

# LA EÓLICA ANTE LOS NUEVOS RETOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Juan Virgilio Márquez  
Director General de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)

El futuro de la energía eólica en España es prometedor e imparable. El sector está listo para desarrollar con éxito el crecimiento de su parque eólico y, uno de sus retos inmediatos, es poner en marcha antes de marzo de 2020 la potencia eólica de las tres subastas celebradas en 2016 y 2017, es decir, 4.600 MW eólicos nuevos más el cupo canario. La instalación de esta potencia es una oportunidad para el crecimiento del mercado y tendrá un efecto positivo.

El sector confía en que todos los actores implicados -promotores, fabricantes, entidades financieras, administraciones públicas, autonómicas y municipales, etc.- trabajen mano a mano para que todos los proyectos adjudicados en las subastas estén funcionando en la fecha acordada. Asimismo, se han de seguir planificando junto con la Administración las nuevas incorporaciones de potencia eólica posteriores para cumplir con los objetivos de 2030 y 2050. La aprobación de los objetivos renovables para 2030 supone una clara oportunidad para la eólica española, siendo un fuerte compromiso para mantener las condiciones de continuidad que impidan posibles limitaciones de generación.

El borrador del Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética recoge para 2030 el objetivo de un 70% de electricidad renovable y un 35% de renovables en energía final. Para cumplir dicho objetivo, la media de crecimiento anual prevista para la eólica es de 1.700 MW hasta 2020, pudiéndose alcanzar en la próxima década medias anuales de 2.000 MW hasta 2030, para acercarnos a 2050 con un *mix* energético formado sólo por renovables.

El sector eólico ya ha demostrado que puede tener un ritmo constante y ordenado de instalación y, muestra de ello, cuenta hoy en día con 23 GW de potencia eólica instalada. Para duplicar esta potencia entre 2019 y 2030, sólo se necesitan las políticas y el marco regulatorio adecuados. Si se consigue este desarrollo, los beneficios económicos, sociales, medioambientales e industriales serán evidentes.

El cambio de Gobierno en España ha supuesto para la eólica, así como para la mayoría de agentes del sector energético, una nueva oportunidad de diálogo para obtener la tan ansiada planificación energética que requiere nuestra economía. La industria eólica encara esta nueva etapa con compromiso y responsabilidad, ya que los próximos años serán una revolución para el sector eléctrico, tanto desde el punto de vista de la producción como del consumo, y en este escenario la eólica tiene muy claro el rol de liderazgo que le corresponde asumir. Además, la fusión de competencias de los Ministerios de Medio Ambiente y Energía en el nuevo Ministerio para la Transición Ecológica, facilitará la coordinación de políticas y la hoja de ruta para nuestro futuro energético, que estará, sin duda, alineada con los objetivos de la UE.

El eólico es un sector optimista, que se adapta al cambio con la certidumbre de que su industria responderá como hasta ahora lo ha hecho, es decir, con esfuerzo y constancia para seguir desarrollando una tecnología clave como es la eólica, como una de las líneas vertebrales de la transición energética.

# WIND POWER FACES THE NEW CHALLENGES OF THE ENERGY TRANSITION

Juan Virgilio Márquez  
Managing Director of AEE, the Spanish Wind Energy Association



The future of wind power in Spain is promising and unstoppable. The sector is ready to successfully develop the growth of its wind farm stock and, one of its immediate challenges, before March 2020, is to put into operation the wind power capacity from the three auctions held in 2016 and 2017, in other words, 4,600 MW of new wind capacity plus the Canary Island quota. The installation of this capacity is an opportunity for market growth and will have a positive effect.

