

# LA EÓLICA, VECTOR DE CAMBIO PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Juan Virgilio Márquez  
Director general de AEE

2019 ha supuesto un año fundamental en el impulso del crecimiento de la energía eólica en España. Se ha caracterizado por varios grandes hitos para el sector eólico español, como la apuesta ambiciosa europea para alcanzar el objetivo vinculante de energías renovables del 32% para 2030; el desarrollo del borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) como senda adecuada del posicionamiento de liderazgo de España en energías renovables; y la solución a la estabilidad de la rentabilidad razonable con la aprobación del RDL 17/2019, por el que se prorroga el valor actual de la rentabilidad razonable de las instalaciones de energías renovables, cogeneración y residuos para los próximos 12 años. Se trata de pasos en la dirección correcta y, en parte, fruto del diálogo entre las instituciones y la industria, requisito para el éxito de la deseada planificación energética.

La aprobación del RDL es un punto de inflexión, que facilita la aportación de las energías renovables en nuestro sistema energético, para cumplir con los objetivos planteados en el borrador del PNIEC, y abordar los objetivos de incremento de renovables a 2030 y 2050 señalados por la Unión Europea. El RDL supone una medida importante para afianzar la seguridad jurídica para las instalaciones del sector eólico y una base fundamental para construir la confianza de los inversores de cara al reto de financiar la transición energética planificada en el PNIEC.

El sector está preparado para afrontar con éxito los próximos años de desarrollo y, para ello, precisa de una planificación energética que proporcione una estabilidad regulatoria y retributiva a medio plazo para la toma de decisiones industriales, donde haya consenso político y el desarrollo de la mejor tecnología competitiva.

Los próximos años serán claves para el desarrollo de la eólica en España. Hasta 2030, las previsiones para la eólica supondrán duplicar su potencia instalada actual, lo que requiere de una inversión y estabilidad que haga posible la instalación de aproximadamente 2.200 MW al año para llegar al objetivo de 50 GW.

Estas cifras ponen de manifiesto el relanzamiento del sector y la confianza depositada en la industria eólica española tecnológicamente consolidada, de referencia a nivel mundial y con un porvenir muy interesante en base a los objetivos climáticos a nivel nacional y europeo. Somos un sector que reúne todas las condiciones para hacer frente con éxito a la transformación energética necesaria, con una regulación adecuada que dé visibilidad y certidumbre, que garantice un ritmo constante y lineal en la próxima década a través de un calendario de subastas, y con la aprobación de normas importantes como la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética, además de la coordinación entre las políticas energéticas, industriales y de innovación del país.

## Industria consolidada y relevante para la economía en España

La energía eólica es una de las principales tecnologías de nuestro sistema energético, aportando el 19% de la electricidad que consumimos, lo que equivalente a 12 millones de hogares. A finales de

# WIND POWER, THE VECTOR OF CHANGE FOR THE ENERGY TRANSITION

Juan Virgilio Márquez  
CEO of AEE, the Spanish Wind Energy Association



2019 has represented a fundamental year for driving the growth of wind power in Spain. The year has been characterised by several major milestones for the Spanish wind power sector: the ambitious European commitment to achieve the binding renewable energy target of 32% by 2030; the development of the draft National Integrated Energy and Climate Plan (PNIEC in its Spanish acronym) as the appropriate pathway to positioning Spain as leader

in renewable energy; and the solution to the stability of the rate of reasonable return with the approval of Royal Decree-Law 17/2019 which extends the current rate of reasonable return for renewable energy, CHP and waste-to-energy plants for the next 12 years. These are all steps in the right direction and, in part, the result of dialogue between institutions and industry, a prerequisite for the success of the desired energy planning.

The approval of the Royal Decree-Law is a turning point, as it facilitates the contribution of renewables in our power system to comply with the targets set out in the draft PNIEC and meet the objectives to increase renewables to 2030 and 2050 as indicated by the European Union. This Decree-Law represents an important measure to strengthen legal certainty for wind power sector installations and a fundamental basis on which to build investor confidence with a view to addressing the challenge of funding the energy transition planned in the PNIEC.

The sector is ready to successfully face the coming years of development but for this, it requires an energy planning that provides medium-term regulatory and remunerative stability in order to take industrial decisions, in addition to political consensus and the development of the best competitive technology.

The next years will be key for the development of Spain's wind power sector. By 2030, forecasts for wind power expect a two-fold increase in current installed capacity and this will require an investment and stability to make it possible to install approximately 2,200 MW per year to achieve the 50 GW target.

