

VARIAS EMPRESAS LOS ESTÁN DESARROLLANDO:

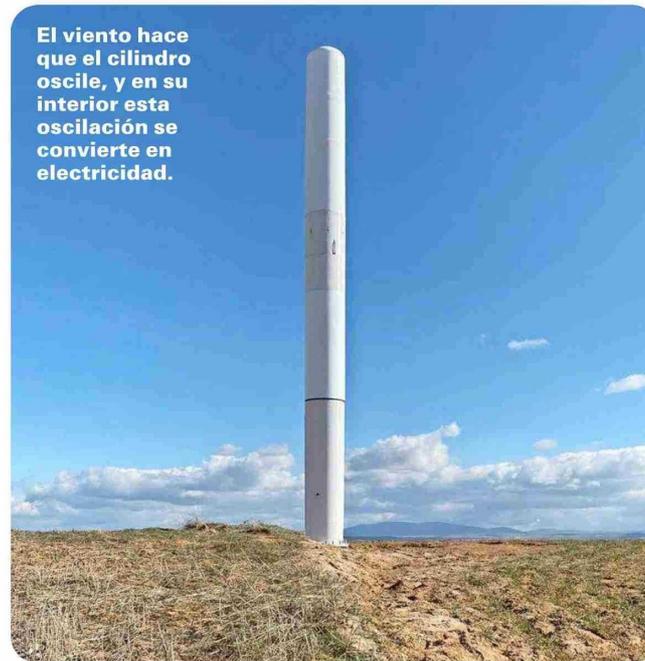
¿Son los aerogeneradores sin aspas el futuro de la energía eólica?

Se espera que a comienzos de la próxima década debuten las primeras plantas de mediana escala con esta nueva tecnología, que aunque destaca por su reducido impacto ambiental, aún no alcanza el *peak* de potencia de las turbinas actuales.

RICHARD GARCÍA

Aunque construir turbinas eólicas convencionales tiene un impacto menor en el entorno, comparado con la cantidad de emisiones contaminantes que se ahorra el planeta, el efecto visual que causan, el ruido que generan y el posible daño a las aves que sus enormes aspas giratorias pueden producir las han hecho ganar detractores.

Esto ha impulsado a algunas empresas a desarrollar nuevas tecnologías en busca de una alternativa más amigable con el medio ambiente. Es el caso de Vortex Bladeless, con sede en Madrid, que creó un aerogenerador sin aspas. Cada dispositivo se compone de un cilindro de unos 2,75 metros de altura, que oscila al impactar el viento sobre él a causa de los remolinos o vórtices que se producen como fruto de ese impacto. El movimiento del cilin-



El viento hace que el cilindro oscile, y en su interior esta oscilación se convierte en electricidad.

dro genera energía mecánica que, a su vez, se transforma en energía eléctrica gracias a un alternador.

“Desde hace 10 años, aproximadamente, que esta tecnología está en una etapa de validación experimental, tiempo en el que han aparecido varios modelos y empresas que la están ofreciendo, en especial en países como Reino Unido, Dinamarca, China, España y Alemania”, dice el ingeniero eléctrico Leandro Ampuero, coordinador

del Diplomado en Energías Renovables no Convencionales de la Universidad de Santiago (Usach). Y añade que ya hay algunas plantas de menor envergadura a nivel residencial, en universidades, o para usos puntuales que utilizan este tipo de turbinas eólicas.

Ampuero señala que para 2030 se espera que ingresen al sistema a nivel mundial nuevas plantas de mediana escala con esta tecnología. “Ha demorado el marco regulatorio y el proceso admi-

nistrativo para que ingrese a la matriz eléctrica. Ya pasó la fase de experimentación y validación comercial y actualmente está en fase de producción y tramitación para su puesta en marcha”.

Tecnología complementaria

De acuerdo con el experto, los molinos sin aspas más que reemplazar a los tradicionales serán un complemento. Esto, porque si bien en términos de producción de electricidad son un 30% más eficientes que los convencionales, dado que funcionan aunque el viento sople en cualquier dirección, “esta tecnología no va a llegar en forma inicial al *peak* de potencia de los aerogeneradores actuales por un tema de tamaño, principalmente”.

De todas formas, Leandro Ampuero no descarta que a futuro “se desarrolle innovación complementaria que los mejore y permita así equiparar y eventualmente sustituir a los molinos con aspas”.

En el caso particular de Chile, el ingeniero eléctrico cree que por su tamaño y diseño, este tipo de tecnología podría ser muy efectiva para aplicaciones puntuales como el segmento de generación distribuida, es decir, a nivel residencial en techos de edificios, hospitales o escuelas. Además, se podría utilizar en parques o reservas naturales, “que justamente son zonas que requieren de fuentes de energía eléctrica y, a su vez, se debe proteger la flora y fauna del lugar. O como una alternativa en zonas rurales que no tienen acceso a energía eléctrica”.