

Unidad 5.1. Efectos económicos y sociales.

Introducción

El impacto económico y social de la inteligencia artificial esta siendo amplio y profundo. **Amplio** porque abarca gran cantidad de sectores como ya hemos visto en unidades anteriores de este curso y **profundo** porque en algunos de los sectores encontramos que su efecto es realmente disruptivo. Además la repercusión continúa evolucionando a medida que la tecnología se desarrolla y se integra en diferentes sectores de la sociedad. A continuación, se presenta un resumen de algunos de los principales impactos, tanto positivos como negativos

Impacto Económico

Detallamos aquellos aspectos mas relevantes en relación con el impacto económico.

- **Crecimiento económico.** Varias son las posibilidades que ofrece la IA que de ser gestionadas adecuadamente tendrían que resultar en un crecimiento económico. Uno de los grandes potenciales de la IA es el de conducir a **aumentos de productividad**, mejorando la eficiencia en la producción y en la prestación de servicios. Estas mejoras vienen derivadas de que los sistemas de IA pueden procesar, analizar y tomar decisiones basadas en grandes conjuntos de datos mucho más rápidamente que los humanos. Esto puede traducirse en una mayor eficiencia operativa en sectores que van desde la fabricación hasta la administración y la investigación y otros muchos. T

También derivado del análisis de datos a gran escala, surgen posibilidades como la **personalización de productos y servicios** a unos niveles desconocidos hasta ahora, las empresas pueden ofrecer productos y servicios personalizados a escala masiva, lo que puede aumentar las ventas y el compromiso del cliente. **Optimizar las cadenas de suministros** por parte de empresas de logística y manufactura es un efecto del que ya disfrutaban gracias a las mejoras, basada otra vez en la gestión de datos masivos, en la previsión de demandas, minimizando el tiempo empleado en las rutas y mejorando la gestión de inventarios, lo que reduce costes y mejora el tiempo de entrega.

Otro aspecto que hace crecer la actividad económica es el **desarrollo de Nuevos Productos y Servicios**. Desde asistentes virtuales hasta vehículos autónomos, la IA ha impulsado la creación de productos y servicios innovadores que antes eran considerados ciencia ficción.

