, los algoritmos de aprendizaje automático optimizan la planificación de rutas de transporte, permitiendo la previsión de congestiones y el ahorro de combustible. Esto, sin embargo, está desplazando a roles operativos tradicionales como conductores y planificadores logísticos, quienes ahora enfrentan la necesidad de adaptarse a nuevas funciones tecnológicas.

El sector financiero, pilar económico de Panamá, como hub bancario regional, implementa la utilización de chatbots, sistemas de detección de fraudes y algoritmos para la evaluación crediticia, las cuales conllevan una evidente mejoría en la eficiencia y la reducción de labores administrativas constantes, como la introducción de datos y la atención al cliente de primer nivel. Definitivamente, estos cambios redefinen las competencias requeridas en los diferentes sectores de la economía; los bancos y demás instituciones financieras requieren perfiles con conocimientos en análisis de datos, ciberseguridad y programación, mientras que los roles tradicionales de cajeros y asistentes administrativos están disminuyendo.

La agroindustria y la manufactura que históricamente han sido sectores menos tecnificados en Panamá, han iniciado con la incorporación de tecnología con IA con el objeto de mejorar la productividad y la sostenibilidad. Se ha utilizado para monitorear cultivos, prever plagas y optimizar el uso de recursos como agua y fertilizantes. Estas tecnologías están aumentando los rendimientos agrícolas, pero también están reemplazando empleos tradicionales en el campo (OIT,



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



2021). Por su parte, la automatización en la industria manufacturera ha tomado protagonismo en líneas de ensamblaje y control de calidad. Robots equipados con visión artificial están reduciendo errores y acelerando los tiempos de producción, lo que representa un desafío para los trabajadores manuales que deben competir con estas máquinas en términos de eficiencia y costos.

Impacto en el empleo.

La automatización amenaza trabajos de baja cualificación, mientras que roles relacionados con la tecnología y la programación tienen un crecimiento; en Panamá, el desplazamiento de trabajos son los que involucran tareas repetitivas como los operadores de maquinaria, trabajadores de almacén y asistentes administrativos. Según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (2021), el 41 % de los empleos en América Latina están en riesgo de automatización. Los trabajadores que se ven afectados por dichos desplazamientos se enfrentan a nuevas dificultades para encontrar empleos debido a la falta de habilidades técnicas o educativas necesarias para los puestos que surgen.

Por otro lado, la evolución tecnológica está generando nuevos roles laborales potenciando novedosas áreas como el desarrollo de softwares, análisis de datos, mantenimiento de sistemas automatizados o programadores y analistas de operaciones basadas en datos.

Implicaciones para la formalidad laboral.

El crecimiento de plataformas digitales plantea retos para la formalización laboral, ya que muchos trabajadores operan fuera del marco tradicional (Organización Internacional del Trabajo [OIT],



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
JOURNALS
AND BOOKS



2021). El proceso de cambio rumbo a un mercado laboral con mayor desarrollo tecnológico generó un aumento en el trabajo informal, sobre todo, en la utilización de plataformas digitales como servicios de entrega y transporte. Estas plataformas generan nuevas oportunidades económicas, sin embargo, operan fuera del marco legal tradicional, lo que deja a los trabajadores sin acceso a beneficios como seguro social, vacaciones, bonos, indemnizaciones y estabilidad laboral. Algunos países han adoptado modelos híbridos donde los trabajadores de plataformas tienen ciertos derechos laborales básicos sin ser clasificados como empleados tradicionales (OIT, 2021). Panamá deberá en un futuro inmediato, considerar normativas actualizadas que sean semejantes ante el aumento de este tipo de labor y la creciente fuerza laboral.

Por otro lado, de manera contradictoria, este proceso de automatización en sectores formales está conllevando una reducción en la cantidad de plazas formales de trabajo; sobre todo en aquellos en donde se requiere baja cualificación. Este escenario plantea el riesgo de que trabajadores desplazados ingresen al sector informal, lo cual aumentaría la desigualdad económica y social.

Algunos sugieren que, para contrarrestar esta consecuencia, se deben implementar políticas las cuales promuevan y gestionen la formalidad como incentivos para la contratación formal de trabajadores, programas de capacitación que ayuden a la reinserción laboral y una simplificación de los procesos administrativos para pequeñas y medianas empresas.

Las facilidades para el desarrollo económico y la innovación tecnológica presentan un horizonte prometedor; sin embargo, una estrategia integral la cual debe ser sustentada en los pilares de



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



colaboración entre el sector público y privado, será esencial para garantizar que Panamá se adapte y prospere en esta nueva era tecnológica.

Retos legales y regulatorios: Adaptación del Código de Trabajo a nuevas formas de empleo.

