

27 de septiembre de 2017

N° 346

Energías renovables: oportunidades desaprovechadas

No hace falta insistir en la importancia cada vez mayor de las Energías Renovables (EE.RR) en la matriz energética mundial, y en particular de los países desarrollados. Como lo demuestra una amplia literatura al respecto, mucho de ello tiene que ver con la necesidad de contrarrestar el calentamiento global, pero también con el abaratamiento de costos de las plantas generadoras de EE.RR, las economías de escala y los avances tecnológicos¹.

Ante un panorama tan claro acerca de las tendencias de crecimiento de las EE.RR, ¿cuál es la respuesta de Bolivia?. Desafortunadamente, el gobierno nacional, quizá obsesionado con los hidrocarburos y tributario de la ideología extractivista, ha dejado pasar varios años ignorando los nuevos vientos que soplan en el campo de la generación eléctrica. La ironía es que hay mucha retórica del estilo “Bolivia corazón energético de continente”.

Escaso aporte de las renovables al sistema eléctrico

Si dejamos a un lado los proyectos de las mega represas hidroeléctricas, por sus impactos irreversibles sobre el clima y el medio ambiente, y nos centramos en los proyectos de energía fotovoltaica (FV), eólica y geotérmica, resulta muy evidente el mínimo aprovechamiento de las EE.RR en el sistema eléctrico boliviano. Desde ya, la generación eléctrica en el país reposa solamente en dos fuentes: el gas y el agua, cuya relación ha variado de 40-60% en 2001 a 65-35% en 2016. Si bien existen algunos proyectos en ejecución, como la planta geotérmica en Sur Lipez (Potosí) financiada por Japón, y otras pequeñas plantas solares y eólicas en carpeta, sobresale mucho más la ausencia de una política para reducir la dependencia del gas y el consumo de combustibles fósiles, impulsando las energías renovables.

Según ha declarado la Viceministra de Electricidad y Energía, Marisol Ayala, las EE.RR (“alternativas”, se las denomina impropriadamente) representan el 3% de la generación eléctrica y que se espera que en el año 2025 se pueda llegar al 15% del sistema eléctrico nacional². ¿Será esto posible? ¿Qué se está haciendo para ello?

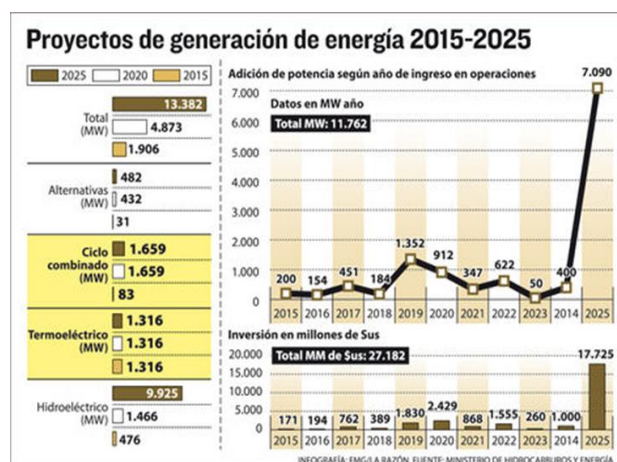
Proyectos gubernamentales

Las dos plantas en operación son: un parque eólico en Qollpana, Cochabamba, y una planta fotovoltaica en Cobija, Pando. La primera con una inversión de 60 M\$ para la generación de 27 MW, y la segunda que produce 5 MW con una inversión de 12 M\$. Ahora bien, considerando que el potencial eléctrico de Bolivia se sitúa en torno a los 2,000 MW (para 2015), el 3% de esa potencia total sería 60 MW;

es decir el doble de la capacidad instalada de las EE.RR, inclusive con las plantas operando al máximo, lo cual es muy dudoso.

De otro lado, los proyectos que el gobierno tiene en carpeta para el decenio 2015-2025 alcanzan a 13,400 MW y asignan a las energías “alternativas” una capacidad de generación de 432 MW hasta el año 2020, lo que representa menos del 9% del total, y de 482 MW en el año 2025, que equivale al 3.6% de la producción energética nacional. Pero en ningún caso se alcanzaría el 15% de la generación eléctrica, que anuncia la Viceministra Ayala. Y, por el contrario, la aportación de las EE.RR tendería a disminuir en el próximo decenio, lo que es a todas luces inconsistente con el objetivo de promover el desarrollo de nuevas fuentes de energía. La Figura 1 resume el panorama descrito.

Figura 1
Plan eléctrico 2015-2025. Ministerio Hidrocarburos y Energía, 2015



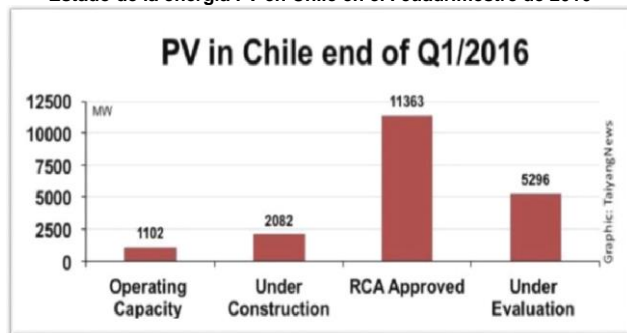
Bolivia se rezaga mientras los vecinos avanzan

Las acciones de gobierno en el campo de las EE.RR son esfuerzos muy modestos y por ahora no van más allá de unos pocos pequeños proyectos. Contrariamente, lo que se percibe es que la política energética va a contramano de las tendencias mundiales y, en particular, del camino que recorren otros países de la región, algunos con condiciones ambientales similares. En Chile, por ejemplo, se ha dado un crecimiento explosivo de la energía solar, que ahora es ya el 7% de la generación eléctrica total y el 44% de las energías limpias. Mientras que los bolivianos dormimos una siesta profunda, los chilenos impulsan la energía solar para cubrir de electricidad el norte de su territorio. La Figura 2 muestra que Chile tiene 1,100 MW de energía FV en operación (versus 5 MW de Bolivia) y otros más de 2000 MW en construcción, sin considerar los 11,000 MW ya aprobados.

