

## 20 años de la energía eólica en Galicia: el papel de las barreras legislativas desde el auge al declive (1995-2015)

## 20 years of wind energy in Galicia: the role of legislative barriers from the boom to the decline (1995-2015)

MONTES-SOLLA, Paulino †\*

*Group Jean Monnet C+D, Associate Researcher, Department of Economics, University of A Coruña*

ID 1<sup>er</sup> Autor: Paulino, Montes-Solla / ORC ID: 0000-0002-5608-6080, Researcher ID Thomson: L-3346-2014

Recibido 20 de Octubre, 2018; Aceptado 38 de Diciembre, 2018

### Resumen

La actual concienciación medioambiental ha llevado a la Unión Europea (UE) a apostar por el uso de fuentes renovables de energía. Para ello promulga directivas que deben ser traspuestas por los países miembros, lo que, a veces, supone un freno para dichas medidas. Este trabajo tiene un doble objetivo de análisis. Por un lado, se analiza la influencia de los diferentes cambios legislativos sobre el impulso y el declive de la generación de energía eólica en Galicia durante el período de estudio. Por otro, se identifican los principales cambios y barreras normativas que causaron este declive tras el comienzo de la crisis económico-financiera del año 2008. Para ello, se realizan dos tipos de análisis. Un primer análisis (teórico) de las legislaciones, tanto regional como nacional, con influencia sobre esta tecnología en Galicia. Se realiza un segundo análisis (empírico descriptivo) para observar la influencia que dichas legislaciones han tenido sobre la evolución de la potencia instalada de la energía eólica en Galicia. Como contribuciones de este trabajo, se proponen medidas de política que ofrecen nuevas oportunidades de desarrollo a medio plazo para los agricultores y las explotaciones agrícolas de las áreas rurales y más despobladas del interior de Galicia.

**Energía eólica, Barreras legislativas, Oportunidades**

### Abstract

The current environmental awareness has led the European Union (EU) to bet on the use of renewable energy sources. For this, it promulgates directives that must be transposed by the member countries, which, sometimes, supposes a brake for said measures. This work has a double objective of analysis. On the one hand, the influence of the different legislative changes on the impulse and decline of wind power generation in Galicia during the study period is analyzed. On the other hand, the main changes and normative barriers that caused this decline after the beginning of the economic-financial crisis of 2008 are identified. To do this, two types of analysis are performed. A first analysis (theoretical) of the legislations, both regional and national, with influence on this technology in Galicia. A second analysis (descriptive empirical) is carried out to observe the influence that these legislations have had on the evolution of the installed power of wind energy in Galicia. As contributions to this work, policy measures are proposed that offer new medium-term development opportunities for farmers and farms in the rural and more unpopulated areas of the interior of Galicia.

**Wind Energy, Legislative Barriers, Opportunities**

**Citación:** MONTES-SOLLA, Paulino. 20 años de la energía eólica en Galicia: el papel de las barreras legislativas desde el auge al declive (1995-2015). Revista de Investigación y Desarrollo. 2018, 4-14: 39-47.

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: paulino.montes.solla@udc.es)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Desde 1970, el aumento del consumo energético debido al aumento de la población mundial, el desarrollo económico, la volatilidad de los precios de la energía y el agotamiento de los recursos de energía fósil, ha provocado una fuerte concienciación medioambiental en los países desarrollados que ha impulsado la búsqueda de tecnologías más limpias y eficientes para producir, distribuir y utilizar la energía (Holm y Arch, 2005). Tras el pionero modelo danés de 1973 sobre la producción de energía eólica, Alemania lo adaptó con éxito en los años 90 mediante la Electricity Feed Act (1991) convirtiéndose en un ejemplo para otros países europeos.

Ya en los años 90, entró en vigor el primer marco jurídico sobre emisiones de gases contaminantes a la atmósfera mediante la aprobación la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), lo que ha sido el germen para la firma del posterior Protocolo de Kyoto (1997). Así, el sector energético europeo ha iniciado en las últimas décadas la transición hacia un modelo más sostenible y respetuoso con el medioambiente que ponga fin a la dependencia de los combustibles fósiles.

Para ello, Europa impone restricciones económicas y medioambientales al modelo actual de desarrollo de los Estados Miembros para mejorar la sostenibilidad del sistema energético que está caracterizado por el uso de combustibles fósiles y un consumo energético en constante crecimiento. Pero fue a partir de la Renewable Energy Act de Alemania (2000) cuando se dio un verdadero impulso a las energías renovables buscando la protección de la inversión con tarifas reguladas para cada tipo de energía renovable ajustadas periódicamente (Lang y Lang, 2015).