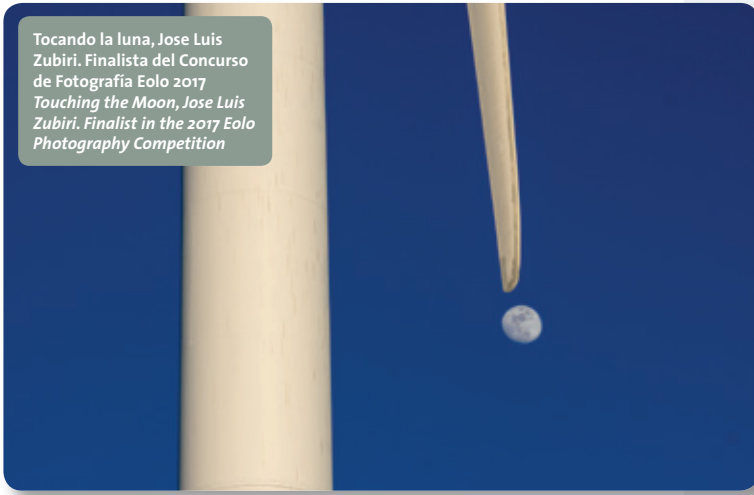
The sector trusts that every agent involved - developers, manufacturers, financial entities, central, regional and municipal administrations, etc. - joins forces so that every project awarded under the auctions is operational by the agreed date. Similarly the sector, together with the Government, has to continue planning the subsequent new incorporations of wind power capacity to comply with the 2040 and 2050 objectives. The approval of the renewables objectives for 2030 represent a clear opportunity for Spanish wind power, firmly committed to maintaining the conditions of continuity that prevent possible limitations to generation.

The draft bill of the Law on Climate Change and Energy Transition contains a target of 70% of renewable electricity and 35% of renewables in final energy by 2030. To comply with this target, the average annual growth rate forecast for wind power is 1,700 MW to 2020, with the option to achieve annual averages over the coming decade of 2,000 MW by 2030, to reach 2050 with an energy mix comprising only renewables.

The wind sector has already demonstrated a constant and orderly pace of installation, proof of which is the currently installed capacity of 23 GW. To double this capacity between 2019 and 2030, we simply need policies and the proper regulatory framework. If this development is achieved, the economic, social, environmental and industrial benefits will be evident.



Tocando la luna, Jose Luis Zubiri. Finalista del Concurso de Fotografía Eolo 2017  
 Touching the Moon, Jose Luis Zubiri. Finalist in the 2017 Eolo Photography Competition



En 20 años de historia de la eólica hemos vivido una evolución módica, desde la creación de una sólida cadena de valor, que aborda cada uno de los eslabones de la producción eólica, a ser un referente mundial en exportación. Actualmente, España, cuenta con 195 centros industriales repartidos en 16 de las 17 comunidades autónomas, cerca de 1.100 parques eólicos, 20 centros de investigación y 22.578 personas empleadas en el sector en 2017. Estas cifras son el resultado de una industria sólida y consolidada, con peso específico y masa crítica suficientes en el escenario internacional, que aporta grandes beneficios socioeconómicos para España, tal y como demuestran los datos del último Estudio Macroeconómico del Impacto del Sector Eólico en España, elaborado por la firma de consultoría Deloitte para AEE.

Las cifras más destacadas de 2017 fueron la contribución total de la eólica al PIB con 3.394 M€ (este valor supone un 0,31% del PIB total nacional), además de las exportaciones del sector con 2.391 M€, lo que contribuyó a la mejora de la balanza de pagos. Las exportaciones del sector eólico son comparables con las de sectores de gran importancia para la economía española, como el Vino o el Calzado. El informe también destaca la reducción en la dependencia energética y el ahorro en los gastos de importaciones de combustibles fósiles (9,2 Mtep), así como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (en 25 Mt de CO<sub>2</sub>).

Respecto a su contribución al *mix* energético, la eólica se posicionó en 2018 como la segunda tecnología del sistema, por detrás de la nuclear. En el acumulado de los once meses transcurridos de ese año, la eólica cubrió el 19,7% de la demanda eléctrica peninsular. Una energía que tiene un importante efecto reductor sobre los precios del mercado mayorista en España, habiendo obtenido más de 21.000 M€ de ahorro entre 2012 y 2017.

La tendencia al alza de los precios de la luz en algunos meses de 2018, ha mostrado que cada día es más urgente establecer una planificación energética para España, que determine el *mix* energético de futuro, con tecnologías que permitan acotar esas variaciones bruscas del precio de la electricidad, y ofrezca visibilidad y confianza a los inversores.

