

Oportunidades y desafíos de la Inteligencia Artificial ante el trabajo decente en México*

Opportunities and challenges of Artificial Intelligence for the Decent Work in Mexico

Recibido: Noviembre 26 de 2024 - Evaluado: Febrero 27 de 2025 - Aceptado: Mayo 28 de 2025

Itzel Montserrat Morales-Hernández**
Universidad Anáhuac, México
morales.itzel@anahuac.com
<https://orcid.org/0000-0003-3329-6840>

Elsa Ortega-Rodríguez***
Universidad Veracruzana, México
eortega@uv.mx
<https://orcid.org/0000-0002-1088-276X>

Daniel Antonio López-Lunagómez***
Universidad Veracruzana, México
dlopez@uv.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5901-160X>

Diego David Florescano-Pérez***
Universidad Veracruzana, México
dflorescano@uv.mx
<https://orcid.org/0000-0003-4680-0639>

Para citar este artículo / To cite this Article

Morales-Hernández, I. M., Ortega-Rodríguez, E., López-Lunagómez, D. A., & Florescano-Pérez, D. D. (2025). Oportunidades y desafíos de la Inteligencia Artificial ante el trabajo decente en México. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 10(20), 1-15. https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestion_libre.20.2025.13582

* Artículo Original. Artículo de investigación e innovación. Artículo de investigación. Proyecto de investigación vinculado a tesis de maestría en Administración de la Universidad Veracruzana.

** Licenciada en Administración por la Universidad Veracruzana, México. Maestra en Administración por la Universidad Veracruzana, México. Certificada en Fundamentos en Administración en la Industria 4.0 con Tecnología Microsoft por el CONOCER. Profesora en la Universidad Anáhuac, México.

*** Licenciada en Informática por la Universidad Veracruzana, México. Maestra en Administración por la Universidad Veracruzana, México. Doctora en Educación por el Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, México. Profesora en la Universidad Veracruzana, México.

*** Licenciado en Sistemas Computacionales Administrativos por la Universidad Veracruzana, México. Maestro en Administración por la Universidad Veracruzana, México. Doctorado en Administración y Desarrollo Empresarial, por la Universidad del Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, México. Profesor en la Universidad Veracruzana, México.

*** Licenciado en Derecho por la Universidad Veracruzana, México. Doctorado en Administración y Desarrollo Empresarial, por la Universidad del Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica, México. Profesor en la Universidad Veracruzana, México.

Editor: Dr. Rolando Eslava-Zapata

Resumen

Introducción: la Inteligencia Artificial se está desarrollando a ritmos acelerados y es capaz de pensar como si fuera humano, por lo cual está revolucionando los estilos de vida.

Objetivo: este artículo tiene como objetivo analizar las oportunidades y desafíos que representa el uso de las herramientas de Inteligencia Artificial ante el Trabajo Decente en México.

Método: es un estudio con enfoque cualitativo de tipo descriptivo desarrollado bajo el método inductivo, el cual se base en la revisión de fuentes de consulta.

Resultado: El principal resultado de este artículo es la discusión sobre las perspectivas del uso de la Inteligencia Artificial en el campo laboral de México.

Conclusión: la Inteligencia Artificial es un arma de doble filo, por lo cual es importante capacitarse en su uso para potencializarla como una oportunidad y minimizar su riesgo, fomentando el Trabajo Decente.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, Desarrollo, Trabajo Decente, Laboral y Empleo.

Abstract

Introduction: Artificial Intelligence is developing at an accelerated pace and is capable of thinking like a human, thus revolutionizing lifestyles.

Objective: This article aims to analyze the opportunities and challenges that the use of Artificial Intelligence tools presents in relation to Decent Work in Mexico.

Method: This study employs a descriptive, qualitative approach, developed using an inductive method, based on a review of relevant reference sources.

Result: The main result of this article is a discussion on the perspectives of the use of Artificial Intelligence in the Mexican labor market.

Conclusion: Artificial Intelligence is a double-edged sword; therefore, it is important to be trained in its use to maximize its potential as an opportunity and minimize its risks, promoting Decent Work.

Keywords: Artificial Intelligence, Development, Decent Work, Labor and Employment.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) es capaz de pensar como si fuera humano e interactuar con sus usuarios (Purwanto *et al.*, 2020), por lo cual está revolucionando los estilos de vida. Actualmente es complicado imaginar nuestro día a día sin asistentes virtuales como Alexa que nos ayuda a automatizar actividades del hogar o los sistemas de recomendación en plataformas de *streaming* como Netflix, ya que nos facilitan actividades rutinarias y la toma de decisiones. Sin darnos cuenta la IA está presente en nuestra vida, posicionándose con la promesa de mejorar la calidad de vida de la humanidad. Aunque también se percibe como una amenaza por su capacidad de desplazar a los humanos de sus puestos de trabajo. Ante esta dualidad de perspectivas, surge la siguiente pregunta de investigación ¿cuáles son las oportunidades y desafíos del uso herramientas de IA ante el trabajo decente en México?

