

Reseñas

LA SINGULARIDAD ESTÁ MÁS CERCA. CUANDO NOS FUSIONAMOS CON LA IA

Ray Kurzweil

Ediciones Deusto (Trad. Alexander Casanovas), 2025

Richard Orozco

Universidad de Lima

rorozco@ulima.edu.pe



Con este libro, Ray Kurzweil bien puede ser llamado el apóstol de la singularidad. El término *apóstol* puede sonar exagerado para algunos lectores, pero puedo explicar dicha referencia bíblica. En los evangelios, se distingue entre los seguidores o discípulos de Jesús frente a los apóstoles. Estos últimos eran solo doce, mientras que los primeros fueron muchos más. A la larga, todos los cristianos se hacen discípulos, pero no todos se hacen apóstoles. Para ser apóstol se requieren dos condiciones: la extrema cercanía a Jesús y la conversión plena que los llevó a dar testimonio hasta la muerte. Pues bien, a mí me parece que Kurzweil cumple ambos requisitos en lo que respecta a la singularidad y al éxito de la inteligencia artificial.

Respecto de la cercanía del autor con el desarrollo acelerado de la IA, es necesario recordar que se trata de uno de los principales inventores y tecnólogos del mundo,

<https://doi.org/10.26439/en.lineas.generales2026.n015.9060>

galardonado con el National Medal of Technology and Innovation de 1999 y a quien la revista *Forbes* consideró como la máquina pensante definitiva, como informa la misma solapa del libro que aquí se reseña. Su rol como tecnólogo e inventor es mundialmente reconocido, lo que le ha valido para asumir también su rol como futurólogo. En esa faceta, se enmarca este libro.

En esa línea, ha publicado varios libros previos, entre los que destacan *La era de las máquinas inteligentes* (1990), *La era de las máquinas espirituales* (1999) y *La singularidad está cerca* (2012). Con su nuevo libro, *La singularidad está más cerca. Cuando nos fusionamos con la IA* (2025), vuelve en su carácter de futurólogo con un claro tinte optimista. Así pues, no se trata de cualquier aficionado escribiendo sobre IA, es más bien una de las mentes más cercanas al propio proceso, cuyas predicciones son muy estimadas, aunque también discutibles.

Queda claro que Kurzweil cumple con creces la primera condición para ser considerado un apóstol de la singularidad. En el caso de la segunda condición, creo que su marcado optimismo para mostrar el futuro de sociedad tecnológica es un argumento suficiente. No se trata de un simple optimismo, como quien piensa que finalmente la sociedad mejorará, sino de un optimismo propio de conversos: la tecnología está llevándonos a una sociedad más democrática (p. 247), con menos violencia (p. 229), con mayor esperanza de vida y con una preferencia hacia energías renovables (p. 238). Como llega a decir con el título de uno de sus capítulos: “La vida mejorará de forma exponencial” (p. 165).

Entonces, según el texto de Kurzweil, la tecnología nos estaría conduciendo hacia una sociedad ideal; una sociedad de individuos longevos que superan los ciento veinte años de vida gracias al cruce de tres puentes, cada uno en una década distinta. En la década del 2020, lucharemos contra las enfermedades degenerativas gracias a la combinación de la inteligencia artificial y la biotecnología (p. 206). Para los años 30, la prolongación radical de la vida será posible gracias a los nanorrobots médicos, con capacidad para realizar el “mantenimiento de las células y reparar todo el cuerpo” (p. 208). Finalmente, para la década de los 40, avisora Kurzweil, cruzaremos el tercer puente, por el que seremos capaces de almacenar los archivos del cerebro en un medio digital, lo que nos llevaría a una esperanza de vida (identidad) indeterminada (p. 209).

Ahora bien, ¿por qué ese optimismo puede ser visto como un apostolado? Lo que yo veo, en toda la segunda parte del libro, es una serie de capítulos dedicados a mostrar, de manera futurista, los logros de la tecnología; pero dejándose extrañar las críticas y discusiones. Un claro ejemplo de esto es la afirmación tajante de “el aumento de la prosperidad material mantiene una relación mutuamente beneficiosa con el descenso de la violencia” (p. 229). Si la premisa es que la tecnología nos llevará hacia ese incremento en las condiciones materiales, la conclusión que se deduce es

que dicha sociedad tecnológica será un tipo de sociedad con escaso nivel de violencia. Pues bien, si no es criticable dicha conclusión, por lo menos es muy discutible.

Es cierto que la prosperidad material puede generar un tipo de sociedad menos violenta debido principalmente a que se cumplen expectativas de los ciudadanos, se reducen las motivaciones para delinquir y se mejoran los procesos educativos y formativos; sin embargo, ese efecto no es necesario, sino posible. Si no se garantiza una eficiente distribución de esa prosperidad o si la institucionalidad no se fortalece, no necesariamente disminuye la violencia, sino que el resultado puede ser una transformación de esta. Así pues, la predicción de Kurzweil, por lo menos, es discutible, lo que indica que su optimismo funciona más como marco interpretativo que como conclusión derivada.

