



# KUBERNÉTICA

POR UN USO ÉTICO DE LA TECNOLOGÍA

[WWW.KUBERNETICA.COM](http://WWW.KUBERNETICA.COM)

[www.kubernetica.com](http://www.kubernetica.com)

[contacto@kubernetica.com](mailto:contacto@kubernetica.com)

© 2006 - 2016

Esta obra se encuentra bajo una licencia *Creative Commons*  
Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5  
(CC BY-NC-ND 2.5).

# **Singularidad tecnológica: ¿posibilidad real o temor redundante?**

**Inés Bertrani**

Estudiante de la Licenciatura en Gestión de Medios y Entretenimiento  
Universidad Argentina de Empresa (Argentina)

---

## **INTRODUCCIÓN**

¿Podrán las máquinas antropomorfas en un futuro igualar o incluso superar a la inteligencia humana? En las últimas décadas, los discursos científicos y cinematográficos acerca de las nuevas tecnologías han generado una controversia acerca de la posible llegada de una “singularidad tecnológica”, expresada en el surgimiento de seres tecnológicos como el androide y el poshumano. Sin embargo, nuestra tesis de trabajo es que las máquinas jamás podrán superar al hombre, debido a que la mente humana es una estructura compleja, irreducible a fórmulas matemáticas, por ende no replicable. Así, negamos la posibilidad de una “singularidad tecnológica”, y el surgimiento de una inteligencia artificial dura, superior a la humana.

## **INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿UN SUEÑO IMPOSIBLE?**

La inteligencia artificial es la ciencia que intenta crear un programa o una máquina que imite el comportamiento y el pensamiento humano, es decir, la inteligencia humana.

El hombre, mediante los avances de la tecnología, ha logrado potenciar sus capacidades en seres artificiales, con el fin de facilitar o enriquecer su vida. De esta manera, ha logrado crear artificios cada vez más complejos y sorprendentes, que años atrás nunca hubiésemos creído posibles. En consecuencia, se ha desatado una ardua polémica acerca de cuáles serán las consecuencias que el permanente desarrollo tecnológico traerá para la sociedad en el futuro. Así es como surgió el concepto de singularidad tecnológica, por el cual nos preguntamos si sería posible que en algún momento de la evolución tecnológica, surgieran seres como el androide y el poshumano, resultantes de la integración hombre-máquina. Según sostienen algunos teóricos (Kurzweil, Moravec, Joy, Ross), ésta se producirá cuando surjan seres mecánicos idénticos a un ser humano (el androide), y seres humanos idénticos a una máquina (el poshumano).

Esto se basa en la idea explicitada en el libro *La condición poshumana* de Santiago Koval (2008), de que la máquina tiende al hombre, y viceversa; lo cual deriva de una integración exógena y endógena, respectivamente. Entonces, la singularidad tecnológica surge de “la posibilidad real de alcanzar un nuevo estadio en el linaje evolutivo de los hombres y las máquinas”, con la aparición de “figuras artificiales idénticas, e incluso superiores, a los seres originales en que se inspiran”, lo cual provocaría un cambio trascendental para la humanidad. Sin embargo, si bien las máquinas pueden asemejarse a los seres humanos en cuanto simulan sus tareas mentales y corporales, consideramos que jamás podrán igualarlo o superarlo, ya que el hombre es una creación divina, por un ser Superior o un Dios, cuya naturaleza nunca terminaremos de comprender. De esta manera, negamos una singularidad tecnológica, refutando los argumentos que la creen posible.

En primer lugar, creer que el hombre podría crear una máquina igual al ser humano sería compararse con Dios. El hombre es un ser único e irreplicable, con cualidades fisiológicas y espirituales complejas, que jamás podríamos reproducir, debido a que nuestra mente es finita, y a que su creación es todavía para nosotros (tras siglos de investigación) un misterio de las leyes de la naturaleza, que nunca podremos identificar. Las máquinas son creaciones humanas, y el hombre nunca podría crear algo superior a sí mismo, ya que no cuenta con los conocimientos necesarios y consta de una razón limitada. De la misma forma, los fenómenos biológicos no se pueden simular por medios tecnológicos, por lo cual un ser tan complejo como el hombre no se puede comparar con un ser mecánico, por más sofisticado que éste sea.

En segundo lugar, consideramos imposible la metáfora del “Algoritmo de Dios”, es decir, la posibilidad de crear la conciencia humana en un sistema computable, dando lugar a una inteligencia artificial dura. Algunos sustentan esta posibilidad mediante el dualismo cartesiano, por el cual la mente se puede dividir del cuerpo, y existir de manera independiente a ella. No obstante, nosotros nos basamos en el fisicalismo no reductivo, para sostener que cuerpo y mente forman una unidad indivisible, y que incluso si se llegara a recrear la mente humana, ésta no podría vivir si no fuera en un cuerpo humano. Además, la conciencia no está formada por fórmulas matemáticas, sino que es una cualidad propia del cerebro humano; la “capacidad para debatir, reflexionar y darse cuenta de la propia existencia.”, y es una conciencia encarnada, que se hace presente a través de un cuerpo: “el pensamiento y la inteligencia están inextricablemente asociados a experiencias perceptivas y a las condiciones materiales de existencia propias del organismo físico”. Por ende, no se podrá descargar del cerebro, tal como lo sostiene el poshumanismo trascendental.

