

El Correo, 17 de agosto de 2000

I. MERCHÁN **IBM presenta un ordenador cuántico que revolucionará la informática**

**Aún faltan veinte años para que aparezcan en el mercado aplicaciones comerciales
«Será tan eficaz como 4.000 potentes máquinas actuales»**

«Problemas enormes se convertirán en triviales». Así de tajante se muestra Martín Pérez, profesor de matemáticas de la Universidad del País Vasco, cuando valora la posibilidad de que un ordenador cuántico pueda llegar a funcionar. El enorme potencial de cálculo de un aparato de estas características avergonzaría a la mejor de las supercomputadoras actuales, y haría añicos a los mejores sistemas de encriptación. «Se podrían solucionar en un solo día cálculos que ahora necesitan de años para resolverse en sistemas con cuatro mil potentes ordenadores».

Científicos de la multinacional IBM, junto con miembros de la Universidad de Stanford y Calgary, han dado un paso importante para alcanzar esta meta. Han construido el primer ordenador experimental de cinco átomos que se basa en los principios cuánticos para operar.

Toda la informática electrónica -la que vemos todos los días, desde el ordenador hasta el teléfono móvil- se basa en algo tan maniqueo como el ,0, y el ,1,, el ,blanco, y el ,negro,, el ,sí, y el ,no,..., lo que se conoce como un ,bit,. Todo se reduce a esa mínima expresión binaria para que pueda ser procesado por medios electrónicos. «Lo divertido de un bit cuántico, o un ,qbit,, es que puede tener a la vez el 0 y el 1», expone Martín Pérez. Las posibilidades que eso abre son inabarcables.

Difícil comprensión

«Solemos decir que si crees que entiendes la mecánica cuántica, es que no la entiendes», bromea el profesor de la Universidad de Barcelona Miquel Barceló. Martín Pérez es de la misma opinión: «Las partículas no se comportan como canicas, tienen sus propias leyes. No las comprendemos, pero están ahí. Son parte de la naturaleza».

Los científicos se quieren aprovechar de estas propiedades que se escapan de la comprensión humana. En el caso de la máquina presentada por IBM, sólo utiliza cinco átomos o ,qbits,. Sin embargo, para ser realmente operativa, harían falta varias docenas de éstos trabajando al mismo tiempo.

Las tiendas de informática tardarán mucho en ofrecer semejantes cacharros. Son varios los problemas a los que tendrán que hacer frente. Para empezar, el camino emprendido no tiene un final claro. «Entre los científicos hay división de opiniones», afirma Martín Pérez, «hay quien dice que estas máquinas son posibles, y quien no cree que se puedan estabilizar más de unos cuantos ,qbits,».

Además, una vez conseguidos, el precio puede ser otro factor determinante. «Los científicos están lejos de pensar en una máquina real comercializable», afirma Barceló. Por último está el problema de la propia utilidad. Desde luego, escribir una carta o llevar la contabilidad de una empresa es algo con lo que pueden de sobra los ordenadores actuales. Vistas las aplicaciones

para las que se baraja el enorme potencial de cálculo de estos ingenios, ¿quién necesita simular explosiones atómicas o desentrañar los misterios del ADN en su casa?

Otros, sin embargo, ven más factible su llegada al hogar. Un internauta hacía llegar a una ,web, especializada en tecnología un comentario interesante: «Puede que hoy en día nadie necesite en su casa toda esta enorme capacidad de cálculo, pero aún faltan dos décadas ¿Qué habrían dicho los especialistas hace veinte años sobre la potencia de los ordenadores actuales?».