These figures demonstrate the relaunch of the sector and the confidence placed in Spain's technologically consolidated wind power industry, which is a reference at global level and has a bright future ahead as regards domestic and European climate objectives. Our sector brings together all the conditions to successfully achieve the necessary energy transformation, with the appropriate regulation that provides visibility and certainty, which guarantees a constant and linear pace over the coming decade through a calendar of auctions, and with the approval of important standards such as the Law on Climate Change and Energy Transition, in addition to coordinating the country's energy, industrial and innovation policies.



Amanecer Eólico. Andrés Fernández Ríos. Concurso de Fotografía Eolo de AEE de 2019  
Andrés Fernández Ríos "Wind power dawn". AEE's 2019 Eolo Photography Competition

2018, España contaba con 23.484 MW de potencia instalada y la generación eólica fue de 49.750 GWh.

La eólica es, desde hace años, un sector relevante para la economía española. En la última edición del Estudio Macroeconómico del Impacto del Sector Eólico en España, elaborado por la firma de consultoría Deloitte para AEE, analiza en detalle el año 2018 del sector eólico en España. Hemos contribuido al PIB con 3.584 M€ (un 0,31%), contamos con 23.972 profesionales que trabajan en nuestro sector, mejoramos la balanza de pagos, reducimos la dependencia energética y en los gastos en importaciones de combustibles fósiles (9,5 millones de tep), reducimos también las emisiones de gases de efecto invernadero (26 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>), y los precios de la electricidad.

España es el cuarto país exportador de aerogeneradores y quinto por potencia instalada en el mundo con un 4%, tras China (35%), Estados Unidos (17%), Alemania (10%) e India (6%). Las empresas españolas cuentan con una experiencia y reputación que les sitúan en condiciones inmejorables para aprovechar la oportunidad de crecimiento de la eólica a nivel global. Según la Agencia Internacional de la Energía, la potencia eólica instalada *onshore* y *offshore*, en 2025, alcanzará los 891 GW.

### Parte de la solución a la crisis climática

La eólica, como tecnología renovable líder, puede definirse como parte de la columna vertebral para mitigar la crisis climática. El sector eólico español está comprometido con los objetivos del Acuerdo de París de no aumentar la temperatura global en más de 1,5 °C, y trabaja para llevar a buen puerto la descarbonización de la energía y, en particular, los objetivos del PNIEC para 2030 y la Estrategia Nacional del Clima a 2050. En esta recta final del año hemos contribuido a hacer de la Cumbre del Clima COP25, celebrada en Madrid, uno de los hitos fundamentales de la lucha global contra el cambio climático.

El sector eólico español ha colaborado en la COP25, trasladando el mensaje del incuestionable papel que las energías renovables tie-

### A consolidated and important industry for the Spanish economy

Wind power is one of the primary technologies of our energy system, covering 19% of the electricity we consume, which is equivalent to 12 million households. At the end of 2018, Spain had an installed capacity of 23,484 MW and wind power generation stood at 49,750 GWh.

For years wind power has been an important sector for the Spanish economy. The latest edition of the Macroeconomic Study on the Impact of the Wind Power Sector in Spain, drawn up by the consultancy Deloitte for AEE, provides a detailed analysis of 2018 for the Spanish wind power

sector. We have contributed €3.584bn to GDP (0.31%); 23,972 professionals work in our sector; we improve the balance of payments; reduce energy dependence and the costs of importing fossil fuels (9.5 million toe); while also reducing greenhouse gas emissions (26 million tonnes of CO<sub>2</sub>) and bringing down electricity prices.

Spain is the fourth exporter of wind turbines and the fifth by installed capacity in the world with 4%, behind China (35%), the US (17%), Germany (10%) and India (6%). Spanish companies have an experience and reputation that gives them unbeatable conditions in which to take advantage of this opportunity for growth at global level. According to the IEA, installed onshore and offshore wind power capacity will reach 891 GW by 2025.

### Part of the solution to the climate crisis

Wind power, as the leading renewable technology, can be considered to be part of the solution to mitigate the climate crisis. The Spanish wind power sector is committed to the Paris Agreement objectives of limiting the global temperature increase to no more than 1.5°C and working to fully decarbonise energy, in particular, meeting the targets of the PNIEC for 2030 and the National Climate Strategy for 2050. In these last weeks of the year, we have helped to make the COP25 Climate Summit, which took place in Madrid, one of the fundamental milestones in the global fight against climate change.