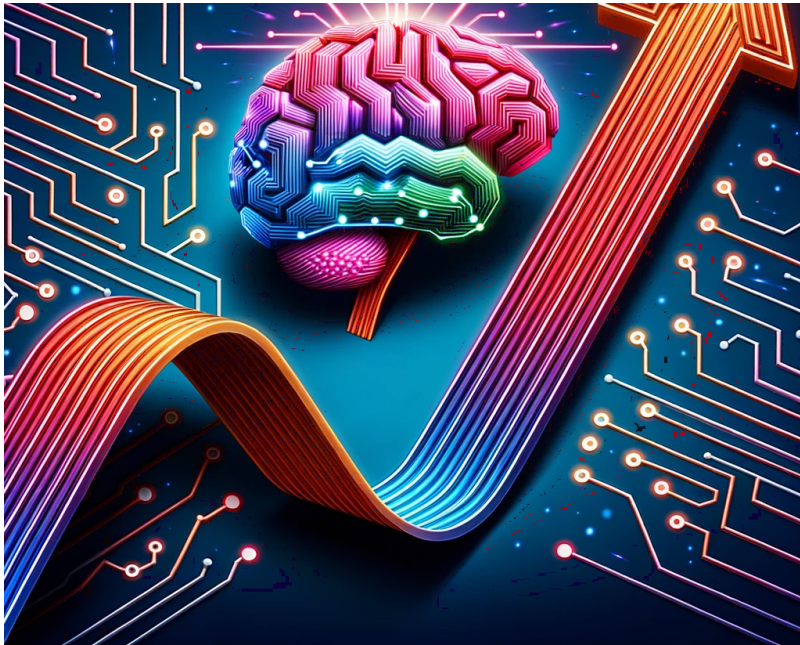


Imagen propia generado con DALL-E 3 en

ChatGPT

- **Cambios en el mercado laboral.** Uno de los impactos directos de una mayor productividad podría ser la **perdida de puestos de trabajo**. Pero sobre todo, este impacto se prevé por la sustitución de determinados trabajos para cuyo desempeño ya se considera capaz a la IA. Numerosos estudios y artículos anticipan una lista de empleos que van a ser reemplazados por la. Este efecto abarca desde aquellas tareas que implican **tareas repetitivas o predecibles** hasta funciones que requieran el **análisis de gran cantidad de datos** como pueda ser, abogacía, periodismo o prescripción médica, sin olvidar trabajos que implican la **simulación de capacidades cognitivas** como el lenguaje conversacional; recepcionistas, atención telefónica y telemática, dobladores de videos, traductores, etc... Podemos profundizar en ello con la lectura de este artículo de [*Business Insider*](#), basado en el informe del Foro Económico Mundial: [*The Future of Jobs Report 2020*](#)

Como curiosidad para hacernos a la idea de la amplitud del impacto venidero, vemos el resultado del experimento realizado por el profesor Ethan Mollick de Wharton School, que decidió darle 30 minutos a una IA (Bing con ChatGPT 4) para realizar todas las tareas posibles en el lanzamiento de un nuevo juego educativo al mercado ([ver artículo](#)). En el siguiente enlace, encontramos la publicación del profesor E. Mollick con el detalle de los distintos prompts introducidos en la IA y los resultados generados: [*Superhuman: What can AI do in 30 minutes? AI multiplies your efforts. I found out by how much...*](#)

No es mas que un ejemplo anecdótico y como indica el autor las tareas realizadas fueron todavía de una calidad inferior a las que hubiera desarrollado un profesional con experiencia en cada una de ellas, eso si, en la velocidad de ejecución, no hay color. Siendo solo un experimento, deja

mucho margen a la reflexión, sobre todo si se tiene en cuenta que la IA, por su propio funcionamiento, va a tender a hacer las cosas mejor cada vez.

Sin embargo, también hay análisis que indican que la IA puede generar **nuevos roles y trabajos especializados** que antes no existían. Por supuesto, al ser una tecnología innovadora, surgen y se ven potenciadas las ofertas de puestos de trabajo relacionados con su desarrollo, como **ingeniero de prompts, experto en automatización robótica, auditor de procesos, especialista en ciberseguridad, programador** en los lenguajes mas utilizados en IA entre otros. En el artículo, "[Cuales son los 8 nuevos empleos generados por la IA](#)", podemos profundizar sobre los puestos novedosos que han surgido debido a la irrupción de la IA. No hay mas que filtrar en cualquier web de empleo por el termino "IA" para apreciar como la oferta es abundante, por ejemplo en [Infojobs](#).

Un aspecto llamativo es que dadas las características de funcionamiento de los sistemas de IA, en concreto su capacidad de extraer patrones de los datos, la posibilidad de sesgos inherentes a los mismos y la posibilidad de otorgar a la propia IA la capacidad para tomar decisiones autónomas, surge la necesidad de integrar en los equipos de diseño y desarrollo de la misma a **especialistas en ética y leyes** que puedan abordar los desafíos legales y éticos asociados con esta tecnología. Estos especialistas deben tener un profundo entendimiento tanto del ámbito legal como del tecnológico, asegurando que la IA se emplee de forma ética y responsable, minimizando posibles riesgos legales y sociales.

Por tanto, la IA no solo proyecta interrogantes sobre la pérdida de empleos, además está dando forma a una nueva era laboral llena de oportunidades innovadoras. A medida que estas ocupaciones emergentes continúan transformando la relación entre la tecnología y el empleo humano, se requiere una adaptación constante y un enfoque en la formación para adecuar las capacidades de los trabajadores potenciales con las necesidades del mercado laboral emergente minimizando los impactos negativos de este proceso y aprovechando al máximo el potencial de la IA en beneficio de la sociedad.

