

LAS POTENCIAS MUNDIALES SACAN PECHO Y SIGUEN IMPARABLES EN SU DESARROLLO EÓLICO

EN 2014 EL TOP 3 DE PAÍSES POR POTENCIA EÓLICA INSTALADA SE CERRÓ CON CHINA, EE.UU. Y ALEMANIA EN LOS TRES PRIMEROS PUESTOS Y POR ESE ORDEN, CON POTENCIAS INSTALADAS ACUMULADAS DE 114.763 MW, 65.879 MW Y 40.468 MW RESPECTIVAMENTE. LAS TRES PATRONALES EÓLICAS DE CADA PAÍS YA HAN HECHO PÚBLICAS LAS CIFRAS PRELIMINARES DE LA POTENCIA INSTALADA DURANTE 2015, CHINA SIGUE MANTENIENDO LA PRIMERA POSICIÓN, TANTO POR POTENCIA AÑADIDA EN 2015 COMO POR POTENCIA ACUMULADA, Y HA SUMADO EN 2015 30,5 GW, EE.UU. HA CERRADO 2015 CON CASI 8,6 GW INSTALADOS A LO LARGO DEL AÑO, Y POR SU PARTE ALEMANIA, QUE HA PUBLICADO CIFRAS INDEPENDIENTES DE LA EÓLICA MARINA Y TERRESTRE, CIERRA 2015 CON UN TOTAL DE 5,8 GW EÓLICOS DE NUEVA INSTALACIÓN, 3,5 GW EN TIERRA Y 2,3 GW EN EL MAR.

China suma 30,5 GW de potencia eólica instalada en 2015

China sigue siendo el mayor mercado eólico mundial en términos tanto de nueva potencia como de potencia eólica acumulada. El país alcanzó una nueva potencia eólica instalada de 30,5 GW en 2015, lo que representa un importante incremento del 31,5% respecto del año anterior, cuando se instalaron 23,3 GW, de acuerdo con las estadísticas publicadas por la Asociación China de Energía Eólica. Este incremento se explica principalmente por la política de reducción de las tarifas nacionales de inyección a red para la eólica en 2016.

El mercado eólico chino está dominado por actores domésticos, con 23 compañías chinas representando una cuota conjunta del mercado del 97%. Por quinto año consecutivo, Goldwind Science & Technology se sitúa como el primer operador por potencia instalada con más de 7 GW, seguido por Envision Energy, Mingyang Wind Power, United Power y CSIC (Chongqing) Haizhuang Windpower Equipment.

De acuerdo con la Administración Nacional de Energía China, en 2016 el país pretende desarrollar más de 20 GW de potencia eólica instalada.

La potencia conjunta de los proyectos eólicos aprobados en el marco del 12º Plan Quinquenal de Desarrollo, que cubre el período 2011-2015, totaliza 138 GW. La tasa media de finalización de los cuatro primeros lotes de proyectos eólicos aprobados fue del 82%. En lo que va de este año, el gobierno chino aún no ha emitido el objetivo específico de cinco años para la instalación de potencia eólica debido a la reducción de la energía eólica, sin embargo, sigue haciendo hincapié en la importancia de promover el desarrollo constante de la energía eólica.

A finales de 2015, la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de China anunció que se prevé que el precio de referencia para la eólica terrestre se reduzca entre 0,1-0,2 yuan/kWh (0,015-0,03 \$) en 2016, caída que será seguida por otra bajada adicional de entre 0,2-0,3 yuan/kWh (0,03-0,45 \$) en 2018. De acuerdo con el Plan de Acción Estratégica Chino para el Desarrollo Energético 2014-2020, las tarifas de inyección a red se reducirán hasta ser casi las mismas que para la generación a carbón en 2020.