Este sistema de tarifas reguladas se basaba en la compra de la energía producida por personas o pymes durante un período de veinte años a un precio fijo relativamente alto, pudiéndose estimar los ingresos con precisión y creando fuertes incentivos para invertir (Granoszewski et al., 2011).

Las fuentes de energía renovable suponen una gran oportunidad para los países y regiones europeas que apuesten por ellas, ya no solo a nivel medioambiental, sino fomentando el empleo y el desarrollo regional endógeno mediante una transformación industrial (REN21, 2015). Sin embargo, a pesar del decidido apoyo europeo, cada Estado miembro mantiene el derecho a “determinar las condiciones de explotación de sus recursos energéticos, sus posibilidades de elegir entre distintas fuentes de energía y la estructura general de su abastecimiento energético” (art. 194.2), lo que les confiere cierta libertad para elegir el mix energético de generación de energía. Para ello, existe un abanico de posibilidades a la hora de apostar por las energías renovables, pero cada país y región, además de disponer de una ventaja competitiva del recurso natural o de su explotación a nivel comercial, se hace necesario fomentar leyes y poner en marcha políticas que incorporen el objetivo de un desarrollo económico más sostenible.

En las dos últimas décadas, los países miembros de la Unión Europea (UE) han implementado políticas que han ayudado a mejorar las condiciones económicas de producción de energía mediante fuentes renovables (Gan et al., 2007). Así, España, y especialmente Galicia, se situaron a la cabeza del proceso de transformación, siendo referentes mundiales en energía eólica. Pero los cambios legislativos de los gobiernos españoles tras la crisis económica de 2008 y el exceso de potencia eléctrica total instalada han ralentizado esta transición hacia energías limpias en el momento de mayor apuesta global.

## Las energías renovables en el marco nacional y europeo

La UE ocupa una posición aventajada en el terreno de las energías renovables, ya que posee el 40% de las patentes a nivel mundial de este tipo de tecnologías (OEPM, 2014). Cabe destacar que la tecnología renovable elegida como principal por cada región se verá influida por su localización y condiciones para lograr un buen aprovechamiento y un óptimo rendimiento de esa energía.

### El sector renovable en Europa: Situación actual y perspectivas

La combinación de nuevas tecnologías de producción de energía origina un creciente grado de autosuficiencia en el suministro energético (OJEU, 2014). Por ello, la energía eólica tuvo un fuerte impulso dentro de la política energética de la UE desde los años 90, pero como otras tecnologías renovables, tuvo distintos grados de implantación según su aceptación social. Esto fue debido a las mejoras (reducción del coste de los equipamientos) que hace que las tecnologías renovables continúen experimentando a nivel europeo un gran progreso de expansión en los próximos años. Según las previsiones de demanda de energía manejadas por la Comisión Europea (Gráfico 1), ante un escenario de cambio de paradigma como el actual, la tecnología fotovoltaica podría proporcionar hasta el 12% de la demanda eléctrica europea en 2020 y hasta un 25% en 2030 (EPIA, 2009).

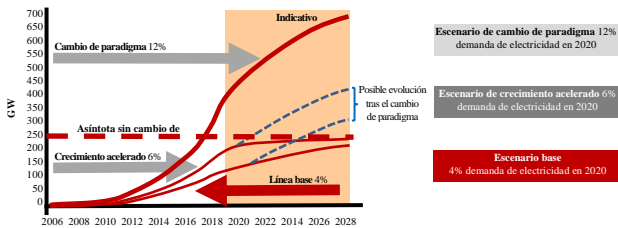


Gráfico 1 Escenarios de las energías renovables en UE Fuente: EPIA (2009)

En las dos últimas décadas, la UE y sus países miembros han implementado políticas que han ayudado a mejorar las condiciones económicas de producción de energía mediante fuentes renovables (Gan et al., 2007). A pesar del decidido apoyo comunitario, cada estado miembro mantiene el derecho a “determinar las condiciones de explotación de sus recursos energéticos, sus posibilidades de elegir entre distintas fuentes de energía y la estructura general de su abastecimiento energético” (art. 194.2 del TFUE), lo que les confiere cierta libertad para elegir el mix energético de generación de energía. Existe un amplio abanico de posibilidades a la hora de apostar por las energías renovables (D 2009/28). Cada país o región, además de disponer de una ventaja competitiva del recurso natural o de su explotación comercial, debe fomentar leyes e incentivar políticas que incorporen el objetivo de un desarrollo económico más sostenible.

Así, España, y especialmente Galicia, se situaron a la cabeza del proceso de transformación en los años 2000, siendo referentes mundiales en energía eólica.