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar las oportunidades y desafíos que representa el uso de las herramientas de Inteligencia Artificial ante el trabajo decente en México. Para ello, se abordan los conceptos de desarrollo económico y social, trabajo decente e Inteligencia Artificial. Finalmente, se presentan algunas perspectivas sobre el uso de las herramientas de IA ante el trabajo decente en México. Siendo esta una investigación con enfoque cualitativo de tipo descriptivo desarrollado bajo el método inductivo, el cual se base en la revisión de fuentes de consulta.

Marco teórico

Desarrollo económico y Social

La historia del pensamiento sobre el desarrollo comenzó en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial; el concepto de progreso se conquistó en el siglo XIX, al visualizar que la humanidad dependía de la ciencia para mejorar sus condiciones de vida. A lo cual, los pioneros conceptualizaron el desarrollo como modelo a emular de las sociedades occidentales, en el cual el crecimiento económico era fundamental para mejorar la calidad de vida. Es importante mencionar tres documentos que fueron clave para la gestación del concepto de desarrollo: 1) Carta del Atlántico de 1941, 2) Declaración de la Conferencia de San Francisco de 1945 y, 3) El punto IV de Truman de 1949 (Bertoni *et al.*, 2011). No obstante, al pasar del tiempo el concepto de desarrollo ha cambiado, considerándose:

Un proceso sistémico, dinámico, complejo, multidimensional, de evolución y transformación de una sociedad, hacia unas condiciones óptimas de calidad de vida que requiere de un conjunto de subsistemas de apoyo constituidos por estructuras sociales, económicas, ambientales, políticas, geográficas, culturales, entre otras, que con su interacción se acercan a un futuro deseado de equilibrio material y espiritual del ser humano y el planeta (Irausquín *et al.*, 2016).

Como se puede observar, el desarrollo se ha conceptualizado como un proceso que mejora la calidad de vida humana y promueve un planeta sostenible. Bertoni *et al.*, (2011) argumenta que el desarrollo se basa en tres condiciones necesarias: 1) alimentación, 2) empleo, y 3) equidad. Es importante mencionar que, el desarrollo de un país no depende de la extensión del territorio o número de habitantes, sino de otros factores. Por ejemplo, el conocimiento y educación, cultura, competitividad, identidad nacional, potencialidades y desarrollo económico regional (Wong & Salcedo, 2009).

Ahora bien, el desarrollo económico y social está confinado a algunas regiones, y se identifica cuando un territorio tiene un alto nivel de producción, un alto poder adquisitivo, un alto uso de la tecnología y una alta calidad de vida, indicado a través del acceso a servicios sanitarios, infraestructura, educación, cultura y tecnología. El desarrollo va más allá de un aumento en ingresos o de producción, mejora los niveles educativos y de salud, disminuye la pobreza, el desempleo y la desigualdad social, así como motiva a los ciudadanos a tomar decisiones que les permitan desenvolverse de forma integral. Por ejemplo, contar con un trabajo que les de seguridad y un salario digno para vivir, así como que les permita disponer de tiempo libre para compartir con sus seres queridos y desarrollar actividades de recreación.

Ante esta situación, las Naciones Unidas (2023) se han dado a la tarea de plantear 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para que los países se comprometan a alcanzar los índices de desarrollo mínimos. De dichos objetivos, para el presente estudio se ha seleccionado el objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

Contexto Económico y Social de México

La exclusión social representa una de las barreras para desarrollar económica y socialmente una comunidad o nación, considerando que las priva de las oportunidades y recursos necesarios para una vida integral. Por ejemplo, algunas comunidades o regiones con exclusión social tienen pocas oportunidades laborales, educativas, tecnológicas referentes al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como de servicios de salud, vivienda y participación política, por mencionar algunos.

Es importante mencionar que, la exclusión social es un concepto de origen europeo, que trasciende a una realidad mundial, la cual alude a la marginación, discriminación y aislamiento de ciertos grupos de personas en la sociedad. En palabras de Rizo-López (2006) es un problema estructural que existe debido a la fragmentación de las partes fundamentales de la integración, el individualismo y la escala de valores diversa, lo que lleva a un estatus de segunda clase hacia los poderes, recursos y valores dominantes. Tal exclusión se manifiesta cuando un pueblo no tiene acceso igualitario a los servicios básicos, vive en pobreza, sufre discriminación laboral, no participa activamente en los procesos de toma de decisiones públicas y no tiene educación o acceso a las TIC en absoluto o de manera limitada.

La exclusión social es un problema multidisciplinario, uno que tiende a impactar en segmentos particulares de la población, como personas con discapacidades o ancianos, migrantes, pueblos indígenas y mujeres, y al mismo tiempo al grupo social en su conjunto, ya que divide y produce inestabilidad político-económica. Es importante identificar a los agentes de esta exclusión social, dada la naturaleza multifacética de este problema (figura 1).

Figura 1. Agentes de la exclusión social



Fuente: elaboración propia con información de Rizo-López (2006) y propuesta de inclusión de un quinto elemento que es la “Universidad”.