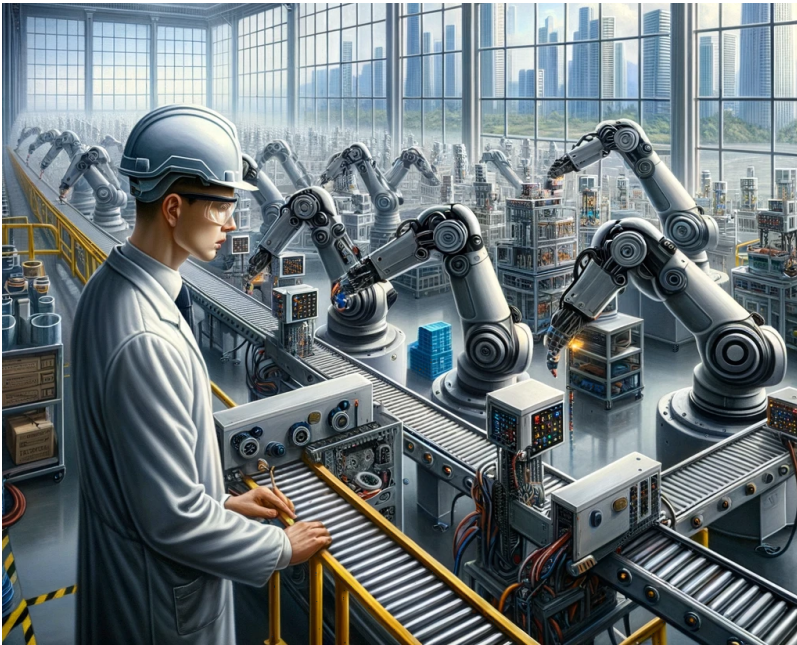


Imagen propia creada con DALL-E 3 en

ChatGPT

Otros de las aspectos que ya pueden apreciarse en la economía como consecuencia de la irrupción de la IA y sus efectos esperados son:

- **Inversiones.** La eclosión de la IA en el panorama tecnológico ha desencadenado una oleada de inversiones en startups y empresas especializadas en este campo. Este flujo de capital hacia la IA puede tener algunas implicaciones importantes como:

Redistribución geográfica del capital. Tradicionalmente, ciertas regiones, como Silicon Valley, han sido epicentros de innovación tecnológica. Sin embargo, con el auge de la IA, otras regiones y países están emergiendo como focos de innovación, atrayendo inversiones y redistribuyendo el capital a nivel global. Este gráfico es elocuente en este aspecto, nos muestra el ranking de las empresas con mas patentes de IA registradas y su evolución de 2017 a 2021...y la nacionalidad de estas empresas.

The Companies Holding the Most AI Patents

Number of active AI and machine learning patent families held by company*



* Largest owners in 2021

Source: LexisNexis PatentSight



statista

Cambios en la estructura del mercado. A medida que más capital se dirige hacia startups y empresas de IA, sectores que anteriormente eran dominantes podrían ver una disminución en las inversiones. Esto podría llevar a un reajuste en la estructura del mercado, con una mayor ponderación hacia la tecnología y, específicamente, hacia la IA.

- **Cambios en el sector financiero.** La IA ha revolucionado el sector financiero. Dos son las razones principales; **La inmensa cantidad de datos** que genera y la **capacidad de los algoritmos de IA para procesar** esos datos y predecir su comportamiento futuro en base a multitud de variables.