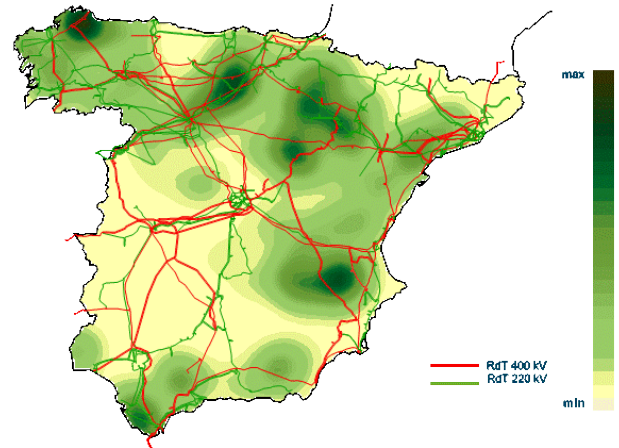


Figura 1 Distribución geográfica peninsular de las instalaciones de energía eólica a 31/12/2016 Fuente: REE (2016)

Pero, los países europeos han seguido diferentes estrategias en relación con este tipo de energías tras el inicio de la crisis económica de 2008 (Gráfico 2). Prueba de ello es que mientras España penalizó la generación renovable y optó por volver a los combustibles fósiles, Alemania puso en marcha su transformación energética (Energiewende) con el cierre progresivo de las centrales nucleares hasta 2022 y con el foco puesto en una generación casi totalmente renovable en 2050. Esta transformación hizo que Alemania sustituya a España como líder europeo en energía renovable. A finales de 2015, Alemania y España se situaban entre los países con más megavatios eólicos instalados, ocupando el tercer y quinto lugar a nivel mundial, con 45 GW y 23 GW, respectivamente (GWEC, 2015; IEA, 2015). Pero los cambios legislativos en España y el exceso de potencia eléctrica total instalada han ralentizado esta transición hacia energías limpias en el momento de mayor apuesta global.

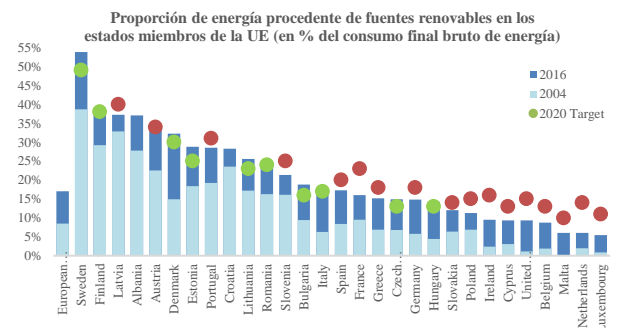


Gráfico 2 Nivel de cumplimiento de los objetivos de la D 2009/28 sobre energías renovables por países en 2016. Fuente: Eurostat

### **El sector renovable español: el marco normativo como barrera y la pérdida de la ventaja inicial.**

El impulso de las energías renovables en España comienza en la década de los 80, con la Ley 82/1980 de conservación de la energía y fomento de la energía minihidráulica para hacer frente a la crisis del petróleo y reducir la dependencia del exterior.

En la década siguiente, con el Plan Energético Nacional 1991-2000, se consolida la apuesta legislativa por la generación eléctrica de régimen especial (renovables, cogeneración y residuos) mediante la aprobación de la Ley 40/1994 del sistema eléctrico nacional y del RD 2366/1994 sobre producción de energía eléctrica renovable, cogeneración e hidráulica de potencia menor a 100 MVA. Esta normativa fija el precio de venta de la energía mediante la combinación de un término de potencia y un término de consumo. Con la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico se fija el marco retributivo para cada modelo de generación eléctrica, tanto de régimen ordinario como de régimen especial con potencia menor a 50 MW.

Pero el mayor impulso a las energías de régimen especial llegó a España en 1998 de la mano del establecimiento del sistema de primas. El RD 2818/1998, sobre producción eléctrica por instalaciones abastecidas por fuentes de energías renovables, residuos y cogeneración, establece la actualización anual de las primas del régimen especial y su revisión cada 4 años.

A lo largo de la primera década de los años 2000, en España se modifica el sistema de primas para incentivar la difusión de las energías renovables, por ello, el RD 436/2004 deroga el RD 2818/1998 y actualiza sus primas. Posteriormente, junto a otros factores coyunturales, el RD 661/2007 provoca un gran aumento de la inversión en este tipo de tecnologías al mejorar sus retribuciones por la venta a la red de la energía generada. Esto provoca un fuerte crecimiento de las energías renovables (eólica y fotovoltaica) durante 2007-2008, convirtiendo a las empresas españolas en referentes mundiales y al país en el principal motor renovable de la UE.

