



Energía eólica en la Argentina

Entrevista a **Carlos Davidson**, Gerente de Relaciones Institucionales de **Enarsa S.A.**

Por **Maríel S. Palomeque**

Dentro del abanico de energías alternativas, la eólica se presenta como una oportunidad para la Argentina. Los vientos del país, y sobre todo los de la Patagonia, contienen energía pasible de ser captada para constituirse como parte de nuestra matriz energética, pero la falta de concreción de proyectos complicó, hasta hoy, su posibilidad de desarrollo.

Según datos de la Asociación Latinoamericana de Energía Eólica (LAWEA), la Argentina presenta un potencial de aproximadamente 10000 MW constituyéndose, junto con Brasil, México y Costa Rica, como uno de los países que más esfuerzos ha realizado por aumentar su producción eólica en América Latina.

Sin perder de vista el hecho de que la energía eólica debe competir contra los costos de otras fuentes energéticas más convencionales, el gobierno busca fortalecerla mediante regulaciones, no sólo para poseer una opción a los combustibles fósiles, sino también para impulsar la mejora de factores económicos y una mayor disponibilidad de puestos de trabajo.

En este sentido, las distintas estrategias que actualmente pueden percibirse como más consolidadas están coordinadas por Enarsa. En una entrevista exclusiva con *Petrotecnia*, Carlos Davidson, Gerente de Relaciones Institucionales de la compañía, explicó cómo se está trabajando para lograr implementar las tecnologías y acciones necesarias para activar definitivamente a la energía eólica en Argentina.

¿Cuáles son los factores que hacen de América Latina un candidato óptimo para el desarrollo de la energía eólica?

Los factores que hacen que América Latina sea un candidato óptimo para el desarrollo de proyectos de energía eólica son, en primer lugar, la abundancia de los vientos, debida a su extensión geográfica, en particular en las costas oceánicas. En segundo lugar, la existencia de los tendidos de redes eléctricas adecuadas para el transporte de la energía proveniente de este recurso y, por último, el marco legal y regulatorio de países como Argentina, Brasil, Uruguay y Ecuador que favorecen estos proyectos.

Brasil, por su tamaño y cantidad de costas, lidera este tipo de proyectos con alrededor de 250 MW, luego le sigue México con 88 MW instalados.

(Fuente: www.LAWEA.org).

¿Qué países pueden tomarse como referentes de esta energía para nuestro país?

La Argentina es un país muy particular en cuanto a la intensidad y a la constancia de los vientos de la Patagonia y a la topología de red eléctrica, que es del tipo radial en esa región. En este sentido, por ejemplo, Alemania posee una red bien mallada, vientos reducidos y un país menos extenso, no nos puede servir de modelo. Solamente en la provincia de Córdoba podríamos comparar la topografía con sus serranías similares. Los vientos de la Patagonia se podrían comparar con los del mar del Norte, constituyendo los nuestros una mejor alternativa ya que no contienen humedad salina por provenir del Oeste.

¿Cuáles son las características técnicas de la Argentina en cuanto a los recursos eólicos aprovechables?

Por sí sólo, el potencial eólico de la Patagonia es altísimo. Algunas estimaciones lo ubican entre 6 y 10 GW. La única paradoja es que, en este momento, se haría muy difícil transportar semejante potencia desde el sur hasta los centros de consumo en el Centro y Norte del país. Al respecto, se están estudiando algunas alternativas, como la construcción de líneas de corriente continua sólo para este tipo de energía, ya que son mucho más rentables a partir de los 2000 km y 2000 MW.

¿Qué sectores impulsaría el desarrollo de esta energía?

Si hablamos de la cantidad de puestos de trabajo que traería aparejada la industria eólica, estaríamos hablando de miles, directos e indirectos en la industria metalúrgica, eléctrica de potencia y hasta los astilleros se beneficiarían.

¿Cuántos proyectos sobre energías renovables en general está llevando a cabo Enarsa? ¿Cuántos de ellos responden a la energía eólica?

Hay que separar los proyectos de energías renovables que impulsa Enarsa desde su creación y que están en distintos estadios de desarrollo, de aquellos que se ejecutarán mediante la Licitación de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN), ordenada por el Ministerio

de Planificación Federal. Sobre esto no tenemos aún una cifra exacta de los proyectos que se presentarán porque se encuentra en pleno proceso, pero estamos seguros de que se llegará a cubrir la cuota que se propone de 1015 MW, lo cual convertirá a Enarsa en la iniciadora y gestora de la mayor producción de energías renovables del país y tal vez de la región. En energía eólica el GENREN propone la instalación de 500 MW.

¿En qué consiste el área de energía eólica de Enarsa y cómo está conformada?

Los proyectos de energía eólica (excepto los de la Licitación GENREN) son canalizados por Enarsa y por una empresa subsidiaria de Enarsa, Vientos de la Patagonia 1, de la cual Enarsa es propietaria del 80% y la Provincia del Chubut del 20% restante. En Vientos de la Patagonia 1 trabajamos con la colaboración del Centro Regional de Energía Eólica (CREE) con sede en Chubut. Las campañas se desarrollan con técnicos idóneos para evaluar, gestionar, ejecutar y monitorear proyectos de energía eólica incluyendo campañas de mediciones, diseños de parques eólicos y accesos a las redes eléctricas.

¿En qué etapa se encuentran los proyectos Vientos de la Patagonia I y II?