La industria eólica norteamericana instala 8,6 GW en 2015

La industria eólica norteamericana instaló 5.001 MW durante el cuarto trimestre de 2015, más que en todo 2014, de acuerdo con las cifras publicadas por la Asociación Americana de Energía Eólica

THE WORLD POWERS TRUMPET THEIR ACHIEVEMENT AS WIND POWER DEVELOPMENT CONTINUES UNBRIDLED

IN 2014 THE TOP 3 COUNTRIES BY INSTALLED WIND POWER CAPACITY WERE CHINA, THE USA AND GERMANY, RANKED FIRST TO THIRD IN THAT ORDER WITH CUMULATIVE INSTALLED CAPACITIES OF 114,763 MW, 65,879 MW AND 40,468 MW RESPECTIVELY. THE THREE WIND POWER EMPLOYERS' ASSOCIATIONS OF EACH COUNTRY HAVE ALREADY PUBLISHED PRELIMINARY DATA ON INSTALLED CAPACITY IN 2015, REVEALING THAT CHINA HAS MAINTAINED ITS LEADERSHIP IN TERMS OF BOTH ADDED AND CUMULATIVE CAPACITY WITH AN ADDITIONAL 30.5 GW OVER THE YEAR. THE USA CLOSED 2015 WITH ALMOST 8.6 GW INSTALLED OVER THE COURSE OF THE YEAR. GERMANY, WITH SEPARATE FIGURES PUBLISHED FOR ONSHORE AND OFFSHORE WIND POWER, HAS CLOSED WITH A TOTAL OF 5.8 GW OF NEWLY INSTALLED WIND POWER OF WHICH 3.5 GW CORRESPONDS TO ONSHORE AND 2.3 GW TO OFFSHORE.

China adds 30.5 GW of installed wind power capacity in 2015

China continues to be the world's largest wind power market in terms of both new and cumulative installed capacity. The country achieved a new installed wind power capacity of 30.5 GW in 2015, representing a significant growth of 31.5% on 2014 with 23.3 GW installed, according to statistics released by the Chinese Wind Energy Association. This increase was mainly due to a policy lowering the country's feed-in tariff for wind power in 2016.

The country's wind power market is dominated by domestic players, with 23 Chinese wind power companies accounting for a combined market share of 97%. For the fifth year running, Goldwind Science & Technology was the leading operator by installed capacity with over 7 GW, followed by Envision Energy, Mingyang Wind Power, United Power and CSIC (Chongqing) Haizhuang Windpower Equipment.

According to the National Energy Administration of China, the country aims to deploy more than 20 GW of installed wind power capacity in 2016.

The combined capacity of approved wind power projects, under China's 12th Five-Year Development Plan 2011-2015, totals 138 GW. The average completion rate of the first four batches of approved wind power projects was 82%. To date, the Chinese government has not yet issued the specific five-year target for wind power installation capacity due to wind energy curtailment, despite continuing to stress the importance of promoting steady development in the sector.



Parque eólico de Gamesa en China. Foto cortesía de Gamesa | Gamesa's wind farm in China. Photo courtesy of Gamesa

(AWEA). En total en 2015, la industria eólica norteamericana instaló 8.598 MW, la tercer mayor potencia instalada en un año, y un 77% superior a la instalada en 2014.

Las instalaciones eólicas durante el cuarto trimestre de 2015 representan el segundo mejor trimestre jamás registrado, y suponen mucho más que los 4.854 MW instalados en todo 2014. Las instalaciones totales en 2015 siguen solamente las de 2009 y 2012. En total, ahora hay 74.472 MW de potencia eólica instalada en EE.UU. y más de 52.000 aerogeneradores en operación. Al comenzar 2016, 9.400 MW adicionales estaban en construcción.

De acuerdo con el informe de AWEA, Texas continúa siendo el líder nacional con más de 17.700 MW de potencia instalada, más del doble que cualquier otro estado, Iowa ya está en segunda posición con una potencia instalada de más de 6.000 MW. Oklahoma ha sobrepasado ya los 5.000 MW instalados y Nuevo México se ha convertido en el estado número 17 en ingresar en el "club gigavatio" pasando el umbral de los 1.000 MW. Connecticut también asistió a la instalación de su primer proyecto eólico a gran escala durante el tercer trimestre, elevando a 40 el número de estados con proyectos eólicos en marcha.

Se espera que continúe la fuerte actividad del mercado, con un voto bipartidista en el Congreso a finales del año pasado para una extensión multianual del Production Tax Credit (PTC), que ha dado a la industria la certeza política que tanto necesita. A pesar de la incertidumbre política, el ingenio americano y más de 500 instalaciones de fabricación de componentes eólicos a través de 43 estados han ayudado a reducir los costes de energía eólica en un 66% en sólo seis años. La extensión del PTC y de la alternativa Investment Tax Credit hasta el 2019, como parte del acuerdo sobre el presupuesto aprobado por el Congreso en diciembre, mantiene a la eólica americana en el camino para promover tecnología avanzada de aerogeneradores y reducir sus costes.

