

MUNDO DIGITAL

# Alan Turing

## genio y tragedia

A pesar de la relevancia de este personaje en el mundo de la computación, no existe ningún indicador de que en México se esté organizando algo con respecto al centenario de su nacimiento

ANTONIO GARCÍA/COLABORACIÓN

Ensenada, B.C.

jagm@cicese.mx

Desde el año pasado y lo que va de 2012, los medios explotan el morbo y la ignorancia de quienes creen que este es el año en que el mundo se va a acabar. Para mala fortuna, ni una pizca de esa atención se le da al hecho de que en este año se conmemora el centenario del nacimiento de un verdadero genio y precursor de la computación: Alan Turing.

Su impacto ha sido tan grande que el mayor premio que se otorga en las Ciencias de la Computación (el equivalente a un Nobel, por hacer una analogía) es nada menos que el premio Turing. Dicho reconocimiento va acompañado de una suma de 250 mil dólares, pero la verdad que el prestigio de recibirlo vale mucho más que eso. Entre la larga lista de receptores del premio se encuentran figuras verdaderamente legendarias de la computación, tales como Marvin Minsky, E.W. Dijkstra, Donald Knuth, Dennis Ritchie, Niklaus Wirth, Douglas Engelbart, Alan Kay y Vint Cerf, por nombrar solo algunos pocos.

### Grandes contribuciones

En 1936, siendo un joven matemático, Alan Turing ya desarrollaba un concepto que se convertiría en un aspecto fundamental en las computadoras: el principio de controlar las acciones de la computadora por medio de un programa con códigos almacenados en su memoria. En su primer artículo científico, presentado ante la London Mathematical Society bajo el



Foto: Cortesía

*Las celebraciones en honor a Alan Turing, consisten principalmente en conferencias y seminarios, aunque también habrán develaciones de placas y nombramientos de salas y lugares con su nombre.*

título “On Computable Numbers”, describió lo que llamó una máquina de computación universal cuyos elementos incluían una cinta dividida en marcos, la cual sería leída por una cabeza lectora que se podía mover hacia la izquierda o la derecha para interpretar los códigos (consistentes de 0, 1, o espacio en blanco). Dicha máquina abstracta la hizo para demostrar la teoría de que algunos problemas nunca podrían ser resueltos usando procesos formales fijos. Sin embargo, con este modelo conceptual estaba avanzando en los conceptos iniciados hacia un siglo por Charles Babbage con su denominada máquina analítica y sentando también las bases de la computación moderna.

En 1939 Inglaterra le declaraba la guerra a Alemania, por lo que los esfuerzos de los científicos ingleses debían enfocarse a apoyar la causa bélica. Fue así que Turing se unió al equipo de rompe-códigos que pre-

tendían descifrar los mensajes codificados producidos por la máquina Enigma de los alemanes. Cuando Turing llegó al equipo, no habían podido descifrar un solo mensaje en los 10 meses que tenían de operación. Esta era una tarea de gran relevancia pues los submarinos alemanes que eran el terror de los mares en esos tiempos, estaban equipados con máquinas Enigma, por lo que compartían mensajes de coordinación sin que el enemigo supiera que estaba sucediendo. De hecho, cada embarcación, submarino, estación aérea o unidad alemana estaba equipada con una de estas máquinas que tenían la apariencia de una pesada máquina de escribir.

Con ayuda de su colega Gordon Welchman, Turing utilizó algunos métodos matemáticos conocidos para tratar de automatizar la tarea de encontrar “palabras probables” que aparecieran en todos los mensajes generados por Enigma. Para ello con-

taban con las que bautizaron como bombes, unas pequeñas máquinas electro-mecánicas ruidosas y rudimentarias, pero que resultaron efectivas en la tarea de descifrar códigos. En 1940 ya estaban descifrando unos 50 mensajes semanales, pero para 1943 ya descifraban unos 3000 diarios.

Después de la guerra Turing regresó a la vida académica, trabajando en el diseño de una computadora electrónica donde pudo aplicar conceptos que había desarrollado con su máquina universal. Mas tarde, durante su trabajo en la Universidad de Manchester, sentó las bases de lo que posteriormente se conocería como inteligencia artificial.

Uno de los conceptos que mas atención recibió es la que ahora se conoce como la prueba de Turing, la cual busca determinar si una computadora puede exhibir comportamiento inteligente.

### Victima de la intolerancia

En una sociedad ignorante y prejuiciosa, no pudo escapar a las autoridades un hecho que hoy día no tendría repercusión pública, pues se trataba de un aspecto de la vida privada de Turing: su homosexualidad. Al encontrarlo culpable de cometer actos homosexuales, lo cual era penado en Inglaterra en esa época, un juez sentenció a Turing ya sea a ir a prisión o a someterse a un tratamiento de castración química; Turing eligió esto último. Después de esto inició un acelerado declive, pues no solamente le retiraron el acceso que tenía a material confidencial requerido para su investigación criptográfica, sino que también debido a su condición homosexual y su involucramiento en el

gobierno muchos sospechaban que podía ser un espía a las órdenes de la KGB. La espiral descendente en la que entró resultó ser demasiado pesada para Turing, quien terminó por quitarse la vida por envenenamiento. Tenía solo 42 años.

En años recientes, un movimiento encabezado por varios científicos connotados buscó y consiguió que el gobierno británico emitiera un comunicado de disculpa pública por el trato que recibió Turing. Sin embargo, otro movimiento que buscaba que se le otorgara el perdón gubernamental no fructificó, pues el gobierno argumentó que a pesar de lo cruel e injusto que nos pueda parecer hoy en día el castigo que recibió Turing, en su momento se hizo con apego a la ley.

### 2012: Centenario de Turing

Alan Turing nació el 23 de junio de 1912, por lo que este año se celebra el primer centenario de su nacimiento. Para celebrar la ocasión se han organizado una serie de eventos, sobre todo en lugares que tuvieron algún significado especial en la vida de Turing, tales como la Universidad de Cambridge, Bletchey Park, o la Universidad de Princeton. Las celebraciones consisten principalmente en conferencias y seminarios, aunque también habrán develaciones de placas y nombramientos de salas y lugares con el nombre de Turing. A estas celebraciones se han unido instituciones de diversas partes del mundo. Sin embargo, en la página oficial [www.turingcentenary.eu](http://www.turingcentenary.eu) no existe ningún indicador de que en México se esté organizando algo al respecto. ✓