Ahora bien, de acuerdo con Orozco *et al.* (2019) la movilidad social relativa mantiene una estrecha relación con la igualdad de oportunidades, es decir, la posibilidad de que una persona cambie su condición económica actual y por ende su calidad de vida depende de que exista un contexto de desarrollo inclusivo. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) puntualiza que la actividad económica en México se ha mantenido fuerte, sin embargo, ante los desafíos mundiales, la perspectiva para los próximos años no es alentadora (OCDE, 2022). Ya que México se encuentra entre los países con los niveles más altos de pobreza y desigualdad de ingresos. En respuesta a esto, se recomienda mejorar las habilidades de la población mexicana para aumentar la productividad, de forma particular entre los más vulnerables, reducir las desigualdades educativas y aumentar la participación de las mujeres en la fuerza laboral (OCDE, 2022). No obstante, “México ha sufrido durante largo tiempo altos niveles de pobreza y exclusión social” (Ahmed-Hannan, 2022, párr.1), donde una gran cantidad de personas están impedidas de poder participar en todos los aspectos con su pleno potencial y tener los medios para crear una vida digna debido a la edad, apariencia física y la pobreza.

Ante este escenario, la Organización Internacional del Trabajo (2019) indica que a nivel mundial se tuvo una tasa de participación en la fuerza laboral del 66,40%, mientras que México

estaba por debajo de la media con una tasa del 65,30%, en comparación con Estados Unidos que su tasa era del 73,10% y Canadá del 79,00%. Para 2021, se registró una tasa mundial de participación en la fuerza laboral de 65,30%, mientras que México se mostró con una tasa del 64,28%, Estados Unidos con una tasa del 72,07% y Canadá con una tasa del 79,44% (Banco Mundial, 2021). Considerando estas cifras se puede observar que una alta proporción de la población de trabajadores en México no son contribuyentes activos de los mercados laborales, lo que sugiere que se deben introducir más medidas para aumentar las tasas de participación, por ejemplo, más programas de inserción laboral y capacitación en temas actuales principalmente desde las universidades,

En cuanto a inserción laboral, por mencionar algunos ejemplos, la Universidad Anáhuac (universidad privada) promueve programas de internacionalización, como el Disney Academic Exchange Program y cuenta con diversos convenios para que los alumnos realicen prácticas profesionales en corporativos, cadenas de hoteles y resorts, instituciones públicas y empresas, con el ánimo de que los estudiantes adquieran experiencia e incluso antes de graduarse obtengan un trabajo. De igual forma, la Universidad Veracruzana (universidad pública) cuenta con una amplia Bolsa de Trabajo y un programa llamado “Mi primer empleo”, a través del cual logra una alianza estratégica entre el sector privado y la universidad para becar a los alumnos próximos a egresar para que adquieran experiencia laboral e incluso logren insertarse formalmente al mercado laboral.

En relación con la capacitación del talento humano mexicano, considerando que, la IA “está desafiando los cimientos de las empresas y cambiando las formas en que las personas trabajan a nivel mundial” (Braganza *et al.*, 2021, p. 485), se podrían fomentar cursos sobre el uso seguro y ético de la IA como innovación tecnológica (Forbes, 2019).

Bajo este contexto, se observa que México se encuentra ante grandes desafíos y oportunidades en materia de desarrollo económico y social, que requieren de investigaciones multidisciplinarias que generen propuestas de solución factibles. Las cuales no van a solucionar en su totalidad la problemática, pero pueden promover una situación preferible a la actual. Dando lugar a este estudio, que se enfoca en el uso de las herramientas de IA ante el Trabajo Decente.

Trabajo Decente

De acuerdo con las Naciones Unidas (2023) el objetivo 8 de los ODS surge de la necesidad de identificar algunos desafíos mundiales tales como la falta de oportunidades de trabajo decente, la insuficiente inversión, el bajo consumo y la dificultad de promover empleos de calidad. Por lo tanto, es primordial invertir en educación y formación para que los jóvenes desarrollen las habilidades que demanda el mercado laboral, así como, que el gobierno construya economías dinámicas, sostenibles e innovadoras, dando paso al trabajo decente.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2023) el concepto de trabajo decente alude a un empleo de calidad que logre que una persona tenga ingresos justos, seguridad, protección social, un desarrollo personal, libertad de expresión, capacidad de decisión, igualdad de oportunidades y participación activa. Este es un elemento esencial para que se logre un proceso de globalización adecuado que contribuya a reducir los niveles de pobreza y logre un desarrollo económico y social sostenido. A continuación, en la figura 2 se pueden observar algunos elementos que integran un trabajo decente.

Figura 2. Check list de un trabajo decente



Fuente: elaboración propia con información de Gobierno de la Ciudad de México (2023).

Inteligencia Artificial

México tiene una fuerte tendencia hacia la digitalización, el número de internautas mexicanos ha aumentado a 96.87 millones, y ocupa el segundo lugar con más internautas entre los países latinoamericanos (Statista Research Department, 2022), lo cual brinda un panorama alentador referente al uso de herramientas tecnológicas, como lo puede ser la IA. No obstante, si consideramos el escenario actual de México, donde existe exclusión social, la IA también puede ampliar la brecha digital y las desigualdades existentes para las personas que se encuentran en una situación socioeconómica desfavorable.

La DataScientest (2022) define la IA como aquella tecnología revolucionaria que funciona a través de algoritmos que responden como si fueran humanos, teniendo tres características esenciales: intencionalidad, inteligencia y adaptabilidad. Por otra parte, Amazon Web Services (2023) la definen como un campo de la ciencia informática enfocada en resolver problemas cognitivos como el aprendizaje, creación y reconocimiento de imágenes.