La actividad del mercado sigue siendo robusta, la industria comenzó la construcción de 1.850 MW de nuevos proyectos eólicos en el cuarto trimestre. Los más de 9.400 MW de proyectos eólicos en construcción al finalizar 2015 representan un pequeño descenso respecto a cifras recientes, debido al gran número de proyectos que se han finalizado y puesto en marcha en el cuarto trimestre del pasado año. Sin embargo, se espera que la actividad de construcción cobre impulso en los trimestres venideros con la certidumbre política.

La eólica en Alemania: las cifras de 2015

El pasado año fue bueno para la eólica terrestre en Alemania: la industria fue capaz de instalar un potencia neta adicional de 3.535,8 MW, de acuerdo con las cifras de un estudio de Deutsche WindGuard encargado por la Asociación Alemana de Energía Eólica (BWE) y VDMA Power Systems. Esto representa un buen nivel de expansión. En comparación con el año anterior (4.385,9 MW), cuando los efectos de empuje y una nueva designación en tierra resultaron en una expansión record, el crecimiento neto cayó un 19%, pero continúa siendo fuerte.

El análisis del mercado tiene en cuenta el desmantelamiento de aerogeneradores con una potencia instalada conjunta de entorno a 195,2 MW, un 46% menos que el año anterior con 364,4 MW. El análisis también contempla el reemplazo de aerogeneradores, los llamados proyectos de repotenciación, por un volumen total de 484,1 MW. Alemania acumuló una potencia eólica instalada de

In late 2015, the National Development and Reform Commission of China announced that the benchmark price for onshore wind power is expected to be reduced by between 0.1 yuan (\$0.015) and 0.2 yuan (\$0.03) per kWh in 2016 and will continue to be lowered by an additional 0.2 yuan (\$0.03) to 0.3 yuan (\$0.045) per kWh in 2018. According to the Strategic Action Plan for Energy Development 2014-2020, the feed-in tariffs for wind power are expected to drop to almost the same level as for coal-fired power by 2020.

The North American wind industry installs 8.6 GW in 2015

The North American wind industry installed 5,001 MW during Q4 2015, more than the whole of 2014, according to data released by the American Wind Energy Association (AWEA). Overall the North American wind industry installed 8,598 MW in 2015, the third largest amount ever installed in one year, a 77% increase over 2014.

Wind installations during Q4 2015 made it the second strongest quarter ever recorded, significantly more than the 4,854 MW installed in all of 2014. The total installations across 2015 trail only 2009 and 2012. There is now a total 74,472 MW of installed wind capacity in the USA and more than 52,000 operating wind turbines. As 2016 began, an additional 9,400 MW were under construction.

According to AWEA's report, Texas continues to lead the nation with over 17,700 MW of installed capacity, more than twice that of any other state. Iowa now ranks second with a total installed capacity of more than 6,000 MW. Oklahoma has just surpassed 5,000

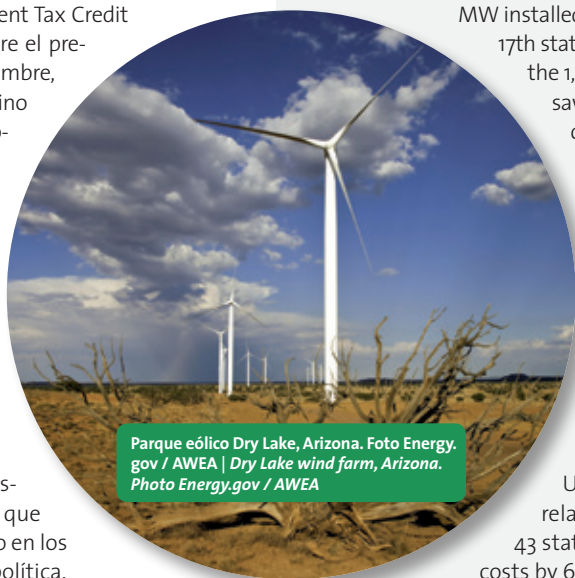
MW installed and New Mexico has become the 17th state to enter the 'gigawatt club,' passing the 1,000 MW threshold. Connecticut also saw its first utility-scale wind project completed during Q4, bringing the number of states with online wind projects to 40.

