

## LAS MAQUINAS TAMBIEN

Pocas veces en igual economicidad de páginas —se trata del No. 5 de la Colección Mínima de Siglo XXI— se puede hallar un texto tan atractivo como apasionante<sup>1</sup> y a la vez ameno, no obstante su carácter científico, como el que nos ofrece Norbert Wiener y que fue escrito un año antes de su muerte, que se produjo en 1964. Este famoso matemático, que a los 18 años obtuvo su doctorado en física en la Universidad de Harvard, sería uno de los principales propulsores de la cibernética, sobre cuyo tema elaboró una de sus obras más conocidas.

En *Dios y Golem*, S. A., Wiener trata de exponer algunas de sus conclusiones sobre la aplicación de la cibernética "que es el estudio del control y la comunicación en máquinas y seres vivos". Lo que asombra gratamente, por tratarse de la exposición de un cultor de las ciencias exactas, es la sólida cultura humanística que evidencia al matizar sus planteos con medidas dosis de alusiones históricas, religiosas, mitológicas, sociológicas y psicológicas. Se trata, en suma, de un físico-matemático que emplea sensatamente sus cualidades de sicólogo no exento de sentido del humor. Así, al cerrar el tercer capítulo expresa: "Para aquellos que quieran evitar a cualquier costo ir por caminos escabrosos, debo advertirles que omitan esta parte del texto (se refiere a las páginas siguientes). La estoy escribiendo sólo para aquellos cuya curiosidad es suficientemente intensa como para inducirlos a leer a pesar de tales advertencias". Y al comenzar el cuarto capítulo nos acoge con esta admonición: "Lector, ha recibido ya la advertencia reglamentaria, y cualquier cosa que diga en contra del siguiente texto podrá utilizarse contra usted". No es debido indudablemente a esa advertencia que nos privamos de opinar "en contra", sino que a tan original anticipo sucede un no menos original contenido, lo que torna la lectura tan placentera como a lo largo de todo el libro.

No obstante, Wiener había formulado una serie de aclaraciones suponiendo que no dejaría de herir susceptibilidades al trazar un parangón entre Dios y la máquina. Por eso, luego de sostener que "el conocimiento está inextricablemente interrelacionado con la comunicación, el poder con el control y la evaluación de los propósitos humanos con la ética y todo el aspecto normativo de la religión", añade que el espíritu con que acomete el ensayo es el de "la sala de operaciones, y no el rito ceremonial de llanto por un difunto".

<sup>1</sup> Norbert Wiener, *Dios y Golem* S. A., Siglo XXI Editores, 1967, 100 pp.

Entiende el autor que por lo menos hay tres cuestiones en la cibernética que le parecen pertinentes a asuntos religiosos: las máquinas que aprenden, las máquinas que se reproducen a sí mismas, y la coordinación máquina y hombre. Wiener se extiende entonces primeramente sobre las máquinas que aprenden a jugar a las damas o al ajedrez y que, en ocasiones, pueden derrotar incluso a su propio inventor, como le ocurrió al Dr. A. L. Samuel, hasta que éste se decidió a recibir una instrucción adicional sobre el juego de damas, para poder dejar a salvo su prestigio de jugador e imponerse a su propia e inanimada creatura. "Sin embargo —acota Wiener— ello no opaca el hecho de que hubo un momento en el que la máquina fue con mucho un vencedor consistente".

Claro que cuando se dispone de una teoría completa del juego, éste se reduce a una trivialidad, por eso Wiener es de la creencia que dentro de 10 a 25 años las máquinas ajedrecistas podrán alcanzar la categoría de maestro "y, en tal caso, si los métodos eficientes pero más o menos mecánicos de la escuela rusa han permitido al ajedrez sobrevivir hasta entonces, dejará de interesar a los jugadores humanos".

Apelando a la definición de que una gallina es simplemente el procedimiento que utiliza un huevo para hacer otro huevo, Wiener trata de explicar que igualmente la máquina puede generar un mensaje y el mensaje puede generar otra máquina. "Se trata —dice— de una idea con la que he jugado en el pasado, la de que es conceptualmente posible enviar a un ser humano a través de una línea telegráfica."

Naturalmente señala el autor que para que sus descripciones sean algo más que una vaga fantasía, debería expresarse en términos matemáticos, lo que evita deliberadamente, pues este libro está destinado al lector medio: al especialista lo remite a su obra *Cibernética*.

Admite el célebre matemático que sus tesis pueden resultar perturbadoras de igual manera que lo fueron las especulaciones de Darwin acerca de la evolución: "Si fue una ofensa contra nuestro propio orgullo el que se nos comparase con un simio, ahora ya nos hemos repuesto de ello; y es una ofensa aún mayor ser comparado a una máquina. A cada una de estas sugerencias, en sus respectivas épocas, se vincula una reprobación semejante a la que en épocas anteriores se vinculó a la brujería". Añade que si hace doscientos años un experto hubiera pretendido hacer máquinas que aprendieran a jugar juegos o que se reprodujeran a sí mismas, seguramente hubiera tenido que vestir el sambenito, el hábito que llevaban las víctimas de la inquisición, a menos —aclara— que "hubiera podido convencer a

algún importante personaje de que podía transmutar los metales básicos en oro, como el rabí Löw de Praga, que proclamaba que sus encantamientos inyectaban un soplo de vida al Golem de barro, y persuadió al emperador Rodolfo”.

Las reflexiones de Wiener sobre la religión y la ciencia, abarcando Dios, el pecado y el Diablo, producen definiciones por cierto nada corrientes: “Hay un pecado, que consiste en el uso de la magia de la automatización moderna para aumentar las utilidades personales o para desatar los terrores apocalípticos de la guerra nuclear. Si este pecado tuviera que tener un nombre, dejemos que sea el de simonía o brujería”.

Contrariamente a un difundido prejuicio, el de que un físico o un matemático actúa en una esfera que se despreocupa del hombre real, el autor de *Dios y Golem*, S. A. afirma que el futuro ofrece pocas esperanzas a quienes aguardan que nuestros nuevos esclavos mecánicos nos ofrezcan un mundo en el que podamos dejar de pensar. Pueden ayudarnos, pero a costa de plantear reivindicaciones supremas a nuestra honestidad y ya nuestra inteligencia. Así, el mundo futuro —concluye— será una lucha todavía más intensa contra las limitaciones de nuestra inteligencia, y no una cómoda hamaca en la que podamos echarnos a ser atendidos por nuestros esclavos robot.

ELÍAS CONDAL