Pero la tendencia de apoyo a las energías renovables en España cambia drásticamente con el comienzo de la crisis financiera de finales de 2008. Así, en 2010, se producen los primeros recortes a las energías renovables al reducirse de forma significativa el valor de las primas y el número máximo de horas anuales retribuidas, lo que supuso un fuerte estancamiento de este tipo de energías. Pero con la entrada en vigor de la L 15/2012 (art. 8), sobre medidas fiscales para la sostenibilidad energética se va más allá, al imponer un gravamen a las tecnologías renovables del 7%.

Pero las penalizaciones más duras en el marco normativo sobre producción de electricidad para venta a red se dieron a partir de 2012, lo que hizo disminuir drásticamente su rentabilidad. Se impulsaron medidas limitadoras de incentivos (RDL 1/2012, moratoria renovable; L 24/2013 del Sector Eléctrico) destinadas a eliminar el déficit del sistema eléctrico, que redujeron gradualmente el sistema de primas (RDL 2/2013) y tarifas (RDL 9/2013) y establecieron con retroactividad un nuevo sistema de retribución basado en la rentabilidad razonable de las instalaciones, tal y como se menciona en la Disposición General I del RD 413/2014.

Además, estas modificaciones hicieron subir los costes fijos anulando la bajada de costes producida por el ahorro en el consumo, desincentivando nuevas inversiones y reduciendo fuertemente la rentabilidad de las ya en marcha (ENERCLUB, 2015). Según registros de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA), las energías renovables registraron su peor año en España desde los que existen datos, ya que la energía eólica no instaló un solo megavatio nuevo y la energía fotovoltaica únicamente instaló 47 MW nuevos.

No es hasta finales de 2015, con la aprobación del RD 900/2015 que regula el autoconsumo que se deroga la “moratoria verde” impuesta por el RDL 1/2012. Por ello, a pesar de las excepcionales condiciones medioambientales de España, la generación renovable se vio penalizada por un marco regulatorio desincentivador y haciendo que la capacidad instalada de nueva creación sea prácticamente nula (UNEF, 2016).

Pero, el efecto más grave de esta regulación desincentivadora en España ha sido el desplome de la inversión en este tipo de tecnologías originado por la gran incertidumbre sobre las inversiones y la inseguridad jurídica generadas. La desaparición de los incentivos públicos provoca el cierre de gran número de empresas, que eran referentes a nivel mundial, lo que conllevó una reducción drástica del empleo en el sector.

### **El marco legislativo de la energía eólica Galicia como barrera para su consolidación**

Las características orográficas y atmosféricas de Galicia hacen que posea ventaja competitiva para la generación eléctrica mediante energía eólica. El desarrollo de esta tecnología hacía necesario el uso de una normativa que regulase su establecimiento.

#### **Inicios (década de 1990)**

Por ello, siguiendo el marco del Plan Energético Nacional 1991-2000 y el primer Plan Energético de Galicia, la Xunta de Galicia aprueba en 1995 el decreto D 205/1995 que regula aspectos industriales, socioeconómicos, técnicos y medioambientales relacionados con la energía eólica (Regueiro y Doldán, 2014), pero hasta 1997 no se aprobó el Plan Eólico Sectorial de Galicia (PESG). Esto significa que el primer marco normativo gallego llegó con retraso respecto al reparto de su territorio con potencial eólico (Montero et al., 2010).

#### **Expansión (2000-2009)**

A pesar de ello, la energía eólica se desarrolló ampliamente en Galicia desde comienzos de los años 2000. Según indican diversos autores (Montero et al., 2010; Regueiro y Doldán, 2014), el punto clave para la instalación de nueva potencia ha sido la aprobación del decreto D 302/2001 que reguló el acceso a la producción eléctrica de régimen especial y la creación de los parques eólicos singulares. Esta norma dio exclusividad a los beneficiarios de las convocatorias de parques eólicos para ponerlos en marcha en las zonas elegidas durante la duración del plan. Esto significó que en la práctica algunos de los parques se ubicaran dentro de zonas protegidas por la Red Natura 2000. En 2007 se aprobó el decreto D 242/2007, pero no supuso un cambio en materia ambiental durante sus dos años de vigor.

### **Estancamiento y pérdida del liderazgo (2009-2015)**

Coincidiendo con el comienzo de la crisis económica se aprueba de forma urgente la Ley 8/2009 que regula la explotación eólica en Galicia, la creación de un canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental para indemnizar las alteraciones medioambientales de la instalación de Parques Eólicos.

Además, como indican Regueiro y Doldán (2014) esta normativa eliminó otros aspectos del decreto D 242/2007 que habían impulsado el desarrollo de eólico en Galicia, como el reparto del concurso eólico de 2008 o la participación del sector público en el capital social de las empresas eólicas. Este canon penaliza el proceso de implantación y desarrollo futuro (Varela y Sánchez, 2015) de la energía eólica, lo que no ocurre en otros procesos de otras grandes infraestructuras energéticas o de transporte (Alonso Álvarez, 2017) y no hace referencia al impacto neto (positivo o negativo) de la externalidad.

