

2/3/2009 C IENCIA

La electricidad inalámbrica se convierte en una opción viable

- Móviles sin batería y MP3 que se cargan solos son dos de las posibles aplicaciones
- Investigadores de la UPC estudian cómo transmitir energía sin cables entre satélites



Un equipo del Instituto de Tecnología de Massachusetts, con un sistema de espirales que alimenta a distancia una bombilla de 60 vatios. Foto: ALBERT BERTRAN

MICHELE CATANZARO
BARCELONA

"Ha llegado la hora de cortar el cordón umbilical". Así se refiere Eduard Alarcón al cable de alimentación que indefectiblemente acompaña todo dispositivo electrónico, desde los ordenadores hasta los electrodomésticos. Este investigador del Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) está trabajando para cortar la madeja de conexiones que cruzan los suelos de despachos y domicilios. En su opinión, en el próximo lustro empezarán a ser viables los aparatos inalámbricos sin batería que se telealimentan a partir de fuentes de energía colocadas a distancia.

En el 2007, un grupo de físicos del Massachusetts Institute of Technology (MIT) consiguió encender una bombilla de 60 vatios con una fuente de energía situada a dos metros. Ahora, Alarcón dirige una investigación que intenta obtener el mismo efecto en la transmisión de energía entre satélites. El estudio es el proyecto de final de carrera de Elisenda Bou, una estudiante de Ingeniería que lo está llevando a cabo en el MIT. Las aplicaciones terrestres de estos estudios serían numerosas: por ejemplo, se podría trabajar con ordenadores ultraligeros (sin batería) alimentados por equipos de suministro de energía, tal y como hoy se navega en internet por medio del *wi-fi*. De la misma manera, no haría falta enchufar lectores de MP3 ni teléfonos a cargadores: los equipos se recargarían solos al entrar en el área de acción de una de esas fuentes. Finalmente, las casas se liberarían definitivamente del engorro de los numerosos cables que alimentan los electrodomésticos.

MINIATURIZACIÓN

Junto con su grupo, Epic (iniciales inglesas de Circuitos Integrado para el Procesamiento de Energía), Alarcón consiguió incrustar una fuente de alimentación dentro de un chip de silicio. Este gran esfuerzo de miniaturización, realizado en colaboración con el MIT, enseguida despertó el interés de grandes empresas, como Samsung. "El próximo paso es *deshacerse* de la fuente de alimentación", explica Alarcón. La investigación del MIT demostró que esta idea es viable: los físicos, coordinados por Marin Soljacic, enviaron electricidad a distancia desde una espiral eléctrica con corriente hasta otra que alimentaba un dispositivo sin estar enchufada. No importaba que en medio hubiera una plancha de madera o metal.

El descubrimiento de la *witricity* (electricidad *wireless*) ha reanimado las esperanzas de transmitir energía a distancia. "Evidentemente, este sistema es especialmente deseable para aplicaciones espaciales --explica Bou--, ya que en la actualidad es muy complicado tender un cable en el espacio para conectar dos satélites entre sí; por ejemplo, para rescatar uno de ellos que se encuentre sin energía". Con su proyecto de final de carrera, propiciado por el MIT y la NASA, intenta buscar la configuración ideal en la cual un sistema de seis satélites se intercambiarían energía. La investigadora simula esta situación en el ordenador con cuatro posibilidades de transferencia inalámbrica. Una de ellas es la *witricity*, pero Bou está explorando también el envío de energía por medio del láser, de las microondas y de un concentrador de la luz solar.

EMPRESAS

"Las empresas aún no se atreven a invertir en un proyecto comercial a gran escala", dice Alarcón. Sin embargo, algunas sí empiezan a familiarizarse con la idea. Como la británica Splash Power, que ha producido una placa capaz de recargar móviles y lectores de MP3 sencillamente disponiéndolos encima de ella. "El potencial es grande --aventura--. Creo que la viabilidad práctica de la telealimentación estará clara en un plazo de dos o cuatro años". Delante de esta perspectiva, es natural preguntarse: ¿sería aconsejable llenar la tierra de más campos electromagnéticos? "Los ingenieros estamos trabajando para garantizar que la telealimentación esté por debajo de los umbrales legales --concluye el investigador de la UPC--. Si están bien diseñados, no tiene por qué haber problemas de salud".

PARTICIPACIÓN

- Compartir

- ¿Qué son estos servicios?

HERRAMIENTAS

Se el primero en conocer esta noticia con la aplicación **ÚLTIMA HORA**

Recibe EL PERIODICO en tu correo con el Boletín de titulares.

Recibe las **alertas por sms** en tu móvil.