



COMISIÓN PERMANENTE DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN LXV LEGISLATURA

La **Sen. Alejandra Lagunes Soto Ruíz**, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México en la LXV Legislatura del H. Congreso de la Unión, de conformidad con lo establecido en los artículos 78 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 58 y 60 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, somete a consideración de esta Honorable Asamblea la siguiente **PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO POR EL QUE SE EXHORTA A LA COORDINACIÓN DE ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL Y A LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, Y DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN A INFORMAR EN EL ÁMBITO DE SUS RESPECTIVAS COMPETENCIAS SOBRE EL ESTADO ACTUAL QUE GUARDA LA ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL MX 2018, Y EN SU CASO REALIZAR LAS ACCIONES NECESARIAS QUE PERMITAN SU ACTUALIZACIÓN**, al tenor de las siguientes:

CONSIDERACIONES

En un estudio realizado por la Universidad de Pensilvania¹, se investigan las posibles implicaciones que los modelos Generative Pre-trained Transformer (GPT) y otras tecnologías relacionadas pueden tener en el mercado laboral.

Se utilizaron nuevas métricas para evaluar las ocupaciones en función de su correspondencia con las capacidades de GPT, incorporando tanto la experiencia humana como las clasificaciones de GPT-4. Los resultados indican que aproximadamente el 80% de la fuerza laboral estadounidense podría ver afectado al menos el 10% de sus tareas laborales con la introducción de GPT, mientras que alrededor del 19% de los trabajadores podrían ver afectado al menos el 50% de sus tareas.

La influencia abarca todos los niveles salariales, y los trabajos de ingresos más altos podrían enfrentar una mayor exposición. Cabe destacar que el impacto no se limita a las industrias con un mayor crecimiento reciente de la productividad. Se concluye que los Generative Pre-trained Transformers presentan características de tecnologías de propósito general (GPT), lo que sugiere que estos modelos podrían tener notables implicaciones económicas, sociales y políticas.

¹ Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023, 21 marzo). *GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models*. arxiv.org. Recuperado 23 de marzo de 2024. C., de <https://arxiv.org/pdf/2303.10130.pdf>



Por otro lado, la inteligencia artificial puede representar grandes riesgos a la privacidad. De manera inicial, la IA requiere grandes cantidades de datos para entrenar y mejorar su rendimiento, por lo que la recopilación de estos datos puede poner en riesgo la privacidad de las personas, si esta se realiza sin su consentimiento o se utiliza para fines distintos a los establecidos originalmente.

Asimismo, una vez obtenidos los datos es importante asegurarse de que los datos se almacenen de manera segura y se protejan de posibles amenazas de seguridad. De modo que es importante que los sistemas de IA sean transparentes y comprensibles para los usuarios finales, para que estos puedan entender cuál es el uso que se le da a sus datos. Hasta el 49% de los trabajadores podrían tener expuestas la mitad o más de sus tareas a **Modelos de Lenguaje de Aprendizaje Profundo (LLM)**.

Los hallazgos muestran que la mayoría de las ocupaciones presentan cierto grado de exposición a LLM, con niveles de exposición variables en diferentes tipos de trabajo. Las ocupaciones con salarios más altos generalmente presentan una alta exposición, un resultado contrario a evaluaciones similares de exposición general al aprendizaje automático.

Se descubrió que los roles que dependen en gran medida de habilidades científicas y de pensamiento crítico muestran una correlación negativa con la exposición, mientras que las habilidades de programación y escritura están positivamente asociadas con la exposición a LLM. Además, se descubrió que la exposición ocupacional a LLM aumenta débilmente con la dificultad de la preparación del trabajo.

Se analiza la exposición por industria y se descubre que las industrias de procesamiento de información exhiben una alta exposición, mientras que la fabricación, la agricultura y la minería muestran una exposición más baja. La conexión entre el crecimiento de la productividad en la última década y la exposición general a LLM parece débil. En resumen, los impactos de LLM como GPT-4 son probablemente generalizados y su efecto económico se espera que persista y aumente incluso si detenemos el desarrollo de nuevas capacidades hoy en día. **Los LLM son una tecnología de propósito general (GPT)** y, como con otras tecnologías de propósito general, gran parte de su potencial surgirá en una amplia gama de casos de uso económicamente valiosos.

Se presentan varias conclusiones sobre la relación entre los salarios, el empleo y las habilidades requeridas en los trabajos y la exposición a los modelos de lenguaje de IA. Se muestra la intensidad de la exposición en la economía en términos de trabajadores y ocupaciones. Se observa que la concentración de trabajadores en ciertas ocupaciones no tiene una fuerte correlación con la exposición a los modelos de lenguaje de IA. Además, se



encontró que los trabajos con salarios más altos tienden a estar más expuestos a estos modelos.

En la sección "Importancia" se examina la relación entre la importancia de una habilidad para una ocupación (según lo anotado en el conjunto de datos de O*NET) y las medidas de exposición a los modelos de lenguaje de IA. Se encontró que las habilidades de ciencias y pensamiento crítico tienen una fuerte asociación negativa con la exposición, mientras que las habilidades de programación y escritura tienen una fuerte asociación positiva con la exposición.