Se puede considerar que con la IA se desarrollan sistemas y programas capaces de realizar tareas que normalmente requerirían la inteligencia humana, creando algoritmos y modelos matemáticos que permiten a las máquinas procesar información, aprender de las entradas, tomar decisiones y resolver problemas de manera autónoma. Por ende, el objetivo de la IA es simular la inteligencia humana relacionada con actividades de pensamiento, aprendizaje y toma de decisiones para facilitar las actividades diarias del ser humano, no obstante, existe una dualidad de perspectivas sobre su uso.

Metodología

Es un estudio con enfoque cualitativo, considerando que estos:

Reivindican el abordaje de las realidades subjetiva e intersubjetiva como objetos legítimos de conocimiento científico; el estudio de la vida cotidiana como el escenario básico de construcción, constitución y desarrollo de los distintos planos que configuran e integran las dimensiones específicas del mundo humano (Salazar, 2020, p. 1).

El estudio es de tipo descriptivo desarrollado bajo el método inductivo, el cual se basa en la revisión de fuentes de consulta que permiten brindar conclusiones a partir del análisis de patrones.

Resultados

Casos reales de oportunidades y desafíos de la IA ante el Trabajo decente

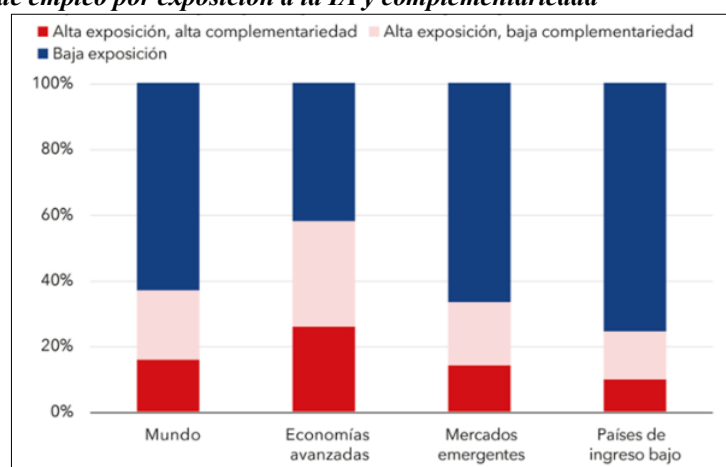
Dukaan, la plataforma de comercio electrónico de la India reemplazó 90,00% de sus empleados del área de servicio de cliente por un *chatbot* impulsado por IA, lo cual le ayudó a mejorar los tiempos de respuesta a sus clientes y a su vez generó polémica en Twitter por la pérdida empleos (BBC News Mundo, 2023). A su vez, algunos hospitales de Italia, Toronto y New York han optados por las cirugías robóticas ya que consideran son exitosas y los pacientes y, afirman que la recuperación es menos dolorosa y más rápida (Wray Hospital y Clinic, 2023).

Sin embargo, en 2022 en Florida una mujer murió a causa de una lesión en el intestino grueso causada por un robot quirúrgico, evidenciando la falta de capacitación de los cirujanos para supervisar su uso (Bendix, 2024). Ante esta situación, resulta interesante plantearse en futuras investigaciones, ¿cómo pueden coexistir los humanos con los robots impulsados con IA en diferentes ámbitos laborales sin afectar los derechos humanos?

Ahora bien, en México un 46,00% de las empresas encuestadas por Dell Technologies indican que usan la IA generativa, el 20,00% cuentan con herramientas de IA avanzadas y el 4,00% puntualizan que no permiten el uso de la IA (Saucedo, 2024). Por ejemplo, PrinceTravel y Mercado Libre usan *chatbots* con IA para mejorar la atención al cliente, automatizar tareas y evitar la rotación del personal (Vargas, 2024). Mientras que la empresa Bimbo usa la IA en procesos de selección y contratación de personal, así como para detectar las necesidades de capacitación del talento humano (Grupo Bimbo, 2020). No obstante, la IA también tienen sesgos como acontece con los seres humanos; esta es una de las razones por las cuales Amazon dejó de usar la IA en procesos de contratación, ya que su algoritmo favorecía a los hombres y desmejoraba a las mujeres (IBM, 2023).

Ante ello, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Fondo Monetario Internacional (IMF) presentaron un análisis de la proporción de exposición del empleo ante la IA en el mundo, las economías avanzadas, los mercados emergentes y los países de ingresos bajos (figura 3). Se evidencia que las economías avanzadas son las que tendrán mayor exposición del empleo ante la IA, lo que no sucederá con los países de ingresos bajos.

Figura 3. Proporción de empleo por exposición a la IA y complementariedad



Fuente: adaptado de proporción de empleo por exposición a la IA y complementariedad [Fotografía], por OIT e IMF, 2024. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>

Fomento de políticas públicas para el uso ético de la IA

Una vez analizadas las perspectivas y casos que existen sobre el uso de la IA, se considera conveniente resaltar la importancia de “una regulación mundial de la IA, para evitar la brecha digital y la desigualdad” (Naciones Unidas, 2024, párr.1). La Unión Europea (UE) fue la pionera al adoptar en marzo de 2024 la Ley de Inteligencia Artificial que será plenamente aplicable dos años después de que entró en vigor (Parlamento europeo, 2024).