Uno de los elementos que ayudan a reducir el precio del mercado eléctrico es la aportación de la eólica a la cobertura de la demanda eléctrica. Además de tener precios en el mercado eléctrico más bajos cuando hay una mayor aportación eólica, también hay una menor emisión de CO<sub>2</sub> y contaminantes clásicos, por lo que al beneficio económico se añade el medioambiental. Para cumplir con los objetivos ambientales a 2030 es absolutamente necesario incrementar la potencia renovable. El sector eólico está preparado para ello y contamos con una industria sólida y competitiva que dará respuesta al mercado.

For wind power, as well as for most of the agents in the energy sector, the change of Government in Spain has represented a new opportunity for dialogue to achieve the long-awaited energy planning our economy requires. The wind industry is facing this new phase with commitment and responsibility, given that the coming years will be a revolution for the power sector, both from the point of view of production and that of consumption, and in this context, wind power is clear about the role of leadership it has to assume. Moreover, the merger of the competences of the Ministries of Environment and Energy into the new Ministry for the Ecological Transition will facilitate the coordination of policies and the road map for our energy future that is undoubtedly aligned with the EU objectives. The wind sector is optimistic that it will adapt to the change with the certainty that its industry will respond as it has done to date, in other words, with effort and perseverance to continue developing a key technology such as wind power, as one of the backbones of the energy transition.


The last 20 years of the history of wind power has experienced an exemplary evolution from the creation of a sound value chain that addresses each link of the wind production, to becoming a world reference in exports. Spain currently has 195 industrial centres distributed across 16 of the 17 autonomous communities, with around 1,100 wind farms, 20 research centres and 22,578 people employed in the sector in 2017. These figures are the result of a robust and consolidated industry with specific weight and sufficient critical mass on the international stage, which brings major socio-economic benefits for Spain, as demonstrated by data from the latest Macroeconomic Study on the Impact of the Wind Sector in Spain, drawn up by consultancy firm Deloitte for AEE.

The most significant figures of 2017 were the total contribution of wind power to GDP with €3.394bn (this value represents 0.31% of total domestic GDP), in addition to sector exports with €2.391bn, which helped improve the balance of payments. Wind power sector exports are comparable with key sectors for the Spanish economy such as wine and shoes. The report also highlights the reduction in energy dependence, savings made in the costs of importing fossil fuels (9.2 Mtoe), as well as reduced greenhouse gas emissions (by 25 Mt of CO<sub>2</sub>).

As regards its contribution to the energy mix, in 2018 wind power positioned itself as the second technology in the system, behind nuclear power. For the first eleven months of 2018, wind power covered 19.7% of peninsular electricity demand. An energy that has a significant reducing effect on the wholesale market prices in Spain, having obtained over €21bn in savings between 2012 and 2017.

The upwards trend in electricity prices during certain months in 2018 has shown that it is increasingly more urgent to establish an energy planning for Spain, which determines the energy mix of the future with technologies that enable these brusque variations in the price of electricity to be constrained, offering visibility and providing investor confidence.

One of the elements that helps reduce the price of the electricity market is the contribution of wind power to covering electricity demand. In addition to having much lower prices on the electricity market when there is a higher contribution from wind power, there is also a lower emission of CO<sub>2</sub> and classic contaminants, meaning that the environmental benefit adds to the economic. To comply with the environmental objectives to 2030 it is absolutely necessary to increase renewable output.



Cortadora de estrellas de Manuel Tirado. Finalista del Concurso de Fotografía Eolo 2017 | *Star cutter by Manuel Tirado. Finalist in the 2017 Eolo Photography Competition*

The wind power sector is ready for this, offering a sound and competitive industry to respond to the market.

Another of the main challenges of the Spanish wind power sector in the short-term is the maintenance of the energy generation capacity of the installations that are coming to the end of their useful design life. There are currently 20,142 wind turbines installed in Spain between 1,090

Otro de los principales retos del sector eólico español a corto plazo, es el mantenimiento de la capacidad de generación de energía de las instalaciones que se acercan al final de su vida útil de diseño. Actualmente, en nuestro país, existen 20.142 aerogeneradores instalados en 1.090 parques eólicos. En 2020, casi la mitad de la potencia eólica instalada en España habrá superado los 15 años de funcionamiento, de la que más de 2.300 MW superarán los 20 años.