The strong market activity is expected to continue, with a bipartisan vote by Congress late last year for a multi-year extension of the Production Tax Credit (PTC), supplying the industry with much-needed policy certainty. Despite policy uncertainty, US ingenuity and over 500 wind-related manufacturing facilities across 43 states have helped reduce wind power's costs by 66% in just six years. The extension of the PTC and the alternative Investment Tax Credit through 2019, as part of the budget deal Congress passed in December, keeps US wind power on the path to further promote wind turbine technology and bring down costs.

Market activity continues to be robust with the industry starting construction on over 1,850 MW of new wind power projects in Q4. The more than 9,400 MW of projects under construction at the close of 2015 represents a slight decrease compared to recent figures, due to the large number of projects completing construction and coming online in the fourth quarter. However, construction activity is expected to gain momentum in coming quarters due to policy certainty.

Wind energy in Germany: 2015 figures

Last year was good for onshore German wind power: the industry was able to install an additional net capacity of 3,535.8 MW, according to figures from a survey by Deutsche WindGuard



Parque eólico Dry Lake, Arizona. Foto Energy.gov / AWEA | Dry Lake wind farm, Arizona. Photo Energy.gov / AWEA

Zona de construcción en un proyecto de repotenciación en el norte de Alemania. © BWE/Tim Riediger | Repowering project construction site in N. Germany. © BWE/Tim Riediger



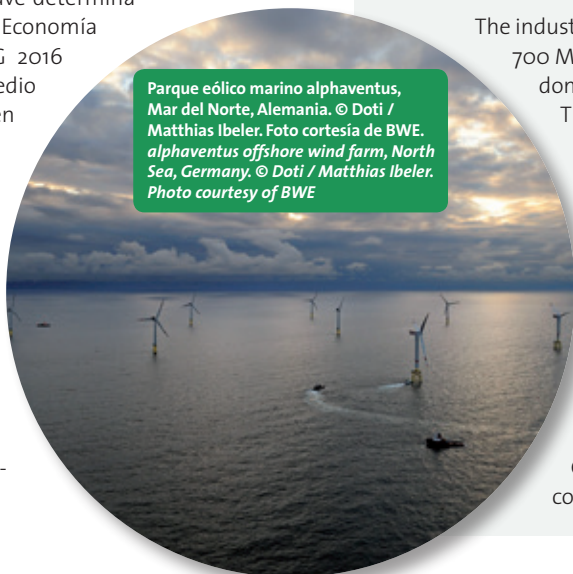
41.651,5 MW a finales de 2015. En un buen año de producción eólica, una producción de 78 TWh fue matemáticamente suficiente para suministrar a 20 millones de hogares, cubriendo el 12% del consumo eléctrico bruto del país.

Aunque las cifras muestran un desarrollo saludable, la industria está preocupada por la creciente incertidumbre generada por la modificación de la Ley de Renovables (EEG por sus siglas en alemán). La EEG 2016 incluye buenas sugerencias para asegurar el liderazgo en innovación, el éxito en la exportación y la producción industrial en Alemania. Sin embargo, no es apropiada para regular el crecimiento de la producción renovable, controlando el volumen de licitaciones de eólica terrestre y aferrándose inflexiblemente al objetivo del 45% en el sector eléctrico. La expansión de la eólica terrestre sería gestionada, de acuerdo con el borrador de la EEG, por medio de volúmenes anuales variables.

546 aerogeneradores marinos, con una potencia total de 2.282,4 MW se conectaron a red en Alemania en 2015. Esto eleva el número total de aerogeneradores marinos conectados a red en Alemania, a 31 de Diciembre de 2015, hasta 792, con una potencia conjunta de 3.294,9 MW. Otros 41 aerogeneradores marinos, con una potencia de 246 MW fueron completamente instalados el pasado año, pero aún no suministran a la red. En 2015 se instalaron un total de 122 cimentaciones marinas, para aerogeneradores que se instalarán este año. Estas cifras han sido publicadas por Deutsche WindGuard in su informe Estado del Desarrollo de la Eólica Marina en Alemania, encargado por el Grupo de Trabajo en Eólica Marina (AGOW), la Asociación Alemana de Energía Eólica (BWE), la Fundación Alemana para la Energía Eólica Marina (SOW), VDMA Power Systems y la Agencia Alemana de Energía Eólica (WAB).