La revolución tecnológica y la reciente pandemia de la COVID-19, han puesto en evidencia la necesidad de actualizar el marco jurídico laboral de Panamá. El Código de Trabajo, creado en 1971 y que entró en vigor en 1972, fue ideado para una era industrial, ante una realidad panameña diferente la cual, con los avances y descubrimientos diarios de la tecnología, no responde adecuadamente a los retos y dinámicas del siglo XXI. La urgencia de nuevas formas de trabajo, verbigracia el teletrabajo, los contratos flexibles y el trabajo basado en plataformas digitales, requieren regulaciones que garanticen derechos básicos como la estabilidad laboral, la seguridad social y la igualdad de condiciones laborales.

El teletrabajo, que se popularizó necesariamente durante la pandemia de COVID-19, fue normado mediante la Ley 126 de 18 de febrero de 2020 y que se reglamentó mediante el Decreto Ejecutivo Número 133 del 16 de septiembre de 2020 continúa en crecimiento generando conflictos aún sobre provisión de herramientas digitales, la compensación por gastos adicionales y la protección de la privacidad de datos. De igual forma, el trabajo basado en plataformas digitales genera debate en cuanto a la posibilidad y necesidad de formalización laboral. Los trabajadores de estas plataformas están en un limbo jurídico en donde no tienen certeza de si son trabajadores por cuenta propia, por



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
JOURNALS
AND BOOKS



cuenta ajena o sólo prestan intermediación mediante un servicio, lo que limita su acceso a beneficios como vacaciones, seguro social y estabilidad laboral. La legislación debe abordar esta categoría laboral híbrida para evitar abusos y garantizar condiciones justas (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021).

Tal como hemos expresado, la automatización está reemplazando tareas repetitivas y manuales en diversos sectores, lo cual está causando precarización laboral, al respecto diversos países europeos, introdujeron políticas internas en donde las empresas están obligadas a contribuir financieramente a un fondo de capacitación para los trabajadores y su preparación laboral. Por ello, Panamá podría considerar una estrategia similar para equilibrar la eficiencia empresarial con la responsabilidad social.

La desigualdad en el acceso a la tecnología representa uno de los desafíos más apremiantes para Panamá; según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2022), solo el 60 % de los hogares en áreas rurales tiene acceso a internet, en comparación con el 85 % en áreas urbanas. Esta cifra nos refleja las limitantes en cuanto al acceso a oportunidades laborales en comunidades desfavorecidas, lo que acrecienta obviamente las desigualdades económicas y sociales.

Aunado a lo anterior, la realidad de las pequeñas y medianas empresas (pymes), las cuales constituyen una parte significativa en la economía panameña, es que se confrontan ante barreras en la adopción de tecnologías avanzadas debido a costos elevados y falta de capacitación, lo cual



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



DIRECTORY
OF OPEN ACCESS
JOURNALS
AND RESEARCHES



requiere una expansión de la infraestructura de internet en áreas remotas y urbanas. La IA ofrece una oportunidad para diversificar la economía panameña, atrayendo inversiones en sectores tecnológicos y mejorando la competitividad global (OIT, 2021).

A nivel macroeconómico, la adopción de tecnologías basadas en IA podría contribuir a un aumento del Producto Interno Bruto (PIB). Estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022) sugieren que una integración eficaz de la IA en los sectores estratégicos podría incrementar la competitividad del país en el mercado global, atrayendo inversiones extranjeras. Panamá puede posicionarse como un centro regional para el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial y análisis de datos, aprovechando su ubicación estratégica y su conectividad internacional; pero para este nuevo enfoque debe crear zonas tecnológicas especiales y la provisión de incentivos fiscales para startups de base tecnológica los cuales fomentarán el crecimiento de diversas industrias. Además, se debe promover la colaboración entre universidades y empresas en proyectos de investigación y desarrollo con el objetivo de acelerar la innovación tecnológica.

Propuestas de Políticas Públicas

Para abordar los efectos de la IA en la relación tradicional de trabajo en Panamá, es necesario implementar una serie de estrategias integrales que garanticen una transición equitativa y sostenible hacia un nuevo modelo de trabajo, las cuales deben ir edificadas como políticas públicas. A lo largo de nuestra investigación, el balance final nos arroja a diversas recomendaciones que exponemos y que deben abordar tanto la adaptación de los marcos regulatorios como la



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



DIRECTORY
OF OPEN ACCESS
JOURNALS
AND RESEARCHES



capacitación laboral y la protección de los derechos de los trabajadores.

A). Actualización del marco legal laboral

La normativa laboral en Panamá requiere una actualización y adecuación a los contextos y realidades del trabajo causados por la digitalización y la automatización. Por tanto, es fundamental reformar el Código de Trabajo e incluir disposiciones específicas sobre el teletrabajo, el empleo en plataformas digitales y el uso de herramientas basadas en IA en los procesos laborales; establecer regulaciones que promuevan la equidad en la utilización de algoritmos en la selección, supervisión y evaluación de trabajadores para análisis del desempeño y la toma de decisiones de recursos humanos garantizando con ello, la transparencia y la eliminación de sesgos que conlleven vulneración de derechos; regular las modalidades de empleo remoto impulsadas por la IA, garantizando derechos como la desconexión digital, la protección de datos personales y la seguridad laboral. Diseñar contratos laborales mucho más flexibles los cuales permitan a los trabajadores adaptarse a las nuevas demandas del mercado laboral, sin disminuir sus derechos, como acceso a la seguridad social, prestaciones o estabilidad laboral y regular el uso de plataformas digitales para tareas de reclutamiento o asignación de trabajos, asegurando la equidad y la no discriminación.