En la sección "Educación requerida", se analiza la relación entre el nivel de educación requerido para ingresar a un trabajo y la exposición a los modelos de lenguaje de IA. Se encontró que las personas con títulos universitarios y de posgrado están más expuestas a estos modelos que aquellas sin credenciales educativas formales. Además, los trabajos que requieren menos capacitación en el trabajo tienen una mayor exposición a los modelos de lenguaje de IA.

En resumen, este estudio ofrece un examen del impacto potencial de los LLMs, específicamente los GPTs, en varias ocupaciones e industrias dentro de la economía de Estados Unidos. Al aplicar una nueva herramienta para entender las capacidades de los LLMs y sus posibles efectos en los trabajos, se observa que la mayoría de las ocupaciones tienen cierto grado de exposición a los GPTs, siendo las ocupaciones de mayor salario las que presentan más tareas con alta exposición. **El análisis indica que aproximadamente el 19% de los trabajos tienen al menos el 50% de sus tareas expuestas a los GPTs**, considerando tanto las capacidades actuales de los modelos como el software impulsado por GPTs anticipado.

El objetivo de la investigación es resaltar el potencial de los GPTs y sus posibles implicaciones para los trabajadores estadounidenses. Los hallazgos confirman la hipótesis de que estas tecnologías pueden tener impactos generalizados en una amplia variedad de ocupaciones en Estados Unidos, y que los avances adicionales respaldados por GPTs, principalmente a través de software y herramientas digitales, pueden tener efectos significativos en diversas actividades económicas.

Sin embargo, aunque la capacidad técnica de los GPTs para hacer que el trabajo humano sea más eficiente parece evidente, es importante reconocer que factores sociales, económicos, regulatorios y otros pueden influir en los resultados reales de la productividad laboral. A medida que las capacidades sigan evolucionando, es probable que el impacto de los GPTs en la economía persista y aumente, planteando desafíos para los responsables de políticas al predecir y regular su trayectoria.



El 21 de marzo de 2018, se presentó el informe **"En miras hacia una Estrategia de Inteligencia Artificial (IA) en México: Aprovechando la Revolución de IA"**², realizado por Oxford Insights, C-Minds y comisionado por la Embajada Británica en México en cooperación con el Gobierno de la República. Este estudio contenía un análisis sobre las ventajas, oportunidades y desafíos de México en la materia, así como recomendaciones en el corto, mediano y largo plazo para todos los sectores de la sociedad.

Por otro lado, el 9 de abril de 2023 el Departamento de Comercio de Estados Unidos, lanzó una solicitud pública para recibir opiniones acerca de las "medias de responsabilidad", con el propósito de recibir recomendaciones sobre cómo los legisladores deben abordar asuntos relacionados con los sistemas de inteligencia artificial. Proceso que permanecerá abierto por 60 días.³

Del mismo modo, el Parlamento Europeo ha dado un gran paso en la regulación de la IA, logrando aprobar en las comisiones unidas de Libertades Civiles y Mercado Interior la Ley de Inteligencia artificial, la cuál se centra principalmente en reforzar las normas sobre calidad de los datos, transparencia, supervisión humana y rendición de cuentas. Además de abordar cuestiones éticas y retos de aplicación en diversos sectores. Aunque este texto aún debe ser aprobado por el pleno del Parlamento Europeo. Acto seguido, Alphabet, la casa matriz de Google, y la Comisión Europea anunciaron que trabajarán en un pacto de Inteligencia artificial voluntario, que involucraría empresas europeas y de otras partes del mundo.

CONTEXTO DE MÉXICO

La presentación de la **Estrategia de Inteligencia Artificial de México 2018**, tuvo como objetivo avanzar en las recomendaciones de corto plazo y sentar las bases para acciones de larga envergadura hacia 2019. **La estrategia contemplaba el desarrollo de un marco de gobernanza adecuado para fomentar el diálogo multisectorial, el mapeo de los usos y necesidades en la industria, el impulso del liderazgo internacional de México en la materia, la publicación de las recomendaciones realizadas por el informe a consulta pública y el trabajo con expertos y ciudadanos mediante la Subcomisión de Inteligencia Artificial para alcanzar la continuidad de estos esfuerzos durante la siguiente administración.**⁴

² Disponible en: <https://datos.gob.mx/blog/estrategia-de-inteligencia-artificial-mx-2018>

³ Tracy, R. (2023, abril). *Biden Administration Weighs Possible Rules for AI Tools Like ChatGPT*. *Wall Street Journal*

⁴ Zapata, E. (2017, marzo). *Estrategia de Inteligencia Artificial MX 2018*. Gobierno de México.



