Jack Kilby, el precursor de los microchips

Los microchips se utilizan en todas las esferas de la vida moderna: en los equipos médicos, los teléfonos celulares, los juguetes y en casi todos los equipos modernos.

La medicina, por ejemplo, es un campo formidable de aplicación para esta tecnología, ellos invaden con sus posibilidades los centros de investigación, clínicas, laboratorios y hasta la vida de los pacientes con el objetivo de elevar su calidad de vida.

Se han desarrollado microchips con el objetivo de diagnosticar y seguir diversas enfermedades, para realizar diversos análisis del ADN, por ejemplo; así como para almacenar datos médicos sobre los pacientes. Según la *American Medical Association* (AMA), estos dispositivos del tamaño de un grano de arroz, implantados en la piel del paciente, pueden suministrar a los galenos la información médica pertinente sobre las enfermedades crónicas que sufren los pacientes en caso de una emergencia.¹

Estos avances, que hoy parecen comunes y previsibles a gran escala, se deben al ingenio de *Jack Kilby*, nacido en *Jefferson City, Missouri*, el día 8 de noviembre de 1923 y doctorado en ingeniería a los 27 años en la Universidad de *Wisconsin*.

El 12 de septiembre de 1958, *Jack Kilby*, que laboraba para la empresa *Texas Instruments*, completó el primer circuito integrado monolítico, sustituto de los tubos al vacío. El invento consistía de tan solo un transistor y otros componentes, montados en una placa de germanio. Este pequeño dispositivo -aproximadamente 12 x 1.5 mm- revolucionó la industria electrónica. Con anterioridad, en la década de la Segunda Guerra Mundial, los elementos más comunes de los equipos electrónicos de la época eran los llamados tubos al vacío.

La innovación tecnológica de *Kilby* contribuyó a reducir considerablemente el tamaño de las computadoras, las cuales hasta principio de la década de los años 70 eran enormes, frecuentemente ocupaban el espacio de una habitación y hasta mucho más.

Este logro, en el que todos los componentes constituían una sola pieza de material semiconductor de tamaño microscópico, aunque un poco tarde, le sirvió a *Jack Kilby* para obtener el codiciado Premio Nobel de Física en el año 2000, que compartió con el estadounidense *Herbert Kroemer* y con el ruso *Zhores Alferov*, debido a la importancia de sus invenciones para el desarrollo de los fundamentos básicos de las tecnologías modernas de información, en particular por la invención de los transistores rápidos, los diodos en láser y los circuitos integrados. Muchos especialistas consideran que la unión de transistores en un único componente marca el inicio de la llamada era de la información.²⁻⁴

El día 20 de junio del 2005 falleció, aquejado de cáncer, *Jack Kilby*, precursor del microchip y de la electrónica moderna. Su trabajo supuso el registro de unas 60 patentes relacionadas con los semiconductores e intervino además, en la creación de dispositivos importantes como la calculadora y la impresora térmica.⁵

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estudian implantar a pacientes microchip con datos médicos. Disponible en: <http://www.sld.cu/servicios/aldia/view.php?idn=19168> [Consultado: 30 de junio del 2007].
2. Amato A. Murió Jack Kilby, padre del microchip y de la electrónica moderna. Disponible en: <http://www.clarin.com/diario/2005/06/23/sociedad/s-03001.htm> [Consultado: 30 de junio del 2007].
3. Pradas T. Jack Kilby. El gigante humilde. Punto cu 2005; agosto-septiembre. [Consultado: 30 de junio del 2007].
4. El premio Nobel de Física. Disponible en: <http://www.nobelpreis.org/castellano/physik/kroemer.htm> [Consultado: 30 de junio del 2007].
5. El país (en línea). Muere a los 81 años Jack Kilby, inventor del circuito integrado. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/internet/Muere/81/anos/Jack/Kilby/inventor/circuito/integrado/elpportec/20050622elpepnet_1/Tes [Consultado: 30 de junio del 2007].

Procesado por los licenciados Javier Santovenia Díaz, Rubén Cañedo Andalia y Jorge D. Aguiar Cedeño.