De esta forma, de ningún modo seremos capaces de comprender en su totalidad a la mente humana, ni mucho menos de recrearla en una máquina. Si bien podemos crear aparatos que simulen la inteligencia humana, y análogos a sus procedimientos de cálculo, existen facultades del cerebro que no son reducibles a procesos físicos o mecánicos, como los sentimientos.

En tercer lugar, quienes creen en una inteligencia artificial dura, sostienen que se puede recrear o simular la mente humana en un cerebro artificial. Sin embargo, aun suponiendo que se lograra la creación de una copia del cerebro, no se podría alcanzar la inteligencia, es decir recrear su contenido (inteligencia artificial débil). Muchos creen erróneamente que el cerebro es el órgano que causa el pensamiento. Sin embargo, probamos que esto no es así, y que es la inteligencia, si bien dependiente del cerebro, la causante del conocimiento. Para explicarlo mejor, se puede aplicar el principio de causalidad:

“[...] por el principio de causalidad, lo que es material no puede ser causa de lo que es espiritual: la causa (material) no estaría proporcionada al efecto (espiritual). Por eso, la causa del conocimiento intelectual [siendo este conocimiento espiritual] no puede ser otro que una causa espiritual como lo es precisamente la inteligencia.”

(Hugo Montes Skertchly; Francisco J. Alvarez Rodríguez- “¿Inteligencia artificial (IA) o razonamiento simulado?”)

Como describen Hugo Montes Skertchly y Francisco J. Alvarez Rodríguez en “¿Inteligencia artificial (IA) o razonamiento simulado?”, la relación entre inteligencia y cerebro no es causal, sino instrumental; es decir que si bien la inteligencia requiere del cerebro para pensar, no piensa con él. Existe una innegable dependencia e interacción entre ambos, pero esto no significa que el cerebro sea el órgano de la inteligencia.

La principal causante que ha conducido a muchos a pensar en lo contrario, es la falta de información acerca de qué es la inteligencia. Ésta es la primera pregunta que debemos plantearnos para poder contestar posteriormente si existe la posibilidad de crear una inteligencia artificial, para saber qué es lo que se quiere crear y cómo está conformada.

Muchos filósofos y científicos han investigado por consiguiente en este campo, para dar una definición lo más exacta posible sobre la inteligencia humana. Sin embargo, han surgido diversas definiciones, de acuerdo a distintas corrientes filosóficas de pensamiento.

Por un lado, se encuentran las corrientes que se complementan con los ideales de la creación de una inteligencia artificial: el mecanicismo, el naturalismo y el positivismo.

En cuanto a los mecanicistas, éstos comparan al hombre y sus procesos con una máquina, basándose en la hipótesis de que todos los procesos se realizan corporalmente, incluso los que integran al cerebro humano. Por ende, la inteligencia es un proceso mecánico que ocurre dentro del cerebro, al igual que los sentidos, la memoria, la imaginación, el conocimiento sensitivo e intelectual y el razonamiento.

Asimismo, según el naturalismo, todo se puede reducir a términos físicos, y explicarse mediante ellos, incluso los sentimientos y estados de ánimo. De la misma manera, los positivistas fundamentan que sólo es verdadero lo que se puede medir, comprobar y cuantificar según variables. Por ende, la inteligencia y sus procesos deben medirse, o no existen.

Por el otro lado, sostenemos la tesis del realismo crítico para negar la posibilidad de una inteligencia artificial. Ésta sostiene que la inteligencia o intelecto humano está formado por el razonamiento y la intuición. La IA podría simular la parte racional, (que es necesario inclusive aclarar que la simulación difiere a la realidad; no es lo mismo que duplicación) utilizando la lógica, pero jamás lo intuitivo o el sentido común. A esto sumamos su carácter espiritual, que tampoco podrá reproducirse.

Existen diversos experimentos y teorías que intentan responder acerca de la posibilidad o imposibilidad de crear una inteligencia artificial. Entre ellos, Alan Turing estableció que una máquina se puede considerar inteligente si al comunicarse con un humano, éste no puede distinguir si está hablando con una máquina o con otro humano como él. Sin embargo, al igual que Searle y su Argumento de la Habitación China, estamos en desacuerdo con esta propuesta. Una máquina puede simular comprender lo que le decimos, pero jamás pensará o razonará las respuestas entendiendo lo que significan, ya que la computadora no es capaz de interpretar semánticamente. Además, cuando hablamos con alguien sólo podemos visualizar sus propiedades externas o físicas, pero jamás podremos comprobar sus pensamientos y sentimientos internos. Por ende, el experimento es insuficiente e inválido.

