

**MAQUINARIA COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA.**

**ALAN TURING, 1950**

**AUTORES**

**CRISTIAN JAVIER ALVAREZ  
ANA MARIA DURAN  
SARAY ALIETH MENDIVELSO**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO**

**DELE\_M**

**2024-1**

## INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial en nuestros tiempos se ha convertido en un sujeto de preocupación y alegría, así mismo, es bien sabido que ha sido un tema de profundo interés y debate a lo largo de la historia de la computación. Hasta este momento, existen innumerables artículos ya publicados que aportan inmensamente a la investigación, no obstante, se destaca un documento propio de Alan Turing, "Computing Machinery and Intelligence", el cual es considerado como una de las contribuciones fundacionales de la Inteligencia Artificial. En este informe, nos sumergiremos en las ideas presentadas por Turing, analizando su metodología, resultados y su influencia en la teoría de la computación e inteligencia artificial.

## RESUMEN

Turing nos plantea una pregunta sobre si las máquinas son capaces de pensar, la cual nos deja con el interrogante de si una máquina puede poseer inteligencia. Para abordar esta cuestión, Turing nos expone otras preguntas que responderían mejor a esta inquietud. Inicialmente, nos dice que ésta puede ser descrita en términos de un juego conocido como "el juego de la imitación", el cual comenzó con la participación de tres personas, un hombre, una mujer y un interrogador; consistía en que el interrogador debía adivinar que sujeto (X y Y) era cada uno, sin embargo, el juego cambió a dos participantes humanos y una máquina. El interrogador ahora debía decir cual sujeto era una máquina, si la máquina logra burlar al interrogador haciéndole creer que es humana, se dice que pasa el test y que esta tiene inteligencia (las respuestas son indistinguibles a las de un ser humano).

Introduce la noción de la "máquina analítica", que es básicamente una idea abstracta de una computadora digital. Este concepto postula que una máquina de este tipo puede ser diseñada para ejecutar cualquier tarea matemática. Lo especial de las computadoras digitales, según Turing, es su habilidad única para seguir instrucciones precisas y hacer cálculos complicados de manera eficiente, algo que otras máquinas no pueden hacer tan bien.

Este artículo argumenta que una máquina podría imitar la mente humana y realizar cualquier tarea intelectual. Sin embargo, también nos presenta distintas objeciones a sus posturas, entre ellas, la teológica. Propone que, en lugar de basar la inteligencia en conceptos teológicos, debemos examinarla desde una perspectiva funcional y observable. Turing sostiene que si una

máquina puede realizar tareas intelectuales de manera indistinguible de un ser humano, no deberíamos restringir la inteligencia a características exclusivas de la humanidad. Se aborda la objeción las "cabezas en la arena", donde se presenta la idea de que las máquinas puedan pensar resultaría espantosa; la creencia en la superioridad del ser humano sobre el resto de la creación, el que el poder de pensar sea un distintivo humano. Turing no considera necesario refutar este argumento de manera sustancial. La objeción matemática plantea limitaciones a las capacidades de las máquinas de estados discretos. Hay ciertas cosas que una máquina, esencialmente un computador digital con capacidad infinita, no puede realizar. Turing contrarresta con que, aunque se establecen limitaciones para el poder de cualquier máquina, no hay pruebas que indiquen que dichas limitaciones se apliquen al intelecto humano. “El argumento desde la conciencia” sugiere que hasta que una máquina pueda escribir un soneto o componer un concierto debido a emociones y pensamientos genuinos, la máquina no puede considerarse igual al cerebro humano. Turing dice que la única manera de estar seguro de que una máquina piensa es ser la máquina misma y sentir su propio pensamiento, y que también, no es necesario abordar este argumento para responder la pregunta inicial de este artículo.

Turing resalta la importancia de incluir la programación de las máquinas de aprendizaje, lo compara con el proceso educativo de un niño, donde las instrucciones y reglas guían su comportamiento. Así mismo destaca la posibilidad de enseñar a una máquina mediante castigos y recompensas, pero que también se necesita una forma de comunicación sin emociones para transmitir información de manera efectiva.

## **CONCLUSIONES**

En su artículo, Alan Turing reflexiona sobre la posibilidad de máquinas capaces de pensar y aprender, destacando la importancia de la experimentación y la adaptabilidad en la programación de estas entidades. En sus ideas, Turing nos dice que las máquinas podrían ser capaces de competir con los humanos en tareas intelectuales. Aunque destaca que hay dudas sobre cuáles son las mejores áreas para empezar. Además, resalta la importancia de introducir elementos aleatorios en el proceso. A pesar de algunas objeciones, Turing muestra una visión positiva sobre el potencial de las máquinas para aprender y destacarse en diferentes áreas intelectuales.

**REFERENCIAS.** Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. 442-473.