

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LATINOAMÉRICA

EL BALANCE DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES EN LATINOAMÉRICA, REFLEJA DE NUEVO EN UN CRECIMIENTO VIGOROSO EN 2016, SUPERANDO LOS 8.000 M\$ DE LOS QUE LA MAYOR FRACCIÓN CORRESPONDE A LA EÓLICA, CON CERCA DEL 70% DEL VOLUMEN DE INVERSIÓN TOTAL. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS LOS REGISTROS DE POTENCIA EÓLICA INSTALADA ACUMULADA EN TODA LA REGIÓN PRÁCTICAMENTE HAN LLEGADO A QUINTUPLICARSE, SITUÁNDOSE A FINES DE 2016 EN CERCA DE 19.000 MW. SIN EMBARGO, LLAMA LA ATENCIÓN QUE UN 80% DE ESE POTENCIAL SE ENCUENTRE REPARTIDO EN DOS GRANDES MERCADOS, BRASIL Y MÉXICO, Y QUE OTRO 15% DEL TOTAL SE REPARTA ENTRE CHILE Y URUGUAY, SIENDO ÉSTE ÚLTIMO EL QUE MAYORES REGISTROS DE PENETRACIÓN DE GENERACIÓN EÓLICA EN EL SISTEMA ELÉCTRICO PRESENTA EN EL SUBCONTINENTE, DONDE EN 2016 MÁS DE UN 24% DE TODAS LAS NECESIDADES ELÉCTRICAS DEL PAÍS FUERON ABASTECIDAS CON ENERGÍA EÓLICA.

En realidad, el incremento en el consumo de electricidad procedente de fuentes de energía renovables no convencionales, es una tendencia que únicamente se manifiesta allá donde han sido emprendidas políticas energéticas encaminadas a eliminar barreras de entrada a los mercados eléctricos a las nuevas tecnologías. Las medidas emprendidas han hecho posible activar inversiones de manera sostenida y recurrente en esta actividad económica, y en la generalidad de los casos estas medidas no han incluido apoyos a los precios de la generación eléctrica de estas fuentes.

Los cuatro mercados que capturan más del 90% de las inversiones totales en la región comparten el hecho de haber reforzado sus políticas, adoptando metas más ambiciosas, desplegado programas y diseñado mecanismos regulatorios para incrementar la penetración de estas fuentes de energía en sus sistemas eléctricos.

El incremento de las metas de consumo de energías renovables en estos mercados, es un hecho que en mayor medida se debe a la innovación tecnológica experimentada en el desarrollo de estas instalaciones a lo largo de la década. La competitividad de las nuevas tecnologías esta hoy en día fuera de discusión, cuando la matriz eléctrica en estos mercados se está transformando paulatinamente sin necesidad de involucrar recursos públicos, y sobre la base de una regulación técnico-económica y administrativa que está siendo capaz de integrar la generación eléctrica de origen variable en sistemas eléctricos tradicionalmente dominados por energía de base.

La voluntad de avanzar en la transición energética en estos mercados se está manifestando a través de señales que el mercado por sí solo es incapaz de asegurar para el despliegue de las inversiones necesarias, si no es mediante una reformulación de los mecanismos que tradicionalmente han abierto los mercados a las inversiones energéticas en dichos mercados y a una revisión profunda de la planificación de la matriz eléctrica.

Pero los desafíos pendientes en el subcontinente americano para avanzar en la transición energética siguen siendo sin duda enormes.

En efecto, de una parte es preciso avanzar en el desarrollo de nuevos mercados

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR RENEWABLE ENERGY IN LATIN AMERICA

THE BALANCE OF NON-CONVENTIONAL RENEWABLE ENERGIES IN LATIN AMERICA ONCE AGAIN REFLECTS VIGOROUS GROWTH IN 2016, EXCEEDING US\$8BN OF WHICH THE LION'S SHARE GOES TO WIND POWER, WITH AROUND 70% OF THE TOTAL INVESTMENT VOLUME. IN THE LAST FIVE YEARS, CUMULATIVE INSTALLED WIND POWER FOR THE WHOLE REGION HAS ALMOST INCREASED FIVEFOLD, STANDING AT ALMOST 19,000 MW AS AT THE END OF 2016. INTERESTINGLY, 80% OF THAT POTENTIAL IS DISTRIBUTED BETWEEN TWO LARGE MARKETS, BRAZIL AND MEXICO, WITH A FURTHER 15% OF THE TOTAL SHARED BETWEEN CHILE AND URUGUAY. THIS LATTER COUNTRY HAS THE HIGHEST UPTAKE OF WIND POWER GENERATION IN THE SUB-CONTINENT'S ELECTRICAL SYSTEM, WITH OVER 24% OF ALL THE COUNTRY'S ELECTRICITY NEEDS SUPPLIED BY WIND POWER DURING 2016.