Asimismo, el teorema de Gódel, que sostiene que

- 1- “En cualquier formalización consistente de las matemáticas que sea lo bastante fuerte para definir el concepto de números naturales, se puede

construir una afirmación que ni se puede demostrar ni se puede refutar dentro de ese sistema.”

2-“Ningún sistema consistente se puede usar para demostrarse a sí mismo.”

(Kurt Gödel-1930)

puede considerarse otra demostración de la imposibilidad de la inteligencia artificial.

Por último, hay quienes sostienen que en algún momento las máquinas podrían rebelarse contra los seres humanos, llevándolos a su fin; fenómeno al que llaman “Doomsday Argument”. No obstante, no hay que olvidar que el hombre es el dueño y creador de la tecnología. Por ello, es capaz de controlarla y dominarla. La máquina se encuentra subordinada al ser humano, y siempre será así. La evolución de los seres artificiales depende únicamente de él, por lo cual hay un límite infranqueable que separa a las máquinas de los hombres, que impedirá que se integren por completo, ya que son seres de distintas naturalezas (biología y tecnología). Esto quiere decir que hay propiedades humanas de la mente como los sentimientos, la inteligencia, las percepciones y los pensamientos, que no pueden ser reducidos a dimensiones tecnológicas. Por ende, los androides y los poshumanos, son sólo personajes de la ciencia ficción, que cultivan un temor en nosotros; temor puramente vano.

Es en el campo de la ficción cinematográfica donde mejor se explota el potencial de un futuro apocalíptico; de una futura singularidad tecnológica. Muchos filmes del último siglo han comenzado a dar forma a la posibilidad de una inteligencia artificial dura, influenciándonos fuertemente a creerlo posible.

Sin embargo, hay otras que demuestran lo contrario, como por ejemplo Frankenstein (1931), la cual describe claramente los desastres que ocasionaría intentar imitar la creación divina. Esta película trata sobre la soberbia de un científico que pretende desafiar y manipular las leyes de la naturaleza, imitando a Dios, al crear un “ser humano” más inteligente, generando así un monstruo, ampliamente diferente a los humanos, que se le rebelará ocasionando trágicas consecuencias para la sociedad. La causante de esto es su falta de responsabilidad moral a la hora de actuar. Esto ejemplifica claramente lo explicitado anteriormente, sobre la incapacidad del hombre de poder crear algo tan complejo como un ser humano; ya que no posee el conocimiento necesario que conlleva esa creación divina.

## CONCLUSIÓN

En el último tiempo, el hombre y la máquina se han ido acercando cada vez más el uno al otro; integrándose en sus funciones. Sin embargo, existe un límite inquebrantable entre ellos, que descarta la posibilidad del surgimiento en algún momento de la evolución tecnológica de androides y poshumanos. Si bien la máquina puede imitar al hombre en sus facultades, jamás podrá reproducir su naturaleza y su mente o inteligencia. Éste es superior a ella y siempre lo será, ya que es su creador, y quien siempre tendrá control sobre la tecnología. De esta manera, la “singularidad tecnológica” es sólo un mito, como muchos otros que atemorizan al hombre.

Si bien la inteligencia artificial ha evolucionado en los últimos tiempos, dando lugar a robots cada vez más sofisticados, con mayores capacidades para almacenar información y realizar operaciones humanas de manera automática; existen muchas de ellas que jamás podrán reproducirse, como el lenguaje y la comprensión, la intelección y los sentimientos o lo espiritual. Por ende, la inteligencia artificial forma parte de una utopía inconcebible.

## BIBLIOGRAFÍA

-KOVAL, Santiago. *La condición poshumana: camino a la integración hombre-máquina en el cine y en la ciencia*. Buenos Aires: Editorial Cinema, 2008. 224 p.

-LEVIS, Diego. *La pantalla ubicua (Televisores, computadoras y otras pantallas) 2da ed. ampliada*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2009. 327 p. ISBN 978-987-601-049-8

- MALPICA VELASCO, José Antonio. Inteligencia Artificial y conciencia [en línea]. Profesor Titular en el Departamento de Matemáticas de la UAH, en el área de conocimiento Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría. Disponible en: <http://www2.uah.es/malpica/inteligencia-artificial.pdf>

-¿ES POSIBLE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?, capítulo sexto. [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/biblioteca/1\\_974/enLinea/9.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/biblioteca/1_974/enLinea/9.htm)

-WIKIPEDIA, Teorema de la incompletitud de Gödel: [http://es.wikipedia.org/wiki/Teoremas\\_de\\_la\\_incompletitud\\_de\\_G%C3%B6del](http://es.wikipedia.org/wiki/Teoremas_de_la_incompletitud_de_G%C3%B6del) [Citado: 23 julio- 26 oct 2009]  
El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir Igual 3.0;

-MONTES SKERTCHLY, Hugo; J. ALVAREZ Rodríguez, Francisco. ¿Inteligencia artificial (IA) o razonamiento simulado? [en línea]. Disponible de World Wide Web: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200206190001.html> (Red Científica)