

# Golem

*Víctor Mantilla*

Heim, Steve J. *John von Neumann y Norbert Wiener*. Barcelona: Salvat Editores 1986. Biblioteca Salvat de Grandes Biografías.

Si se me preguntara la forma mínima de dar una descripción del libro, creo que la mejor respuesta estaría dada por la palabra *Golem*. Tal vez esta caracterización no resulte clara para quienes no conocemos ampliamente la tradición judía y, por lo tanto, ignoramos la leyenda del Golem. Nuestro autor explica en su momento esta leyenda, aunque no de una manera clara para los neófitos. Lo mismo me pasaría si en vez del *Golem* quisiera hablar de la criatura de Frankenstein. El monstruo del doctor Frankenstein es monstruo por construcción, no por función, y de lo que trata de hablar en este libro es, hasta cierto punto y muy ampliamente matizado, de aquel monstruo amenazador que se erige contra su constructor.

El vivir una época implica una serie de supuestos que, para aquel que la vive, como para el pez el agua, resulta muy difícil de deslindar en una toma de conciencia positiva. Somos seres de costumbres, con inercia. Es por eso que este libro, con todas sus limitaciones, adquiere una relevancia peculiar. Tomémoslo inmediato, del Golfo Pérsico, y de ahí colguemos un hilván a la problemática de los dos grandes matemáticos que nuestro autor analiza en un contrapunto de vigencia intemporal y cuyas vidas convergen en el esfuerzo técnico-militar de la Segunda Guerra Mundial. La ciencia y la tecnología establecen hoy una vez más un deslinde en el que este *Golem* amenaza como nunca antes a su creador. Así es como el autor de esta doble biografía nos provoca a recapitular los problemas éticos que el científico moderno debe resolver.

Esta vigencia se vuelve particularmente angustiante si se considera que ni él ni otros autores que se han enfrentado al mismo problema han logrado un esbozo de solución. Además, puede ser que la respuesta que

satisfaga a una persona no resulte aceptable para alguien con la que coincida en muchas otras áreas (o sea, que el problema moral no tiene solución única). Tal vez la parte central del problema consista en la cercanía que tenemos con el objeto de estudio. Esto es, tratar de advertir sobre la amenaza a lo humano por lo tecnológico —que no haga uso del radio o la televisión por ejemplo— no tiene la más mínima repercusión en un mundo abarrotado por cuatro mil millones de personas que dependen de esta tecnología para malcomer.

Como método de exposición, nuestro autor se atiene al procedimiento clásico de plantear los antecedentes, que en este caso son las infancias de los biografiados, seguido de un desarrollo de los trabajos de juventud y de cómo éstos van conduciendo, casi insensiblemente, a los grandes planteamientos en torno a la Segunda Guerra Mundial que se convierten en el punto de bifurcación y terminan con un antagonismo casi personal. Hay en la parte central de esta obra unas excelentes digresiones matemáticas para hacer accesible al gran público las ideas centrales de sus investigaciones. La teoría de la medida, los fundamentos lógicos de las matemáticas y la teoría de conjuntos, la teoría del movimiento browniano, mecánica cuántica y teoría de juegos son los puntos que logra tratar el autor con habilidad en una síntesis divulgativa. Para concluir, trata de marcar los puntos que, en su opinión, son centrales en la problemática en la que se ven inmersos nuestros biografiados, la forma en la que la ciencia y la tecnología comprometen al matemático puro que, en un momento dado, tiene en su saber el futuro no sólo de la humanidad, sino de todo ser viviente en el mundo. Von Neumann fue uno de los promotores de la "carrera nuclear" con más peso en el gobierno de Eisenhower. Wiener, por el contrario, trata de promover la profundización de una conciencia crítica ante las estructuras que, de una manera ciega y deshumanizada, ponen en juego el futuro del planeta.

Antes de seguir adelante con el tema quisiera hacer notar una ausencia que, tal vez por motivos personales, me resulta preocupante. Me refiero a que, hasta donde yo pude observar, en ningún momento se menciona a Alan M. Turing, quien comparte con von Neumann inquietudes en torno a la mecánica cuántica, la teoría de autómatas, la construcción de computadoras y la lógica formal. Para mí, los desarrollos de 1936 de Turing son centrales en el esquema de computadora que en 1946 plantea von Neumann y a los cuales en ningún momento hacen mención ni von Neumann ni Helmsó; tampoco me cabe duda que von Neumann los conocía. ¿Puede, de alguna manera, un historiador despe-

jar esta incógnita? Cabe atribuir a la personalidad egocéntrica de von Neumann la omisión? Leí el libro y permanezco con la duda. En este punto es ilustrativo referirse a la biografía de Turing que hace Hodges o al libro compilado por Herken sobre la máquina de Turing, donde se plantea con detenimiento. Entiéndase, no pretendo criticar a la obra por algo que no pretende ser, sino cómo se puede dar una obra que trate tantos problemas abordados por Turing sin destacar en alguna forma su existencia, sobre todo cuando aparecen muchos otros con menos méritos.

Es claro que con lo anterior manifiesto mi toma de partido. Puesto a escoger, me declaro wieneriano, pero no sé si con esto me refiero al pacifismo, resistencia civil, resistencia pacífica o qué, sólo que me opongo a la posición de halcón de von Neumann, y aun esto no lo puedo hacer sin ninguna calificación. Sin embargo, la forma de Wiener de llevar a cabo sus principios se me hace cuestionable. Tal vez permitan definir el problema de una manera negativa: ahí hay una ausencia, ausencia de definiciones claras, valores precisos. Lo que se plantea es hasta cierto punto inocente, ¿tal vez me fuera permitido decir superficial? Lo digo con pena, ante la petulancia implícita en esta crítica a un pensador de la talla de Wiener, pero tal vez sea válido en términos de que él fue uno de los primeros en ver la necesidad de claridad en este terreno y que con ello no tuvo tiempo de hacerse una crítica a la altura de su talento. Hoy en día el problema ha sido tratado y maltratado por tirios y troyanos y sigue subsistiendo, en tanto que la ciencia y la tecnología no son neutrales, cualquier intento tiene importancia.

Heims avanza en esta dirección al proponernos un espacio de cinco dimensiones en el cual se mueve una posibilidad de respuesta y, en particular, las respuestas de Wiener y von Neumann, así como la de algunos otros autores como Marcuse, Ellul, Winner, Eliade y Bell. Siento que en todos los planteamientos hay una petición de principio implícita a la que se quiere dar la vuelta a través de referencias al 'holismo' o algún otro planteamiento similar, que abunda en obras como *Gödel, Escher, Bach*, de Hofstater, y que de cualquier manera es insuficiente.

## Referencias

- Hodges, A. Alan Turing, *The Enigma*. Burnett Books, 1983.  
 Herken, Rolf (ed). *The Universal Turing Machine*. Oxford: Oxford University Press, 1988.