



# Molinos a vista de dron



David Vicente y Luis Llorente, ingenieros de Arborea Intellbird, escuchan a Ignacio Armentia, de Iberdrola. :: FOTOGRAFÍAS: JESÚS ANDRADE



El aracnoCoptero, en pleno vuelo junto al aerogenerador.



Luis Llorente maneja el dron en el parque eólico de Elgea.



SARA LÓPEZ DE PARIZA

Iberdrola utiliza el sistema aracnoCoptero para llevar a cabo el mantenimiento de 18 aerogeneradores del parque eólico de Elgea

**VITORIA.** Coloca la silla a una distancia prudencial de la estructura del aerogenerador, se sienta, se ajusta las gafas de visión térmica que le aportan un halo de protagonista de película de ciencia ficción y le da a su compañero el 'O. K.' para que eche a volar el dron. Luis Llorente, ingeniero de Arborea Intellbird, maneja el aparato de última tecnología y a través de las lentes es capaz de ver el interior de la pala del molino de viento que tiene enfrente.

Así es como Iberdrola realiza estos días la revisión de las palas (las aspas) de 18 de los 78 aerogeneradores que integran el parque eólico de la Sierra de Elgea, situado entre Álava y Gipuzkoa. Lo hace a través del conocido como aracnoCoptero, un dron desarrollado por la compañía tecnológica Arborea Intellbird, que se encarga de recopilar gran diversidad de datos útiles para el mantenimiento de la estructura. «Las palas son un elemento fundamental del aerogenerador. Una estructura ligera pero a la vez muy resistente con una viga interior y un pararrayos de cobre», explica Ignacio Armentia, responsable de operaciones y mantenimiento para la zona norte de Iberdrola.

Con una inspección ocular resultaría imposible comprobar el estado interno de la pala, y lo que hace unos años se hacía mediante un telescopio con cámara integrada lo hacen ahora los drones. «Antes el proceso era mucho más lento», asegura Armentia. Esta tecnología permite detectar daños internos como roturas o falta de pegado a primera vista y también genera una serie de imágenes gracias a las cuales se puede anticipar la detección de fallos y se pueden ordenar las hélices en un ranking de riesgos.

«La información obtenida permite reconstruir las palas, incluyendo su esqueleto interno como si de una radiografía se tratara. Así el mantenimiento pasa a ser más predictivo que correctivo», apunta Carlos Ber-

## EN SU CONTEXTO

► **Mantenimiento.** Iberdrola realiza estos días la revisión de las palas de 18 aerogeneradores del Parque Eólico de la Sierra de Elgea. En total está compuesto por 78.

► **AracnoCoptero.** Es un sistema aéreo pilotado remotamente que realiza termografías pasivas. Está desarrollado por la compañía tecnológica Arborea Intellbird.

► **Características.** El dron de titanio y fibra de carbono se alimenta

de energía renovable generada por los propios aerogeneradores. Realiza una fotografía cada dos segundos.

► **Ventajas.** Ahorro de costes, reducción de la accidentalidad laboral y mayor eficiencia al realizar más inspecciones en menos tiempo.

► **Pionero.** Este sistema ha sentido las bases de un nuevo estándar y ya se usa en Japón o Uruguay.

## LA CLAVE

Carlos Bernabéu, Arborea

**«Este procedimiento pionero ha marcado un nuevo estándar en el sector eólico»**



nabéu, director de Arbórea Intellbird. Mientras se realizan los trabajos, la meteorología acompaña, pero rodeados de caballos y cabras los aerogeneradores de la Sierra de Elgea soportan durante demasiados meses frío, lluvia, heladas y nieve que aceleran su deterioro. «Aunque suceden poco, los daños severos son muy costosos de reparar. Pero con el cambio climático cada vez son más frecuentes las tormentas violentas», señala Armentia mientras el dron continúa su labor a más de 45 metros de altura.

### Una foto cada 2 segundos

El arcnocóptero de titanio y fibra de carbono cuenta con baterías lipo y se alimenta con la electricidad renovable generada por los propios aerogeneradores. Tiene una autonomía de unos 20 minutos, aunque no se suele volar más de 12 seguidos, y con la cámara que lleva integrada realiza una fotografía cada dos segundos. Entre las ventajas de este sistema de mantenimiento está el ahorro de costes gracias al empleo de una plataforma íntegramente digital, la reducción de la accidentalidad laboral y una mayor eficiencia al poder realizar más inspecciones y de mejor calidad en un menor periodo de tiempo.

Iberdrola y Arbórea se convirtieron en 2013 en pioneros a la hora de implantar esta tecnología, que ya se ha expandido a parques eólicos de hasta Japón o Uruguay. «Este procedimiento es absolutamente pionero y ha marcado un nuevo estándar en el sector eólico. Con él hemos abierto camino en toda la industria», celebra Bernabéu.