Esta crítica que acabo de desarrollar al libro de Kurzweil va referida principalmente a la segunda parte del libro en la que el autor asume su rol como futurólogo. Mas, en la primera parte, donde el autor muestra su amplio dominio sobre el mundo de la tecnología, su argumentación es evidentemente más robusta. Creo que allí resalta cómo se interpreta el desarrollo de la tecnología a través de la ley de movimientos acelerados. Kurzweil la define como una ley por la cual ciertos “tipos de tecnología crean bucles de retroalimentación que aceleran la innovación” (p. 167). Kurzweil explica que no todas las tecnologías han participado de dicha ley, pues no todas las tecnologías van acompañadas de bucles de retroalimentación. Por ejemplo, la industria del transporte a vapor gozó de un desarrollo en sus inicios, pero en un momento dado ya no pudo sostenerse, pues había surgido el transporte a petróleo. Si una tecnología no viene acompañada de esa retroalimentación, no mejora y, en algún momento, se vuelve obsoleta o es reemplazada por otra tecnología alternativa.

El caso de la tecnología informática es distinto, pues un rasgo sobresaliente de esta es que es capaz de automejorar. Kurzweil propone un ejemplo claro de cómo las máquinas están asumiendo una actitud de aprendizaje propia de la inteligencia humana. El caso que comenta es el del programa AlphaZero. Esta fue una máquina de IBM que superó a Deep Blue, la máquina que había vencido a Gary Kasparov, el campeón mundial de ajedrez. Mientras que Deep Blue solo sabía jugar ajedrez, AlphaZero podía aprender a jugar cualquier juego con solo conocer sus reglas. Es decir, su aprendizaje era por asociación. Así, al aprender algo en un ambiente, podía trasladarlo a un contexto distinto y aprender también (p. 65). Esa habilidad potenciaba al programa que terminó venciendo a los mejores jugadores del mundo en cualquier juego que se le pusiera al frente.

Kurzweil no lo dice directamente, pero da a entender que esa habilidad de aprendizaje por asociación, que es propia de la inteligencia humana, es la que ha adquirido la tecnología informática y la ha llevado hacia un progreso exponencial.

Durante miles de años, los primeros homínidos habían dependido del cerebelo y de sus genes adaptativos. Pero, hace aproximadamente 200 000 años, el neocórtex asumió el lugar primigenio en la evolución de la especie y nos convertimos en *Homo sapiens*. Ahora bien, ¿qué podría suceder cuando se fusionen la habilidad de aprendizaje humana con la potencia de la IA? Kurzweil sugiere que estaríamos hablando de un salto cualitativo de gran magnitud: “Cuando seamos capaces de ampliar el neocórtex en la nube, la abstracción cognitiva podría experimentar una evolución similar [a la que nos convirtió en *Homo sapiens*]” (p. 110).

El autor reconoce que ese momento de fusión es completamente impredecible en sus alcances y consecuencias. Por ello, se le llama singularidad, pues con esa metáfora se “refleja nuestra incapacidad para comprender un cambio tan radical con el actual nivel de inteligencia de la especie humana” (p. 10). ¿Qué tanto puede cambiar la vida humana después de eso?, ¿será para bien o para mal? Estas son algunas de las tantas preguntas que nos podríamos hacer al respecto. El propio Kurzweil reconoce que hay posibilidad de que las máquinas prefieran deshacerse de los humanos por su lentitud en el manejo de la información (p. 91).

No obstante, a pesar de que no podamos prever todo lo que puede significar esa fusión humano-máquina, Kurzweil dice ser optimista respecto a la inminencia del suceso. Y no es solo por lo que hemos adelantado como ley de movimientos acelerados y sus bucles de retroalimentación, sino que el autor considera tres razones que lo llevan a esa conclusión. Primero, la mejora de la relación precio-rendimiento en la potencia de cálculo, lo que significa que las máquinas están siendo cada vez más baratas, pero más potentes. Segundo, la cada vez más abundante disponibilidad de datos es lo que permite que las máquinas se entrenen con mayor precisión y rapidez. Por último, la mejora constante de los algoritmos (p. 91).

En ese sentido, el valor del libro de Kurzweil no radica tanto en la precisión de sus predicciones —que, como se ha visto, pueden ser discutibles—, sino en la forma en que logra instalar una narrativa potente sobre el futuro tecnológico. Su propuesta no debe ser leída como un mapa fiable de lo que ocurrirá, sino como una hipótesis que exige ser confrontada críticamente. Y es precisamente allí donde su obra adquiere relevancia: nos obliga a preguntarnos no solo qué tan posible es ese futuro, sino también cómo debemos afrontarlo, ya sea considerando escenarios alternativos o privilegiando el desarrollo tecnológico. Leer a Kurzweil, entonces, no es adherirse a su optimismo, sino ejercitar una vigilancia crítica frente a las promesas de la tecnología.

REFERENCIAS

Kurzweil, R. (1990). *The age of intelligent machines*. MIT Press.

Kurzweil, R. (1999). *The age of spiritual machines: How we will live, work and think in the new age of intelligent machines*. Phoenix.

Kurzweil, R. (2012). *La singularidad está cerca. Cuando los humanos trascendemos la biología*. Lola Books.