This increase in the consumption of electricity produced from non-conventional renewable energy sources, is a trend that is only evident where energy policies have been implemented designed to eliminate barriers to the entry of new technologies into the power markets. The measures undertaken have made it possible to sustainably and repeatedly activate investments in this economic activity. In most cases, these measures have not included support for the prices of power generation from these sources.

The four markets that captured over 90% of total investments in the region have all reinforced their policies, by adopting more ambitious targets, rolling-out programmes and designing regulatory mechanisms to increase the deployment of these energy sources in their electricity systems.

The increase in renewable energy consumption targets in these markets is largely due to the technological innovation experienced in the development of these installations over the decade. The competitiveness of new technologies is no longer in dispute when the power grid in these markets is being gradually transformed with no need to involve public resources. Rather it is based on technical-economic and administrative regulation, which can integrate variable origin power generation into electrical systems traditionally dominated by basic load energy.





para las tecnologías de energías renovables no convencionales en aquellos países donde aún no han sido adoptadas las medidas político-regulatorias idóneas para su implantación. Ello requiere de una nueva concepción en el desarrollo de su matriz eléctrica, sobre la base de aprovechar todo su potencial de energías renovables no convencionales en el nuevo entorno de patrones de autoproducción y consumo, y, en todo caso, de facilitar el acceso a la financiación para estas inversiones.

A la necesidad de abrir nuevas vías para la financiación de los proyectos, en los mercados más desarrollados se une sin duda la de incrementar y reforzar sustancialmente las infraestructuras eléctricas de transporte bajo nuevos criterios de planificación, con objeto de no condicionar la penetración de las nuevas tecnologías basadas en fuentes de energía de origen variable, por los diseños procedentes de las características y necesidades propias de las tecnologías de transición.

Otra de las asignaturas todavía pendientes en la mayoría de estos mercados, reside en la falta de reconocimiento del valor de la generación de origen variable en los mecanismos regulatorios diseñados para incentivar las inversiones en capacidad instalada, lo que se relaciona con una concepción del funcionamiento de los sistemas eléctricos que aún no reconoce el rol preponderante que deben desempeñar estas tecnologías como primera fuente de generación de electricidad a medio plazo como consecuencia de la transformación de la matriz eléctrica que demanda la transición energética.

Se trata de un déficit regulatorio que puede apreciarse en la generalidad de los mercados eléctricos en el mundo, que no obstante se hace más patente en aquellos mercados más dependientes de altos índices de cobertura eléctrica con generación hidráulica, y por lo tanto más expuestos a fenómenos de estiaje extremos.

En Latinoamérica algunos de estos mercados como Brasil, Chile y Colombia, vienen experimentando con mayor frecuencia este fenómeno, y en ellos la generación eólica representa ya o puede suponer una inestimable contribución a la seguridad del suministro eléctrico. Sin embargo, para que esta pueda ser adecuadamente reconocida resulta ineludible una aproximación regulatoria conceptualmente diferente a la aplicada para la ponderación de las tecnologías de potencia firme.

The willingness to move towards the energy transition in these markets is evident through signs that the market alone is unable to guarantee the implementation of the necessary investments. It is made possible by reformulating the mechanisms that have traditionally opened up the markets to energy investments in those markets and to an in-depth review of power grid planning.

However the challenges remaining in the American sub-continent to move towards the energy transition are clearly still enormous.

Progress must be made to develop new markets for non-conventional renewable energies in those countries where proper policy and regulatory measures have yet to be adopted for their implementation. This will require a new approach to develop the power grid, based on making full use of non-conventional renewable potential within the new environment of self-consumption and self-production, as well as facilitating access to financing for such investments.