A pesar de la aprobación de la Orden 29703/2010 en la que se asignaban 2.325 MW de potencia para nuevos parques eólicos en Galicia, el marco restrictivo de la Ley 8/2009 hizo que se profundizara en el estancamiento del sector eólico gallego. En 2014, para tratar de incentivar un sector en estancamiento, se aprueba la Ley 4/2014, que elimina parte de las cargas financieras de las empresas con proyectos eólicos impuestas por la Ley 8/2009.

### **Evolución de la potencia eólica instalada en Galicia y España en función de la legislación**

#### **Descripción de los datos**

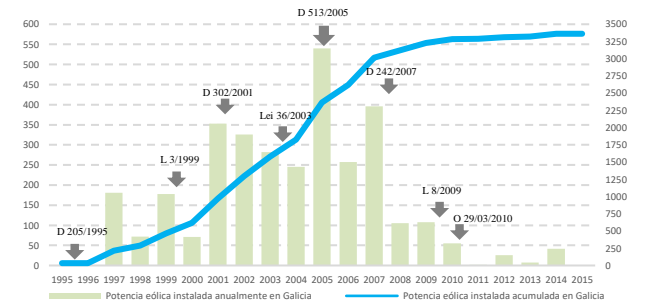
Como se ha visto, el marco normativo eólico gallego, junto al español, ha provocado fuertes contrastes desde sus inicios en los años 90, principalmente en la capacidad instalada. Como se puede observar en la Tabla 1, en lo referente a la potencia instalada existen tres fases bien diferenciadas, tanto en España como en Galicia. La primera sería una fase de inicio o eclosión de la tecnología (década de 1990) con pequeños pero continuados crecimientos de la potencia instalada. La segunda fase sería la de expansión (2000-2009), caracterizándose por un crecimiento fuerte de la potencia instalada, que en algunos años llega a ser superior al 50%.

Así, en 2007, la energía eólica española aumentó en más de 3.500 MW nuevos la potencia instalada hasta acumular casi los 15.000 MW (AEE, 2008). Según la Asociación Europea de la Energía Eólica (EWEA, 2008), ese año España encabezaba el crecimiento de la instalación de potencia eólica. Ranking que volvió a encabezar en 2009, con 2.460 MW.

La tercera y última fase, la de estancamiento y pérdida del liderazgo, comienza en 2009. En ese año la inestabilidad normativa se acentúa con una sucesión de decretos reguladores del sector. Además, la crisis económica y la reducción sistemática de las primas a las fuentes del régimen especial han provocado una fuerte contracción de nueva potencia instalada. En esta fase, la legislación española no permite nuevas instalaciones en el régimen especial con prima por la generación de electricidad.

A partir de 2009, la inestabilidad normativa provocada en Galicia por la Ley 8/2009, que modificó el importe de las primas. Además, también eliminó la participación del sector público y creó un canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental que grabó en exceso la instalación de Parques Eólicos.

Como se puede observar en el Gráfico 3, tras la puesta en marcha de la Ley 8/2009 se observa un exiguo crecimiento ese año y un estancamiento mantenido los años siguientes.



Año	Galicia anual	Galicia acumulada	España anual	España acumulada
1995	0	34	40	115
1996	0	34	120	235
1997	181	215	190	425
1998	72	287	409	834
1999	178	465	642	1476
2000	71	618	1026	2502
2001	353	971	835	3337
2002	326	1.297	1506	4843
2003	282	1.579	1160	6003
2004	245	1.824	2280	8283
2005	540	2.364	1552	9835
2006	257	2.621	1578	11413
2007	396	3.017	3502	14915
2008	105	3.122	1613	16528
2009	108	3.230	2455	18983
2010	55	3.285	1487	20470
2011	2	3.287	1048	21518
2012	26	3.313	1110	22628
2013	7	3.320	175	22803
2014	42	3.362	27	22830
2015	0	3.362	0	22830

**Tabla 1** Potencia eólica instalada (MW) Galicia y España  
Fuente: elaboración propia a través de los datos de ICE, INEGA e IGE para Galicia e AEE e INE para España

**La legislación como barrera al impulso de la energía eólica en Galicia y España**

Después de una fase de expansión continuada en los primeros años 2000, con crecimientos superiores al 50% (2005 y 2007), que habían puesto a España, y por efecto a Galicia, como líderes mundiales en producción eólica, se produjo un parón coincidiendo con el inicio de la crisis económica.