La regulación debe garantizar la seguridad, los derechos fundamentales y la IA centrada en el ser humano; así como también, reforzar la adopción, inversión e innovación de la IA en la UE (Comisión Europea, 2024). No obstante, es preocupante que solo Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Reino Unido y Estados Unidos participan en iniciativas sobre la IA ajenas a la ONU, y 118 países no participan en ninguna (Naciones Unidas, 2024).

En México, aun no existe un marco regulatorio en materia de IA (Meza, 2024). Sin embargo, el diputado Ignacio Loyola Vera en abril de 2023 presentó en el Congreso de México la iniciativa de la Ley para la regulación ética de la Inteligencia Artificial para los Estados Unidos Mexicanos, la cual se ha quedado como iniciativa (Espinosa, 2024). Es de vital importancia que las autoridades competentes en materia de legislación consideren como prioridad establecer el marco regulatorio de la IA en México. Para ello, se puede considerar la legislación de la UE, la Ley de Protección de Datos Personales y otras iniciativas (Senado de la República, 2023).

La inexistencia de una regulación de la IA en México deja pasar por alto el aumento de los delitos relacionados con las *deepfakes* la cual aumentó aproximadamente un 80,00% (Calderón, 2024). También, hay desafíos relacionados con los estándares laborales y de calidad de trabajo, desplazamiento laboral, protección de datos de los empleados en herramientas de IA y seguridad en los lugares de trabajo automatizados con IA (Hernández, 2023). Por lo tanto, es primordial que se establezcan políticas públicas como estrategia para fomentar el uso ético de la IA.

Discusión

Perspectivas sobre el uso de las herramientas de IA ante el Trabajo Decente

Forbes (2019) señala que:

“La capacidad de cada país de maximizar los beneficios de la IA depende de dos factores: la capacidad de acelerar el desarrollo y la difusión de esta tecnología en el país y la capacidad de maximizar la participación de la población en los beneficios que ésta representa” (párr. 5).

La IA podría impulsar el crecimiento económico y social dado su potencial para remodelar sectores y aumentar la eficiencia en las organizaciones. Sin embargo, se requiere de una gran inversión pública y privada para expandir su uso en procesos y productos que pueden desarrollarse en las diferentes áreas de aplicación (salud, belleza, educación, finanzas, etc.).

Ahora bien, se cree que los humanos serán los dueños de la IA; sin embargo, se teme que la IA se convierta en el amo de la humanidad (Clark & Gevorkyan, 2020). Aunque está claro el uso de la IA propicia oportunidades para mejorar la calidad de vida, también genera profundos dilemas éticos sobre su uso y desarrollo (Ramos, 2024). Razón por la cual, considerando la información de la figura 2, a continuación, se presentan algunas perspectivas sobre el uso de las herramientas de IA ante el Trabajo Decente en México.

Oportunidad de empleo

Es importante mencionar que, con el proceso de transformación digital que se está viviendo a nivel mundial aumentará la demanda de profesiones, por ejemplo, administradores de redes sociales y expertos en IA (Camino de Villa & Cesaire, 2021). La IA representa una oportunidad para personas desempleadas, puesto que al capacitarse en el uso de la IA les da la oportunidad de emprender algún proyecto relacionado con esta tecnología.

Por el contrario, existe un miedo latente de que la IA remplace al ser humano en el ámbito laboral y haga desaparecer puestos de trabajo (Clark & Gevorkyan, 2020). Por ello, es importante que las personas se capaciten en el uso de esta tecnología para ser más competente y estar preparado a las nuevas exigencias del mercado laboral.

Trabajo remunerado, no forzado, e ingresos justos

El que una persona trabaje y obtenga una remuneración justa es una problemática a nivel mundial (Organización Internacional del Trabajo, 2006). Un aspecto interesante, es que el interés por vacantes relacionados con la IA va en aumento al igual que la oferta de estos, solo que el segundo en menor proporción. Esto podría atribuirse a que en México el salario promedio mensual para un ingeniero o ingeniera en IA es de \$56,000.00 en modalidad presencial y en modalidad remota en América Latina puede ser hasta de \$95,000.00 (Juárez, 2023). Mientras que, los etiquetadores de datos (*Data labelers*), trabajadores subcontratados que etiquetan millones de datos e imágenes para que la IA sepa cómo actuar, se enfrentan a condiciones laborales precarias con un sueldo promedio de 2 dólares la hora (Smink, 2023). Por lo tanto, las empresas tecnológicas de IA pueden ofrecer sueldos justos para los puestos altos y sueldos precarios para los puestos operativos.

Trato justo y equitativo

Los sistemas de traducción automática pueden romper las barreras del idioma y permitir que las personas accedan a información en diferentes lenguas. Asimismo, la IA “puede resolver algunos de los problemas y la discriminación a que se enfrentan en la vida cotidiana las personas con diversidad cognitiva y otras discapacidades” (Welker, 2023, párr. 2). La IA ayuda a leer en voz alta y a crear resúmenes de texto, facilita el acceso a contenido para personas con discapacidades visuales o de lectura y, garantiza que la información esté disponible para todos sin importar su situación o limitaciones. Así como promueve la inclusión de trabajadores con capacidades diferentes (Braganza *et al.*, 2021). No obstante, el uso de la IA también podría generar tratos injustos y poco equitativos, por ejemplo, los algoritmos que se usan para reclutamiento de talento humano han presentado sesgos y discriminación por género y raza, lo cual trae consecuencias negativas para los aspirantes y la empresa (Laker, 2023), tal fue el caso de Amazon.