The Spanish wind power sector took part in the COP25, transmitting the message of the undisputed role that renewable energy has to play to combat climate change. The global trend points to an increase in renewables and especially in wind power. Over recent years, wind power has shown sustained growth worldwide, and today is one of the most competitive sources of electricity. The total installed capacity at global level has increased by 272% from 2009 to 2018. Such growth levels are mainly due to a significant reduction in its investment and maintenance costs over the years as well as technological improvements, resulting from the major R&D work undertaken by sector companies.

nen para combatir el cambio climático. La tendencia global apunta a un incremento de renovables, y en especial de la eólica. Durante los últimos años, la energía eólica ha presentado un crecimiento continuo en todo el mundo, siendo hoy en día una de las fuentes de electricidad más competitivas. La potencia total instalada a nivel mundial ha aumentado un 272% desde 2009 hasta 2018. Dichos niveles de crecimiento se deben principalmente a una importante reducción de sus costes de inversión y de mantenimiento a lo largo de los años y a las mejoras tecnológicas, derivadas del importante esfuerzo en I+D realizado por las empresas del sector.

Las cifras de emisiones de CO<sub>2</sub> del sector eléctrico en España en 2019 están siendo alentadoras e indican que los esfuerzos hechos en promover las renovables, especialmente la tecnología eólica, permitirán al sector eléctrico cumplir con un año de antelación el objetivo común de la UE de reducir un 20% sus emisiones de CO<sub>2</sub> para 2020 respecto a 1990. Sin la eólica, las emisiones de CO<sub>2</sub> hasta el mes de noviembre habrían sido un 24% superiores a las de 1990.

La eólica es la tecnología que más emisiones de CO<sub>2</sub> evita según los datos del PNIEC. En el periodo 2000-2018, evitó la emisión de 353 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, de las que 51 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> se corresponden a 2017 y 2018.

La eólica no solo evita la emisión de gases de efecto invernadero, también permite disminuir la importación de combustibles fósiles. Entre 2000 y 2018, la reducción de consumo de petróleo ascendió a 901,6 millones de barriles equivalente de petróleo.

Los 116 TWh de electricidad que se van a generar con el viento en 2030 suponen el 34% de la demanda total de electricidad nacional y será la principal tecnología de generación.

### Próximos retos y deseos del sector eólico para 2020

En España, el sector eólico está trabajando en líneas estratégicas de I+D+i como es la digitalización, la eólica marina y la integración en red, así como la aportación de potencia firme con hibridación y almacenamiento, la extensión de vida de los parques que se acercan al final de su vida útil de diseño, o los nuevos esquemas financieros como los PPAs. Todas estas líneas estratégicas son fundamentales para que la eólica continúe siendo una tecnología clave en nuestro sistema y para que nuestras industrias sigan siendo competitivas y referencia en el mundo. Tenemos experiencia, tecnología y mecanismos para consolidar al sector eólico español como líder a nivel mundial.

Nuestra visión sobre los próximos años es optimista, actuando con responsabilidad y visión macro a largo plazo, con la necesaria estabilidad regulatoria, visibilidad para la próxima década y consenso político. El sector está preparado para afrontar el reto con éxito, liderando el camino hacia la necesaria transición energética.



2019 CO<sub>2</sub> emissions figures for the power sector are encouraging and indicate that the efforts made to promote renewables, particularly wind power technology, will enable the power sector to end the year ahead of the EU's shared target of reducing its CO<sub>2</sub> emissions for 2020 by 20% compared to 1990. Without wind power, CO<sub>2</sub> emissions to November would have been 24% higher than those of 1990.

Wind power is the technology that avoids the most CO<sub>2</sub> emissions, according to the PNIEC data. For the period 2000-2018, it avoided the emission of 353 million tonnes of CO<sub>2</sub> into the atmosphere, of which 51 million tonnes of CO<sub>2</sub> correspond to 2017 and 2018.

Wind power not only avoids the emission of greenhouse gases, but also reduces imports of fossil fuels. Between 2000 and 2018, the reduction in oil consumption amounted to 901.6 million BOE.

The 116 TWh of electricity that will be generated from the wind in 2030 will cover 34% of Spain's total electricity demand and will be the leading generation technology.

### Upcoming challenges and aims for 2020 in the wind power sector

The Spanish wind power sector is working on strategic R&D+i lines such as digitisation, offshore wind power and grid integration, as well as the contribution of firm capacity with hybridisation and storage, the service life extension of those wind farms that are approaching the end of their design lifetimes and new financial mechanisms such as PPAs. All these strategic lines are essential so that wind power continues to be a key technology in our system and so that our industries remain competitive and a world reference. We have the experience, technology and mechanisms to consolidate the Spanish wind power sector as global leader.

Our outlook for the coming years is optimistic, taking responsible actions with a long-term macro view accompanied by the necessary regulatory stability, visibility for the next decade and political consensus. The sector is ready to successfully face the challenge, leading the way towards the necessary energy transition.