Los aerogeneradores marinos produjeron más de 8 TWh de electricidad en 2015, suficiente para cubrir el consumo de más de 2 millones de hogares, o entorno al 1,4% de la producción eléctrica bruta en Alemania.

La industria prevé una potencia adicional de cerca de 700 MW en 2016. La nueva ley de renovables (EEG 2016) sentará las bases para un mercado doméstico sostenible. La opinión unánime de la industria es que los puntos clave determinados por el Ministerio Alemán de Economía y Tecnología (BMWi) por la EEG 2016 establecen un objetivo intermedio de crecimiento de 11.000 MW en 2025. Esto implicaría un escueto crecimiento anual de 700 MW, pero impulsará un volumen continuo de crecimiento de al menos 900 MW en 2021 y adelante, para crear una base que haga posible reducir el coste de la energía eólica marina, asegure la creación de valor y la producción industrial en Alemania, y contribuya a largo plazo de forma efectiva a la seguridad de suministro.



Parque eólico marino alphaventus, Mar del Norte, Alemania. © Doti / Matthias Ibeler. Foto cortesía de BWE. *alphaventus offshore wind farm, North Sea, Germany. © Doti / Matthias Ibeler. Photo courtesy of BWE*

commissioned by the German Wind Energy Association (BWE) and VDMA Power Systems. This is a good level of expansion. Compared with the previous year (4,385.9 MW), when pull-forward effects and new land designation resulted in record expansion, the net expansion fell by 19%, but remains strong overall.

The market analysis takes into account the dismantling of wind turbines with a combined installed capacity of around 195.2 MW, 46% down on 2014 (364.4 MW). The analysis also considers replacement turbines under so-called repowering projects with a total volume of 484.1 MW. Germany's accumulated wind energy capacity was 41,651.5 MW at the end of 2015. In a year of strong wind, a production of 78 TWh was mathematically enough to supply 20 million households, covering 12% of Germany's gross power consumption.

Although the figures show a healthy development, the industry is concerned by the growing uncertainty generated by the planned EEG (Renewable Energy Act) amendment. The EEG 2016 contains good suggestions for securing leadership in innovation, export success and industrial production in Germany. However it is not the appropriate vehicle to regulate the expansion of renewable energy production, controlling the volume of tenders for onshore wind power and inflexibly clinging on to a 45% target in the electricity sector. The expansion of onshore wind power would, according to the EEG draft, be managed by means of annually varying volumes.

546 offshore wind turbines with a total capacity of 2,282.4 MW went on grid in Germany in 2015. This brings the total number of turbines connected to the grid by 31 December 2015 up to 792, with a combined capacity of 3,294.9 MW. A further 41 offshore wind turbines with 246 MW of power were fully erected in the past year, but are not yet feeding in to the grid. 122 foundations were built offshore in 2015 for wind turbines to be installed this year. These figures have been published by Deutsche WindGuard in its Status of Offshore Wind Energy Development in Germany, commissioned by the Working Group for Offshore Wind Energy (AGOW), the German Wind Energy Association (BWE), the German Offshore Wind Energy Foundation (SOW), VDMA Power Systems and the German Wind Energy Agency (WAB).

Offshore wind turbines produced over 8 TWh of electricity in 2015, enough to cover the power consumption of over 2 million households or around 1.4% of the gross electricity generation in Germany.

The industry forecasts an additional capacity of around 700 MW in 2016. The foundations for a sustainable domestic market will be laid in the new EEG 2016.

The unanimous opinion of the industry is that the key points set by the German Ministry of Economics and Technology (BMWi) for the EEG 2016 establish an intermediate expansion target of 11,000 MW by 2025. This would mean an annual expansion of just 700 MW, but it will take a continuous annual expansion volume of at least 900 MW from 2021 onwards to create a basis which would make it possible to reduce the cost of offshore wind power, secure value creation and industrial production in Germany and achieve a long term, effective contribution to security of supply.