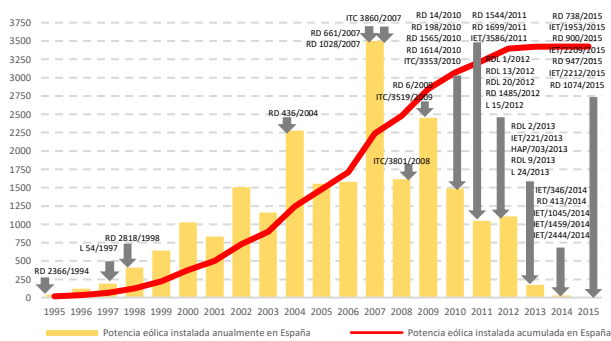
- D 205/1995 Se regula el aprovechamiento de la energía eólica en Galicia para parques eólicos cuya potencia eléctrica instalada sea ≤ 100 MVA (megavoltiamperios).
- L 3/1999 Se crea el Instituto Energético de Galicia para el fomento de la tecnología, la eficiencia y el uso racional de la energía, así como la gestión óptima de los recursos energéticos en los sectores económicos de Galicia.
- D 302/2001 Se elaboran el Plan Eólico de Galicia y los planes eólicos empresariales e infraestructuras necesarias (eléctricas e industriales) para la implantación de los parques eólicos cuya potencia instalada sea ≤ 50 MW.
- L 36/2003 Se adoptan nuevas deducciones sobre el impuesto de sociedades para el fomento de las energías renovables
- D 513/2005 Se regula el procedimiento de autorización y reconocimiento de utilidad pública de los parques eólicos.
- D 242/2007 Se regula el aprovechamiento de la energía eólica en Galicia.
- L 8/2009 Se regula un nuevo modelo eólico en Galicia, con un canon eólico como indemnización por las alteraciones medioambientales de la instalación de Parques Eólicos, dando lugar al Fondo de Compensación Ambiental.
- O 29/03/2010 Se asignan 2.325 MW de potencia para nuevos parques eólicos en Galicia
- L 4/2014 Se eliminan parte de las cargas financieras de las empresas con proyectos eólicos.

**Gráfico 3** Evolución de la potencia eólica instalada en Galicia y su marco normativo (1995-2015)

Fuente: Elaboración propia a partir de CRS, Bloomberg New EnergyFinance e International Energy Agency

En España, los recortes a las primas (RDL 2/2013) y tarifas (RDL 9/2013) de las energías renovables del período 2010-2015 provocaron inestabilidad jurídica debido a la retroactividad del nuevo sistema que desincentivó las inversiones en nuevas instalaciones eólicas.

Además, la L 15/2012 (art. 8), sobre medidas fiscales para la sostenibilidad energética, agrava más este descenso en las inversiones renovables al aplicar un gravamen del 7% a estas tecnologías, haciendo, como se ve en el Gráfico 4, un descenso continuado de la potencia eólica instalada hasta el final del período.



Se crea el reglamento sobre conservación de la energía para instalaciones de producción eléctrica de régimen especial con potencia ≤ 100 MVA (megavoltiamperios) atendiendo al plan energético general.

Se regulan actividades de suministro eléctrico (generación, transporte, distribución, comercialización e intercambios internacionales) su gestión económica y técnica.

Se desarrolla el reglamento del sector eléctrico renovable, fijando un régimen transitorio para instalaciones de ámbito renovable ya establecidas y determinando una prima para instalaciones renovables ≥ 50 MW.

Se regula la posibilidad de poder recibir una tarifa fija o una prima de mercado para proyectos de energía renovable.

Se establecen nuevas tarifas renovables y precios mínimos y máximos para compensar las primas de mercado.

Se establece el procedimiento para solicitudes de instalaciones de generación eléctrica en el mar territorial.

Se revisan las tarifas de venta de energía eléctrica que aplican las empresas distribuidoras y las tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución eléctrica teniendo en cuenta los costes y demanda previstos para el año 2008.

Se revisan las tarifas de venta y acceso a las redes de transporte y distribución eléctrica para 2009.

Se crea el registro de preasignación y el planificador de capacidad instalada para controlar las nuevas instalaciones.

Se revisan los peajes de acceso, tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial para el año 2010.

Se establecen medidas urgentes para corregir el déficit tarifario del sector, obligando a los generadores eléctricos a pagar 0.50 €/MWh por la electricidad suministrada a la red.

Se adaptan determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico que modifican diversas leyes para adaptarlas a la ley 17/2009 de libre acceso del sector servicios.

Se prorroga la fecha máxima de adecuación al P.O. 12.3 impuesto por el RD 661/2007 hasta el RD 1565/2010 31/12/2010 y se crea un régimen económico específico para instalaciones experimentales de tecnología eólica en tierra.

Se limitan las horas equivalentes de funcionamiento con derecho a prima para las instalaciones eólicas con potencia > 50 MW a un máximo de 2.589 horas/año.

