

La rentabilidad oculta que el riesgo climático le está quitando a las renovables

Dos parques eólicos. Misma potencia, 32 MW. Mismo país, España. La única diferencia entre ellos es el clima que van a atravesar en los próximos 25 años. Y esa diferencia, solo esa, vale 22 millones de euros.



Dr. Alejandro Marti, CEO y Co-fundador de Mitiga Solutions

Es un dato que ha medido Mitiga Solutions, spin-off del Barcelona Supercomputing Center, modelando cuatro parques eólicos reales en España con datos públicos de una energética global. Aislamos una sola variable, la variación del viento por efecto del cambio climático entre el mejor y el peor emplazamiento, antes de sumar degradación de los equipos, daños físicos o condiciones de financiación. El resultado: 22 millones de euros de diferencia en el retorno bruto a 25 años, 1,65 puntos de rentabilidad (IRR) y una caída del múltiplo de capital invertido de 3,3x a 2,7x. Solo por elegir un emplazamiento en lugar de otro.

Más que una teoría

No es un ejercicio teórico. Europa ya lo vivió en 2025. Entre febrero y abril, la velocidad del viento cayó casi una cuarta parte respecto a la media histórica, la mayor desviación desde 1940 según el Climate Change Institute de la Universidad de Maine. Las consecuencias llegaron directamente a los resultados: Vattenfall perdió un 23% de beneficio operativo en su negocio eólico en el primer trimestre, y Ørsted tuvo que recortar su previsión de EBITDA en 1.200 millones de coronas danesas (160.526,16 €) por la falta de viento en sus parques marinos.

El viento no es el único frente. El calor, por ejemplo, no solo reduce la producción instantánea de un panel solar, también acelera su deterioro a largo plazo. Un estudio publicado en la revista Joule estima que el calentamiento futuro hará que los paneles se degraden más rápido, encareciendo el coste nivelado de la energía un 5% de media a nivel global, y hasta un 20% en algunas regiones. En nuestra propia modelización de dos parques solares reales, la rentabilidad sin inversión en resiliencia caía al 7,85%, frente al 8,12% del escenario con resiliencia.

Riesgos diversos

El granizo es otro ejemplo de riesgo concentrado: representa solo el 1,4% de los siniestros solares en Estados Unidos por volumen, pero acumula el 54%



del valor total de las pérdidas, con una reclamación media de 58,4 millones de dólares. Solo en Texas, los daños por granizo en plantas solares superan los 600 millones de dólares desde 2018, y han llegado a disparar un 400% el coste del seguro en zonas expuestas. En una revisión de cinco activos solares en Estados Unidos, Australia, Sudáfrica, Chile y España, se proyectaron 23,1 millones de euros en pérdidas de ingresos atribuibles al clima solo entre 2025 y 2030.

Son riesgos distintos, que entran en la cuenta de resultados por caminos distintos (producción, degradación, siniestros), pero que acaban afectando al mismo sitio: el flujo de caja y la rentabilidad del activo.

La IRR oculta

El problema de fondo es sencillo de explicar y caro de ignorar. Buena parte de los más de 380.000 millones de dólares (338.276.000,00 €) invertidos en eólica europea en la última década se sigue valorando con datos del clima del pasado. Los modelos financieros que deciden dónde construir, cuánto pagar por un activo y a qué precio asegurarlo asumen que el viento, el calor o la probabilidad de

granizo de las próximas dos décadas se van a parecer a los de las últimas dos. Cada vez hay más evidencia de que no es así. Por eso, desde Mitiga se habla de una “IRR oculta”: el impacto en la rentabilidad que aparece cuando el clima real, con el paso de los años, se aleja de lo que asumió el caso de inversión. No es una cuestión de sostenibilidad ni de cumplimiento normativo. Es una cuestión de asignación de capital: cómo se valora, se diseña, se opera, se asegura y finalmente se vende un activo que va a estar en pie 25 años, en un clima que va a cambiar durante esos 25 años.

Proyectos en marcha

Esto es exactamente lo que se está escalando con el respaldo de la Unión Europea. Mitiga acaba de recibir financiación del EIC Accelerator (2,4 millones de euros en subvención y 6 millones en capital) para desarrollar EarthScan Energy, la primera herramienta de riesgo climático diseñada específicamente para activos energéticos, desde una empresa española.

El mismo principio ya está generando resultados fuera del sector energético. En un caso reciente, una cadena hotelera

El riesgo climático puede cambiar la rentabilidad de un parque eólico: hasta 22 millones de euros de diferencia en 25 años entre dos emplazamientos

El cambio climático ya impacta en los resultados de las renovables, ya que menos viento, más calor y fenómenos extremos reducen ingresos y elevan costes.

Cuantificar el riesgo climático permite convertirlo en una variable financiera, puesto que afecta a la inversión, los seguros y el valor de los activos.

internacional tradujo sus inversiones en resiliencia frente a huracanes en datos que el bróker Aon pudo usar para renegociar la póliza: una reducción del 5% en la prima de seguro. Es la misma lógica aplicada a otro tipo de activo: cuando el riesgo climático se cuantifica, deja de ser un problema de sostenibilidad y se convierte en una palanca financiera.

La pregunta que le queda a cada inversor, gestor de fondos o propietario de un activo energético no es si el clima va a cambiar. Es si su modelo financiero ya lo sabe.