¹ Véase el ensayo de Francesco Zaratti: “Las energías renovables en Bolivia”, en *El fin del populismo. ¿Qué viene ahora? El reto de la innovación y diversificación*, Plural, 2017

² www.paginasiete.bo/economia/2017/9/13/energia-alternativa-aporta-sistema-electrico-pais-151886.html

Figura 2
Estado de la energía FV en Chile en el I cuadrimestre de 2016



La política chilena de energía al año 2050 se propone alcanzar el 70% de generación con EE.RR, además de convertir a su país en exportador de tecnología y servicios para la industria solar. Esto muestra el potencial de las energías renovables para la transformación productiva y el progreso tecnológico.

Transición energética

Según el Plan de desarrollo eléctrico de ENDE, para satisfacer la demanda interna y mantener la actual reserva de 400 MW (el 20% de la capacidad ofertada) será necesario incorporar hasta el año 2025 aproximadamente 140 MW/año. La cuestión es cómo se genera esa oferta. De hecho, la política de gobierno insiste en más de lo mismo: construir mega represas y más termoeléctricas, con una participación marginal de energías fotovoltaica y eólica. Y, sin embargo, el gran potencial de Bolivia es la energía FV. Las condiciones geográficas del país (soleado gran parte del año y a gran altura) son parecidas a las del norte chileno y, por tanto, ideales para desarrollar plantas de energía FV en gran escala. He aquí la base material para sustentar la idea de una transición energética en la generación eléctrica, a partir de la energía FV, y consiguientemente para reclamar la necesidad de otro tipo de política pública de fomento a las EE.RR.

Ahora bien, una nueva política energética implica diferentes proyectos, acciones y estrategias. En primer lugar, es preciso “democratizar” la energía solar, permitiendo que las viviendas puedan ser beneficiarias y vendedoras de energía, mediante paneles FV y otros aparatos en los exteriores de las viviendas. Esto es muy común en los países industrializados, incluso en los que no tienen las ventajas ambientales de Bolivia. Por ello mismo, es indispensable abrir el mercado de la energía a diferentes actores: empresas privadas, operadores públicos, ONGs, comunidades campesinas, etc. Cualquier forma de monopolio estatal sobre la energía que se produce en la superficie, deviene irracional y contraproducente. Lo que debe perseguirse, más bien, es la multiplicación de capacidades institucionales y humanas en la generación de EE.RR desde los sectores privado, público, comunitario y social. Se trata de una condición básica para una estrategia eficaz de seguridad y soberanía energética.

También está la transformación que las EE.RR pueden aportar a la reducción de la pobreza y el acceso del campo a los servicios básicos. La peculiaridad de los proyectos FV es que se ubican en la superficie (no a 6 Km de profundidad como el gas), y que no requieren de tecnología sofisticada, como las hidroeléctricas o los rotores eólicos. Lo cual hace posible que la población rural pueda producir su propia energía y vender sus excedentes a la red eléctrica, incrementando sus ingresos.

Energía solar en el altiplano

Francesco Zaratti, en su ensayo ya citado “Las energías renovables en Bolivia”, propone implementar un parque de plantas de 1 MW cada una, instalado en terrenos de comunidades campesinas cercanas a la red del Sistema Interconectado Nacional (SIN), a la cual se entregaría la electricidad producida, reduciendo a lo mínimo el costo de transmisión. Con una inversión social (o donaciones o incluso financiación de bancos de desarrollo) estimada en menos de 1.8 M\$/planta, dicho proyecto buscaría lograr varios objetivos sostenibles:

- Diversificación energética: generar electricidad con fuentes gratuitas y renovables
- Eficiencia energética: ahorrar gas de las termoeléctricas para destinarlo a la exportación o industrialización
- Oportunidades económicas: conversión de los campesinos en productores de energías y desarrollo de clusters productivos en torno a las plantas FV, además de la creación y capacitación de nuevos empleos vinculados a la tecnología FV
- Políticos: empoderamiento de los productores, con prescindencia de la intermediación del Estado, el cual, de todos modos, percibirá los impuestos de ley;
- Ambientales: desplazamiento de la leña y de otros combustibles fósiles por energía limpia
- Sociales: principalmente por mejoras en las condiciones de salubridad de las viviendas

La posibilidad de que Bolivia pueda convertirse en un gran productor de energías renovables -principalmente de energía solar-, colocándose en un puesto de vanguardia en la lucha contra el cambio climático, al servicio del interés nacional, no es una utopía inalcanzable. Lo demuestra la experiencia de otros países. La cuestión son las barreras existentes como la política energética actual, que sigue apostando a los altos precios de los hidrocarburos; una legislación anacrónica, que no contempla las peculiaridades de las EE.RR; la carencia de financiamiento para programas y proyectos; y, por encima de todo, la falta de visión en el liderazgo político sobre el futuro energético del país y de un compromiso claro con una estrategia de transición hacia una matriz diversificada y con una participación creciente de las EE.RR. ¿Será posible remover esas barreras?