

SIMULACIÓN

Alfio A. Puglisi



Sube acá, y yo te mostraré las cosas que sucederán después de estas.
Apocalipsis 4.1

Desde muy antiguo, la humanidad ha demostrado una vocación íntima, acaso instintiva, de duplicar la realidad, de crear un mundo paralelo a este, perfecto. Siempre quiso ser como los dioses e imitarlos creando otra realidad. De este modo, creó utopías y estatuas o cabezas parlantes, algo más que juguetes, para asombrar a los demás. Las cabezas parlantes se constituían en oráculos y caracterizaron algunos templos grecorromanos. Después se laicizaron y se pagó caro por ellas; a veces, constituyeron un presente magnífico. Consta que, como fenómeno mecánico y comunicacional, se ha conservado el nombre de algunos de sus propietarios: Virgilio, Boecio, Fausto, Arnaldus de Villa Nova, Enrique de Villena, Roberto Grosseteste, Roger y Francisco Bacon, San Alberto y Santo Tomás. Cervantes, en el *Quijote*, también las menciona¹.

A partir del Renacimiento, se acentuó la creación de relojes, muñecas y animales dotados de movimientos naturales y de palabras. Allí comienza, también, la preocupación por contar con máquinas de cálculo, que comenzaron a ser diseñadas por notables matemáticos: en 1645, Blas Pascal inventó la pascalina y, en 1673, Gottfried Leibniz propuso la suya. En 1967, Clive Sinclair lanzó la primera calculadora de bolsillo.

Hubo robots puramente mecánicos, como el pato de Jacques de Vaucanson, de relojería, que comía y defecaba, o los Karakuri Ningyo del Japón, de madera, muñecos que servían el té. El desarrollo reciente de la electrónica amplió el tema.

La palabra «robot» cumple un siglo. Se la usó por primera vez el 25 de enero de 1921 en la obra de teatro R.U.R. (*Robots universales Rossum*), escrita por el checo Karel Čapek (1890-1938) y a sugerencia de su hermano, el pintor Josef Čapek (1897-1945); en checo significa siervo (de servidumbre) o trabajador forzoso. A partir de él, el argumento se repite: el hombre crea el robot, y este se rebela contra él².

Tras la Segunda Guerra Mundial, hacia 1960, comenzó el interés por la llamada «inteligencia artificial» (IA), con un objetivo avasallador: lograr que no se reconozca diferencia entre el pensar de una máquina y el del hombre. En 1956, John Patrick McCarthy propuso su nombre, y Alan M. Turing desarrolló una prueba para determinar cuándo nos encontramos ante ella o ante una simple inteligencia humana. En 1966, Joseph Weizenbaum estuvo muy cerca de lograrlo al crear *Eliza*, un programa que mantiene una conversación no directiva con el hombre al estilo del psiquiatra Carl Rogers.

La IA siguió su camino creciendo cada vez más, y se la aplicó no solo a la investigación y a la robótica sino también a lo doméstico (auto sin conductor). Ya no se trata de la ciencia que crece exponencialmente, sino de la inteligencia artificial que lo hace por sí misma y que, al facilitar la investigación, tiene fuertes repercusiones sobre ella, especialmente en física y matemática. Compárense los trabajos *Hacia una ciencia de la ciencia* de Derek J. de Solla Price³ (1953) y *The Singularity* (2005) de Ray Kurzweil⁴.

El profesor Alfio A. Puglisi es maestro normal nacional, profesor en Filosofía y Pedagogía, licenciado en Metodología de la Investigación y doctor en Psicología. Fue profesor de la Escuela Naval Militar entre 1969 y 2013.

Es un asiduo colaborador del *Boletín*.

Recibió el premio José B. Collo por su artículo «Juvenillas Navales», en 2009; el premio Ratto por su artículo «Profesores y alumnos de la segunda época escolar», en 2013; tres veces recibió el Premio Sarmiento, otorgados por el Centro Naval.

También obtuvo el premio Ensayo Histórico 2005 por su trabajo *Faldas a bordo*, publicado por el Instituto de Publicaciones Navales.

1 Segunda parte, Capítulo LXII.

2 Albert Molins, «Los robots cumplen 100 años...». *La Vanguardia*, 25/01/1921.



Ánade de Jacques de Vaucanson IMAGEN: ANFRIX.COM

Supongamos que jugamos al fútbol por computadora; con los años, el programa será cada vez más perfecto, un jugador caracteriza a Maradona y lo hace cada vez mejor. La imitación crece y también su libertad (*random*) ¿Hasta cuándo? ¿Podrá llegar a independizarse de los jugadores humanos que lo practican? El partido se hace independiente, el hombre ya no lo juega, solo lo observa y transmite.

3 Derek J. de Solla Price, *Hacia una ciencia de la ciencia*, Barcelona, Ariel, 1963.

4 Ray Kurzweil, *La singularidad está cerca, cuando los humanos trascendemos la biología*, Lola Books, 2005.

5 Martin Hilbert y Priscilla López (2011), «The World's Technological Capacity to Store, Communicate and Compute Information», *Science (Journal)*, 332(6025), 60-65.

6 Chalmers, David, « Omar García Temprano: «Superinteligencia. Caminos, peligros, estrategias». *Lecturas de nuestro tiempo*, N.º II (2017), 77-82, en internet.

El desarrollo de la inteligencia artificial dejó de aplicarse a los cálculos científicos y apuntó a lo necesario para la vida cotidiana; sin meditarlo lo suficiente, somos cada vez más dependientes de ella. Los nuevos logros nos hacen vivir una realidad apenas esbozada hasta en el presente.

