

Un dron permitirá ahorrar tiempo y costes en la revisión de aerogeneradores

Iberdrola y Arborea apadrinan este proyecto que permite detectar defectos de hasta dos milímetros

:: L. M. DE PABLOS / WORD

SALAMANCA. Su presencia se anuncia masiva en unos cuantos años y por este motivo en Estados Unidos, siempre un paso por delante en lo que al espacio aéreo se refiere, se está planteando una regulación que evite el caos mediante una serie de normas y requisitos. La convivencia con los drones será tan natural, aseguran los expertos, que nadie se llevará las manos a la cabeza cuando uno de estos aparatos deposite una pizza por encargo a la puerta de nuestra casa.

Es una de las aplicaciones que ya se barajan. Pero esto es motivo del mañana porque hoy estos aparatos voladores teledirigidos tienen otras utilidades como la de captar imágenes aéreas, explorar rascacielos o inspeccionar irregularidades allá donde no llega el ojo humano.

Ayuntamientos, universidades y empresas privadas ya trabajan con los drones para explotar las múltiples posibilidades que ofrece y que supone un ahorro significativo. Iberdrola ya ha podido comprobar las bondades de estos drones -en su caso, arcnocóptero Eol16- para la revisión de aerogeneradores eólicos. Las primeras

pruebas son ya una realidad en el parque eólico de Sierra de Dueña, donde ayer mismo se llevó a cabo una pequeña demostración a cargo de Arborea, la empresa que ha diseñado y desarrollado este proyecto en el Campus Científico de la Universidad.

Su puesta en marcha, según aseguraron José Antonio García y Alberto Moreno, dos de los responsables de Iberdrola, permitirá disminuir los tiempos de inspección de las palas de estas infraestructuras y, por lo tanto, repercutirá en un ahorro de costes. Su labor viene a simplificar la que antes se realizaba mediante grúas o telescopios terrestres a través de una microcámara que graba imágenes de los posibles defectos que tenga el aerogenerador. Apenas dos vuelos de quince minutos cada uno de este arcnocóptero es suficiente para detectar la ubicación exacta del problema, según confirmó Carlos Bernabéu, director de Arborea. «Sin carga, es decir sin la cámara, la batería puede llegar a tener una duración de 25 minutos, pero con la carga el tiempo aproximado de operación es de 8-10 minutos», señaló, poco después de realizar la demostración. «Nuestro software permite diagnosticar defectos en un tiempo reducido. Se detectan pequeños defectos de hasta dos milímetros», añadió, apuntando precisamente que hace tan solo unos días ha concluido uno de los cursos de formación que se llevan a cabo para conducir este tipo de aparatos. Bernabéu detalló que este helicóp-



El bautizado como arcnocóptero Eol6, en plena acción ayer.



José Antonio García, Alberto Moreno y Carlos Bernabéu posan con el arcnocóptero en el parque eólico de la Sierra de Dueña.

tero comenzó a comercializarse en el año 2011 y tras adaptarlo, puede cargarse en el propio aerogenerador, por lo que utiliza energía limpia.

«Reducir los tiempos de inspección nos facilita disponer de la información necesaria para planificar con mayor garantía», apuntó ayer José Antonio García, responsable regional de explotación eólica de la zona centro de Iberdrola, quien aseguró que el aparato también puede operar en días de viento. «La información que obtenemos es mucho más ajustada. Cuando se actúa de forma rápida ante la erosión, por ejemplo, se evita el que se tenga que llegar a desmontar la pala, una operación que supondría un mayor tiempo de parada del propio aerogenerador», añadió Alberto Moreno, responsable regional de Operaciones y Mantenimiento de Iberdrola en Castilla y León.

Iberdrola y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), organismo dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, firmaron el pasado año un acuerdo con Arborea Intellbird, S.L. mediante el cual ambas entidades han invertido 500.000 euros. Se trata de la primera inversión llevada a cabo en el área de Energía y Medio Ambiente del programa 'Innviert' y según fuentes de la compañía, supone la entrada en el capital de Arborea por parte de Iberdrola, a través del fondo Perseo y del CDTI.

¡Eureka, la física al alcance de la mano!

Santiago Velasco desmitifica la dificultad de la ciencia con experimentos sencillos

:: SANDRA BAZ/WORD

SALAMANCA. A los alumnos del Instituto Fray Luis de León solo les faltó gritar ¡Eureka! (¡Lo he hallado!) tras la charla 'Experimentos sorprendentes de física'. Impartida por Santiago Velasco Maillo, catedrático de física aplicada de la Universidad de Salamanca, se trata de una conferencia, eminentemente práctica, en la que trata de desmitificar la dificultad de la física. «La física es algo muy intuitivo, ayuda a razonar y puede enseñarse de forma amena, divertida y siempre sorprendente. Es algo más que un conjunto de ecuaciones, de recetas matemáticas más o menos difíciles».

Velasco asegura que hay física en todo lo que nos rodea «yo creo que es muy importante entender las cosas que nos rodean. No solo verlas.

Por ejemplo, el arco iris es bonito, pero es mucho más bonito si entiendes porque sucede el arco iris, eso es lo que trato de que los chicos y las chicas entiendan».

El catedrático siempre hace sus demostraciones con materiales sencillos de la vida diaria: lentes, botellas, arena, tenedores, vasos, cajas de cerillas... para que los asistentes lo puedan reproducir en sus casas. «Cuando uno tiene la posibilidad de hacer algo, lo aprende. Eso es lo que quiero, no trabajo con alta tecnología, ni trato de enseñar física de partículas. Yo enseño física de la vida diaria con objetos asequibles, baratos y fáciles de montar».

Santiago Velasco lleva diez años dando charlas «muy poco académicas» y siempre desde el punto de vista experimental: «Hay una má-



Antonio Carrascal Lorenzo y Santiago Velasco Maillo. :: ALMEIDA

xima de Confucio que dice: me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí». Asegura que está completamente de acuerdo con este pensamiento: «yo lo cuento, pero a la gente se le va a olvidar, lo que estoy haciendo es que las personas lo vean pero, lo que pretendo es que luego, vayan a sus casas, lo hagan y lo aprendan. Esa es mi filosofía».

El catedrático de Física Aplicada lleva desde el año 1975 dando clases pero, hace una década, sintió la necesidad de acercar la física a la gente y decidió mostrarla a través de experimentos sencillos, en colegios, institutos, la Universidad de la Experiencia... No pretende que las personas que asisten a sus charlas se dediquen a la física aplicada, aunque asegura que no es ninguna mala idea ya que es una carrera que, por ahora, «mantiene un gran nivel de aceptación y en la que hay muy poco paro. Los físicos son muy apreciados y versátiles y encuentran trabajos en sitios diversos desde la medicina hasta la informática. Es una característica del físico y de la física, su versatilidad».