Vientos de la Patagonia 1 se encuentra en ejecución, prácticamente terminada en su etapa 1, que contempla la instalación y homologación comercial según las normas del mercado eléctrico argentino de 2 prototipos de 1,5 MW fabricados en el país por las empresas IMPSA y NRG Patagonia. Ambos aerogeneradores están prácticamente instalados y a punto de comenzar a generar. La etapa 2 consiste en la instalación de un parque eólico de 60 MW





para el cual se están realizando las prospecciones del sitio más adecuado.

En cuanto a Vientos de la Patagonia 2 se encuentra en etapa de planeamiento.

Actualmente, ¿qué licitación se está llevando a cabo? ¿Ya se han presentado participantes? ¿Qué expectativas se tienen?

En este momento está en proceso la Licitación GENREN cuyas bases se pueden obtener visitando www.enarsa.com.ar.

Aún no podemos establecer la cantidad de oferentes ya que está en pleno proceso, pero estamos seguros del éxito por el gran interés demostrado por empresas nacionales y extranjeras en participar con muy buenas expectativas de negocios.

Ya que la energía eólica es un desarrollo relativamente nuevo para los profesionales argentinos, ¿tienen prevista una curva de aprendizaje planificada?

En realidad, en Argentina existe una masa crítica de técnicos que conocen bastante bien el tema, con proyecciones profesionales a lo largo del mundo. Sin duda hacen falta más técnicos de nivel operador y montador.

No tenemos prevista una "learning curve", pero sabemos que comprar el conocimiento en Europa será más caro que producirlo localmente, además contamos con la ventaja de la información dada por la era de internet.

¿Cuáles son las ventajas de la reglamentación de la Ley N° 26.190 para eólica?

Las ventajas son muchas, mencionaremos algunas: declara de interés nacional todo proyecto de generación eléctrica con energías renovables así como la I+D y la fabricación de equipos con esa finalidad y fija el objetivo de lograr un 8% de participación de las de fuentes renovables en la generación eléctrica. La generación eléctrica en Argentina ya tiene al menos un 35%, dependiendo de la época del año, de energía hidráulica. La peculiaridad de la ley es que reclama un 8% con otras fuentes que no sea la hidráulica de gran porte.

Además, fija un marco legal de promoción a todas las actividades relacionadas con las energías renovables, incluyendo la fabricación y, muy importante, la investigación y el desarrollo de fuentes renovables. Por otro lado, establece un marco impositivo favorable: diferimiento del IVA por 15 años, y condonación y/o diferimiento de otros impuestos. Por último, establece fondos fiduciarios para la consecución de tales objetivos.

En general, se considera que la energía eólica no es un recurso rentable. ¿Cuál es su opinión al respecto?

El problema es que mucha gente suele comparar las inversiones iniciales. Sin duda los costos de instalación de un aerogenerador (por unidad de potencia) son mayores que los costos de centrales convencionales a gas o gasoil (por unidad de potencia). Pero quedarse con eso es sólo mirar una foto, no la película completa.

Si uno mira la película completa ve lo siguiente: las inversiones en el sector energético son a 20 años, como mínimo, y en la práctica a 40 años. Generalmente una central térmica convencional a gas o gasoil en 20 años habrá gastado millones de dólares en combustible por cada MW de potencia instalada, superando varias veces su costo de instalación.

El viento, en cambio, sigue siendo un insumo gratuito. El costo operativo de una central eólica a lo largo de su vida útil es infinitamente más bajo que el costo operativo de una central térmica.

Lo que ocurrió en nuestro país es que después de tantos años sin crecimiento económico, no se realizaron

inversiones en el sector. Este gobierno tuvo que solucionar los problemas de demanda de generación eléctrica motivados por el crecimiento sostenido de la actividad económica. La solución más rápida fue la instalación de centrales térmicas alimentadas a gasoil y gas, recursos en franca disminución, relegando momentáneamente el desarrollo de energías renovables, pero no olvidadas.

Según el gobierno nacional, para el año 2020 nuestro país debería abastecer un 8% de su demanda energética con fuentes renovables. ¿Usted cree que es factible el objetivo? ¿Qué parte de ese 8% le correspondería a la energía eólica?

La Ley N° 26.190 establece 8% del consumo de energía eléctrica solamente. Es un objetivo alcanzable. No hay que olvidar que la generación hidroeléctrica en nuestro país está bastante desarrollada, llegando en momentos del año a cubrir un 42% de la demanda, promediando en 35%. También tenemos un 6% de nuclear, que puede considerarse renovable, aunque sucia.

El problema de reemplazar hidrocarburos, o al menos complementarlos, con fuentes limpias y renovables, hasta tal grado, en el consumo de energía primaria es mucho más difícil. Allí ya hay que actuar fundamentalmente sobre el lado de la demanda (ya que se produce en los motores de los autos y en los hornos de las industrias). Un objetivo importante es reemplazar una gran parte del parque vehicular con nuevas tecnologías como híbridos eléctricos, que ya están en práctica en Europa, EE UU, Japón, China, India, etc.

Pero esto significa cargar más a la red eléctrica, y volvemos a la generación de electricidad con fuentes renovables, *versus* la urgencia de satisfacer nuevas demandas con centrales convencionales.

De todas maneras hay que hacerlo. Es más fácil limpiar el parque generador eléctrico que limpiar las calles de vehículos que lanzan *smog* con tecnología del siglo XIX.

No sólo hay que aumentar la eólica, sino todas aquellas que sean renovables (solar, térmica, geotérmica, biomasa, etc.). Y también la nuclear. Es absolutamente posible y a la vez indispensable –en términos económicos– liberarnos de la energía fósil. ■