Es importante mencionar que, aunque estos efectos son evidentes, la magnitud y velocidad de estos cambios pueden variar según el país, la región y el sector específico. Además, como toda tecnología disruptiva, la IA presenta tanto oportunidades como desafíos que deben ser gestionados adecuadamente para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

Impacto Social

A medida que las implicaciones económicas de la IA se extienden, emergen inevitablemente repercusiones sociales: la transformación económica inducida por la IA actúa como un catalizador para cambios profundos en la dinámica social, las normas y las estructuras de poder. En el tejido de nuestras comunidades, la IA ha dejado una marca indeleble, provocando tanto entusiasmo por sus promesas como inquietud por sus desafíos. A continuación, se presentan cinco aspectos clave de este impacto social de la IA:

- **La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado no solo la economía global, sino también la estructura y dinámica de nuestras sociedades.** A menudo, los cambios socioeconómicos impulsados por la IA van de la mano, donde los impactos económicos actúan como precursores de transformaciones sociales más amplias. Estos cambios, aunque intrincadamente relacionados, tienen matices y consecuencias distintas en el ámbito social, y es esencial analizarlos para comprender el panorama completo de la influencia de la IA en nuestra vida diaria.
- **Desigualdad socioeconómica.** Aunque la IA ha creado oportunidades sin precedentes para algunos, también ha ampliado la brecha entre aquellos que tienen las habilidades y recursos para aprovechar estas tecnologías y aquellos que no. La automatización puede generar pérdida de empleos en ciertos sectores, empujando a muchos hacia la periferia económica. Mientras que las empresas que adoptan tecnologías basadas en IA pueden ver aumentos significativos en sus beneficios, existe la preocupación de que esto pueda exacerbar las desigualdades económicas, concentrando la riqueza en aquellas empresas y regiones que tienen acceso a estas tecnologías.
- **Educación y capacitación.** La demanda de habilidades relacionadas con la IA está llevando a poner sobre la mesa un debate sobre la transformación de la educación, de manera que se adapte para preparar a las futuras generaciones para un mundo dominado por la IA. Esto incluye no sólo la enseñanza de habilidades técnicas, sino también la formación ética y crítica necesaria para guiar el desarrollo y aplicación de estas herramientas.
- **Ética y privacidad.** La capacidad de la IA para recopilar, analizar y actuar sobre grandes cantidades de datos personales ha generado preocupaciones sobre la privacidad, el consentimiento y la toma de decisiones éticas.
- **Arte y cultura.** Desde el arte generado por IA hasta la música y la literatura, las capacidades de la IA están reformulando las fronteras de la creatividad, ofreciendo nuevas perspectivas y desafiando las nociones tradicionales de autoría así como la propia definición de arte. La opinión pública se plantea preguntas sobre la autenticidad, la originalidad y el papel del ser humano en la creación cultural.
- **Salud mental y relaciones sociales.** Con la adopción de asistentes virtuales, redes sociales impulsadas por IA y otras tecnologías, se está redefiniendo la naturaleza de la interacción humana y sus efectos en la salud mental. Estas herramientas, aunque brindan comodidad y conectividad global, también plantean interrogantes sobre la autenticidad de las conexiones humanas en la era digital. Las líneas entre interacción real e interacción virtual comienzan a desdibujarse, lo que exige una reflexión profunda sobre cómo mantener el equilibrio y la integridad en nuestras relaciones sociales.

Al desentrañar estos impactos, es crucial recordar que la IA es una herramienta, y su influencia en la sociedad depende en gran medida de cómo y con qué intenciones la utilizamos.

Vemos pues como la IA está reconfigurando muchos aspectos de la economía y la sociedad. Si bien ofrece enormes oportunidades, también plantea desafíos significativos. La forma en que las sociedades elijan abordar estos desafíos determinará en gran medida si los beneficios de la IA se distribuirán de manera amplia y equitativa.

Para terminar esta unidad, vemos una entrevista realizada a [*Kai Fu Lee*](#), uno de los protagonistas en la evolución de la IA durante los últimos décadas, donde explica desde su punto de vista experto las cuestiones planteadas sobre el impacto de la IA en la economía y la sociedad. Se recomienda su visualización para consolidar los conceptos explicados desde el prisma de una autoridad en la materia:

<https://www.youtube.com/embed/ElKdZtb5FcM>

Revision #10

Created 7 October 2023 11:18:11 by Pedro López

Updated 9 December 2023 20:25:57 by Paola G