Se incorporan las modificaciones retributivas para la tecnología eólica incorporadas por el RD 1565/2010

Se establecen peajes de acceso a las redes de transporte y distribución para productores de energía eléctrica.

Se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia (≤ 100 kW).

Se establecen los peajes de acceso, tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial para el año 2012.

Suspensión de los incentivos económicos para las nuevas instalaciones de electricidad renovable.

Se transpone la Directiva 2009/72/CE sobre el mercado interior eléctrico y se adoptan medidas de corrección del déficit tarifario para el 2012, reduciendo la retribución de tarifas y primas pagadas a las instalaciones renovables.

Medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad, suprimiendo para el año 2012, la paga extraordinaria del mes de diciembre y la paga adicional de complemento específico o pagas equivalentes.

Se modifica el procedimiento administrativo de las instalaciones de generación eléctrica en el mar territorial para adaptarlo a la nueva denominación y estructura de los departamentos ministeriales.

Se crean medidas fiscales para la sostenibilidad energética, mediante un impuesto sobre el valor de la producción de la energía eléctrica y un canon por el uso de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica.

Medidas urgentes en el sistema eléctrico y el sector financiero

Se actualizan las retribuciones del sistema vinculadas al IPC eliminando la prima de producción renovable.

Aprobación del modelo 583 del impuesto sobre el valor de la producción eléctrica, y su forma y proceso de presentación.

Se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico mediante los pagos por capacidad (incentivos a la inversión en capacidad a largo plazo y al servicio de disponibilidad a m/p) y se habilita al Gobierno para aprobar un nuevo régimen jurídico-económico para instalaciones renovables existentes.

Se garantiza del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares.

Se establece una nueva regulación del sector eléctrico donde se regula la modalidad de autoconsumo y la obligatoria inscripción del autoconsumidor en el registro de actividad y pago de un peaje para mantener el sistema.

Se modifica el mecanismo competitivo de asignación del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad.

Se regula la autoproducción de electricidad mediante fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Se aprueban los parámetros retributivos para las instalaciones de producción de energías renovables.

Se aprueban los parámetros y el mecanismo retributivo específico para nuevas instalaciones eólicas insulares.

Se determinan los peajes de acceso de las instalaciones de energía eléctrica para el año 2015.

Se modifica la actividad de producción eléctrica y el procedimiento de los sistemas eléctricos no peninsulares.

- IET/1953/2015 Se modifican los parámetros y el mecanismo retributivo específico para nuevas instalaciones eólicas insulares.
- RD 900/2015 Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas para el autoconsumo incluida su producción.
- IET/2209/2015 Se activa el Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020 con previsiones de demanda futura, recursos y evolución del mercado para garantizar el suministro y proteger el medio ambiente.
- RD 947/2015 Se autoriza la convocatoria para la asignación de hasta un máximo de 500 MW de potencia del régimen retributivo específico para nuevas instalaciones de producción eléctrica eólica peninsulares nuevas o modificadas.
- IET/2212/2015 Se regula el proceso de asignación de hasta un máximo de 500 MW de potencia del régimen retributivo específico para nuevas instalaciones de producción eléctrica eólica peninsulares nuevas o modificadas.
- RD 1074/2015 Se modifican distintas disposiciones en el sector eléctrico para garantizar el suministro de energía a largo plazo.

**Gráfico 4** Evolución de la potencia eólica instalada en España y su marco normativo (1995-2015)

*Fuente: Elaboración propia a partir de CRS, Bloomberg New Energy Finance e International Energy Agency*

## Conclusiones y oportunidades futuras para Galicia

### Conclusiones sobre las barreras percibidas legislativas en el sector eólico gallego

A la vista de los datos de potencia instalada y de la tendencia legislativa actual en España y en Galicia, se puede decir que el futuro a corto plazo de esta tecnología no tiene visos de cambio, y más cuando desde el marco normativo actual se está apostando por el uso de fuentes fósiles lo que agrava todavía más la dependencia energética exterior y aumenta el déficit tarifario.

El actual marco legislativo en España y Galicia va en dirección contraria a los objetivos fijados por la Directiva Europa 2009/28 sobre energías renovables, que establece un 20% del consumo final bruto de energía proceda de fuentes renovables en 2020.

Recientemente, estos objetivos han sido ampliados hasta llegar al 27% de energías renovables en el mix energético comunitario para el año 2030.

## Oportunidades y potenciales beneficios para Galicia

### *Decidido impulso europeo a favor de las energías renovables*

A pesar de este panorama actual tan desolador, a medio plazo, el sector eólico gallego y español se verá impulsado por el compromiso y el impulso comunitario a las energías renovables para reducir la dependencia energética exterior y cambiar el paradigma productivo en Europa. Estos objetivos fueron fijados en la Directiva 2009/28 estableciendo que al menos un 20% del consumo final bruto de energía proceda de fuentes renovables en 2020. A pesar del actual exceso de potencia instalada en el mix energético español, donde las fuentes fósiles siguen teniendo un gran peso, las diferentes energías renovables irán ganando peso en este proceso transformador que impulsa Europa.