La velocidad en la aplicación de los nuevos descubrimientos transforma al mundo y produce cambios sustanciales. Entre 1986 y 2007, la capacidad específica de la aplicación de las máquinas para computar la información per cápita se duplicó cada 14 meses; la capacidad de ordenadores de uso general per cápita en el mundo se duplicó cada 18 meses; la capacidad mundial de telecomunicaciones per cápita se duplicó cada 34 meses; y la capacidad de almacenamiento per cápita en el mundo se duplicó cada 40 meses⁵. Se vive en un constante apuro y se acelera la historia.

Raymond Kurzweil predice que un ordenador pasará el test de Turing hacia 2029, lo cual demuestra que tiene una mente (inteligencia, conciencia de sí mismo, riqueza emocional...) indistinguible de la de un ser humano. En ese momento crucial, se acoplarían ambas inteligencias y, en todo caso, una superaría a otra. El ser humano llevaría las de perder y quedaría subordinado a la que lo aventaje. Más aún, quedaría subordinado a su propia obra, gestada por la inteligencia artificial.

Pueden ocurrir dos hechos: que el ser humano desaparezca (Nick Bostrom) o que sea adoptado como una mascota (Marvin Minsky). El tema merece un desarrollo mayor.

Supongamos que jugamos al fútbol por computadora; con los años, el programa será cada vez más perfecto, un jugador caracteriza a Maradona y lo hace cada vez mejor. La imitación crece y también su libertad (*random*) ¿Hasta cuándo? ¿Podrá llegar a independizarse de los jugadores humanos que lo practican? El partido se hace independiente, el hombre ya no lo juega, solo lo observa y transmite.

Hay un momento histórico en que la capacidad de la inteligencia artificial, entendida como capacidad de las máquinas de aprender a aprender —lo que garantiza su autoperfeccionamiento—, se equipara y aún supera la nuestra. Los expertos llaman a este momento «singularidad»⁶.

En él no podría distinguirse la realidad de un mundo virtual o simulado. Y si, con el mismo argumento, la mirada se vuelve hacia el pasado, podría recrearse la historia. Tal como el historiador lo hace por escrito. De ser así, tenemos por delante y por detrás una simulación. ¿Qué nos prueba que en el hoy no seamos una de ellas y que estas se sucedan? En cuyo caso somos y no somos a un mismo tiempo y sin saberlo. El mito de la caverna de Platón lo expresa así. Hoy, disminuida la fuerza poética de la palabra, se lo llama «paradigma», cognoscitivo más que existencial, que nos envuelve y nos aloja.

Así como nuestra humanidad buscó siempre duplicar la realidad, también postuló la existencia de un momento de comienzo y otro de final para la historia. *Alfa (Big Bang)* y *Omega*, los extremos apocalípticos, resuenan insistentemente entre nosotros. Cada uno tiene sus apologistas y detractores que han alentado las más severas discusiones. De Hegel a Fukuyama, el hombre ha sentido que debía parar la historia.

Al verse frente a frente la inteligencia humana y la artificial puede haber un conflicto, una confrontación, y la máquina lleva por ahora las de ganar. Todo nos recuerda al arquetipo

del «doble» enunciado por Carl G. Jung (1875-1961); cuando se ven cara a cara, cuando uno descubre al otro, se enfrentan, y todo se torna una tragedia difícil de evitar. Nadie pisa su sombra; en algunos pueblos, al morir se tapan los espejos para que el muerto no se introduzca en ellos.

Y, si se ha simulado una realidad, ¿por qué no varías? ¿Cuál será la verdadera? ¿Cuál de ellas seguirá al bien y cuál al mal? ¿Será una mezcla lo más humana posible? Hay pocos indicios de que este mundo sea una simulación y el otro, más perfecto, creado desde adelante, desde quienes nos precedieron. Los mitos primitivos guardan bajo secreto simbólico sus referencias (Atlántida y Mu, uno en cada océano). Obsérvese que el hombre siempre intentó escalar, salir de la caverna, no se sintió bien ni en el paraíso. Quiso respirar aire fresco, ver la realidad tal como es y volver para contarlo.

Debemos evitar la confrontación hombre-máquina. Todo quedaría afectado: la vida sobre la Tierra, las relaciones intra- e interhumanas, la familia como institución, el Estado, la economía global, el papel de los organismos internacionales, etc. La marcha hacia nuevos asentamientos espaciales quedaría en manos de un súper cerebro regido por la inteligencia artificial.

Pensemos, también, que a medida que crece la inteligencia artificial va creciendo y enriqueciéndose el hombre. Maravillado por tanto despliegue tecnológico, no lo descuidemos. Recordemos que es un misterio. Él es el que más puede hacer para superar la grieta futura con las máquinas e, incluso, salir de la caverna. Galileo se asomó fuera de ella, y dicen que Dante —que nunca sonreía— bajó a los infiernos, la otra realidad.

De algo estamos seguros, hacia fuera nos espera un mundo cada vez más virtual. ¿No será que debemos reconstruirnos hacia adentro y hacia adelante?

Søren Aabye Kierkegaard (Copenhague, 1813-1855), filósofo existencialista, sostiene: «La puerta de la felicidad se abre hacia dentro; hay que retirarse un poco para abrirla: si uno la empuja, la cierra cada vez más».

Víctor E. Frankl (Viena, 1905-1997), psicoanalista sobreviviente a un campo de concentración, dijo: «La puerta de la felicidad se abre hacia adelante». ■



Karakuri Ningyo IMAGEN: NEOTEO.COM

Hay un momento histórico en que la capacidad de la inteligencia artificial, entendida como capacidad de las máquinas de aprender a aprender —lo que garantiza su autoperfeccionamiento—, se equipara y aún supera la nuestra. Los expertos llaman a este momento «singularidad».