B). Capacitación y reconversión laboral

Las nuevas formas de trabajo exigen enfoques proactivos en la formación de los trabajadores; por tanto, se deben implementar programas nacionales de capacitación en habilidades tecnológicas y



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



digitales, basadas en programación, análisis de datos y manejo de herramientas con IA; plantear incentivos fiscales a las empresas que contribuyan en la formación de sus trabajadores en lo pertinente a la transformación digital.

Promover alianzas entre el sector privado, las universidades y el gobierno para desarrollar programas de formación alineados con las demandas del mercado laboral digital.

C). Protección social en la era digital y en la revolución 4.0

Esta transición requiere una reestructuración de los sistemas de protección social en donde se deberá rediseñar los sistemas de seguridad para incluir a trabajadores independientes o por cuenta propia, los cuales siguen siendo los más vulnerables por la falta de cobertura social. Se deben incorporar planes o programas de contribución y beneficios para quienes trabajan en economías digitales no tradicionales.

Mientras en muchos países se discute la viabilidad de una renta básica universal o un ingreso mínimo garantizado como medida para mitigar los impactos de la automatización en sectores con alto riesgo de desempleo, en Panamá se puede crear un seguro de desempleo, el cual apoyará a los trabajadores desplazados por la automatización, acompañado de programas de reconversión laboral.

D). Fortalecimiento institucional y promoción de la investigación.

El Estado debe fomentar la inversión en investigación y desarrollo de tecnologías adaptadas al



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



DIRECCIÓN
DE ACCESO
ACADEMICO



contexto panameño, fortaleciendo la capacidad de innovación del país; para ello, se debe crear un observatorio nacional que monitoree los impactos de la IA en el empleo, en la dinámica económica y en el comportamiento de las empresas a fin de identificar tendencias emergentes y con ello se puedan vislumbrar planes de desarrollo laboral.

La investigación académica y científica por promocionarse debe ir encaminada a la viabilidad de incentivos fiscales y financieros para startups que desarrollen soluciones innovadoras, que impulse el emprendimiento y la creación de empleos en ese mismo rubro o explorando nuevas áreas de crecimiento, como Fintech, biotecnología y energías renovables.

E). Educación para el futuro del trabajo

La transformación digital requiere reformas curriculares y educativas profundas; en donde se incorporen competencias digitales, programación y pensamiento crítico en los currículos escolares desde edades tempranas; se debe diseñar un novedoso y adecuado programa en la educación superior la cual debe ir direccionada a carreras tecnológicas y multidisciplinarias sin que esto vaya en detrimento de la enseñanza en las ciencias sociales o jurídicas. Este diseño debe contemplar el fomento de la educación continua, de tal forma que se les brinde a los ciudadanos la posibilidad de adaptarse a cambios tecnológicos durante toda su vida laboral.

Conclusiones

Es innegable que la inteligencia artificial está redefiniendo la relación tradicional del trabajo en Panamá y en el mundo; los elementos clásicos como la subordinación jurídica y la dependencia





Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



REPOSITORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES



económica se han variado notablemente e incluso se ha flexibilizado en pro de nuevas formas de aportar la fuerza de trabajo presentando retos significativos en términos de empleabilidad, legalidad y equidad social. Sin embargo, estas transformaciones también representan una oportunidad para que el país adopte un modelo económico, jurídico y social más inclusivo, actualizado, competitivo y tecnológico.

Las políticas públicas en Panamá requieren un enfoque estratégico y coordinado en la cual deben anticiparse a los efectos de la IA en la nueva estructura del trabajo, abordando los desafíos éticos, sociales y económicos que surgen con la digitalización. Una estrategia integral la cual debe ser lo suficientemente amplia que incluya reformas legales, inversión en educación y capacitación y el fortalecimiento de los sistemas de protección social; todo ello, garantizará una mejora en la calidad de vida de la población, disminuyendo riesgos y maximizando oportunidades para el desarrollo sostenible del país.

Referencias bibliográficas

Autor, D. (2019). Work of the past, work of the future. American Economic Association.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). La revolución tecnológica en América Latina.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change, 114, 254-280.





Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral de Panamá. (2020). Informe anual de empleo y desarrollo tecnológico.

Mullainathan, S., & Spiess, J. (2017). Machine Learning: An Applied Econometric Approach. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 87-106.

Organización Internacional del Trabajo. (2021). El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.

West, S. M., Whittaker, M., & Crawford, K. (2019). *Discriminating Systems: Gender, Race, and Power in AI*. AI Now Instit