En este aspecto, Galicia tiene un gran potencial futuro, ya que la orografía y meteorología de la región y la infrautilización de la actual de su potencia eólica instalada (debido al exceso de oferta general) puede producir un mayor nivel de generación eléctrica eólica, además de poder realizar futuras instalaciones de potencia eólica y/o repotenciaciones de los actuales parques.

### *Posibilidades de fijación de la población en el ámbito rural y evitar la despoblación*

Además del aspecto medioambiental, la energía eólica ofrece mayor valor añadido a los agentes del mercado (DG AGRI, 2011), ya que los consumidores ven reducido el coste por la energía consumida, el gestor del sistema tiene mayor capacidad de reacción ante alteraciones en la demanda, y la sociedad tiene una mayor garantía de suministro eléctrico por su carácter descentralizado. Además, el fomento de las energías renovables estimula la fijación de población joven en las áreas rurales (Del Río y Burguillo, 2009), al suponer que los parques eólicos generan mejores expectativas en la generación de empleo e ingresos para la población rural joven en una época donde las actividades económicas agrarias se encuentran bajo una coyuntura de presión a la baja de sus ingresos. Esta fijación de población es importante a nivel macroeconómico para evitar el despoblamiento y el envejecimiento de las áreas rurales de Galicia



## References

- Asociación Empresarial Eólica, AEE (2008). *Estudio macroeconómico del impacto del sector eólico en España*. Madrid.
- Alonso Álvarez, I. (2017). *Regulación y características del sector eólico gallego. Nacimiento, auge y estancamiento* (TFG). Recuperado de Universidade da Coruña (RUC) <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/19841>
- Del Río, Pablo y Burguillo, Mercedes (2009). An empirical analysis of the impact of renewable energy deployment on local sustainability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13, 1314-1325. doi: 10.1016/j.rser.2008.08.001
- EWEA. European Wind Energy Agency (2008). *Pure Power: wind energy scenarios up to 2030*. Brussels.
- ENERCLUB (2015). *La energía hoy en España. 15 temas clave para la próxima legislatura*. Club Español de la Energía, España: Madrid.
- EPIA (2009). *Set for 2020 - Solar Photovoltaic Electricity: A mainstream power source in Europe by 2020*. European Photovoltaic Industry Association (actual SolarPower Europe), Belgium: Brussels.
- Gan, Lin, Eskeland, Gunnar S. y Kolshus, Hans H. (2007). Green electricity market development: Lessons from Europe and the US. *Energy Policy*, 35(1), 144-155. doi: 10.1016/j.enpol.2005.10.008
- GWEC (2015). *Global Wind Report 2015. Annual Market Update*. Global Wind Energy Council: Belgium.
- Granoszewski, K., Reise, C., Spiller, A. y Musshoff, O. (2011). The role of land use competition in farmers' engagement in renewable energy production. *VIII International Agribusiness Conference (PAA-PENSA 2011)*. Argentina.
- Holm, Dieter y Arch., D. (2005). *Un Futuro Para el Mundo en Desarrollo Basada en las Fuentes Renovables de Energía*. Internacional Solar Energy Society (ISES), White Paper.
- IEA (2015). *Snapshot of Global Photovoltaic Markets. IEA Photovoltaic Power Systems Programme Report T1-29:2016*. International Energy Agency. France: Paris.
- Lang, M. y Lang, A. (2015). *Overview Renewable Energy Sources Act*. German Energy Blog.
- Montero, M., Simón, X., Giménez, E.L. y Castro, F. (2010). Os plans eólicos empresariais en Galicia. Unha análise do seu desenvolvemento. *Revista Galega de Economía*, 19(1), 101-108.
- OJEU (2014). *Dictamen del Comité de las Regiones Libro Verde - Un marco para las políticas de clima y energía en 2030*. Official Journal of the European Union 2014/C 126/04. European Union.
- REN21 (2015). *Renewables 2015: Global Status Report*. REN21 Annual Report, Renewable Policy Network for the 21st Century, France: Paris.
- Regueiro-Ferreira, R.M. y Doldán García, X.R. (2014). Los pequeños inversores eólicos: reflexiones económicas y ambientales. *M+A. Revista Electrónica de Medio Ambiente*, 15(2), 28-36.
- UNEF (2016). *Informe anual 2016. El tiempo de la energía solar fotovoltaica*. III Foro Solar Español, Fotovoltaica 2.0: la nueva oportunidad del sector, Unión Española Fotovoltaica.