Horario laboral equilibrado con la familia

Se podría considerar que la IA tiene relevancia laboral cuando las personas piensan que puede aplicarse al trabajo para realizar sus actividades de una forma más eficiente (Hong *et al.*, 2021). Incluso, la IA permite a los trabajadores ahorrar una hora de trabajo al día, lo cual impacta favorablemente en el equilibrio entre trabajo y familia (Sánchez, 2024).

Seguridad y estabilidad del trabajo

Según Georgieva (2024) “la IA afectará el 40,00% de los empleos de todo el mundo, reemplazando algunos y complementando otros” (párr. 1). No obstante, el uso de la tecnología en el trabajo también genera una percepción de inseguridad laboral (Braganza, 2021). Esto se evidencia con un 62,00% de trabajadores agobiados y preocupados por el impacto que pueda tener la IA en su trabajo (Sánchez, 2024).

Considerando que las organizaciones ante el proceso de transformación digital se ven en la necesidad de incluir herramientas de IA en sus procesos, lo cual está generando desplazamiento del talento humano de los puestos de trabajos. Si bien, estos desplazamientos son una realidad, es importante tener en consideración que la IA tiene sus limitaciones, por ejemplo, la IA no es capaz de sentir, tener un pensamiento crítico y creativo como los seres humanos. Hasta el momento, la IA está ocupando trabajos rutinarios y que pueden ser resueltas desde un enfoque lógico, por ejemplo, cajeros, analistas financieros, banqueros y creadores de contenido.

Protección social, diálogo social y armonía laboral

Duscan *et al.* (2022) afirman que la IA está proporcionando herramientas para que los humanos enfrenten los desafíos actuales y tomen mejores decisiones. Además, la IA está ayudando con actividades rutinarias para que los humanos se puedan centrar en actividades que le aporten más valor como individuos y miembros de la sociedad. Sin embargo, puede suceder que un futuro los servicios gubernamentales se digitalicen y automaticen por completo, lo cual generaría exclusión si las personas no están familiarizadas con esta tecnología e implicaría un pago extra por la gestión del servicio si requieren de una tercera persona las asista en el proceso de gestión.

De igual forma, los sistemas de IA pueden amplificar las desigualdades laborales existentes, por ejemplo, los algoritmos utilizados en la selección de empleo pueden estar sesgados hacia ciertos perfiles demográficos, lo que resulta en una exclusión injusta de ciertos grupos de la sociedad. Además, la IA puede ser una amenaza debido a la creación de *Deepfakes*, contenido que resulta de la fusión de audio, imagen o video, que se usa con fines no éticos como extorsiones, estafas o acusaciones falsas (Whittaker *et al.*, 2021).

El uso de la IA alimenta la *Big Data* y la posibilidad de acceder a una gran cantidad de datos de forma automatizada. Esta situación puede llevar a un riesgo inherente de violación de la privacidad y el uso indebido de los datos recolectados. Así mismo, la *Big Data* puede dejar a las personas vulnerables e indefensas, al dar ventaja a aquellas que tienen acceso a esta, y lo aprovechan para generar modelos de negocio o tomar decisiones más acertadas. Esta situación, contribuye a la desigualdad social y al acceso a la información.

Conclusiones

El desarrollo humano no es solo un tema económico, sino un estado integral de vida. Por tal razón, es necesario que el ser humano aprenda a coexistir con la IA para potencializar su calidad de vida, la moral y la ética (Clark & Gevorkyan, 2020). Si bien, la IA puede ser una herramienta poderosa para impulsar el desarrollo económico y social, también puede promover la exclusión social en ciertos casos. Por lo tanto, es importante analizar previamente su integración en cualquier área de aplicación, a fin de que su implementación sea viable, gradual y planeada.

Para Sánchez & Jiménez (2013) la inclusión social no busca la inserción laboral de los desempleados, sino más bien, que estos grupos tengan acceso a mecanismos de desarrollo humano que promuevan la autonomía de los vulnerables. Por lo cual, la IA puede fungir como una herramienta para que las personas tengan acceso a mejores oportunidades laborales y aspiren acceder a un trabajo decente.

Sin embargo, la IA es un arma de doble filo, que de no planificar su uso podría intensificar la exclusión social y el desplazamiento laboral. Por ende, es de vital importancia que los seres humanos reflexionen sobre cómo quieren que la IA impacte en la vida personal y laboral, ¿cómo aliada o enemiga? Por lo cual visualizar la IA como oportunidad o desafío dependerá del contexto y actitud que tome cada persona sobre su uso. El uso de la IA es una realidad que llegó para quedarse y ante los cambios es mejor adaptarse. Algunas sugerencias para que las

herramientas de IA puedan considerarse como una oportunidad ante el trabajo decente son las siguientes:

- La administración pública debe fomentar y ejecutar acciones estratégicas a fin de disminuir la exclusión social ante el uso de la IA en los diferentes ámbitos de desempeño.
- Los emprendedores y empresarios pueden explorar la forma de innovar a través del uso de la IA.
- Las autoridades educativas deben fomentar el desarrollo de actividades escolares que promuevan el desarrollo de habilidades tecnológicas y acordes a la demanda del mercado laboral.
- Hay que aprender a usar las herramientas de IA y aplicarlas de forma ética con el objeto de generar nuevos modelos de negocio.