Con el lanzamiento de este informe y la Estrategia IA-MX, **México se convirtió en uno de los primeros 10 países en contar con acciones claras para fomentar el desarrollo, adopción y uso de la Inteligencia Artificial en el mundo.**⁵

Desde la presentación de la Estrategia de Inteligencia Artificial de México en 2018, se han conseguido diversos avances legislativos en el país para fomentar, regular, adoptar y aprovechar la Inteligencia Artificial. Algunos de estos avances son:

- **Ley de Fomento a la Confianza Ciudadana:** En 2019, se promulgó la Ley de Fomento a la Confianza Ciudadana, que establece la creación de un Comité Nacional de Ética y Tecnologías Emergentes, encargado de promover el uso responsable y ético de las tecnologías emergentes, incluyendo la Inteligencia Artificial.⁶
- **Ley de Protección de Datos Personales:** En 2020, se promulgó la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares, que establece medidas para proteger la privacidad de las personas en el contexto de la recopilación, procesamiento y uso de datos personales, incluyendo aquellos generados por sistemas de Inteligencia Artificial.⁷
- **Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial:** En 2018, se presentó la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, que tiene como objetivo promover el desarrollo y la adopción de la Inteligencia Artificial en el país, a través de la inversión en investigación, el desarrollo de capacidades, la colaboración público-privada y la promoción de un marco ético y regulatorio
- **Laboratorio Nacional de Inteligencia Artificial:** En 2021, se inauguró el Laboratorio Nacional de Inteligencia Artificial, con el objetivo de promover la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología en el campo de la Inteligencia Artificial, así como de fomentar la colaboración entre el sector público, el sector privado y la academia.⁸

⁵ *Ibid*

⁶ (Ley de Fomento a la Confianza Ciudadana, 2023). 2020, México.

⁷ (Ley Federal de Protección de Datos Personales, 2023). 2010, México.

⁸ Laboratorio de Inteligencia Artificial Microsoft. (s. f.). <http://www.ai.unam.mx/>



En general, si bien nuestro país fue pionero en la conformación de estudios y estrategias en materia de Inteligencia Artificial en México, estos avances no se han traducido en una política pública transversal hacia la promoción de un uso responsable, ético y beneficioso de esta tecnología en el país.

Bajo esta convicción, el pasado 15 de marzo de 2023 en el Senado de la República, la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado de la República realizó el primer conversatorio sobre inteligencia artificial titulado “**Conversatorio sobre Inteligencia Artificial: Retos, riesgos y oportunidades**”, donde se discutió el tema con diversos legisladores y personas expertas en la materia.

Espacio en el que se habló sobre la responsabilidad y rendición de cuentas, los sesgos y discriminación en las diversas Inteligencias Artificiales, privacidad y seguridad, educación y fuerza laboral, y cooperación internacional.

En este conversatorio se registraron diversas conclusiones tendientes a que es urgente y necesario promover el uso y estudio de la inteligencia artificial en México, bajo un enfoque ético, responsable y sostenible de esta tecnología.

Asimismo, se mencionó que es esencial para una política en materia de IA contar con alta conectividad, educación y alta velocidad en el ámbito tecnológico. Para poder llegar a esto es esencial entender cuál es el papel que México quiere jugar en la IA.

Más allá, dentro de la mención de desafíos se presentaron tres limitaciones éticas a la IA. En primer lugar se comentó que aquellas personas que se dedican a la ciberdelincuencia pueden crear contenido malicioso de forma automática y generar correos de phishing mucho más reales.

Esto puede provocar que las personas sean más propensas a caer en fraudes o engaños que les hagan proporcionar sus datos personales. En segundo lugar, está la preocupación por la generación de desinformación. No cabe duda de que la Inteligencia Artificial genera respuestas muy acertadas, sin embargo, porque aún el sistema se está entrenando, aún se presentan inconsistencias en la investigación y verificación de los hechos. Por último, los sesgos de información pueden fomentar ideas basadas en preferencias específicas de género, política, economía, entre otras.

Continuando con estos trabajos, el 20 de abril de 2023 en el Senado de la República, se llevó a cabo el evento de **lanzamiento de la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA)**, la cuál tiene como objetivo “Reconocer y fortalecer el ecosistema de inteligencia artificial en México para mantener el diálogo abierto sobre la IA y sus impactos, con una perspectiva



integral, plural y multidisciplinaria, y con la participación de los diferentes actores interesados y de la sociedad en general (...)”⁹. De modo que se busca crear una comunidad dedicada a promover la investigación, el desarrollo y la aplicación ética de la IA en diversas áreas.

Retomando dichas recomendaciones, se presenta el siguiente:

PUNTO DE ACUERDO

PRIMERO.- El Senado de la República exhorta respetuosamente a la Coordinación de Estrategia Digital Nacional y a la Comisión Intersecretarial de Tecnologías de la Información y Comunicación, y de la Seguridad de la Información; a informar en el ámbito de sus respectivas competencias sobre el estado actual que guarda la Estrategia de Inteligencia Artificial MX 2018, y en su caso realizar las acciones necesarias que permitan su actualización.

Dado en el Salón de Sesiones de la H. Cámara de Senadores a los 30 días del mes de mayo del año 2023

⁹ Alianza Nacional de Inteligencia Artificial.(s.f.).<https://www.ania.org.mx/nosotros>