In addition to the need to open up new ways of funding projects, the more developed markets must substantially increase and strengthen the electricity transmission infrastructures under new planning criteria, so as not to condition the deployment of the new technologies based on variable origin energy sources to designs originating from the characteristics and needs inherent to transition technologies.

Another issue still pending in most of these markets, is the failure to recognise the value of variable origin generation by the regulatory mechanisms designed to incentivise investments in installed capacity. This relates to the approach to the operation of the electrical systems that still does not recognise the leading role that these technologies have to perform in the medium-term as a primary source of power generation because of the transformation of the power grid required by the energy transition.

This is a regulatory deficit that is evident in most of the world's electricity markets, however is more obvious in those markets that are more dependent on high levels of



Las perspectivas de crecimiento de la tecnología eólica en Latinoamérica son muy alentadoras, con independencia de las vicisitudes que circunstancialmente afectan al desarrollo económico en alguno de los mayores mercados. Esto se debe al hecho de que los procesos de asignación de nueva capacidad instalada con esta tecnología han asegurado un contingente de proyectos, que permite vislumbrar un crecimiento sostenido de las inversiones más allá del horizonte 2020.

El más reciente de los mercados en unirse a esta tendencia ha surgido en Argentina, donde han sido adoptadas las medidas políticas y normativas adecuadas para asegurar un verdadero despliegue de inversiones en esta tecnología renovable a partir del programa RenovAr, y que ha sido diseñado para que para 2025 puedan desarrollarse 10 GW de potencia instalada de origen renovable.

El Gobierno argentino está desarrollando los instrumentos regulatorios adecuados para asegurar que las distribuidoras eléctricas y los grandes consumidores puedan dar cumplimiento a sus cuotas obligatorias de consumo de energías renovables, lo que su vez asegura la asignación de contingentes de potencia eólica instalada a través de los procesos licitatorios que ha puesto en marcha con aquel propósito. A estas iniciativas se une a ahora la normativa que va a favorecer la contratación directa entre productores de electricidad de origen renovable y consumidores con demandas superiores a 300 kW.

Experiencias compartidas entre los agentes inversores en la mayoría de estos mercados y los reguladores, a través de procesos de consulta pública en la definición de los instrumentos regulatorios idóneos en numerosos mercados en la región, han contribuido significativamente al éxito de las iniciativas puestas en marcha, y auguran un futuro en el que se detonarán las inversiones en las nuevas tecnologías de producción sostenible y eficiente de electricidad.



Ramón Fiestas

Presidente del Comité Latinomericano, Global Wind Energy Council
 President of the Latin American Committee, Global Wind Energy Council

hydropower coverage and that are, as such, more exposed to extreme low water phenomena.

In Latin America some such markets, including Brazil, Chile and Colombia, are experiencing greater recurrence of this phenomena. In these countries, wind power generation already represents or could come to offer an invaluable contribution to the security of the power supply. However, so that

this can be properly recognised, it is essential that there is a conceptually regulatory approach which is different to that applied for the weighting of firm capacity technologies.

The outlook for growth in wind power technology in Latin America is very encouraging, regardless of the vicissitudes affecting economic development in some of the largest markets. This is due to the fact that the processes for allocating new installed capacity with this technology have ensured a project quota that indicates sustained growth in investments beyond the 2020 horizon.

The latest market to join this trend has emerged in Argentina, where the appropriate standards and policy measures have been adopted to guarantee a real deployment of investments in this renewable technology, based on the RenovAr programme, designed so that by 2025, 10 GW of renewable origin installed capacity can be developed.

The Argentine Government is developing the proper regulatory instruments to ensure that utilities and large consumers are able to comply with their obligatory renewable energy consumption quotas, which in turn guarantees the allocation of installed wind power quotas through the tender processes that have been instigated for the purpose. To these initiatives can now be added the regulation that will promote direct contracts between producers of renewably sourced electricity and consumers with demands in excess of 300 kW.

Shared experiences between the parties investing in the majority of these markets and the regulators via public consultation processes to define the ideal regulatory instruments in numerous markets in the region, have made a considerable contribution to the success of the initiatives

launched, herald a future triggering investment in new technologies for sustainable and efficient electricity production.