



► 3 Febrero, 2015

EN ACCIÓN

CENTROS TECNOLÓGICOS

IBEC

Un proyecto europeo diseña robots que se comporten como las raíces de las plantas para explorar el terreno. Por **A. Pelayo**

► **Seres estrategas.** La naturaleza es sabia. No nos cansamos de oírlo, pero nunca está de más una nueva prueba. Nos la ofrece ahora Josep Samitier, investigador del Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), que participa en el proyecto europeo

interdisciplinar Plantoids, que con ayuda de biólogos, ingenieros y bioingenieros diseña robots «más eficientes» para explorar el terreno y que se comportan del mismo modo que lo hacen las raíces de las plantas. En palabras de Samitier, «las raíces son capaces de buscar de forma preferente hacia dónde se hallan el agua o los nutrientes, pero también pueden evitar obstáculos y venenos que ponen en peligro su vida». Como dice el investigador, «tienen estrategias interesantes y son muy resistentes», por lo que quieren acallar las voces que comentan que no son seres inteligentes.

► **Primeros prototipos.** Tras cuatro años de trabajo el equipo del IBEC –que ha colaborado en el proyecto junto al Istituto Italiano di Tecnologia, la Università degli Studi di Firenze y la Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne– tiene ya listos los

primeros prototipos del robot explorador del terreno. Se trata de un mecanismo capaz de trabajar distancias de metros y con autonomía recargable gracias a una batería e incluso a células solares colocadas en una parte fija externa. El robot que se inspira en las raíces de las plantas podrá penetrar en el terreno,



EL MUNDO

detectar obstáculos, calcular el nivel de humedad, la acidez del terreno o percibir la gravedad.

► **Usos: agricultura y espacio.** El objetivo del proyecto –financiado por FED con más de 1,7 millones de euros– es crear sistemas autónomos que exploren el terreno en explotaciones agrícolas o incluso para aplicaciones más futuristas de análisis de las características del terreno en otros planetas. «El mayor reto es que trabaje en un entorno un poco hostil, que no es de laboratorio», dice Samitier, cuyo laboratorio se ha encargado de desarrollar sistemas de sensores que detecten sustancias como el PH, nitratos, fosfatos y potasio. «Los sensores han de poder aguantar el movimiento, que se produce como un gusano y por lo tanto debe soportar la fricción».