Este artículo da pauta a futuras investigaciones, incluyendo estudios cuantitativos, donde se analice el porcentaje de personas que perciben que la IA les ayuda a mantener un trabajo decente y el porcentaje que no lo hace, así como estudios cualitativos que a través de entrevistas se detecte la percepción de un cierto grupo poblacional referente al impacto de la IA en las condiciones laborales. También se deberían realizar más estudios que examinen la brecha digital y la exclusión social en México, específicamente en Xalapa, Veracruz, México.

Referencias

- Ahmed-Hannan, S. (2022). *Promover la inclusión en México*. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/01/24/cf-fostering-inclusion-in-mexico>
- Banco Mundial. (2021). *Tasa de participación en la fuerza laboral total (% del total de la población entre 15-64 años) (estimación modelado OIT)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.ACTI.ZS?view=map>
- BBC News Mundo. (2023). *La compañía que reemplazó con IA al 90% de sus empleados de servicio al cliente*. <https://www.bbc.com/mundo/articles/cd1engjgxl0>
- Bertoni, R., Castelnovo, C., Cuello, A., Fleitas, S., Pera, S., Rodríguez, J., y Rumeau, D. (2011). *Construcción y análisis de problemas de desarrollo: ¿qué es el Desarrollo? ¿cómo se produce? ¿qué se puede hacer para promoverlo?* Uruguay: Editorial Universidad de la República.
- Bendix, A. (2024). *Paciente de Florida muere tras sufrir quemadura intestinal por robot quirúrgico, según demanda*. <https://www.telemundo51.com/noticias/local/demanda-robot-quirurgico-quemo-paciente-intuitive-surgical-florida/2509171/>
- Braganza, A., Chen, W., Canhoto, A., y Serap, S. (2021). Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust. *Journal of Business Research*, 131, 485-494. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.018>
- Camino de Villa, J. A., y Cesaire, C. (2021). Employment trends on tertiary sector for Millennial Generation. *Revista Internacional de Salarios Dignos*, 3(2), 22-40. <https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/2586Clark>

- Charls, M., y Gevorkyan Aleksandr, V. (2020). Artificial Intelligence and Human Flourishing. *The American Journal of Economics and Sociology*, 79(4), 1307-1344. <https://doi.org/10.1111/ajes.12356>
- Comisión Europea. (2024). *Ley de IA*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/regulatory-framework-ai>
- DataScientest. (2022). *Inteligencia artificial: definición, historia, usos y peligros*. <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>
- Delajara, M. (9 de noviembre de 2016). *Millones inactivos por exclusión social*. <https://www.forbes.com.mx/millones-inactivos-por-exclusion-social/>
- Espinosa Torres, A. (2024). *El dilema de la IA y su regulación*. <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/revista/index.php/a-profundidad/el-dilema-de-la-ia-y-su-regulacion>
- Forbes. (2019). *La tecnología, una pieza clave para el crecimiento económico de México*. <https://forbes.com.mx/la-tecnologia-una-pieza-clave-para-el-crecimiento-economico-de-mexico/>
- Georgieva, K. (2024). *La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad*. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2023). *Trabajo decente*. <https://www.trabajo.cdmx.gob.mx/trabajodecente>
- Grupo Bimbo. (2020). *Grupo Bimbo incorpora inteligencia artificial en sus procesos de reclutamiento*. <https://www.grupobimbbimbo.com/es/prensa/comunicados/innovacion/grupo-bimbo-incorpora-inteligencia-artificial-en-sus-procesos-de>
- Hernández, G. (2023). *Pondrán reglas para controlar la IA en el mundo laboral y proteger a los trabajadores*. <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Pondran-reglas-para-controlar-la-IA-en-el-mundo-laboral-y-proteger-a-los-trabajadores-20231113-0094.html>
- Hong, X., Zhang, M., y Liu, Q. (2021). Preschool Teachers' Technology Acceptance During the COVID-19: An Adapted Technology Acceptance Model. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.691492>
- IBM. (2023). *Aclaraciones sobre el sesgo de la IA con ejemplos del mundo real*. <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/shedding-light-on-ai-bias-with-real-world-examples>
- Irausquín C., Colina J., Moreno D., y Marín F. (2016). Fundamentos conceptuales del desarrollo. *Multiciencias*, 16(3), 288-293. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90453464007>