Una decisión clave por parte de las empresas es optar por la extensión de vida o la repotenciación de los parques eólicos. Este tema, de crucial importancia para la actividad del sector, fue analizado por más de 35 ponentes y 250 asistentes de ocho países europeos en la III Jornada Internacional sobre Extensión de Vida de Parques Eólicos que AEE celebró en octubre. Es importante que ambas estrategias dispongan de un marco regulatorio que aporte seguridad jurídica y estabilidad para los inversores, además de que se sienten las bases para que el mercado de las repotenciones despegue en España.

Mantener la capacidad de generación eólica en las mejores condiciones es vital para la salud del *mix* energético de nuestro país, con una senda de precios competitiva y para el cumplimiento de los objetivos europeos a 2030, además de que la industria avance en el desarrollo de tecnologías innovadoras que garanticen la extensión de vida de los parques existentes en España y en el mundo.

La industria eólica española es un caso de éxito en nuestro país y en el mundo. En el *ranking* mundial, España ocupa el quinto puesto por potencia eólica instalada, tras China, EE.UU., Alemania e India. En Europa, somos segundos por potencia instalada y el cuarto exportador de aerogeneradores a nivel mundial, además de ser el sexto país en solicitud de patentes eólicas. Para que estas cifras continúen mejorando y que la eólica siga siendo un sector relevante para la economía española, es preciso avanzar en cinco aspectos clave: estabilidad regulatoria, visibilidad a largo plazo, formulación de un sistema adecuado que garantice la rentabilidad regulada de las inversiones realizadas (rentabilidad razonable), un sistema de subastas con calendario establecido, y una regulación para la repotenciación y la extensión de vida de los parques eólicos.

La eólica es una tecnología líder en el sistema energético español, una industria significativa para la economía española y mundial, además de ser un sector que tendrá un papel clave en la transición energética. Según las previsiones de la AIE, la potencia eólica instalada en el mundo ascenderá a 1.305 GW en 2040, lo que supondría un incremento de 765 GW respecto a 2017. La industria eólica ya está trabajando para cumplir todos estos objetivos y con la mirada puesta en ese futuro prometedor, para contribuir a alcanzar los objetivos de reducción de emisiones contaminantes y de CO<sub>2</sub>, a reducir el precio de la electricidad y crear empleo local cualificado.

wind farms. By 2020, almost half of the installed wind power capacity in Spain will have been in operation for more than 15 years, of which over 2,300 MW will have surpassed 20 years.

A key decision by companies is to opt for the life time extension or the repowering of the wind farms. This issue, vitally important for the sector's activity, was analysed by over 35 speakers and 250 attendees from eight European countries at the III International Seminar on the Life Time Extension of Wind Farms organised by AEE last October. It is important that both strategies enjoy a regulatory framework that brings legal certainty and stability for investors, in addition to laying the foundations so that the repowering market takes off in Spain.

Maintaining wind power generation capacity under the best conditions is vital for the health of the energy mix in Spain, with a pathway to competitive prices and in order to comply with Europe's targets to 2030, in addition to which industry is making progress in the development of innovative technologies that guarantee the life time extension of the wind farms existing in Spain and around the world.

The Spanish wind power industry is a success story in our country and worldwide. In the global ranking, Spain occupies fifth position by installed wind power capacity, after China, the US, Germany and India. In Europe, we are second by installed capacity and the fourth exporter of wind turbines at global level, in addition to being the sixth country in applications for wind energy patents. So that these figures continue to improve and that wind power remains an important sector for the Spanish economy, it is necessary to make progress in five key aspects: regulatory stability; long-term visibility; the formulation of a proper system that guarantees the regulated profitability of the investments undertaken (reasonable profitability); an auctions systems with an established calendar; and regulation for the repowering and life time extension of wind farms.

Wind power is a leading technology in Spain's energy system, a significant industry for the Spanish and global economies, in addition to being a sector that will play a key role in the energy transition. According to IEA forecasts, the global installed wind power capacity will rise to 1,305 GW by 2040, which would mean an increase of 765 GW on 2017. The wind power industry is already working to comply with all these objectives, focused on that promising future to help achieve the objectives to reduce contaminant and CO<sub>2</sub> emissions, to reduce the price of electricity and to create local, qualified jobs.