- Juárez, B. (2023). *Crece interés por empleos en IA, pero la oferta es todavía muy reducida*. <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Crece-interes-por-empleos-en-IA-pero-la-oferta-todavia-es-muy-reducida-20230605-0094.html>
- Laker, B. (2023). *El lado oscuro del reclutamiento con Inteligencia Artificial: la despersonalización y sus consecuencias en el mercado laboral*. <https://www.forbesargentina.com/innovacion/el-lado-oscuro-reclutamiento-inteligencia-artificial-despersonalizacion-sus-consecuencias-mercado-laboral-n36711>
- Martín Rubio, R. (2020). *El poder de tu marca personal*. Madrid: Bubok Publishing.
- Meza Ruiz, I.V. (2024). *El camino hacia una regulación de la IA en México*. https://turing.iimas.unam.mx/~ivanvladimir/posts/camino_regulacion_ia_mexico/
- Naciones Unidas. (2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Naciones Unidas. (2024). *ONU: La regulación mundial de la IA es necesaria*. <https://news.un.org/es/story/2024/09/1532941>
- Oliver, N. (2020). *Inteligencia artificial, naturalmente. Un manual de convivencia entre humanos y máquinas para que la tecnología nos beneficie a todos*. España: Ministerio de Economía y Empresa.
- Organización Internacional del Trabajo. (2006). *Combatir el “déficit de trabajo decente”*. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/features/WCMS_071262/lang--es/index.htm#:~:text=El%20d%C3%A9ficit%20de%20trabajo%20decente,derechos%20y%20desigualdad%20de%20g%C3%A9nero
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Tasa de participación en la fuerza laboral*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.ACTI.ZS>
- Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Trabajo decente*. <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--es/index.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2022). *Panorama económico de México*. <https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-mexico/>
- Orozco, M., Espinosa, R. Fonseca, C., y Vélez, R. (2019). *Informe de Movilidad Social en México*. <https://ceey.org.mx/informe-de-movilidad-social-mexico-2019/>
- Parlamento Europeo. (2024). *La ley de IA de la UE: primera normativa sobre inteligencia artificial*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230601STO93804/ley-de-ia-de-la-ue-primer-normativa-sobre-inteligencia-artificial>
- Portocarrero Ramos, A.L. (2024). *El costo ambiental de la Inteligencia Artificial*. <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/revista/index.php/pluralidad/el-cost-ambiental-de-la-inteligencia-artificial->

- Purwanto P., Kuswandi K., Fatmah F. (2020). Interactive Applications with Artificial Intelligence: The Role of Trust among Digital Assistant Users. *Foresight and STI Governance*, 14(2), 64–75. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.2.64.75>
- Ramos, G. (2024). *Ética de la Inteligencia Artificial*. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- Rizo-López, A. E. (2006). ¿A qué llamamos exclusión social? *Polis Revista de la Universidad Bolivariana*, 5(15), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/305/30517306018.pdf>
- Salazar-Escorcía, L.C. (2020). Investigación cualitativa: una respuesta a las investigaciones sociales educativas. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(11), 101-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7390995>
- Sánchez-Álías, A., & Jiménez-Sánchez, M. (2013). Exclusión social: fundamentos teóricos y de la intervención. *Trabajo Social Global-Global Social Work*, 3(4), 133-156. <https://doi.org/10.30827/tsg-gsw.v3i4.952>
- Sánchez-Dimas, J. (2024). *IA permite a trabajadores ahorrar un promedio de una hora, según estudio*. <https://www.merca20.com/ia-permite-a-trabajadores-ahorrar-un-promedio-de-una-hora-segun-estudio/>
- Saucedo, J. (2024). *Casi cinco de cada 10 empresas en México usan IA generativa: Dell Technologies*. <https://www.milenio.com/negocios/46-empresas-mexico-utilizan-ia-generativa>
- Senado de la República. (2023). *México debe aprender de otras naciones regulación de inteligencia artificial, exponen en el Senado*. <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/7019-mexico-debe-aprender-de-otras-naciones-regulacion-de-inteligencia-artificial-exponen-en-el-senado>
- Smink, V. (2023). *Los cientos de miles de trabajadores en países pobres que hacen posible la existencia de inteligencia artificial como ChatGPT (y por qué genera controversia)*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-64827257>
- Statista Research Department. (2022). *Número de usuarios de internet por país en América Latina en enero de 2023*. <https://es.statista.com/estadisticas/1073677/usuarios-internet-pais-america-latina/>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers y Education*, 128, 13-35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Vargas, E. (2024). *Usan IA y chatbots en México para impulsar sus operaciones*. <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2024/10/10/usan-ia-y-chatbots-en-mexico-para-impulsar-sus-operaciones/>

- Villar, A. (2023). *Lo que debes saber sobre la nueva revolución de la Inteligencia Artificial*. <https://www.forbes.com.mx/la-nueva-revolucion-de-la-inteligencia-artificial/>
- Welker, Y. (2023). *Agregar diversidad cognitiva a la IA puede ayudar a cerrar la brecha de inclusión*. <https://es.weforum.org/stories/2023/04/como-la-diversidad-cognitiva-en-la-ia-puede-ayudar-a-cerrar-la-brecha-de-inclusion-de-la-discapacidad/>
- Wray Hospital y Clinic. (2023). *La eficacia de la cirugía robótica: casos prácticos y casos de éxito*. <https://wrayhospital.org/la-eficacia-de-la-cirugia-robotica-casos-practicos-y-casos-de-exito/?lang=es>
- Wong-Torres, Z., & Salcedo Guzmán, L. E. (2009). Factores clave para el desarrollo y la estabilidad económica en el Perú. *Revista de Ciencias Contables*, 16 (32), 122-131. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a13v16n32.pdf>